

Estudo Taxonômico de Espécies Brasileiras
de Didymopanax Decne. et Planch.
(Araliaceae)

Carlos Alberto Ferreira de Moura

Tese de Doutorado

Carlos Alberto Ferreira de Moura

Este exemplar corresponde a versão final da tese
defendida pelo aluno Carlos Alberto Ferreira de Moura
e aprovada pela Comissão Julgadora

Campinas, 21 de fevereiro de 1986.

Graziela Maciel Barroso

ESTUDO TAXONÔMICO

DE ESPÉCIES BRASILEIRAS DE

DIDYMOPANAX Decne. et Planch.

(ARALIACEAE)

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

Orientadora: Profa. Dra. Graziela Maciel Barroso

CAMPINAS

1983

A G R A D E C I M E N T O S

O autor expressa seu sincero agradecimento aos que, direta ou indiretamente contribuíram para a realização deste trabalho, em particular aos relacionados a seguir:

Profa. Dra. Graziela Maciel Barroso, pesquisadora do Jardim Botânico do Rio de Janeiro.

Prof. Dr. Karl Gerhard Gottsberger, ex-professor do Departamento de Botânica de Universidade Estadual Paulista, Campus de Botucatu.

Prof. Dr. Ivani Ferraz Marques Valio, do Departamento de Fisiologia Vegetal do Instituto de Biologia da Universidade Estadual de Campinas.

Prof. Dr. Gil Felipe, do Departamento de Fisiologia Vegetal do Instituto de Biologia da Universidade Estadual de Campinas.

Biologista Marina Bragatto Vasconcelos, curadora de herbário do Departamento de Morfologia e Sistemática Vegetais do Instituto de Biologia da Universidade Estadual de Campinas.

Profa. Dra. Luiza Sumiko Kinoshita Gouvêa, do Departamento de Morfologia e Sistemática Vegetais do Instituto de Biologia da Universidade Estadual de Campinas.

Prof. Dr. Hermógenes de Freitas Leitão Filho, do Departamento de Morfologia e Sistemática Vegetais do Instituto de Biologia da Universidade Estadual de Campinas.

Sra. Anna Gagliardi, bibliotecária-chefe do Instituto de Biologia da Universidade Estadual de Campinas, pela correção da citação bibliográfica.

Prof. Dr. Carlos Eduardo M. Bicudo, do Instituto de Botânica de São Paulo.

Biologista Maria Sakane, ex-curadora de herbário do Instituto de Botânica de São Paulo.

Prof. Dr. Raoul Henry, do Departamento de Zoologia da Universidade Estadual Paulista, Campus de Botucatu, pela versão do resumo em português para o francês.

I - INTRODUÇÃO

Escolheu-se para assunto deste trabalho o estudo taxonômico das espécies de Didymopanax Decne. et Planch., o qual pertence à família Araliaceae, pelo fato de ser frequente uma representação bastante significativa desses taxa nas formações vegetais, em todo o território brasileiro. Esse gênero se encontra representado, também, em vários países das Americas Central e do Sul.

As espécies de Didymopanax são árvores ou arbustos com características marcantes, tais como, folhas grandes, em geral compostas e suas inflorescências multifloras.

Os limites morfológicos das espécies nem sempre estão bem demarcados, ocorrendo, muitas vezes, divergências na identificação de alguns binômios. Até mesmo sobre a validade da autonomia genérica de Didymopanax foi levantada uma dúvida por FRODIN(1975) que o considera, juntamente com outros dez gêneros das Araliaceae, como sinônimos de Schefflera Forst., alegando que as diferenças que separam tais taxa são de pouca significação, baseadas em características da inflorescência e no número de peças florais.

FRODIN(1975) classifica Didymopanax e outros dez gêneros como subgêneros de Schefflera, prometendo dar maiores detalhes em publicações posteriores.

Em vista dessa informação e na falta dos detalhes prometidos, criou-se um impasse de como considerar Didymopanax, ou como gênero autônomo, seguindo a maioria dos autores ou como subgênero de Schefflera, conforme a opinião de FRODIN.

Apelou-se para uma definição de posição de FRODIN o qual, depois de algum tempo, se manifestou dizendo manter seu ponto de vista emitido em 1975. Segundo ele (comunicação pessoal), então, o gênero Didymopanax fica sendo um subgênero de Schefflera, compreendendo duas seções: Didymopanax,

tipificada por Schefflera morototoni(Aubl.) Frodin e Crepinella, tipificada por S. spruceana(Seem.) Frodin.

Embora se possa compreender o ponto de vista de FRODIN, é impossível aceitá-lo, no momento, por falta de informações mais precisas sobre as características subgenéricas de Didymopanax e suas respectivas secções. Além disso, seria necessário conhecer as espécies de Schefflera, a grande maioria delas exóticas, para compará-las com as de Didymopanax, para uma posição segura. Por esses motivos, neste trabalho Didymopanax será considerado em seu status de gênero conforme tem sido longamente aceito, desde sua criação em 1854.

No Index Kewensis estão relacionadas 62 espécies para o gênero Didymopanax, das quais 44 têm sido consideradas como válidas, até que se faça uma revisão geral do gênero. Destas, 24 estão indicadas exclusivamente para o Brasil e, as demais, para a de outros países da America Central e do Sul. Duas destas, Didymopanax morototoni(Aubl.) Decne. et Planch. e D. rugosus N. E. Br., a primeira, de ampla distribuição na America Central e do Sul e a segunda, ao que parece restrita ao nordeste da America do Sul, alcançam também o Brasil. Do total de 26 espécies com ocorrência no Brasil, apenas 19 são estudadas neste trabalho.

O nome Didymopanax foi considerado por SEEMANN(1868) e MARCHAL(1878), entre outros, como sendo do gênero neutro latino. CHAMISSO(1833), HARMS(1894) e HUTCHINSON(1967), consideram-no como masculino, pelo fato de que Panax do qual derivam Didymopanax e vários outros nomes de gêneros das Araliaceae, sempre foi considerado masculino e, como tal, o nome Didymopanax será aqui considerado masculino.

Neste trabalho pretende-se fazer um estudo taxonômico das espécies de Didymopanax que ocorrem no Brasil, com base na morfologia, atualizar a distribuição geográfica das mesmas e confeccionar uma chave para a identificação das espécies aqui estudadas.

II - HISTÓRICO

O gênero Didymopanax foi criado por DECAISNE e PLANCHON, em 1854, por uma descrição em francês muito reduzida e seguida da informação "a ce groupe se rapportent les..." que introduzia uma relação de dez binômios, sem qualquer descrição. Desses dez taxa, seis eram espécies que haviam sido transferidas do gênero Panax, criado por LINNAEUS, em 1753, a saber: Panax speciosum Willd., P. morototoni Aubl., P. chrysophyllum Poepp.(non Vahl), P. calvus Cham., P. chrysophyllum Vahl e P. parviflorum Mart. et Zucc. Os outros restantes: Didymopanax marginatum, D. sericeum, D. argyrophyllum e D. lucumoides eram nomes novos para a ciência. Na lista de espécies de Didymopanax dada por DECAISNE e PLANCHON não figuram os nomes de Panax vinosus e P. macrocarpus, ambas as espécies criadas por CHAMISSO e SCHLECHTENDAL, em 1826, e nem os de P. attenuatum Swartz, P. glabratum H. B. K. e P. longepetiolatum Pohl, constantes do trabalho de POHL, publicado em 1830. Essas cinco espécies só foram transferidas para o gênero Didymopanax muito mais tarde e todas têm sido consideradas como válidas até hoje.

BENTHAM e HOOKER(1867) incluíram Didymopanax, juntamente com Fatsia e Acanthopanax num dos quatro grupos de gêneros da série Panaceae das Araliaceae, grupo esse caracterizado por ter "Pedicelli cum flore continui". No ano seguinte, 1868, SEEMAN fez, pela primeira vez uma descrição mais completa e em latim, dos gêneros Didymopanax e Stilbocarpa criados por DECAISNE e PLANCHON em 1854. Na sua obra SEEMAN relacionou 18 espécies para Didymopanax, entre elas D. gardneri, criada por ele.

MARCHAL(1878) fez um dos trabalhos mais amplos até então, considerando os gêneros Didymopanax Decne. et Planch., Oreopanax Decne. et Planch., Sciadophyllum P. Brown e Gillibertia Ruiz et Pavon, todos compreendendo a primeira monogra

fia das Hederaceae(Araliaceae) brasileiras. Nesse trabalho MARCHAL deu uma relação de espécies para o gênero Didymopanax, quatro delas novas e descritas pela primeira vez. Apresenta uma chave para identificação das espécies e diagnoses pormenorizadas dessas espécies, indicando suas localidades de ocorrência e o nome dos coletores com seus respectivos números de coleta. Faz também a ilustração de tres espécies estudadas. Na chave de identificação de espécies incluiu o nome de tres espécies extra-brasileiras, mas sem descrição. Depois de sse trabalho, MARCHAL(1889) criou duas espécies brasileiras de Didymopanax, a saber, D. falcatum para a flora do Rio de Janeiro e D. acuminatum, sem indicação de localidade. Mais tarde, MARCHAL(1892) publicou a diagnose de D. pittieri, para a flora de Costa Rica - a única espécie relacionada para esse país; no ano seguinte, 1893, MARCHAL publicou a descrição de mais uma espécie do gênero, Didymopanax urbanianum, para a Martinica.

Vários outros botânicos também trataram do gênero Didymopanax mas com referência a criação de espécies novas, algumas delas para a flora brasileira. Assim é que TAUBERT(1893) publicou quatro espécies novas para o Brasil: D. cordatum e D. venulosum, para a flora de Minas Gerais; e D. glaziovii e D. anomalum, sem indicação de localidade. BROWN(1901) descreveu D. rugosus para a Guiana. Essa mesma espécie foi coletada por Luetzelburg em 1927 na parte brasileira do Monte Roraima. HOEHNE(1915) criou a espécie D. simplicifolium, para a flora de Mato Grosso, cuja diagnose é acompanhada de uma estampa. Em 1938, HOEHNE publicou a descrição de mais uma espécie, D. utiarityensis, também para a flora de Mato Grosso, a qual, segundo ele, essa espécie "se aproxima de D. spruceanum Seem. SAMPAIO(1916) apresentou, em francês, uma descrição muito reduzida de mais uma espécie nova, D. navarroii, sem indicação do número de coletor, nem localidade, que se deduz ser de São Paulo, pelo título do trabalho. A descrição é acompanhada por ilustrações do fruto e uma fotografia da planta .

GLEASON(1931) criou duas espécies novas para a Venezuela: Didymopanax montanum e D. reticulatum. LASSER e MAGUIRE(1950), STEYERMARK(1967) e STEYERMARK e MAGUIRE(1967) publicaram quatro novos binômios para Didymopanax, de exemplares coletados na Venezuela, a saber, D. hitchcockii, D. multiramosus, D. auyantepuensis e D. chinantensis.

HARMS(1894) incluiu o gênero Didymopanax, juntamente com outros 37 gêneros na tribo Schefflereae, de sua monografia das Araliaceae, a nível somente de gênero. A partir daí HARMS se dedicou a descrever espécies novas desse gênero. Em 1908, 1914, 1931 e 1932 ele criou sete novos binômios de Didymopanax: D. weberbaueri, para a flora do Peru; D. psillophyllus, para Roraima; D. distractiflorus, D. cephalanthus e D. malmei, para a flora de Mato Grosso; e D. allocotanthus e D. nebulareum, para a da Bolívia.

HUTCHINSON(1967), igualmente como BENTHAM e HOOKER(1867), colocou Didymopanax na tribo Panaceae junto com outros 39 gêneros, em seu trabalho sobre as Araliaceae.

Mais recentemente, FRODIN(1975), conforme foi mencionado antes, expressou a opinião de que as espécies dos gêneros Didymopanax Decne. et Planch., Crepinella March., Dizigotheca Brown, Geopanax Hemsley, Neocussonia(Harms) Hutchinson, Octothea Viguier, Plerandra Gray, Scheffleropsis Ridley, Tupidanthus Hook f. et Thompson e Enochoria Baker, que chamou de "Complexo Cephaloschefflera", deveriam ser transferidos para o gênero Schefflera J. R. et G. Forst.

Pelo que foi exposto, afora os trabalhos de BENTHAM e HOOKER(1867), SEEMANN(1868), MARCHAL(1878), HARMS(1894) e mais recentemente HUTCHINSON(1967) e FRODIN(1975), outros botânicos se dedicaram, mais particularmente, a descrever espécies novas de Didymopanax. Depois da monografia das Araliaceae, de MARCHAL(1878), que relacionou 13 espécies de Didymopanax para o Brasil, foram criadas mais 12 espécies as quais se encontram dispersadas em diferentes trabalhos. Com a descoberta da ocorrência de D. rugosus em território brasileiro, o Brasil conta, por conseguinte, com cerca de 26 espécies de Di-

didymopanax. O nosso propósito, portanto, é reunir as espécies brasileiras, neste trabalho.

III - MATERIAL E MÉTODOS

De início foi feito o levantamento das espécies de Didymopanax indicadas para o Brasil, tendo por base o Index Kewensis.

Foram examinados espécimes herborizados, obtidos por empréstimo, de coleções depositadas em herbários nacionais e estrangeiros, das seguintes instituições:

Botanisches Institut und Botanisches Garten der Universitat
Wien(WU) - Austria.

Centro de Pesquisa do Cacau - Comissão Executiva do Plano da
Lavoura Cacaueira(CEPEC) - Bahia.

Field Museum of Natural History (F) - Chicago, E. U. A.

Instituto Agrônômico de Belo Horizonte(BHMG) - Minas Gerais.

Instituto de Botânica de São Paulo (SP) - São Paulo.

Instituto Nacional de Pesquisas da Amazonia(INPA) - Amazonas.

Jardim Botânico do Rio de Janeiro (RB) - Rio de Janeiro.

Jardin Botanique National de Belgique (BR) - Bruxelas, Bélgica.

Museu Botânico Municipal de Curitiba(MBM) - Paraná.

Museu Florestal Otavio Vecchi (SPSF) - São Paulo.

Museu Nacional do Rio de Janeiro (R) - Rio de Janeiro.

Swedish Museum of Natural History(Naturhistoriska Riksmuseet)
(S) - Estocolmo, Suécia.

The New York Botanical Garden (NY) - Nova York, E. U. A.

Universidade de Brasilia(Departamento de Biologia Vegetal)(UB)
- Brasilia.

Universidade Estadual Paulista(Campus de Botucatu) (BOTU) -
São Paulo.

Com esse material em mãos foi possível examinar, analisar e observar alguns typi de várias espécies constantes desse trabalho. O processo de análise do material foi comparativo,

usando-se para tal fim as exsicatas identificadas ou não, os typi e foto-typi obtidos do Field Museum e as descrições originais. Em alguns casos, o exame comparativo deu base para sinonimizar alguns taxa e elevar uma variedade ao status de espécie.

Além do material herborizado foram observadas plantas vivas em seus habitats, entre elas, Didymopanax vinosus, D. macrocarpus, D. calvus, D. morototoni e D. navarroii.

Os métodos aqui empregados foram os comumente utilizados em trabalhos de taxonomia, consistindo no exame, descrição e ilustração de caracteres vegetativos e reprodutivos.

Os detalhes da flor, do fruto e da semente, foram obtidos ao microscópio estereoscópico Zeiss e os desenhos foram feitos com auxílio de câmara clara.

Algumas espécies, tais como, Didymopanax acuminatus, D. rugosus, D. cephalanthus e D. falcatus não foram ilustradas ou o foram de forma incompleta, devido a escassez de material ou pelo fato de estar desfalcado.

Os diagramas dos padrões de ramificação da inflorescência foram feitos, para cada espécie (exceto de D. morototoni), baseados principalmente em material herborizado. Somente os diagramas correspondentes de D. vinosus, D. navarroii e D. macrocarpus foram feitos levando em conta, também, material fresco.

A distribuição geográfica do gênero e de cada espécie está indicada em mapas, com escala, tendo por base os dados constantes do material de herbário.

IV - RESULTADOS

1 - MORFOLOGIA

1.1 - Aspecto Geral

Todas as espécies do gênero Didymopanax aqui incluídas são lenhosas. Compreendem arbustos, arvoretas e árvores relativamente altas. Poucos são os dados sobre a altura real das plantas desse gênero. Segundo HLADIK(1970) Didymopanax morototoni tem uma altura compreendida entre 20 e 25 metros (30 no máximo). Pelo que parece essa é a espécie cujos indivíduos atingem maior altura, quando comparada a outras espécies do gênero. Com referência às demais espécies, os dados de coleta existentes nos rótulos são, aparentemente, um tanto discordantes para uma mesma espécie, talvez pelo fato das coletas terem sido feitas em plantas com idades diferentes. Afora D. morototoni, parece que as espécies que atingem maior altura são D. anomalus (cerca de 20 metros), D. spruceanus (até 16 metros) e, de acordo com nossas observações, D. navarroi (cerca de 20 metros) e D. calvus (mais de 25 metros). É comum ser observado nas etiquetas de coleta referência ao porte da planta sem haver indicação sobre a altura real ou aproximada da mesma, o que torna difícil um julgamento preciso da altura das plantas.

1.2 - Ramificação do Caule

Dados bibliográficos precisos sobre a ramificação do caule das espécies de Didymopanax só existem para D. attenuatus, da Martinica e D. morototoni, que ocorre nas Américas Central e do Sul. Conforme HALLÉ et alii(1978), D. attenuatus e D. morototoni, entre outras 7 espécies de Araliaceae pertencentes a outros gêneros, ramificam-se de acordo com o modelo de Leeuwenberg. Esse modelo é caracterizado por "consistir de módulos(ou artículos) ortotrópicos equivalentes ,

cada um dos quais tem crescimento determinado devido à produção final de uma inflorescência terminal". "A ramificação é tridimensional para produzir vários módulos equivalentes e está correlacionada com a floração". De acordo com as explicações e ilustrações sobre as duas espécies antes citadas, a copa da planta é formada por uma sucessão de bifurcações cujas primeiras iniciam-se próximas à ponta do eixo epicotiledonar. Este cresce até atingir a uma certa altura e sua gema apical, então, se transforma numa primeira inflorescência. Logo abaixo desta, duas gemas axilares começam a desenvolver-se em dois novos ramos(módulos) os quais, no fim da estação de crescimento, têm suas gemas terminais transformadas em inflorescências. Esse processo ocorre anualmente. HLADIK(1970) verificou que plantas de D. morototoni, após cada floração terminal ramifica-se por bipolaridade. Mas, segundo ela, a regularidade não é absoluta visto que, algumas vezes, uma gema axilar aborta ou, ainda, embora raramente, desenvolvem-se tres gemas axilares logo abaixo da inflorescência. De acordo com HLADIK(1970), ainda, o número de anos necessários para que a planta de D. morototoni atinja o estado reprodutivo é da ordem de 10 anos. A partir daí as fenofases tornam-se anuais.

Nossas observações de campo foram feitas em D. navarroi, D. calvus, D. macrocarpus, D. vinosus e, também, em D. morototoni para confirmação, mostram que as quatro primeiras espécies seguem, como D. morototoni e D. attenuatum, o modelo de Leeuwenberg. Todas as plantas observadas eram adultas, com tres a mais ordens de ramificação. D. navarroi e D. calvus são plantas de mata e D. macrocarpus e D. vinosus são plantas típicas dos cerrados. Em D. navarroi o eixo caulinar iniciou sua ramificação quando atingiu a altura entre 4 e 5 metros. Numa única planta de D. calvus, com mais de 25 metros de altura, a ramificação teve início quando o eixo caulinar atingiu cerca de 6 metros de altura. A maior parte das plantas de D. macrocarpus, que foram observadas, eram plantas, aparentemente, com o verdadeiro eixo epicotiledonar, em

bora tais plantas mostrassem sinais de queima. Nessas plantas a ramificação iniciou-se quando o eixo caulinar alcançou 1 metro ou pouco mais de altura. Várias plantas de D. vinosus foram observadas, compreendendo plantas crescidas normalmente e plantas resultantes de brotamento após a queima dos cerrados. Nas primeiras, o caule principal em geral delgado, começa a sua ramificação quando ele alcança de 1 a 1,5 metros de altura, logo após a primeira floração. Nas segundas, o número de ramos brotados é variável em cada planta, podendo ser de 2 a 6, raramente pouco mais. Esses ramos crescem rápido e em menos de um ano atingem, mais comumente, 1 a 1,5 metros de altura, como nas plantas crescidas normalmente. Somente em duas plantas observadas, de D. vinosus, os ramos brotados chegaram a altura de cerca de 2,5 metros, formando a inflorescência terminal e iniciando a sua primeira ramificação. Foi observado, também, que não só as plantas crescidas normalmente como as resultantes de brotamento, a ramificação dicasial não é absoluta, podendo desenvolver-se apenas uma ou mais de duas gemas axilares, semelhantemente ao observado por HLADIK (1970) em D. morototoni. Observamos, também, uma planta de D. vinosus crescendo dentro de uma mata tipo "cerradão", próximo à margem da mesma. Essa planta apresentava um hábito semelhante a trepadeira, com seus ramos longos e delgados que apoiavam-se nos ramos das árvores próximas.

1.3 - Folha

Em todas as espécies as folhas são alternas espiraladas. Folha simples ocorre somente em D. lucumoides, nas demais espécies as folhas são compostas digitadas ou palmadas; são pecioladas e estipuladas em todas as espécies.

O pecíolo é curto, às vezes subnulo nas folhas simples de D. lucumoides. Nas espécies com folhas compostas, embora o pecíolo possa ter comprimento variável, é mais comu-

mente longo, podendo atingir até 1 metro de comprimento, como em D. morototoni.

Em geral o pecíolo é cilíndrico com a base engrossada e estriado longitudinalmente. Nas folhas adultas o pecíolo pode ser todo glabro ou subglabro, ou pode ser piloso na base e ápice e glabro no restante.

As estípulas, ao que parece, são unidas pelas suas margens internas formando uma estrutura única que tem sido denominada estípula interpeciolar ou estípula mediana (cf. GUÉDÈS, 1979). Em várias espécies e, às vezes numa mesma espécie, pode ser observado que as estípulas são bífidas no ápice, indicando, provavelmente, a sua natureza dupla. Geralmente, as estípulas são pilosas no lado dorsal e glabras, raramente subglabras, no lado ventral.

O tamanho das estípulas varia numa mesma espécie. Nas folhas simples de D. lucumoides, são pequenas mas, nas demais espécies, pode atingir até 1 cm ou algo mais de comprimento. A base das estípulas é, em geral, muito alargada, dando maior apoio ao pecíolo.

Nas folhas compostas o número de folíolos é variável numa mesma planta. As dimensões dos folíolos são, via de regra, menores nas folhas basais do ramo, aumentando de tamanho nas folhas seguintes e diminuindo nas últimas folhas formadas logo abaixo da inflorescência terminal. Os folíolos medianos geralmente são maiores do que os laterais, numa mesma folha. Às vezes, até a forma dos folíolos laterais é razoavelmente diferente da do folíolo mediano.

Em algumas espécies os folíolos são sésseis ou subsésseis ou mesmo curto-pecioululados, como em D. macrocarpus, D. venulosus e D. vinosus. Particularmente na primeira e última espécie pode ser observado que as primeiras folhas de um ramo têm seus folíolos sésseis ou mesmo sub-sésseis e as folhas seguintes os têm pecioululados mas os peciólulos são curtos. Variação semelhante é observada entre os folíolos medianos e laterais de uma mesma folha, ou seja, enquanto que

os folíolos medianos são peciolulados, os laterais são sésseis ou sub-sésseis. Por outro lado, foi observado em D. vinosus que as folhas do eixo epicotiledonar são relativamente grandes, com seus folíolos sésseis ou sub-sésseis. À medida que a planta vai crescendo e ramificando-se, as folhas dos ramos(modulos) sucessivos tendem a ser menores. Em algumas espécies pode ocorrer que os folíolos das folhas de ramos sucessivos se tornem peciolulados. Parece que as espécies de Didymopanax, principalmente as que têm folhas compostas, seguem as Regras ou Principios de Corner(citados por HALLÉ et alii, 1978): "Quanto maior a ramificação, menor tornam-se seus ramos e seus apêndices....". Entre os apêndices o princípio se refere às folhas, inflorescências, flores e frutos.

Os peciólulos são, em geral, cilíndricos e longitudinalmente estriados. Frequentemente são canaliculados no lado ventral. Tal canaliculo é o resultado da prolongação, por todo o pecíolo, das margens do folíolo.

Em quase todas as espécies a lâmina das folhas simples e dos folíolos das folhas compostas possui as margens inteiras. Em D. longepetiolatus as margens, não raro, podem ser largamente dentadas, cada dente terminando por um pêlo curto e ereto ou esses pêlos podem ocorrer enfileirados nas margens. As margens podem, ainda, ser nitidamente revolutas, como em D. distractiflorus, D. macrocarpus, D. vinosus, D. venulosus e D. rugosus. Nas espécies restantes as margens da lâmina são levemente revolutas, exceto em D. longepetiolatus onde ela é perfeitamente plana. Um caráter que não é constante é a ondulação das margens. Várias espécies apresentam as margens da lâmina ondulada, quando seca. Mas essa ondulação é variável numa mesma espécie, havendo espécimes com folíolos com as margens onduladas e outros espécimes da mesma espécie com as margens sem qualquer ondulação.

Os folíolos são de textura coriácea na maior parte das espécies que ocorrem nos cerrados, tais como: D. macrocarpus, D. vinosus e D. distractiflorus, embora outras espécies

que não são de cerrados, possam tê-los coriáceos, como Didymopanax rugosus e D. venulosus. Nas demais espécies os folíolos têm textura sub-coriácea, rarissimamente um tanto membranácea, como em D. longepetiolatus.

Nas folhas adultas da maioria das espécies os folíolos são glabros na face ventral e pilosos na face dorsal. Em algumas espécies, entretanto, as folhas adultas têm seus folíolos glabros nas duas faces ou subglabros na face superior e inferior (Didymopanax longepetiolatus), ou glabros na face superior e subglabros na face inferior. Praticamente, em todas as espécies aqui incluídas, as folhas, quando jovens, são em geral densamente pilosas. À medida que as folhas vão crescendo, vão progressivamente perdendo a maior parte de seus pêlos. Desse modo, em algumas espécies, conforme já foi mencionado, os folíolos podem ser inteiramente glabros nas duas faces, ou subglabros, ou glabros na face superior e pilosos na face inferior, quando a folha se torna completamente adulta. Neste caso, o indumento se mantém até a caída da folha mas, em geral, torna-se acinzentado.

O indumento é constituído de pêlos simples, curtos, adpressos, em geral seríceos, às vezes tendendo a vilosos; raramente são um tanto longos, flexuosos, tendendo a lanígero (Didymopanax macrocarpus e D. rugosus). Em D. macrocarpus ocorrem pêlos ramificados, tênues, misturados com os pêlos simples que são em muito maior quantidade emascarando aqueles. Tais pêlos ramificados na base tem sido denominados estrelados, em D. macrocarpus. A cor do indumento varia numa mesma planta dependendo da idade da parte pilosa. Em muitas espécies o indumento é ferrugíneo a subferrugíneo nas partes jovens, tornando-se acinzentados ou amarelo-acinzentados nas partes velhas; não raro, também, são amarelados, ou amarelo-acinzentados, ou pálido-amarelados.

1.4 - Inflorescência

A inflorescência é terminal. Às vezes, em material herborizado, pode parecer que seja lateral pelo fato de que, sendo as folhas grandes, os coletores, mais comumente, suprimem um dos ramos, deixando um único que acompanha a inflorescência.

Conforme foi mencionado no item 1.2, a gema apical, seja do eixo epicotiledonar ou de seus ramos(modulos), na época reprodutiva transforma-se em inflorescência. Normalmente as duas gemas axilares opostas ou sub-opostas, logo abaixo da inflorescência, começam a desenvolver-se em dois novos ramos os quais terminam seu crescimento na fase reprodutiva seguinte. Os dois ramos não saem de um mesmo nível do ramo que lhes deu origem(as folhas são alternas), mas de níveis muito próximos visto que os entrenós formados no final da fase de crescimento vegetativo são mais curtos. Na grande maioria das espécies com folhas compostas, há uma diminuição progressiva do tamanho das folhas como um todo, à medida que os ramos vegetativos se aproximam da fase reprodutiva. Por conseguinte, as folhas situadas logo abaixo da inflorescência são menores, geralmente, com menor número de folíolos do que as folhas mais inferiores. Essa redução é progressiva de modo que, finalmente, no ramo que dá origem à inflorescência, só permanecem as estípulas as quais assemelham-se a escamas revestindo a base do eixo da inflorescência. Tais estípulas escamiformes são muito evidentes em Didymopanax macrocarpus e D. distractiflorus.

Na maioria das espécies a inflorescência é um cacho composto de umbelulas, raramente um cacho composto de capítulos(Didymopanax cephalanthus), ou um cacho simples de umbelulas(D. lucumoides) Fig. 2, I-J). Em D. spruceanus são, aparentemente, umbelas compostas de umbelulas(Fig. 2, M). Somente em D. rugosus a inflorescência é dicasial(Fig.2, Q).

O eixo da inflorescência pode ser longo ou ter tamanho reduzido, caráter esse que é variável numa mesma espécie e, provavelmente, numa mesma planta.

Fizemos um estudo comparativo dos padrões de ramificação da inflorescência das espécies aqui incluídas, para vermos se esse caráter é constante em cada espécie e como tal se poderia ser utilizado para identificação de espécies. A terminologia aqui usada é a que foi utilizada por HLADIK(1970) em seu estudo que incluiu a variação estrutural da inflorescência de Didymopanax morototoni e de outras Araliaceae do Panamá. Assim, os ramos que saem do eixo da inflorescência e suas ramificações sucessivas, serão denominados, respectivamente, pedúnculos primários, secundários, terciários, etc.

Comparando as diversas formas estruturais da inflorescência não só entre as espécies mas, também, numa mesma espécie, de todas aqui estudadas, verificou-se que na maior parte delas a ramificação sucessiva do eixo pode atingir até pedúnculos terciários. Somente em Didymopanax rugosus a ramificação chega até a formação de pedúnculos de quinta, raro até sexta ordem. As diversas formas estruturais da inflorescência foram aqui consideradas como tipos, para fins descritivos.

Partindo da ordem mais alta de ramificação(excluindo Didymopanax rugosus e D. morototoni, cujos tipos de inflorescências serão descritos à parte), existe uma série de variações intermediárias desde tipos complexos até o mais simples, com apenas uma ordem de ramificação. Este estudo não implica, de modo algum, numa interpretação evolutiva da inflorescência.

Seja o eixo da inflorescência reduzido ou alongado, na maioria dos casos ele termina, em seu ápice, com um número variável de pedúnculos primários dispostos em verticilo. Abaixo desse verticilo e ao longo do eixo, saem outros pedúnculos primários cujo número depende do tamanho do eixo.

Os diagramas ilustrativos dos tipos de inflorescência representados nas figuras 1 e 2, dizem respeito somente a um dos pedúnculos primários e suas ramificações, presente no verticilo apical do eixo. Os demais pedúnculos primários

no verticilo apical do eixo. Os demais pedúnculos primários, não representados, seguem o mesmo padrão de ramificação. As umbelulas estão representadas somente por quatro flores.

Nos tipos mais ramificados (Fig. 1: A, B e C), os pedúnculos primários terminam por um verticilo de pedúnculos secundários. Estes últimos, no tipo A, terminam por um verticilo de pedúnculos terciários umbelulados. Este tipo é encontrado nas seguintes espécies: Didymopanax angustissimus, D. acuminatus, D. clausenianus, D. distractiflorus, D. selloi, D. navarroii, D. vinosus, D. cephalanthus, D. anomalus e D. macrocarpus. No tipo B, que ocorre em D. macrocarpus, D. selloi e D. clausenianus e no tipo C, encontrado em D. clausenianus e D. longepetiolatus, os pedúnculos secundários também terminam diretamente por uma umbelula mas diferem um do outro somente porque em B, os pedúnculos secundários existentes na base do pedúnculo primário terminam por um verticilo de pedúnculos terciários (como em A) enquanto que em C, todos os pedúnculos secundários são umbelulados no ápice. Em todos os três tipos, ao longo do pedúnculo primário saem pedúnculos secundários relativamente espaçados e alternados sendo que destes, por fim, saem pedúnculos terciários umbelulados.

O tipo D (Fig. 1), encontrado em Didymopanax pachycarpus e o tipo E (Fig. 1), em D. pachycarpus, D. venulosus, D. longepetiolatus, D. macrocarpus e D. selloi, diferem pela presença, em D, de pedúnculos terciários alternados ao longo dos pedúnculos secundários do verticilo terminal. Em ambos os tipos ocorrem flores isoladas abaixo da umbelula dos pedúnculos secundários.

O tipo F (Fig. 1), presente em Didymopanax selloi, D. macrocarpus, D. anomalus, D. vinosus, D. calvus e D. angustissimus e D. navarroii, o tipo G (Fig. 1), encontrado em D. vinosus e D. distractiflorus e o tipo H (Fig. 1), que ocorre em D. falcatus, em todos os tipos o pedúnculo primário apresenta só até a ramificação secundária. Diferem entre si porque em F o pedúnculo primário termina em verticilo de pedúnculos secundários umbelulados e em G e H o pedúnculo primário termina dire

tamente por uma umbelula terminal mas em G ocorrem flores isoladas logo abaixo da umbelula terminal do pedúnculo primário.

No tipo I (Fig. 2), presente em Didymopanax lucumoides e D. distractiflorus, o pedúnculo primário termina por um verticilo de pedúnculos secundários umbelulados, com flores isoladas abaixo da umbelula e pedúnculos secundários umbelulados dispostos alternadamente ao longo do pedúnculo primário e, também, com flores isoladas abaixo da umbelula. O tipo J (Fig. 2) encontrado em D. lucumoides difere do anterior porque o pedúnculo primário termina diretamente em uma umbelula.

Os tipos L - P (Fig. 2) ocorrem em Didymopanax spruceanus. Em L o pedúnculo primário termina diretamente em uma umbelula e logo abaixo desta sai um verticilo de pedúnculos secundários umbelulados; abaixo deste verticilo sai um outro verticilo de pedúnculos secundários no ápice logo abaixo do qual sai um verticilo de pedúnculos terciários umbelulados. No tipo M, o ápice do pedúnculo primário termina por um verticilo de pedúnculos secundários umbelulados com algumas flores isoladas abaixo das umbelulas. Bem abaixo desse verticilo sai um outro verticilo de pedúnculos secundários que terminam, cada um, por uma umbelula de pedúnculos terciários curtos, todos umbelulados. No tipo N, o pedúnculo primário apresenta somente um verticilo de pedúnculos secundários no ápice. Todos estes pedúnculos são umbelulados. Nos tipos O e P, os pedúnculos primários terminam diretamente em umbelula, como em L, mas P difere de O porque neste o verticilo de pedúnculos secundários sai logo abaixo da umbelula terminal e em P o verticilo de pedúnculos secundários sai em nível abaixo mais distante, da umbelula.

No tipo Q (Fig. 2), característico de Didymopanax rugosus, o pedúnculo primário termina por um verticilo de pedúnculos secundários que têm no ápice 1 - 2 flores e é ramificado lateralmente por dois pedúnculos terciários opostos que, por sua vez, terminam por 1-2 flores e do qual saem dois pedúnculos quaternários opostos e a 90 graus da ramificação an-

terior. Estes e os seguintes, de quinta e sexta ordens, sempre terminam por 1-2 flores e ramificam-se de modo semelhante ao já descrito para as primeiras ramificações. Os últimos pedúnculos formados são sempre umbelulados. O todo forma um tipo dicasial.

Numa mesma espécie, por conseguinte, o tipo de arquitetura da inflorescência é variável. Por outro lado, um mesmo tipo arquitetural de inflorescência é encontrado em espécies diferentes. Variação da arquitetura da inflorescência foi encontrada por HLADIK(1970) em Didymopanax morototoni. Ela verificou que nesta espécie ocorrem inflorescências com pedúnculos desde segunda até quarta ordem de ramificação, sendo mais comum até terceira ordem. Ela observou, ainda, que nas inflorescências com pedúnculos quaternários, estes ocorriam na parte terminal da inflorescência e continham flores abortadas. Somente os pedúnculos terciários, abaixo do ápice, apresentavam umbelulas terminais com flores funcionais.

Nas inflorescências o amadurecimento das flores, nas espécies aqui estudadas, se dá do ápice para a base da inflorescência, isto é, é basípeta, uma exceção sendo Didymopanax lucumoides em que o desenvolvimento das flores é basífugo. Por outro lado, a abertura das flores em cada umbelula, em mais da metade das espécies estudadas, é centrípeta. Em quase todas as espécies, exceto D. spruceanus e D. rugosus, as flores que produzem frutos são as que ficam na parte superior ou apical da inflorescência como um todo. Os botões florais de umbelulas ou capítulos pertencentes a pedúnculos de ordem inferior, nem sequer chegam a desenvolver-se em flor. Muitos destes botões secam e caem, outros, persistem até os frutos estarem maduros.

1.5 - Flor

A flor é, em geral, hermafrodita, ocorrendo, ocasionalmente, flores unissexuadas masculinas, misturadas com flo-

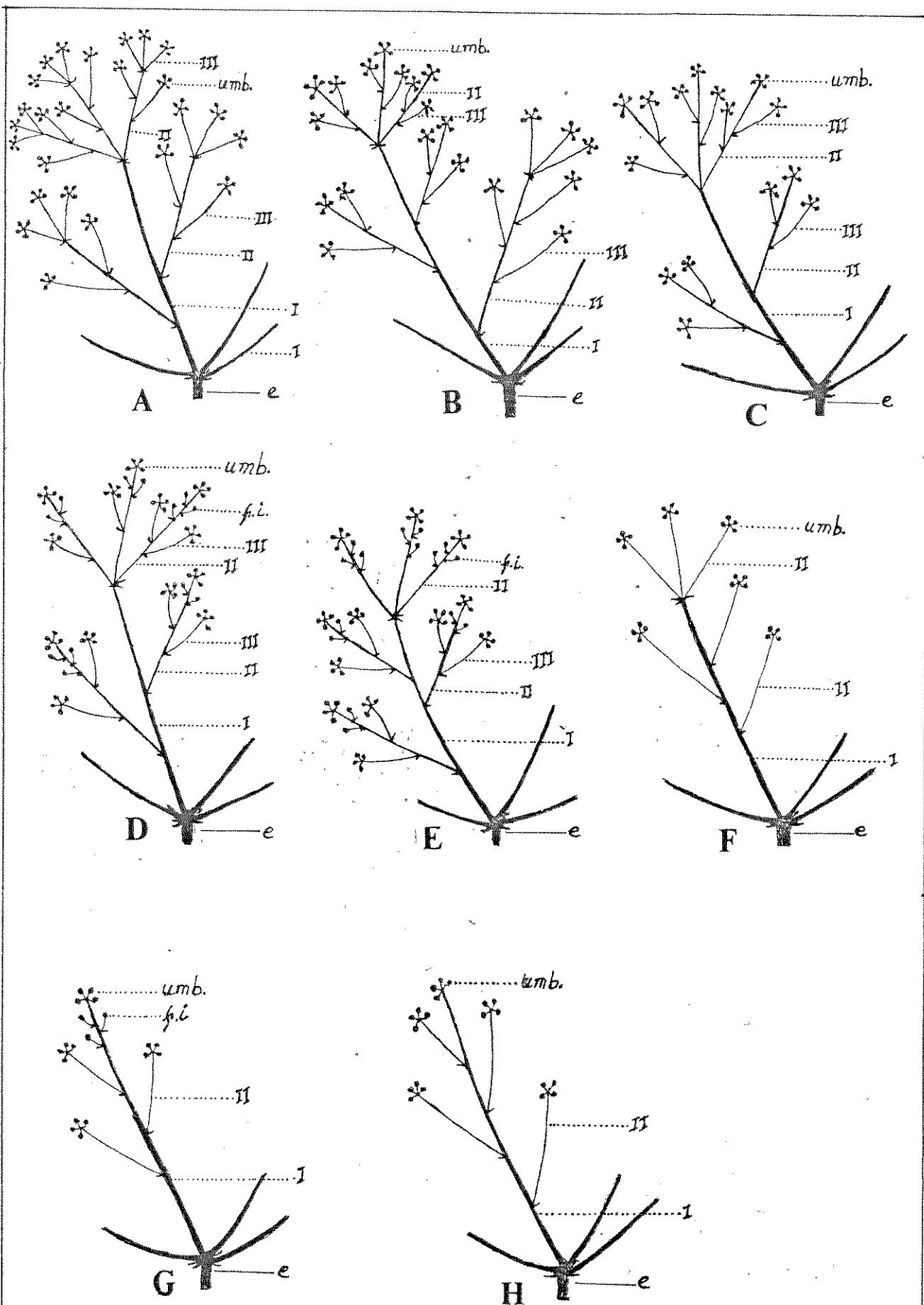


Fig. 1. Representação esquemática dos tipos de inflorescência de *Didymopanax*. Tipo A; tipo B; tipo C; tipo D; tipo E; tipo F; tipo G; tipo H. - I, II, III: pedúnculo primário, secundário e terciário, respectivamente; e: eixo; f.i: flor isolada; umb.: umbelula.

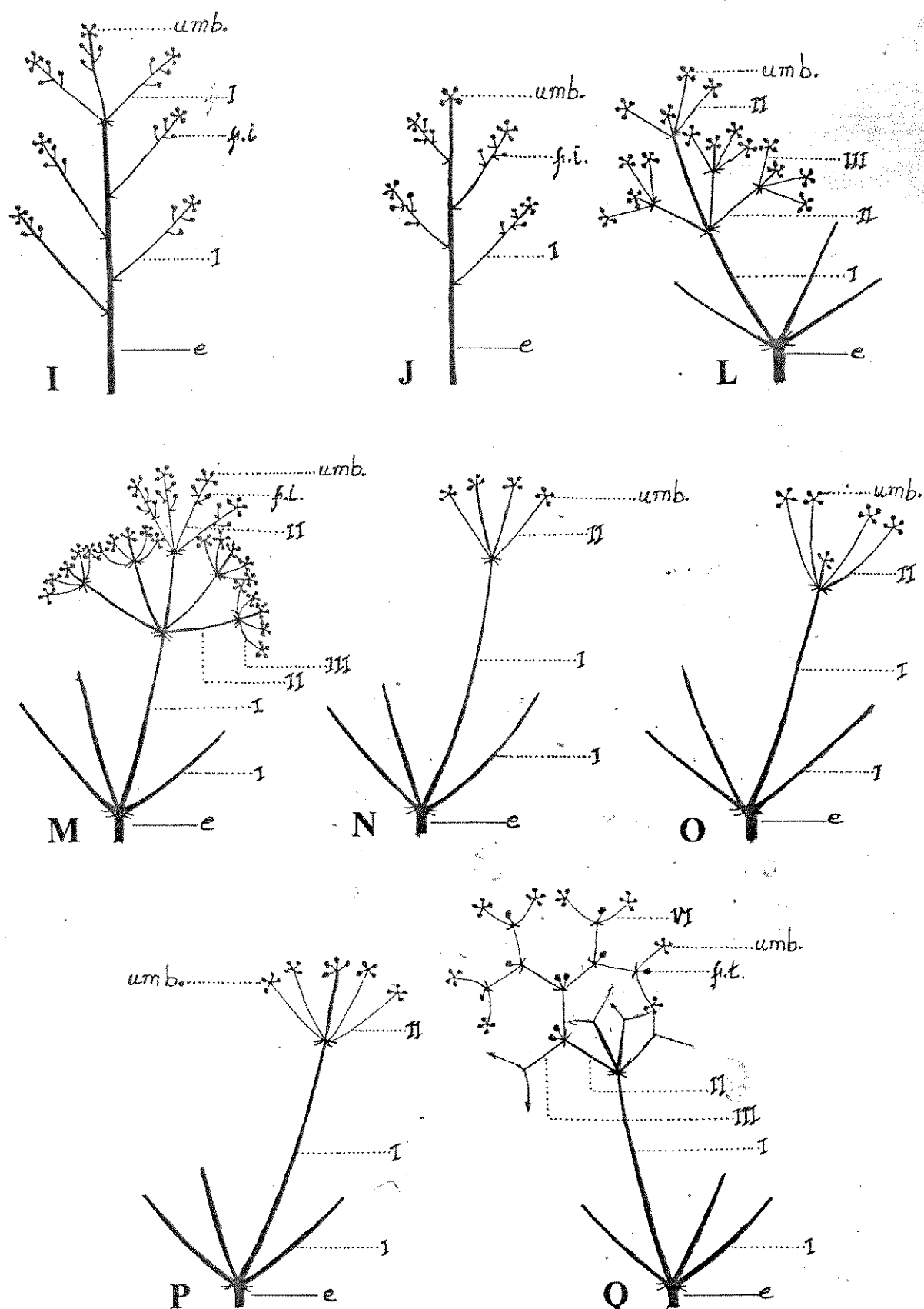


Fig. 2. Representação esquemática dos tipos de inflorescência de *Didymopanax*. Tipo I; tipo J; tipo L; tipo M; tipo N; tipo O; tipo P; tipo Q. - I, II, III-VI: primário, secundário, terciário a de 6a. ordem, respectivamente; e: eixo; f.i.: flor isolada; umb.: umbelula.

res hermafroditas na mesma inflorescência e, muitas vezes, na mesma umbelula ou capítulo. Inflorescência com flores somente hermafroditas foram observadas em Didymopanax vinosus, D. pachycarpus, D. longepetiolatus e D. spruceanus. Unicamente em D. macrocarpus foram encontrados alguns espécimes com inflorescência contendo somente flores masculinas mas, na maioria dos espécimes examinados, dessa espécie, a inflorescência possuía flores na maior parte hermafroditas com algumas flores masculinas ocasionais na mesma inflorescência. Nessa mesma espécie não foi encontrada inflorescência com flores unicamente femininas.

As flores unissexuadas masculinas ocorrem, mais frequentemente, na periferia da umbelula ou do capítulo e, comumente, são curto-pediceladas ou sub-sésseis ou mesmo sésseis. Entretanto, elas podem ser relativamente comuns, ao lado das flores hermafroditas, em Didymopanax cephalanthus e D. macrocarpus. Nas outras espécies onde elas ocorrem, são ocasionais.

As flores hermafroditas e masculinas, em sua maioria são 5-meras. Só raramente ocorrem flores 4-meras que podem ser ou hermafroditas ou unissexuadas masculinas. Em Didymopanax distractiflorus e D. selloi as flores 4-meras são unissexuadas masculinas. Em D. lucumoides as flores 5-meras são hermafroditas mas as 4-meras tanto podem ser hermafroditas ou masculinas.

Na maior parte das espécies as flores reúnem-se em umbelulas, raríssimo em capítulos como em Didymopanax cephalanthus. Em algumas espécies as flores centrais da umbelula são pediceladas e as flores exteriores são sésseis ou sub-sésseis. Estas últimas, muitas vezes, são flores masculinas. Nas flores pediceladas o pedicelo só é articulado na base sendo contínuo com o ovário infero e, inclusive, o cálice. Os pedicelos são maiores nas flores centrais da umbelula e, comparativamente, nas flores de umbelulas que se acham na parte superior ou apical da inflorescência como um todo.

1.5.1 - Cálice

O cálice é gamossépalo, geralmente curto, 5-denticulado nas flores 5-meras, raro nitidamente 5-dentado, ou 4-denticulado nas flores 4-meras. Na maioria das espécies ele é densamente adpresso-piloso no lado externo e glabro no lado interno. É persistente no fruto onde, comumente, se mantém piloso com os denticulos ou dentes curvados, geralmente, para dentro.

1.5.2 - Corola

A corola é dialipétala, mais comumente 5-mera, raro 4-mera, com prefloração valvar.

As pétalas são um tanto carnosas e na maioria das espécies são densamente adpresso-pilosas no lado dorsal e glabras no lado ventral. Em Didymopanax spruceanus as pétalas são glabras nas duas faces.

Em geral as pétalas são de forma ovalada, mais raramente quase lanceoladas, com a base sempre larga.

A coloração do indumento da face dorsal das pétalas é igual ao da inflorescência a que pertence a flor. O indumento pode ter cor ferrugínea, sub-ferrugínea, amarelado, pálido-amarelado, rariíssimamente quase esverdeado.

A cor real das pétalas, entretanto, é vista na face ventral ou interna, pois a densa pilosidade da face dorsal obscurece a coloração das mesmas. A cor varia de esverdeada para amarelada ou amarelo-esbranquiçada. Em geral as pétalas são esverdeadas no início da antese e, por conseguinte a coloração parece variar desde a antese até a caída das pétalas. Em Didymopanax vinosus observamos que as pétalas no início da antese são esverdeadas passando a pálido-amarelas mais tarde. Fato semelhante observamos em D. macrocarpus. Em D. navarroii as pétalas são esverdeadas até a caída das mesmas.

Em material herborizado é difícil saber a cor exa-

ta das pétalas, evidentemente, das espécies pelo fato de que diferentes coletores dão informações diferentes da cor das flores de uma mesma espécie.

Em seguida à antese as pétalas curvam-se para o dorso. Elas são aparentemente caducas.

1.5.3 - Androceu

O androceu contém 5 estames nas flores 5-meras e 4 nas flores 4-meras. Em ambos os casos os estames são livres e isodínamos. Dispõem-se num único verticilo e são alternos com as pétalas.

O filete é glabro e geralmente curto, exceto em Didymopanax rugosus e D. spruceanus onde ele pode ser mais longo do que a própria antera. Nestas duas espécies o filete insere-se no meio do dorso da antera sendo esta tipicamente mesofixa. Nessas mesmas espécies, ainda, o filete é afilado no ápice e, durante a antese o ápice do mesmo curva-se para o interior da flor de modo que a antera torna-se móvel (Fig. 8, c e g'). Nas outras espécies o filete insere-se no dorso do conectivo mas mais comumente a 1/3 - 1/4 de altura da base da antera.

A antera é glabra, biteca, introrsa, com deiscência longitudinal. A forma mais comum da antera é a ovalada, mais raramente quase lanceolada. Na maior parte das espécies a antera é apiculada no ápice. Em poucas espécies o ápice da antera é levemente fendido ou bífido. Em Didymopanax rugosus e D. spruceanus a antera tem o ápice um tanto truncado, levemente emarginado.

1.5.4 - Disco

O disco situa-se entre os estames e os estiletes sendo, aparentemente, contínuo com estes últimos. É carnoso,

com a margem livre um tanto ondulada. A superfície superior do disco pode ser sub-plana ou levemente convexa ou um pouco côncava.

1.5.5 - Gineceu

O ovário é ínfero, não sendo articulado com o pedicelo e havendo, sim, uma continuidade entre este último, o ovário e o cálice. A ausência de articulação entre o pedicelo e o ovário é um caráter do gênero Didymopanax e vários outros gêneros das Araliaceae, inclusive Schefflera.

O ovário é, externamente, densamente adpressso-piloso em todas as espécies e, na maioria destas ele é achatado dorsi-ventralmente. O ovário com tres ou mais lóculos é anguloso.

Na maior parte das espécies o ovário é 2-locular o correndo, ocasionalmente, ovário 3-locular em flores da mesma inflorescência onde a maioria das flores têm ovário 2-locular. Ovário 3-4-locular é a regra em Didymopanax anomalus. Em poucas outras espécies do gênero, que não estão incluídas aqui, o ovário é normalmente 3-5-locular, como por exemplo, D. psilophyllus Harms, D. allocotanthus Harms e D. weberbaueri Harms. Em D. rugosus, numa mesma inflorescência são encontradas flores com ovário 2-locular e algumas outras com ovário com apenas um lóculo fértil, o outro é abortado o que torna o ovário 1-locular.

Em Didymopanax cada lóculo do ovário é uniovulado, caráter este que é, também, da família Araliaceae como um todo.

Os óvulos, com placentação apical, são anátropos do tipo epítropo ascendente, isto é, o óvulo fica pendente em seu funículo um tanto alongado, com a rafe dirigida para o lado da inserção do funículo e a micrópila dirigida para cima.

Os estiletes, na maioria das espécies, são em núme

mero de 2 nas flores hermafroditas 5-meras e 4-meras, com ovário 2-locular. Nas espécies com ovário 3-4-locular, normalmente o número de estiletes acompanha esse caráter. Nas inflorescências em que a maioria das flores tem ovário 2-locular, as flores ocasionais com ovário 3-locular podem ter 2 ou 3 estiletes. Nas flores unissexuadas masculinas estão presentes 2 estiletes mas, em geral, eles são menores do que os das flores hermafroditas da mesma inflorescência. Em Didymopanax morotoni foi possível verificar que há uma variação nos estiletes das flores masculinas e essa variação vai desde a presença de estiletes pequenos até o desaparecimento total deles, aparecendo em seu lugar alguns pêlos eretos (Fig. 56, j e j'').

Em todas as espécies os estiletes são glabros, eretos e um tanto carnosos. Na maior parte das espécies eles são unidos somente na base ou até um pouco acima da base. Em Didymopanax spruceanus e D. rugosus eles são unidos até o meio.

O lado ventral (interno) livre, dos estiletes, é a parte estigmática. Só depois que o ovário inicia seu desenvolvimento em fruto é que os estiletes vão, paulatinamente, curvando-se para o dorso. Os estiletes, assim como o cálice, são persistentes no fruto.

1.6 - Fruto e Semente

O fruto é achatado dorsi-ventralmente quando provém de ovário 2-locular, como é o caso da maioria das espécies. Quando provém de ovário 3-4-locular ele é, igualmente, 3-4-anguloso.

O fruto tem sido considerado drupáceo. O mesocarpo carnososo pode ser pouco ou muito desenvolvido. Dados sobre frutos completamente maduros ou mesmo sobre seu desenvolvimento são inexistentes. Em alguns poucos espécimens examinados foi possível observar frutos maduros ou quase maduros, mas na maioria do material examinado em estado frutífero,

os frutos apresentavam-se imaturos. Os coletores, muito frequentemente, dão pouca ou nenhuma informação sobre o estado a proximado de desenvolvimento do fruto, durante a coleta. Ao que parece, pelo menos em algumas poucas espécies, os frutos perdem todos ou quase todos os seus pêlos quando atingem a ma turidade.

O endocarpo é cartilaginoso-fibroso e achatado, con tendo em seu interior uma única semente.

A semente é muito achatada e preenche quase inteiramente o interior limitado pelo endocarpo. É albuminosa e o al bumem é liso..

2 - TRATAMENTO TAXÔNOMICO

2.1 - Descrição do Gênero

Didymopanax Decne. et Planch.

DECAISNE et PLANCHON, Rev. Hortic. sér. 4, 3: 109. 1854; BENTHAM et HOOKER, Gen. Pl. 1: 939. 1867; SEEMANN, Rev. Nat. Ord. Hederaceae, Journ. Bot. 6: 130. 1868; MARCHAL, Fl. Bras. 11(1): 321. 1878; HARMS in Engler et Prantl, Nat. Pflanzenf. 3, 8: 51. 1894.

Árvore, arvoreta ou arbusto. Folha composta digitada ou palmada, raro simples, estipulada, peciolada, alterna. Folíolos com as margens inteiras, rarissimamente denteadas, qua se sempre dispostos em torno de um apículo central, glabros ou subglabros na face superior, pilosos ou subglabros, raro glabros na face inferior, peciolulados ou subsésseis, raramen te completamente sésseis. Inflorescência terminal, pilosa, ra ro glabra ou subglabra, do tipo racemoso composto de umbelulas, raríssimo de capítulos. Flor 5-mera, raro-4-mera, hermafrodita, ocasionalmente unissexuada masculina na mesma inflorescência, raro em inflorescência separada, pedicelada, rara-

mente séssil. Pedicelo somente articulado na base, no restante contínuo com o ovário e cálice, na axila de bráctea pequena. Cálice gamossépalo, externamente piloso, curto, 5-denticulado, raro 4-denticulado. Corola dialipétala. Pétala um tanto carnosa, valvar no botão, alterna com as sépalas. Filete glabro, curto, raramente do mesmo tamanho das pétalas. Antera glabra, ovada, oblonga, raro quase lanceolada, de ápice apiculado ou não, às vezes fendido ou bífido, introrsa, rimosa, dorsifixia. Disco carnosos, glabro, subplano, raro côncavo ou concavo ou convexo, com a margem livre um tanto ondulada, contínuo com a base dos estiletes. Ovário ínfero, externamente piloso, comumente 2-locular e achatado dorsi-ventralmente, raro 3-5-locular e, então, 3-5-anguloso, com um óvulo por lóculo. Óvulo apical, anátropo um tanto achatado, do tipo epítropo ascendente. Estiletes 2, raro 3, 4 ou 5, eretos, carnosos, glabros, unidos só na base, raro até o meio, estigmatoso no lado interno do ápice, persistentes no fruto e curvados para o dorso. Fruto drupáceo, dorsi-ventralmente comprimido ou longitudinalmente 3-5-anguloso, piloso ou glabro quando maduro; endocarpo cartilaginoso-fibroso, esbranquiçado ou amarelado. Semente achatada, preenchendo quase inteiramente o endocarpo, albuminosa; albumen liso.

Na descrição original do gênero, DECAISNE et PLANCHON dizem, no início, o seguinte: "Un des groupes les mieux définis par le port et l'ensemble des caractères comprend les Panax morototoni, P. undulatum et leurs analogues. Ce sont toutes des plantes de l'Amerique tropicale, à feuilles constamment digitées, rarement simples.....; le fruit, remarquablement comprimé, présent des nervures arquées, rapelant un peu les juga des Ombellifères".

O nome do gênero coexiste na combinação de Panax (ao qual pertenciam a maioria das espécies) com "didymo", que significa "dímero", referindo-se à particularidade do fruto ser bicarpelar e bilocular achatado.



Fig. 3 - Distribuição Geográfica do gênero Didymopanax Decne. et Planch.

HUTCHINSON(1967) indicou como lectótipo do gênero, Didymopanax morototoni(Aubl.) Decne. et Planch., talvez por ser a espécie mais antiga do gênero.

Distribuição Geográfica: Gênero exclusivo da América tropical, ocorre nos seguintes países: Panamá, Porto Rico, Cuba, Martinica, Trinidad, Guiana, Guiana Francesa, Venezuela, Colombia, Peru, Bolivia, Argentina e Brasil, de norte a sul (Fig. 3).

2.2 - Chave para identificar as Espécies do Brasil

1. Folha simples.....1 - D. lucumoides
- 1'. Folha composta digitada ou palmada.....2
2. Folha adulta com folíolos glabros nas duas faces ou glabro na face superior e subglabro ou levissimamente piloso na face inferior.....3
3. Folíolo largamente elíptico ou quase obovado, sempre glabro nas duas faces.....4
4. Folíolo elíptico ou quase obovado, com o ápice obtuso-emarginado e arredondado ou subtruncado; nervuras secundárias muito juntas entre si, pouco obliquas, retas até próximo da margem e aproximadamente paralelas entre elas; filete com cerca de duas vezes o tamanho das anteras.....2 - D. sprueanus
- 4'. Folíolo elíptico com o ápice obtuso longamente acumulado; nervuras secundárias obliquo-ascendentes.....3 - D. acuminatus
- 3'. Folíolo lanceolado, oblanceolado, oblongo ou estreitamente ovado, glabro ou raríssimo subglabro na face superior, subglabro ou levíssima e esparsamente piloso na face inferior.....5
5. Folíolo com textura quase membranácea, às vezes com as margens levemente denteadas ou providas de uma fileira de pêlos curtos; antera com o ápice nitidamente fendido ou bífido.....4 - D. longepetiolatus

- 5'. Folíolo com textura subcoriácea com as margens inteiras levemente revolutas..... 6
6. Antera com o ápice levemente apiculado.....
..... 5 - D. angustissimus
- 6'. Antera com o ápice não-apiculado.....7
7. Antera com ca. de 2 mm de compr., com o ápice levemente fendido; estiletes quase da mesma altura que os estames.....6. - D. pachycarpus
- 7'. Antera com 1,3 - 1,5 mm de compr., com o ápice não-apiculado nem fendido; estiletes com altura pouco acima do meio dos estames..... 7 - D. calvus
- 2'. Folha adulta com folíolos nitidamente glabros na face superior e densamente piloso na face inferior.....8
8. Folíolo coriáceo com as margens nitidamente revolutas.9
9. Folha tipicamente 3-foliolada; folíolo largamente elíptico, nitidamente rugoso na face superior, densamente piloso amarelo-alaranjado na face inferior; filete do estame até $1\frac{1}{2}$ vezes o tamanho da antera
..... 8 - D. rugosus
- 9'. Folha com mais de 3 folíolos; folíolo liso ou mais ou menos venuloso na face superior..... 10
10. Todos os folíolos nitidamente peciolulados; folíolo mediano com peciólulo de 4 - 7, raro até 8 mm de comprimento; face inferior do folíolo com pêlos ferrugíneos, ou subferrugíneos, ou subferrugíneo-acinzentado.....9 - D. distracflorus
- 10'. Folíolos sésseis, subsésseis ou curto-peciolulados; folíolo mediano com no máximo 4 cm de compr.11
11. Folíolo com o ápice obtuso, curto-acuminado; face superior da lâmina um tanto venulosa e quase sempre acinzentada; pêlos da face inferior do folíolo um tanto flexuosos, ferrugíneos ou subferrugíneos; folhas comumente com 9 - 13 folíolos.10- D. venulosus
- 11'. Folíolo sem o ápice acuminado; folha em geral com 6 - 8 folíolos.....12

12. Pétala com 2,2 - 2,4 mm de compr., 1 - 1,2 mm de largura na base; fruto com 5 - 6 mm de compr. e 7 - 9 mm de largura.....11 - D. vinosus
- 12'. Pétala com 3,3 - 3,8 mm de compr. e 1,4 - 1,8 mm de largura na base; fruto maduro com 5 - 9 mm de compr. e 9 - 15 mm de largura, $1\frac{1}{2}$ - 2 vezes mais largo que longo.....12 - D. macrocarpus
- 8'. Folíolo sub-coriáceo com as margens levemente revolutas13
13. Inflorescência um cacho composto de capítulos..... 13 - D. cephalanthus
- 13'. Inflorescência um cacho de umbelulas.....14
14. Folíolo falcado, linear ou quase; indumento sub-ferrugíneo ou sub-ferrugíneo-acinzentado na face inferior dos folíolos.....14 - D. falcatus
- 14'. Folíolo nem falcado, nem linear.....15
15. Ovário normalmente 3-4-locular; fruto carnosso nitidamente 3-4-anguloso.....15 - D. anomalus
- 15'. Ovário comumente 2-locular, ocasionalmente 3-locular.....16
16. Antera com o ápice levemente fendido, não-apiculado..... 16 - D. navarroii
- 16'. Antera com o ápice apiculado.....17
17. Folha com 4 - 8 folíolos; lâmina do folíolo elíptica a quase obovada ou oblonga, ápice arredondado, ou subtruncado ou obtuso a obtusíssimo; indumento amarelado ou canescente na face inferior do folíolo.....17 - D. selloi
- 17'. Folha comumente com mais de 8 folíolos(até 11, raro até 13).....18
18. Folíolos lanceolados a oblanceolados; indumento amarelado ou amarelo-acinzentado na face inferior do folíolo.....18 - D. claussonianus
- 18'. Folíolos geralmente longos e largos, oblongos, oblongo-obovado ou quase obovado ou elíptico;

indumento ferrugíneo ou subferrugíneo, raro amarelado ou amarelo-acinzentado na face inferior da lâmina do folíolo.....19 - D. morototoni

2.3 - Descrição das Espécies

1. Didymopanax lucumoides Decne. et Planch. ex Seem.

(Figs: 2, I - J, 4, 5 e 6).

SEEMANN, Journ. Bot. 6: 131. 1868; MARCHAL, Fl. Bras. 11(1): 235. 1878.

Didymopanax lucumoides Decne. et Planch., Rev. Hort. sér. 4, 3: 109. 1854(nomen nudum).

Dendropanax tomentosum Seem., Journ. Bot. 2: 302. 1864. fi di Seem. 1868.

Didymopanax simplicifolium Hoehne, Comm. Lin. Congr. Mat to Grosso-Amazonas, Anexo 5, Bot. 6: 59. 1915. tab. 128. syn. nov.

Arbusto com até 2 metros de altura, com folhas simples, curto-pecioladas, alternas, com filotaxia 2/5. Pecíolo cilíndrico, canaliculado na face ventral, pouco espessado na base, glabro ou levemente piloso, com 0,6 - 1,5 cm de compr., e 1 - 1,5 mm de espessura. Estípula pequena, 1,5 - 2,5 mm de compr., com ápice agudo ou levemente agudo-acuminado, margem sub-inteira, pilosa no lado dorsal, glabra no lado ventral. Lâmina subcoriácea, obovada, obovado-oblonga ou quase elíptica, de base obtusa ou quase aguda, ápice obtuso, arredondado ou subtruncado, mucronulado, glabra na face superior, às vezes um tanto pilosa só na nervura primária, densamente pilosa na face inferior, pêlos um tanto crespados, pálido-amarelados, ou amarelados, ou amarelo-acinzentados, com a margem inteira, levemente revoluta, com (6-)9 - 12 cm de compr., (2,5-)3,5 - 5,5 cm de larg., ca. de 2 - 3 vezes mais longa que larga. Venação pinada; nervura primária mais sali-

entes na face inferior; nervuras secundárias obliquo-ascendentes, mais comumente com 7 a 12 de cada lado, às vezes 6 ou até 13 de cada lado. Inflorescência terminal, com 5 - 12 cm de compr., levemente pilosa, com pêlos amarelados a subferrugíneos, tornando-se glabra na fase de frutificação, com ramificação do eixo até pedúnculos primários que são umbelulados (Fig. 2, I-J). Bractéolas dos pedúnculos primários subtriangulares, com o ápice longamente acuminado, com 2,5 - 3,5 mm de compr., pilosas no lado dorsal. Umbelulas com 8 - 10 flores. Flores 5-meras, às vezes 4-meras, podendo ocorrer ambos os tipos na mesma umbelula; algumas flores 5-meras são unissexuadas masculinas dispostas na umbelula ao longo dos pedúnculos primários. Pedicelo floral piloso, com 2 - 4 mm de compr. Bractéola floral triangular, com ápice agudíssimo, com ca. de 1 mm de compr., densamente pilosa no lado dorsal. Cálice 5-denticulado, às vezes 4-denticulado, densamente adpresso-piloso no lado externo, com 1 - 1,5 mm de compr. Pétala desde ovada a quase lanceolada, ca. de 2,5 mm de compr. e 1,2 - 1,8 mm de larg. na base, densamente adpresso-pilosa no lado dorsal, glabra no lado ventral. Estames 5 ou 4; filete com ca. de 0,5 mm de compr., unido ao conetivo em $1/3$ - $1/4$ de altura da base da antera; antera oblonga a quase ovada, glabra, com o ápice levemente apiculado, com 1,6 - 1,7 mm de compr., e 0,7 - 1 mm de espessura. Disco glabro, nitidamente côncavo. Ovário densamente piloso externamente, com ca. de 1 mm de compr. e ca. de 1,5 mm de espessura, 2-locular; estiletes 2, eretos, glabros, com 0,7 - 1 mm de compr., unidos na base. Fruto negro-avermelhado quando maduro, leve e esparsamente piloso, exceto no cálice persistente, com 4 - 6 mm de compr. e 6,5 - 9 mm de larg., com estiletes persistentes e curvados para o dorso; pedicelo do fruto levemente piloso, com 2 - 3 mm de compr.

Síntipo: leg. Claussen n. 188, 1843 (F.); ibid. n. 4, 1841; leg. Gardner n. 4703; leg. Dupré s/n.

Dos materiais citados como sítipo só ví fragmento do de Claussen n. 188 e a fotografia do mesmo. Por essa razão não foi possível designar o lectótipo visto que não examinamos os demais materiais.

Distribuição Geográfica: Brasil, no Estado de Minas Gerais.

Até o presente parece se tratar de espécie mais comum no Estado de Minas Gerais onde encontra-se fazendo parte da vegetação serrana. Floresce entre outubro e janeiro frutificando daí até aproximadamente maio.

Material Examinado:

Minas Gerais: Sem indicação de localidade, leg. Glaziou 17020 (F); ad Caraça, leg. Claussen n. 188, 1843(F); Serra de Ouro Preto para Belo Horizonte, leg. A. P. Duarte 8618 (BR), 27/11/1964; Serra de Itabirito, ca. de 45 km S. E. of Belo Horizonte, ca. de 1600 msm, leg. H. S. Irwin et al. 19893 (UB), 12/2/1968.

SEEMANN(1868) aceitou como válida a espécie Didymopanax lucumoides Decne. et Planch., colocando em sua sinóní-mia Dendropanax tomentosum, que ele mesmo criara em 1864. Mas foi MARCHAL(1878) quem apresentou uma descrição mais ampla da espécie e citou, para Minas Gerais, os exemplares de Claussen n. 188 e n. 4, de Gardner n. 4703 e Weddell s/n, indicando a coleção de Dupré para o Brasil meridional.

HOEHNE(1915) descreveu Didymopanax simplicifolium para a flora de Mato Grosso, baseado nos exemplares de números 5474 e 5475. A descrição detalhada e a estampa que a acompanha permitem reconhecer nessa espécie de HOEHNE, a Didymopanax lucumoides Decne. et Planch. ex Seem., embora não tenha sido possível localizar o seu holótipo.

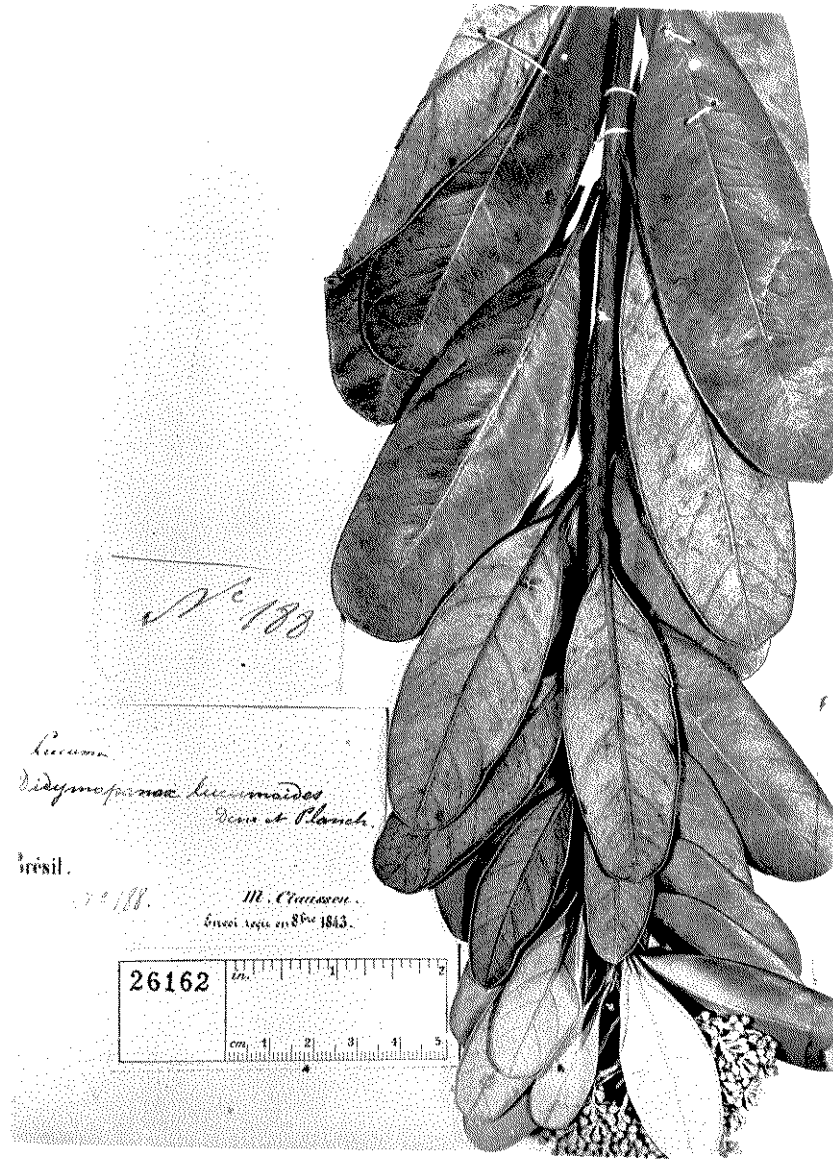


Fig. 4. Didymopanax lucumoides Decne. et Planch. ex Seem., Claussen 188.

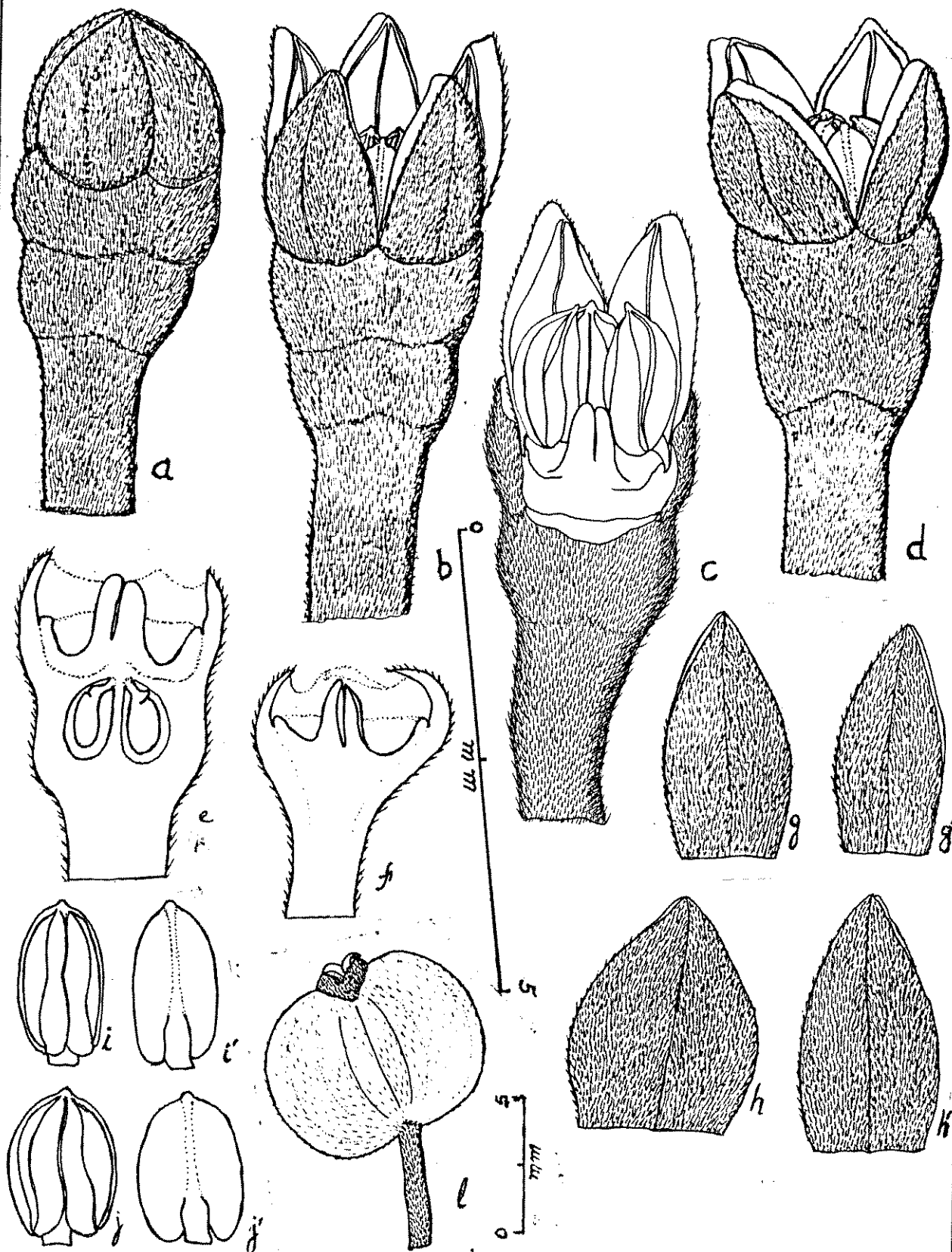


Fig. 5. *Didymopanax lucumoides*. - a: botão de flor hermafrodita 5-mera; b: flor hermafrodita 5-mera; c: a mesma mostrando relação de tamanho entre pétalas, estames e estiletes; d: flor hermafrodita 4-mera; e: ovário de flor hermafrodita 5-mera, em corte longitudinal mediano; f: corte longitudinal de flor masculina, sem pétalas e estames; g-g': pétalas de flor 5-mera, vista dorsal; h-h': pétalas de flor 4-mera, vista dorsal; i: estame de flor hermafrodita 5-mera, vista ventral; i': o mesmo em vista dorsal; j: estame de flor 4-mera, vista ventral; j': o mesmo em vista dorsal; l: fruto.

Escala: 1:25.000.000

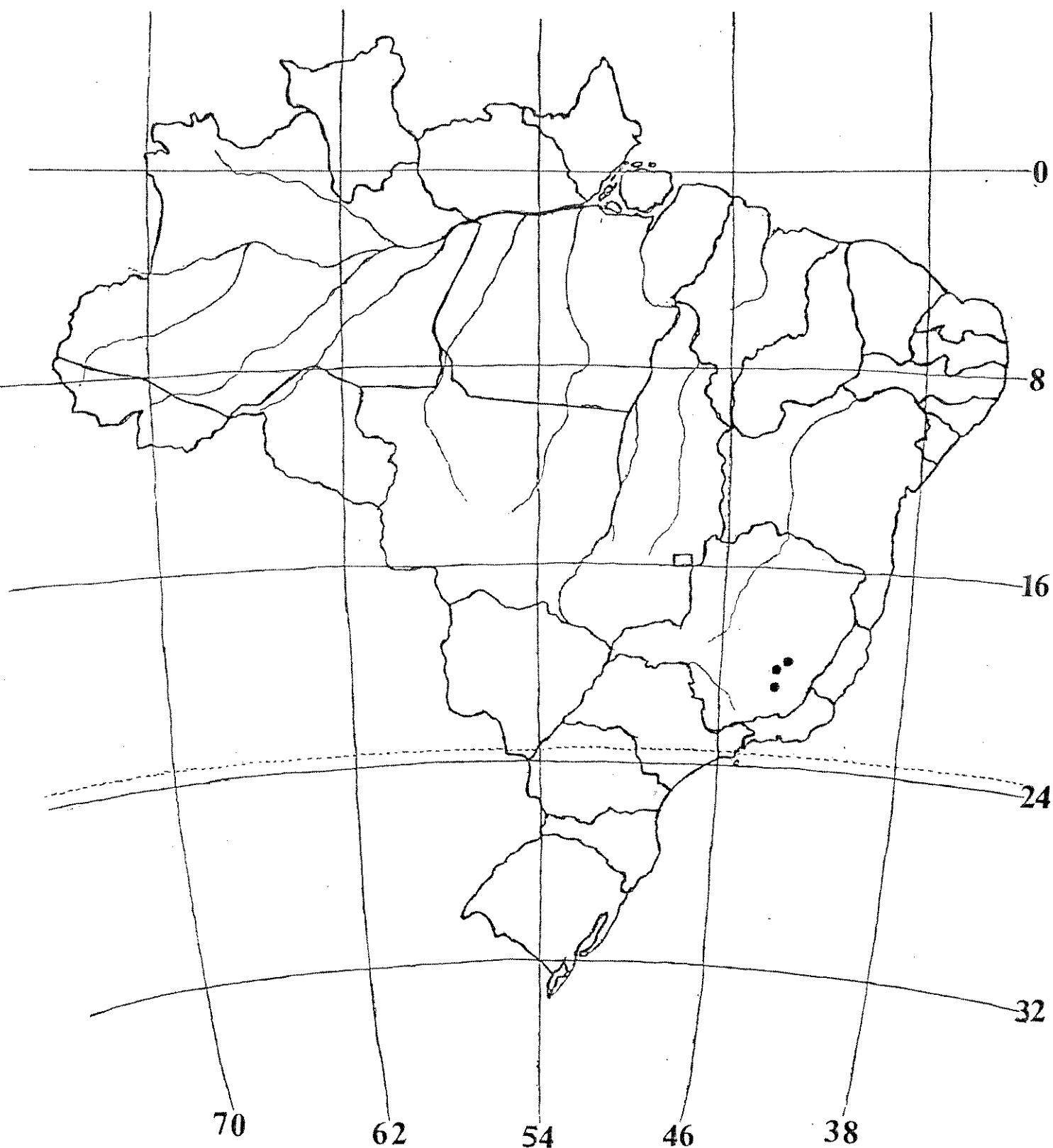


Fig. 6. Distribuição geográfica de Didymopanax lucumoides Decne. et Planch. ex Seem.

2. Didymopanax spruceanus Seem. ex March.

(Figs. 2, L - P, 7, 8 e 9).

MARCHAL, Fl. Bras. 11(1): 242. 1878.

Didymopanax spruceanus Seemann, Journ. Bot. 6: 132. 1868(nomen nudum).

Árvore com até 16 metros de altura, podendo atingir até 5 metros sem se ramificar. Folha composta palmada, com (3-)4 - 6 folíolos peciolulados; folíolos laterais pouco menores do que o mediano. Pecíolo subcilíndrico, longitudinalmente estriado, glabro ou subglabro, comumente com 10 - 35 cm de compr., raro menos que 10 cm, e 2 - 5 mm de espessura na base. Estípula glabra, de base alargada, com 1,5 - 4 mm de compr. Pecíólulo subquadrangular, bicanaliculado no lado ventral, glabro ou subglabro, 1 - 4 cm de compr., às vezes menos que 1 cm e 1 - 2 mm de espessura. Lâmina dos folíolos geralmente elíptica ou quase obovada, glabra nas duas faces, com a margem inteira, levemente revoluta, base aguda ou quase obtusa, ápice nitidamente emarginado brevemente mucronulado, às vezes arredondado ou subtruncado, com 6,5 - 14 cm ou pouco menos de compr. e 4 - 6 cm de larg. Venação pinada; nervura primária mais saliente na face inferior; nervuras secundárias quase paralelas entre si e relativamente próximas umas às outras, oblíquas, terminando próximo da margem, com (15-) 20 - 35 de cada lado. Inflorescência terminal, com até 40 cm de compr., glabra ou subglabra, com o eixo subnulo ou até 1,5 cm de compr., ramificado até pedúnculos terciários que terminam em umbelula(Fig.2, L-P). Bractéola dos pedúnculos primários e secundários triangulares, um pouco pilosa no lado dorsal, 4 - 5 mm de compr.; dos pedúnculos secundários com 3 - 4 mm de compr. Umbelulas com até 25 flores pediceladas. Flor hermafrodita 5-mera. Pedicelo floral com 2 - 4 mm de compr., levemente piloso. Bractéola floral pilosa no lado dorsal, com a base alargada, ápice agudo ou quase obtuso, com 1 - 2 mm de compr. Cálice pouco piloso na base, curtamen

te 5-denticulado, com 0,5 - 0,6 mm de compr. Pétala amarelo-esverdeada, ou creme-esverdeada, ou branca, ou branco-esverdeada, glabra nas duas faces ou, às vezes, levissimamente tomentosa na face dorsal, de forma quase triangular, com 1,8 - 2 mm de compr., 1,2 - 1,5 mm de larg. na base. Estames 5; filete glabro, afilado e curvo no ápice, com 1,8 - 2 mm de compr., unido ao conetivo no meio do dorso da antera; antera esbranquiçada ou amarelada, móvel, nitidamente mesofixa, glabra, largamente ovada, com ápice truncado levemente emarginado. Disco glabro um tanto côncavo. Ovário achatado dorsi-ventralmente, piloso no lado externo, 2-locular, com ca. de 1,5 mm de compr. e ca. de 1,5 mm de diâmetro; estiletes 2, glabros, com 0,9 - 1 mm de compr., unidos desde a base até pouco abaixo do meio. Pedicelo do fruto com 5 - 7 mm de compr., subglabro. Fruto 2-seminado, enegrescido quando maduro, glabro, com 6 mm de compr. e ca. de 7 mm de larg., estiletes persistentes e unidos até acima do meio e daí em diante livres e um tanto divergentes.

Tipo: leg. Spruce 2307 (WU, F, RB).

O estranho da coleção de Spruce 2307 é que esse mesmo número se refere a exemplares coletados em localidades diferentes do Estado do Amazonas.

Distribuição Geográfica: Venezuela e Brasil, nos Estados do Amazonas, Pará, Mato Grosso e Território de Roraima.

Essa planta parece estar restrita à região amazônica. Floresce de agosto a outubro e frutifica de novembro a março.

Material Examinado:

VENEZUELA - Território Federal Amazonas: Yavita, altitud 128 msm, leg. L. Williams 13926, 23/1/1942 (INPA); San Carlos de Rio Negro, ca. de 20 km S of confluence of Rio Negro and Brazo Casiquiari, altitud 119 m, leg. H. L. Clark 6807 & P. Maquirino, 18/5/1978 (INPA); ibidem, idem 6665 ,

& idem (INPA).

BRASIL:

Amazonas: Prope Panuré ad Rio Uaupés, leg. Spruce 2307, X/1852 - I/1853 (WU); prope S. Carlos ad Rio Negro, idem, 1853 (RB, WU, F); Justiça, Rio Uaupés, leg. Luetzelburg 22168, s/d (RB); basin of Rio Negro, Rio Cubate, tributary of Icana, leg. R. Froes 12456/199, 5/1/1942 (NY); Rio Uaupés, Panuré, leg. J. Pires 1056, 15/11/1947 (NY); São Felipe, Rio Negro, leg. R. Froes 28702, 23/9/1952 (SP); Rio Içana, caatinga de Santana, leg. R. Froes 28168, 2/4/1952(RB); Uaupés, leg. O. C. Nascimento et al. 74, 6/4/1975 (NY); estrada Manaus-Caracaréí, km 125, leg. W. Rodrigues et al. 9762, 22/9/1977 (INPA); ibidem, km 350, idem 10105, 12/2/1979 (INPA); ibidem, BR 174, km 125, leg. J. M. Pires et al. 16690, 12/2/1979 (INPA); ibidem, km 125, leg. L. Coelho et al. 875, 19/2/1979 (INPA).

Pará: km 872 Cuiabá-Santarem, Serra do Cachimbo, leg. G. T. Prance et al. 24934, 6/11/1977 (NY); estrada Tucuruí-Goianesia, leg. W. Rodrigues et al. 10220, 19/8/1980 (INPA).

Mato Grosso: Rio Papagaio, Utuarity, leg. J. G. Kuhlmann 2223, V/1918 (R, RB, SP); Vicinity of Garapu, Serra do Roncador, leg. G. T. Prance et al. 59227, 2/10/1964 (S, NY).

Roraima: Upper slopes of Serra Parima, S of Auaris leg. G. T. Prance et al. 9801, 10/2/1969 (S); ibidem, idem 9796, 10/2/1969 (S).

SEEMANN(1868) criou o binômio Didymopanax spruceanus baseado em exemplares existentes no herbário de Paris e Museu Britânico, indicando: Near Panure, Spruce 2307. MARCHAL (1878) aceitou o binômio dado por SEEMANN, fez a descrição da espécie, indicando "Habitat in prov. do Alto Amazonas prope S. Gabriel da Cachoeira et S. Carlos ad Rio Negro, atque Panuré ad Rio Uaupés: Spruce 2307". Conforme se vê um mesmo nú-



Fig. 7. Didymopanax spruceanum Seem. ex March., Spruce 2307.

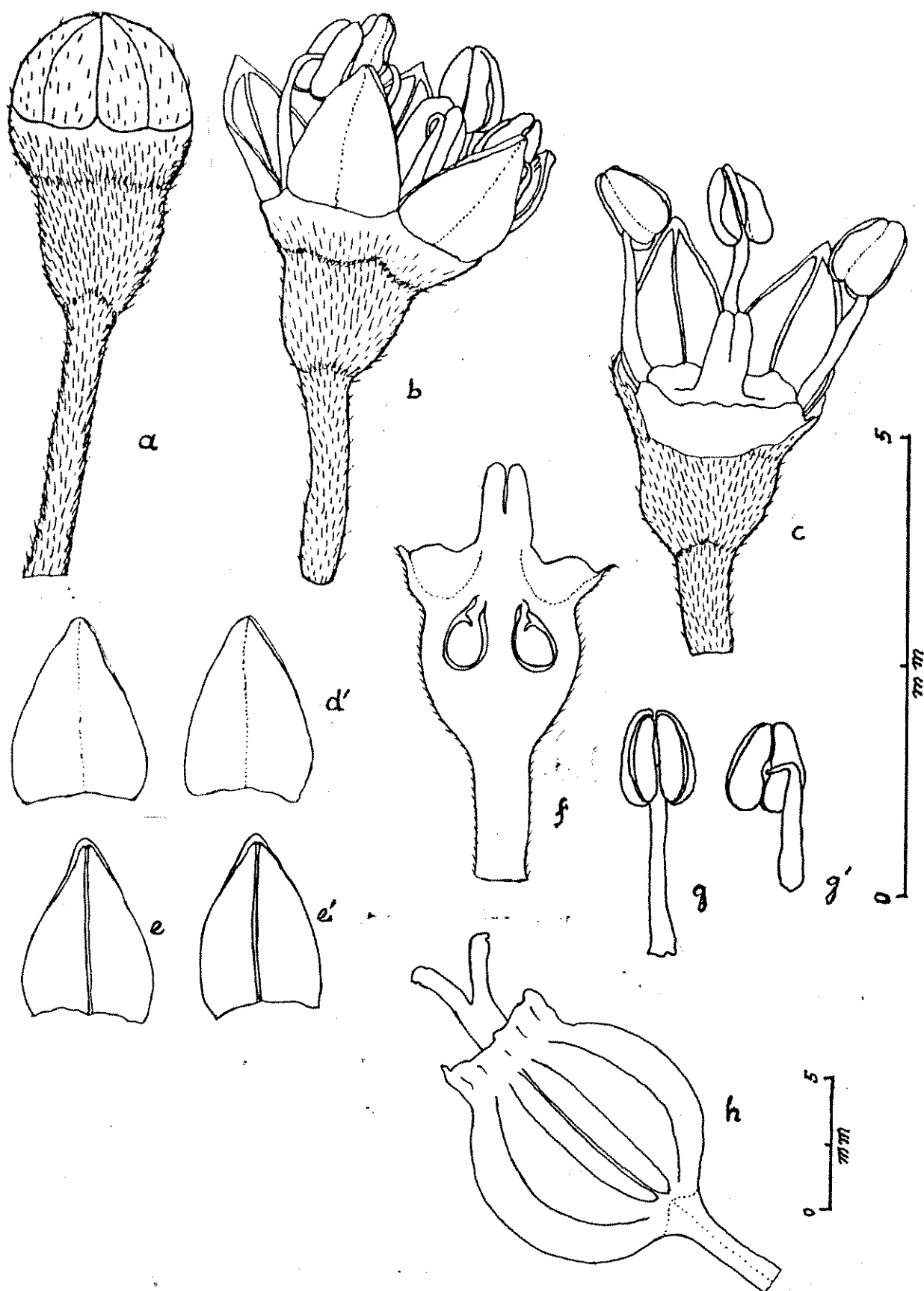


Fig. 8. *Didymopanax spruceanus*. - a: botão; b: flor; c: flor mostrando relação de tamanho entre pétalas, estames e estiletes; d-d': pétalas, vista dorsal; e-e': pétalas, vista ventral; f: ovário em corte longitudinal mediano; g: estame, vista ventral; g': o mesmo em vista dorsal; h: fruto.

Escala: 1:25.000.000

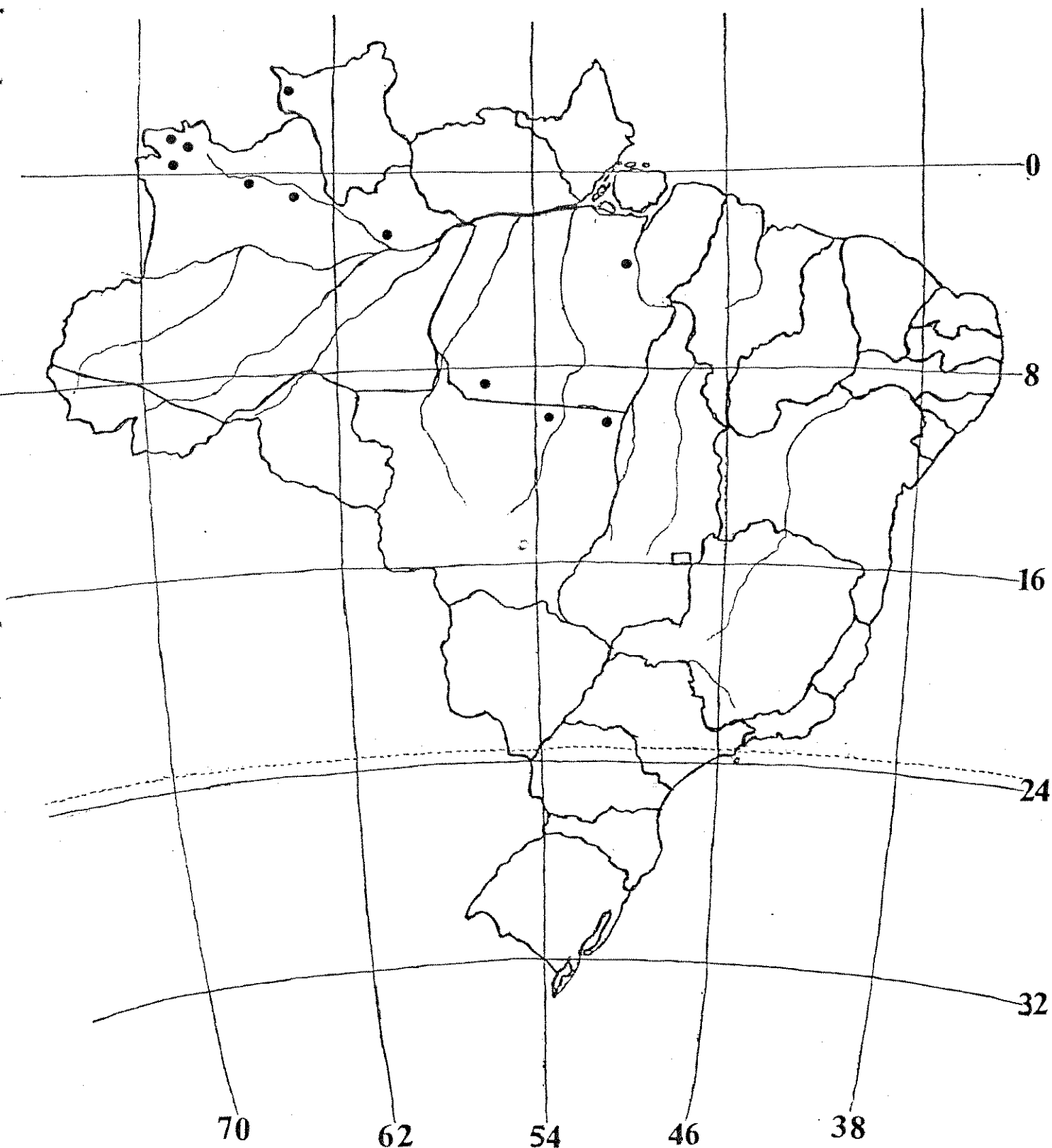


Fig. 9. Distribuição geográfica de Didymopanax spruceanus Seem.
ex March.

mero de coletor está relacionado a exemplares de tres localidades diferentes.

3. Didymopanax acuminatus Marchal..

(Figs. 1, A, 10 e 11).

MARCHAL, Bull. Soc. Bot. Belg. 28(2): 52. 1889.

Arvoreta com ca. de 3 metros de altura. Folha composta digitada com 5 - 7 folíolos. Pecíolo cilíndrico, longitudinalmente estriado, glabro, com 12 - 16,5 cm de compr., às vezes com 10 - 12 cm de compr., 2 - 4 mm de espessura na base. Estípula com a base alargada, ápice obtusíssimo ou subtruncado, glabra ou subglabra no lado dorsal, com 7 - 8 mm de compr. Pecíolo cilíndrico, longitudinalmente estriado, não-canalículado, glabro, com 3,5 - 5 cm de compr. e ca. de 1 mm de espessura. Lâmina dos folíolos subcoriácea, elíptica, com a base obtusíssima e quase arredondada, ápice obtuso longamente acuminado, margem inteira levemente revoluta, glabra nas duas faces, com 8,5 - 11,5 cm de compr., às vezes em folhas jovens com 6,5 - 8 cm de compr. e 4 - 6 cm de larg. Inflorescência terminal, glabra(exceto as flores das umbelulas), ramificada até pedúnculos terciários, com 20 - 27 cm de compr. Bractéola dos pedúnculos primários a terciários, triangulares, pilosa no lado dorsal, ápice agudíssimo, 4 - 5 mm de compr. Umbelulas com 12 - 25 botões florais.(Flor desabrochada não foi vista). Bractéola dos botões florais com ca. de 1 mm de compr. com a base alargada, rígida. Pedicelo do fruto com 6 - 8 mm de compr., glabro. Fruto enegrescido quando maduro, um tanto carnososo, glabro, com 5 - 7 mm de compr. e ca. de 10 mm de larg., com cálice e estiletes persistentes; estiletes unidos até à porção mediana, com as partes livres divergentes e curvadas para o dorso.

Lectótipo: leg. Glaziou 17017(BR).

Síntipo: leg. Glaziou 17014(RB).

MARCHAL(1889) quando criou essa espécie, citou: "Ha

bitat locis Brasiliae haud indicatis": Glaziou 17014 et n. 17017 in Herb. Brux." Examinamos o material de Glaziou 17017 obtido por empréstimo ao herbário de Bruxelas onde, conforme a indicação do autor da espécie, se encontra depositado este e o outro material de Glaziou 17014 que serviram de base para a descrição da nova espécie. Não examinamos o último material. Examinamos ainda dois espécimens do material de Glaziou 17017, um deles pertencente ao herbário do Jardim Botânico do Rio de Janeiro, no rótulo do qual está indicado: "Provinciae de Rio de Janeiro". No espécimen pertencente ao Field Museum está indicado: "Brésil(Rio de Janeiro, Alto Macahé, 18/1/1892)". A data do ano deste último material não concorda sequer com a data da publicação da espécie.

Escolhemos para lectótipo o material de Glaziou 17017 do herbário de Bruxelas por nos parecer um bom material concordando mais precisamente com a descrição original.

Distribuição Geográfica: Brasil, no Estado do Rio de Janeiro.

Esta espécie só foi encontrada até agora na mata atlântica do Estado do Rio de Janeiro. Provavelmente, ela floresce entre dezembro a janeiro pois, em março, ela já se acha com frutos em desenvolvimento e alguns em estado de maturação.

Material Examinado:

Sem indicação de localidade: leg. Glaziou 17017(BR).

Rio de Janeiro: leg. Glaziou, 17017(?), s/d.(RB); Alto Macahé, leg. Glaziou 17017(?), 18/1/1892(F); Alto da República, 1800 m, leg. Santos Lima et Brade 14171, 3/3/1935(RB).

Particularmente pela forma de seus folíolos acuminados, esta espécie lembra Didymopanax glabratus(H. B. K.) Decne. et Planch., que ocorre na America Central e algumas ilhas do Caribe. Essa semelhança foi, inclusive, mencionada por MARCHAL (1889) quando descreveu a espécie.

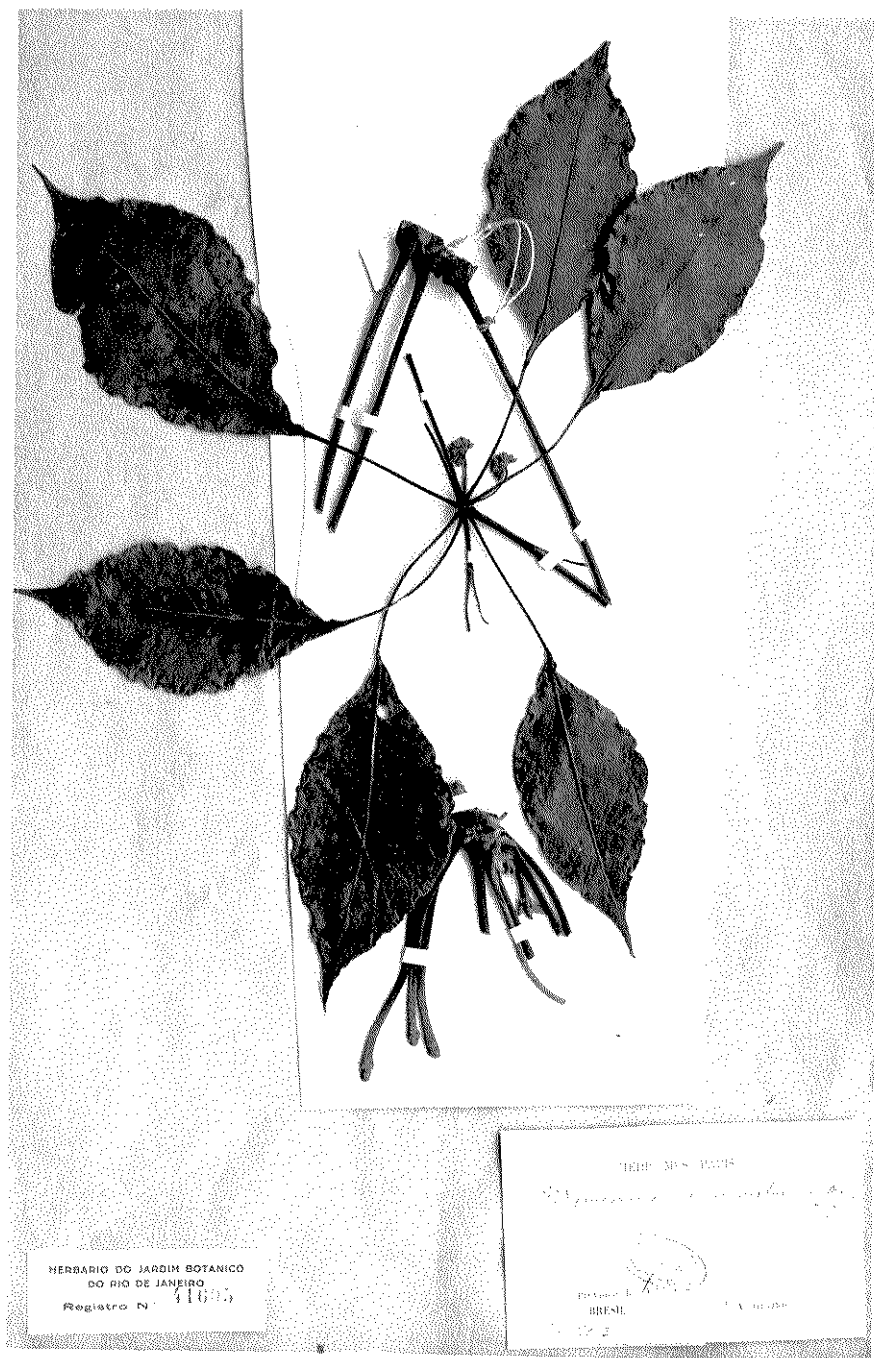


Fig. 10. Didymopanax acuminatus March.
Glaziou 17017.

Escala: 1:25.000.000

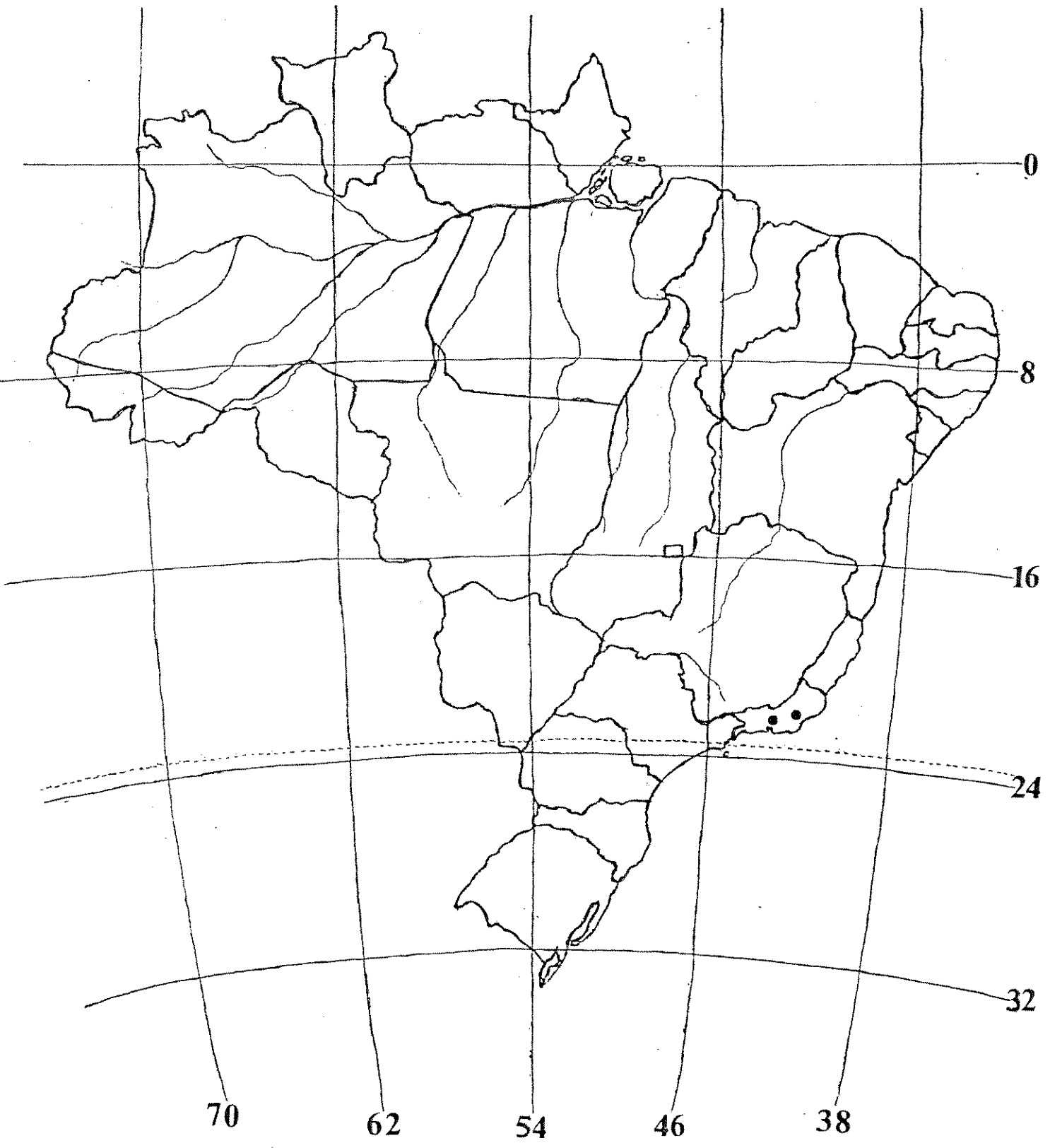


Fig. 11. Distribuição Geográfica de Didymopanax acuminatus March.

4. Didymopanax longepetiolatus (Pohl) March.

(Figs. 1, C - E, 12, 13 e 14).

MARCHAL, Fl. Bras. 11(1): 234. t. 66. 1878.

Panax longepetiolatus Pohl, DC. Prodr. 4: 253. 1830.

Nom. vulg.: "Mandioqueira"

Árvore com até 12 metros de altura. Folha composta digitada, comumente com 8 - 9 folíolos peciolulados, raro 7 ou até 10, os laterais paulatinamente decrescendo em tamanho. Pecíolo cilíndrico, longitudinalmente estriado, adpresso-piloso ou irregularmente piloso na base e ápice, com pêlos subferrugíneos, amarelados ou acinzentados, com 20 - 40 cm de compr., raro pouco mais e 2 - 5 mm de espessura na base. Estípula com 5 - 9 mm de compr., de base alargada, ápice sub-obtuso a agudo, geralmente bífido, densamente adpresso-piloso no lado dorsal, pêlos subferrugíneos ou amarelo-acinzentados, glabra ou subglabra no lado ventral. Peciólulo cilíndrico, longitudinalmente estriado, levemente canaliculado no lado ventral, todo levemente piloso ou piloso só na base e ápice; os laterais com 1 - 3 cm de compr., os medianos, 3,5 - 7 cm de compr., todos com 1 - 1,5 mm de espessura. Lâmina dos folíolos um tanto membranácea, oblonga, oblongo-lanceolada a lanceolada, de base obtusa a quase aguda, ápice agudo um tanto acuminado, margem inteira ou sub-inteira, muitas vezes provida de dentes largos desde o meio até o ápice ou provida de uma fileira de pêlos curtos e rígidos, glabra ou subglabra nas duas faces ou glabra só na face superior e esparsa e levemente na face inferior, com pêlos adpressos, amarelados a quase dourados; dos folíolos laterais, com 7 - 9 cm de compr. e 1,5 - 2,5 cm de larg.; dos medianos, com 9,5 - 15 cm de compr., raro até 20 cm de compr. e 3 - 4 cm, raro até 5 cm de larg. Venação pinada; nervura primária mais saliente na face dorsal; as secundárias, comumente (6 - 7) 8 - 10, raro até 12 de cada lado. Inflorescência terminal, adpresso-pilosa, com pêlos subferrugíneos, séssil ou subséssil, com 18 - 35 cm de compr., raro até 50 cm;

eixo curto, com 2,5 - 10 mm de compr., ramificado, mais comumente até pedúnculos secundários, raro até terciários, todos umbelulados. Bractéola dos pedúnculos primários e secundários subtriangular, com 2 - 4 mm de compr., densamente pilosa no lado dorsal. Flor hermafrodita 5-mera. Pedicelo floral densamente piloso, com ca. de 2 mm de compr. Bractéola floral estreitamente triangular, densamente pilosa no lado dorsal, com 1 - 1,5 mm de compr. Cálice densamente adpresso-piloso no lado externo, levemente 5-denticulado, com ca. de 0,5 mm de compr. Pétala lanceolada, densamente pilosa no lado dorsal, glabra no lado ventral, com 2,5 - 3 mm de compr. e 1 - 1,2 mm de larg. na base. Estames 5; filete glabro, com 0,5 - 0,6 mm de compr., unido ao conetivo em ca. de 1/3 de altura da base da antera; antera glabra, estreitamente ovada, com o ápice levemente bifido, amarelada, com 1,6 - 2 mm de compr. e 0,6 - 0,8 mm de diâmetro. Disco glabro, subplano a um pouco convexo. Ovário densamente piloso, com ca. de 1 mm de compr.; estiletes 2, glabros, com ca. de 1 mm de compr., unidos só na base. Pedicelo do fruto com 2,5 - 4 mm de compr. Fruto 2-seminado, irregular e esparsamente piloso, densamente piloso no cálice persistente, nitidamente achatado, pouco carnoso, com 4 - 5 mm de compr. e 8 - 10 mm de larg., estiletes persistentes e curvados para o dorso.

O tipo desta espécie é duvidoso, com referência ao nome do coletor. Quando POUHL(1830) criou Didymopanax longepetiolatus fez a seguinte indicação: in Brasilia legit. cl. Schott", sem indicação de número de coletor, um fato comum em todo seu trabalho. MARCHAL(1878), entretanto, ao tratar dessa espécie, cita vários materiais, inclusive de Schott 5368. FRODIN(comunicação pessoal) reviu todo o material citado por MARCHAL(1878) para D. longepetiolatus e verificou que existe material de Pohl 5368, por conseguinte, com o mesmo número do de Schott. Fica, assim, a dúvida se o material tipo dessa espécie deve ser atribuído a Schott 5368 ou a Pohl 5368.

Examinamos três espécimens dessa espécie, dois per-

tencentos ao herbário de Viena e outro ao herbário do Field Museum e em todos consta como coletor Schott 5368.

Distribuição Geográfica: Brasil, nos Estados do Rio de Janeiro, Minas Gerais e São Paulo.

Esta espécie parece ocorrer, mais frequentemente, em matas serranas e de planalto. A floração tem início aproximadamente em janeiro podendo se estender até abril. Entretanto, a partir de março já são encontrados frutos em estado de maturação.

Material Examinado:

Rio de Janeiro: In sylvis prope Macaca, leg. Schott 5368, s/d (WU, F); Ad radicis Monte dos Órgãos, leg. Riedel s/n, IV/1823 (WU); California, Veleiro (Cachoeira), leg. J. G. Kuhlmann s/n, 20/6/1922 (RB).

Minas Gerais: Fazenda do Sertão, via Cel. Pacheco, leg. E. Heringer 1839, 14/3/1945 (SP).

São Paulo: Reserva Florestal de Bocaina, mais ou menos 1300 msm, leg. D. Sucre et al. 2975, 7/5/1968 (RB).

DECAISNE et PLANCHON (1854) quando criaram o gênero Didymopanax não fizeram qualquer citação de Panax longepetiolatum Pohl, criada em 1830 e, do mesmo modo, SEEMANN (1868) ignorou essa espécie. Somente MARCHAL (1878) fez a transferência de Panax longepetiolatum Pohl para Didymopanax longepetiolatus fazendo uma descrição mais ampla e ilustrando-a com uma boa estampa.

FRODIN (comunicação pessoal) suspeita que Didymopanax longepetiolatus, D. calvus e D. angustissimus sejam todas uma mesma espécie. Com referência às duas primeiras é provável que ela esteja certo. Mas D. longepetiolatus é, de fato, distinta das duas outras, não só pela textura e pilosidade de seus folíolos, como também pelo tipo de pêlos e folíolos com as margens nitidamente denteadas ou com uma fileira de pêlos nas mesmas.



Fig. 12. Didymopanax longepetiolatus(Pohl)
March., Schott 5368.

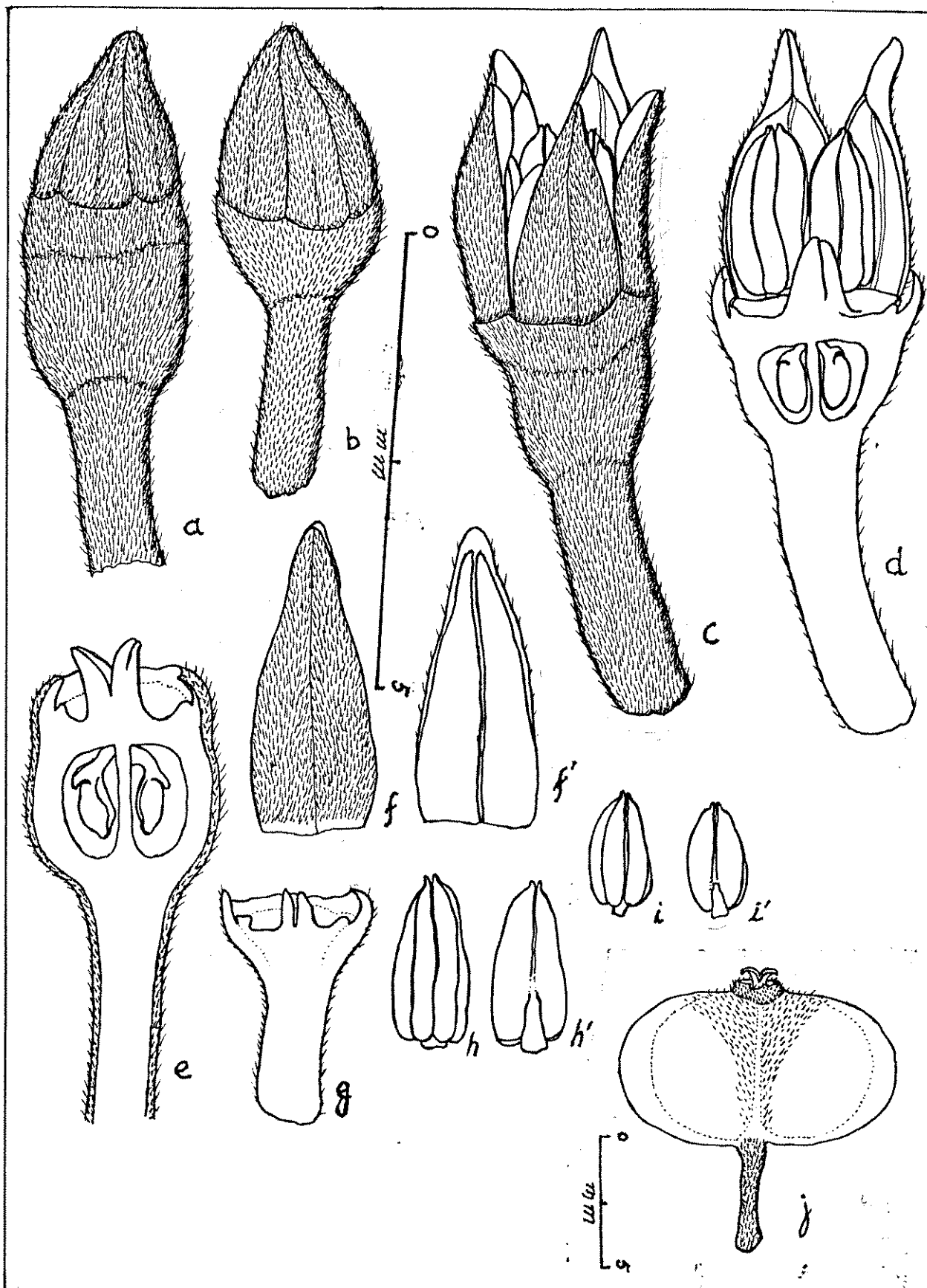


Fig. 13. *Didymopanax longepetiolatus*. - a: botão de flor hermafrodita; b: botão de flor masculina; c: flor hermafrodita 5-me-ra; d: a mesma, mostrando relação de tamanho entre pétalas, es-tames, estiletes e ovário em corte longitudinal mediano; e: fru-to muito jovem, em corte longitudinal mediano; f: pétala, vis-ta dorsal; f': pétala, vista ventral; g: flor masculina sem pé-talas e estames, em corte longitudinal mediano; h: estame de flor masculina, vista ventral; h': o mesmo em vista dorsal; i: estame de flor hermafrodita, vista ventral; i': o mesmo em vis-ta dorsal; j: fruto.

Escala: 1:25.000.000



Fig. 14. Distribuição geográfica de Didymopanax longepetio-
latus(Pohl) March.

5. Didymopanax angustissimus March.

(Figs. 1, A e F, 15, 16 e 17).

MARCHAL, Fl. Bras. 11(1): 241. 1878.

Nom. vulg. "Mandioqueira".

Árvore. Folha composta digitada, com (6-)7 - 10, raro até 12 folíolos peciolulados, os folíolos laterais decrescendo em tamanho. Pecíolo cilíndrico, longitudinalmente estriado, todo glabro ou subglabro, ou só piloso na base e no ápice, com 12 - 23, raro até 30 cm de compr. e ca. de 4 mm de espessura na base. Estípula com 5 - 9 mm de compr., de base alargada, ápice agudo, levemente bifido, pilosa ou subglabra no lado dorsal, glabra no lado ventral. Pecíólulo subcilíndrico, longitudinalmente estriado, canaliculado no lado ventral, glabro, subglabro ou levemente piloso; dos folíolos laterais com 1 - 2 cm de compr.; dos medianos, com 2,5 - 5 cm de compr. ca. de 1 mm de espessura. Lâmina dos folíolos subcoriácea, geralmente lanceolada, às vezes oblanceolada ou estreitamente ovalada, com a base um tanto obtusa ou aguda, ápice de agudo ou um tanto acuminado a agudíssimo, às vezes obtuso-acuminado, com a margem inteira, levemente revoluta, glabra na face superior, subglabra ou levissimamente pilosa na face inferior. Venação pinada; nervura primária saliente só na face inferior, glabra ou subglabra; nervuras secundárias obliquo-ascendentes, 9 - 12, raro até 13 de cada lado. Inflorescência terminal, levemente pilosa, com pêlos amarelados, com 23 - 50 cm de compr.; eixo relativamente curto, com 4 - 5,5 cm de compr., ramificado desde pouco acima da base, mais comumente até pedúnculos secundários, raramente até terciários, umbelulados. Bractéola dos pedúnculos primários e secundários estreitamente lanceolada, ápice agudíssimo, pilosa no lado dorsal, com 5 - 7 mm de compr. Umbelula com 12 - 14 flores. Flor 5-mera, hermafrodita. Pedicelo floral com 3 - 6 mm de compr., piloso, Bractéola floral estreitamente lanceolada, com ca. de 1 mm de compr. Cálice levemente 5-denticulado, densamente adpresso piloso no lado externo, com ca. de 1 mm de compr. Pétala quase

ovada ou oblonga, densamente pilosa no lado dorsal, glabra no lado ventral, com 3,3 - 3,5 mm de compr. e 1,8 - 2 mm de larg. Estames 5; filete glabro, com 1 - 1,3 mm de compr., ca. de 1/3 de altura da base da antera unido ao conetivo; antera glabra, amarelada ou esbranquiçada, quase oblonga, de ápice levissimamente emarginado ou bífido, com ca. de 2 mm de compr. e 1,4 - 1,5 mm de diâmetro. Disco subplano. Ovário 2-locular, raramente 3-locular, densamente piloso no lado externo, com 1,2 - 1,5 mm de compr. e ca. de 3 mm de espessura; estiletes 2, glabros, com 2 - 2,2 mm de compr., unidos até pouco acima da base. Pedicelo do fruto subglabro ou pouco piloso, mais comumente de 4 - 7 mm de compr., raro até 11 mm de compr. Fruto 2-seminado, raro 3-seminado, subglabro ou levemente piloso, com 4 - 5 mm de compr. e 7 - 8 mm de larg.

Síntipo: leg. Riedel et Langsdorff n. 739; leg. Glaziou n. 6558 e 6556.

O material de Riedel et Langsdorff 739 e o de Glaziou 6558, estão indicados para o Rio de Janeiro; o de Glaziou 6556, para Minas Gerais.

Vimos fragmentos do material de Glaziou 6556, pertencente ao Field Museum e o de Glaziou 6558, do herbário do Jardim Botânico do Rio de Janeiro, que é relativamente pobre. Vimos, também, um material de Riedel, dos herbários de Viena, Estocolmo e Field Museum, no qual não consta o nome de Langsdorff e, inclusive, sem número. Por conseguinte, não é possível designar o lectótipo.

Distribuição Geográfica: Brasil, nos Estados do Rio de Janeiro, Minas Gerais e São Paulo.

A espécie ocorre, mais frequentemente, em mata de planalto, florescendo de outubro a janeiro e frutificando de fevereiro a maio.

Material Examinado:

Rio de Janeiro: In sylvis ad Serra Estrela, leg. Riedel s/n, X/1823 (WU, S, F); Rio de Janeiro, Corcovado, leg.

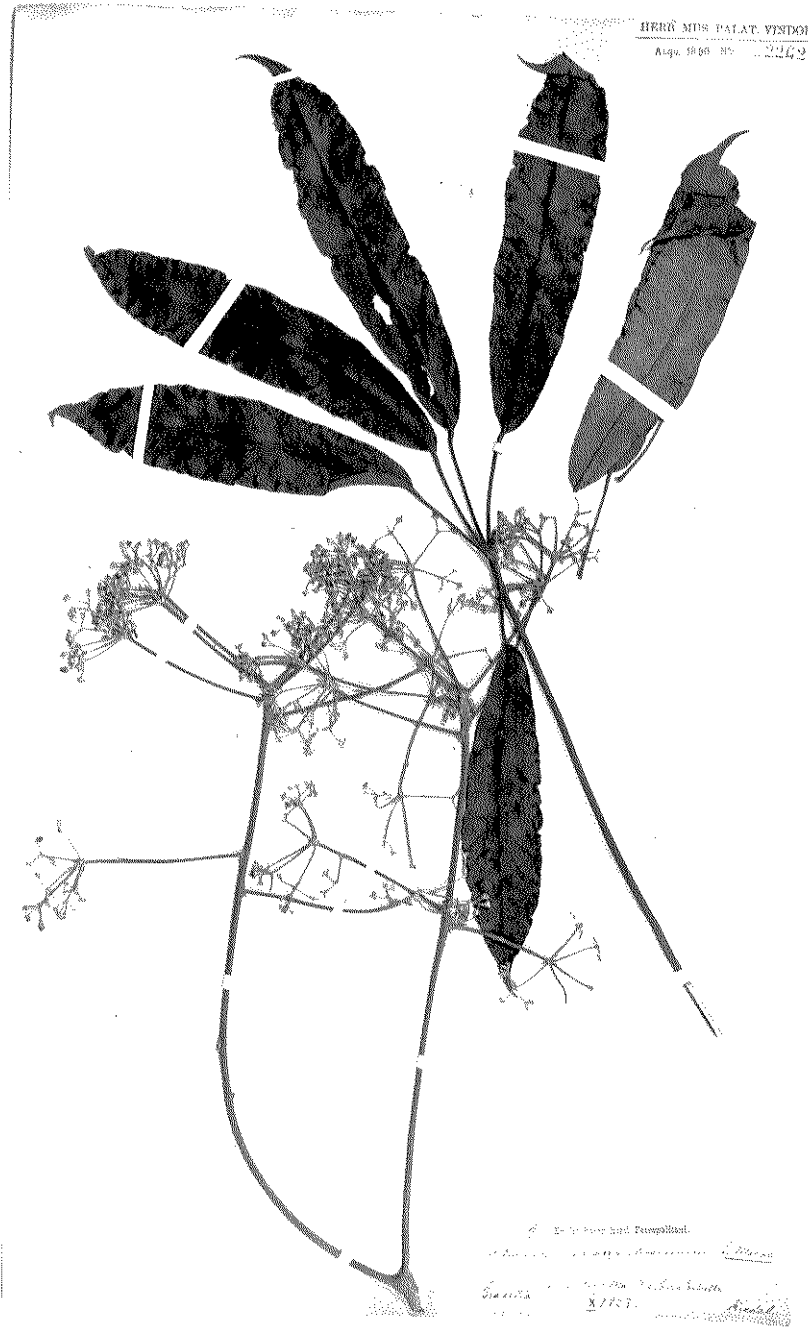


Fig. 15. Didymopanax angustissimus March.,
Riedel s/n.

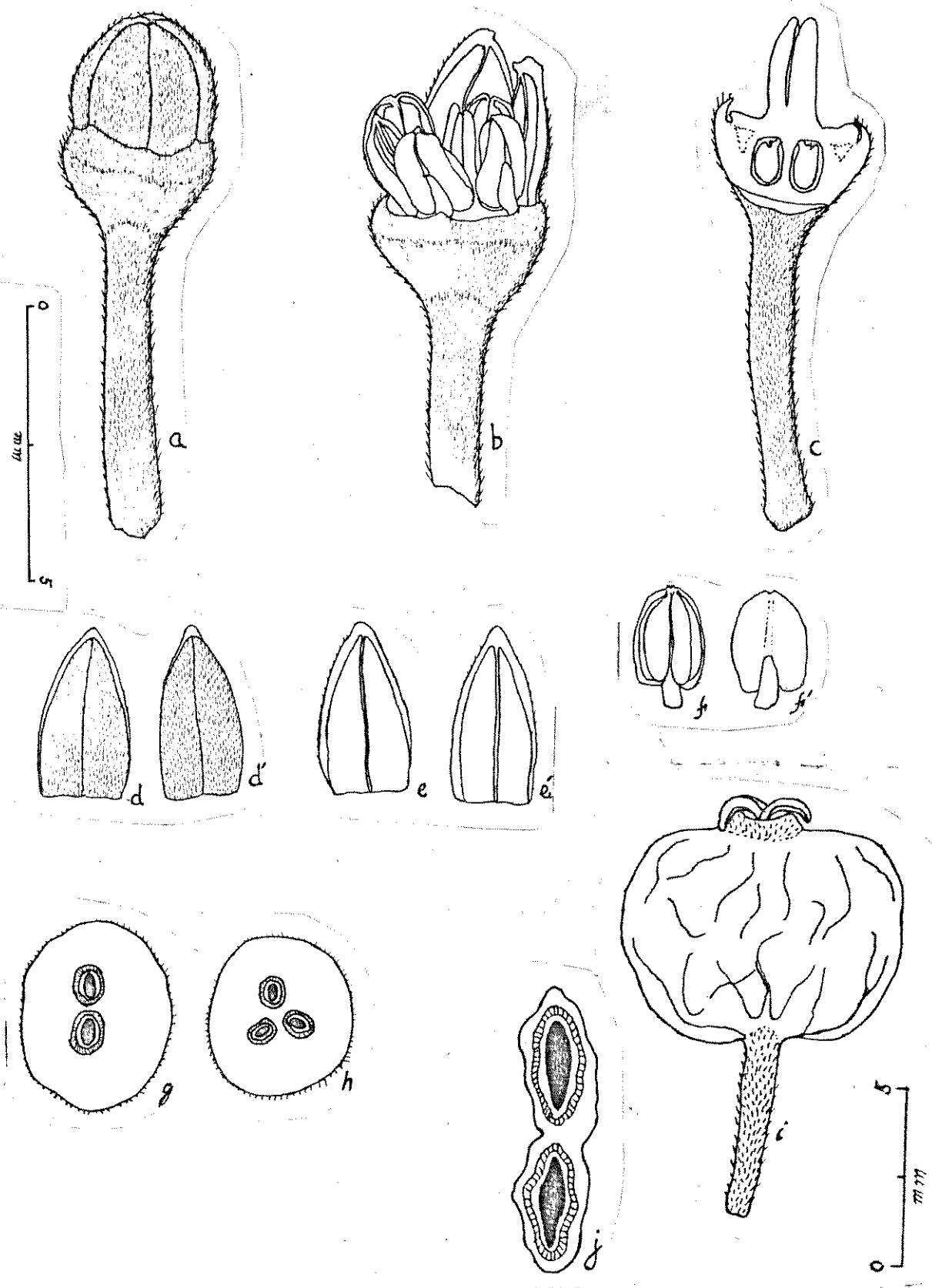


Fig. 16. *Didymopanax angustissimus*. - a: botão; b: flor mostrando relação de tamanho entre pétalas, estames e estilos; c: flor, sem pétalas e estames, mostrando corte longitudinal do ovário; d-d': pétalas, vista dorsal; e-e': pétalas, vista ventral; f: estame, vista ventral; f': o mesmo, vista dorsal; g: ovário 2-locular, corte transversal; h: ovário 3-locular, corte transversal; i: fruto; j: fruto em corte transversal.

Escala: 1:25.000.000

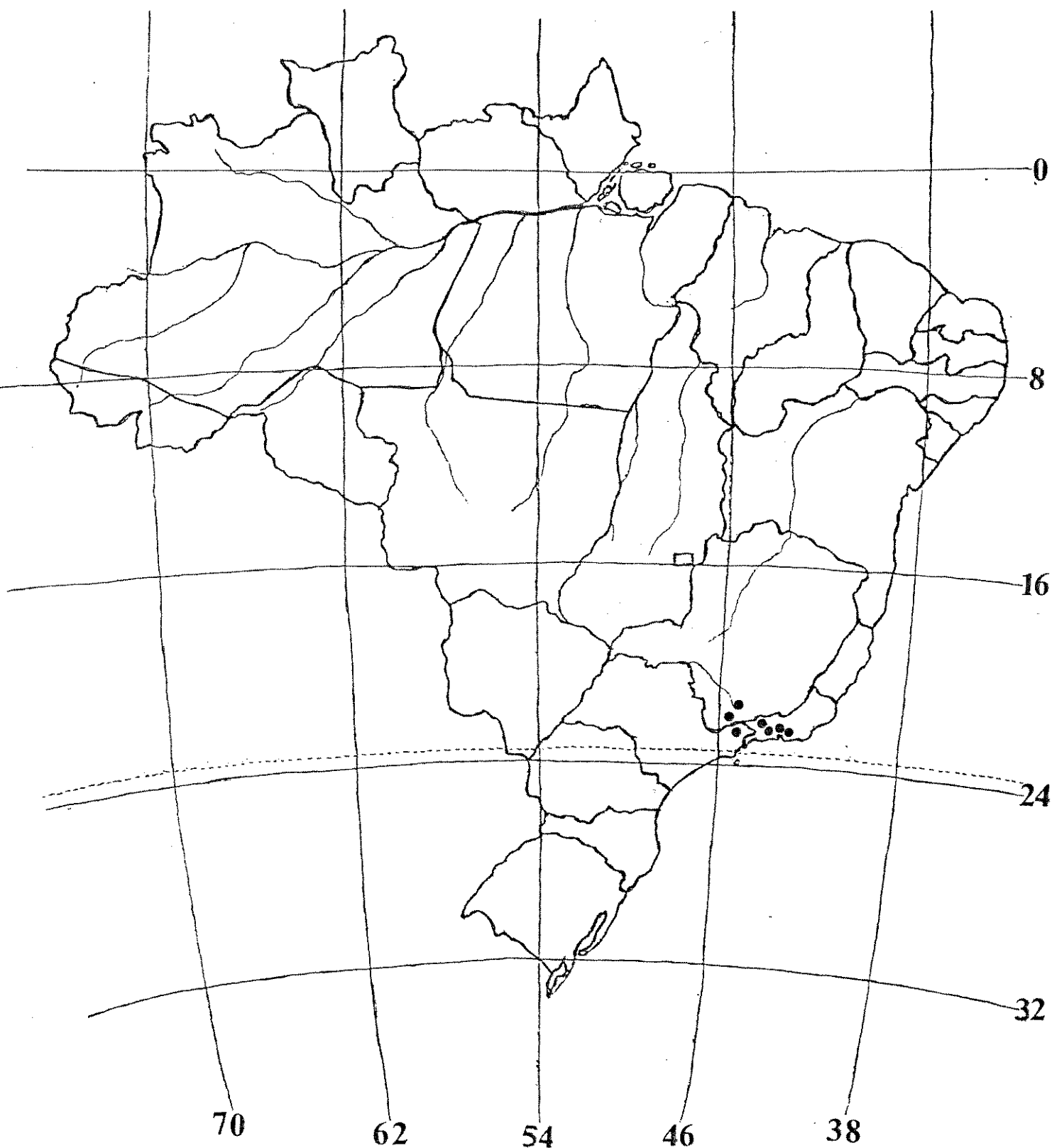


Fig. 17. Distribuição geográfica de Didymopanax angustissimus March.

Glaziou 2034f, 18/12/1892(F); Rio de Janeiro, Vista Chinesa, s/leg., 10/6/1935 (RB); Parque Nacional do Itatiaia, leg. W. D. Barros 423, 13/10/1941(RB).

Minas Gerais: Baependi, São Thomé das Letras, leg. Brade 20388 & Aparício, 13/7/1950 (RB); Sapucaí-Mirim, leg. M. Kuhlmann 2600, 27/10/1950 (SP).

São Paulo: Lorena, leg. P. Batistella s/n, s/d(SPSF).

Esta espécie tem muita afinidade com Didymopanax calvus, sendo difícil distinguir uma da outra, a não ser pelo fato de que D. angustissimus tem as anteras com o ápice levemente apiculado e as folhas adultas às vezes apresentam-se levemente tomentosas na face inferior e, algumas vezes, ao longo das nervuras maiores, na face superior.

FRODIN (comunicação pessoal) é de opinião que Didymopanax angustissimus deva ser subordinada à sinonímia de D. calvus já que esta espécie é a mais antiga. Neste trabalho as duas espécies são mantidas independentes em virtude de não ter sido possível examinar os tipos de D. calvus.

6. Didymopanax pachycarpus March.

(Figs. 1, D e E, 18, 19 e 20).

MARCHAL, Fl. Bras. 11(1). 236. 1878.

Árvore com até 5 metros de altura. Folha composta digitada, comumente com 8 - 10 folíolos, raro até 12 folíolos, todos peciolulados, os laterais pouco decrescendo no tamanho. Pecíolo cilíndrico, longitudinalmente estriado, comumente piloso até acima da base e no ápice, com 20 - 32 cm. de compr., raro com menos de 20 cm de compr. e 5 - 6 mm de espessura na base. Estípula ovado-côncava a triangular-côncava, de base alargada, ápice geralmente agudo, raro quase obtuso, frequente bifido, densamente adpresso-pilosa no lado dorsal, glabra no lado ventral, com 6 - 8 mm de compr. Peciólulo cilíndrico, longitudinalmente estriado, levemente canaliculado no lado ventral, piloso só na base ou até o meio, com 1,5 - 5 cm de compr. raro até 6 cm de compr. e 1 - 2 mm de espessura. Lâmina dos

folíolos subcoriácea, lanceolada, às vezes oblanceola ou quase elíptica, de base obtusa ou arredondada, raro quase truncada, ápice agudo a agudíssimo ou longamente agudo, às vezes quase acuminado, margem inteira levemente revoluta, glabra ou subglabra nas duas faces, às vezes glabra na face superior e subglabra na face inferior, um tanto lúcida na face superior; a dos folíolos laterais com 10 - 13,5 cm de compr. e 3 - 4 cm de larg.; a dos medianos, com 14 - 17 cm de compr. e 4 - 5 cm de larg. Venação pinada; nervura primária mais saliente na face inferior; as secundárias geralmente pouco visíveis nas duas faces, obliquo-ascendentes, com 10 - 13, raro menos de 10 e mais de 16 de cada lado. Inflorescência terminal, com até 40 cm de compr., densamente adpresso-pilosa, com pêlos amarelados a subferrugíneos, ramificada até pedúnculos secundários ou terciários, umbelulados. Bractéola dos pedúnculos primários a terciários subtriangular, de base alargada, ápice agudo, densamente pilosa no lado dorsal, com 2 - 5 mm de compr. Eixo curto, de até 2 cm de compr. Umbelula com 8 - 16 flores. Flor 5-mera. Pedicelo floral densamente piloso, com 3 - 4 mm de compr. Bractéola floral triangular, densamente pilosa no lado dorsal, com ca. de 1 mm de compr. Cálice densamente piloso externamente, levemente 5-denticulado, com ca. de 0,7 mm de compr. Pétala lanceolada a quase oblonga, densamente pilosa no lado dorsal, glabra no lado ventral, com ca. de 3 mm de compr. e ca. de 1,3 mm de larg. na base. Estames 5; filete glabro, com ca. de 0,6 mm de compr., unido ao conetivo em ca. de 1/3 de altura da base da antera; antera glabra, amarelada, oblonga, ápice levemente emarginado ou bifido, com ca. de 2 mm de compr. e ca. de 1 mm de espessura. Disco subplano. Ovário densamente piloso, geralmente 2-locular, ocasionalmente 3-locular, com ca. de 1 mm de compr.; estiletos 2, raro 3, glabros, unidos até pouco acima da base, com ca. de 1,3 mm de compr. Pedicelo do fruto com 6 - 8 mm de compr., raro pouco menos de 6 mm de compr., piloso. Fruto 2-seminado, ocasionalmente 3-seminado,

enegrescido e um tanto carnosos quando maduros, levemente pilosos na base, com 6 - 8 mm de compr. e 6 - 10 mm de larg., com o cálice e estiletes persistentes, os estiletes unidos na base e com as partes livres curvadas para o dorso.

Síntipo: leg. Sello n. 361 et n. 1439.

Não vimos os materiais de Sello n. 361 e 1439. Examinamos apenas uma foto correspondente a material de Sello, mas sem indicação de número do coletor. Por essa razão não foi possível designar o lectótipo.

Distribuição Geográfica: Brasil, nos Estados de Minas Gerais e Goiás.

Esta espécie é mais frequente em formações ciliares podendo ocorrer em capões primários. Floresce de outubro a dezembro e frutifica de janeiro a abril.

Material Examinado:

Minas Gerais: Diamantina, leg. W. Egler 47020101, 1/5/1947(RB); Palácio, Serra do Cipó, leg. A. P. Duarte 2140, 6/12/1949(RB); ibidem, idem 2743, s/d(RB); Serra do Espinhaço, ca. de 20 km SW de Diamantina, leg. H. S. Irwin et al. 22316, 20/1/1969(SP, RB, UB, S); ibidem, idem 21815, 12/1/1969(RB); Jaboticatubas, km 127-128 da rodovia Lagoa Santa-Conceição da Mata de Dentro-Diamantina, leg. J. Semir et al s/n, 10-15/12/1973(UEC).

Goiás: Serra dos Cristais, ca. de 10 km W de Cristalina, leg. H. S. Irwin et al. 13561, 5/3/1966(RB).

Esta espécie lembra Didymopanax calvus e D. angustissimus mas difere destas por ter as folhas um tanto ásperas, anteras com o ápice levemente fendido e os estiletes são quase da mesma altura que os estames.

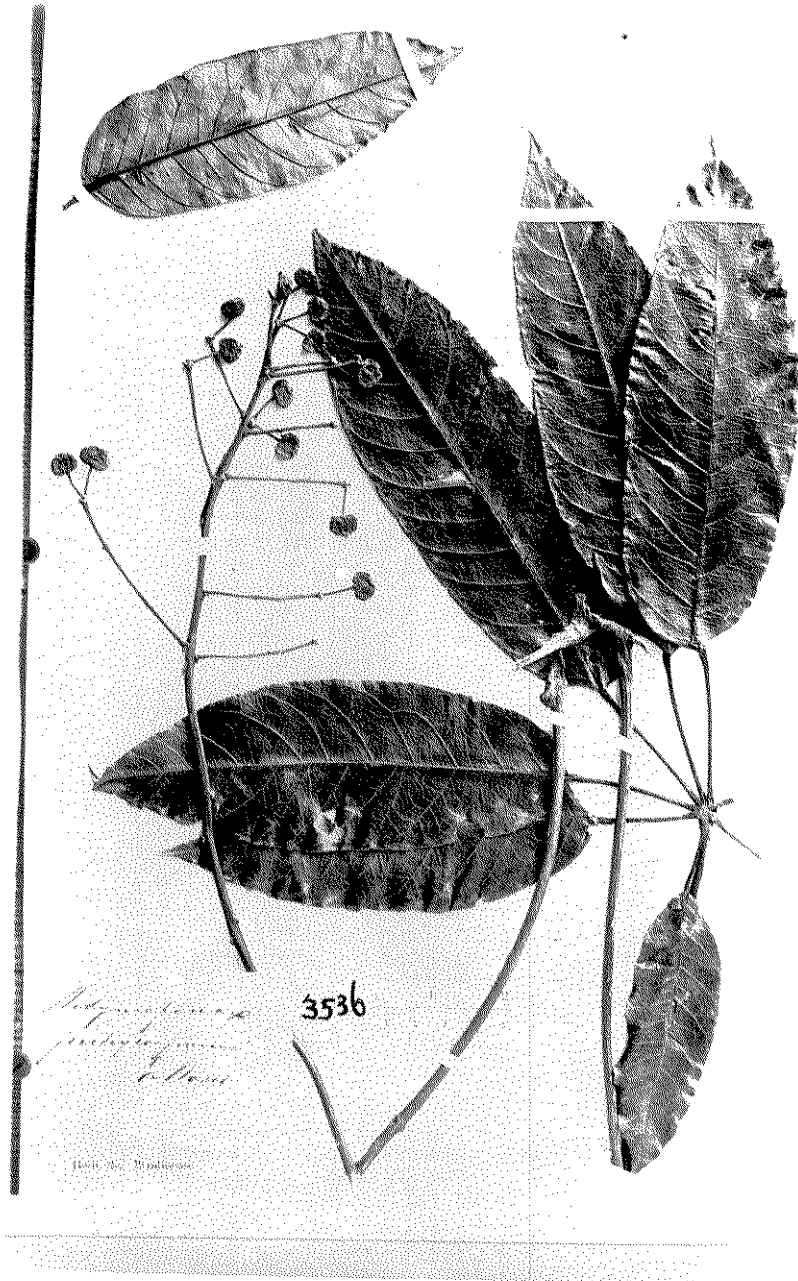


Fig. 18. Didymopanax pachycarpus March.
Sellow s/n.

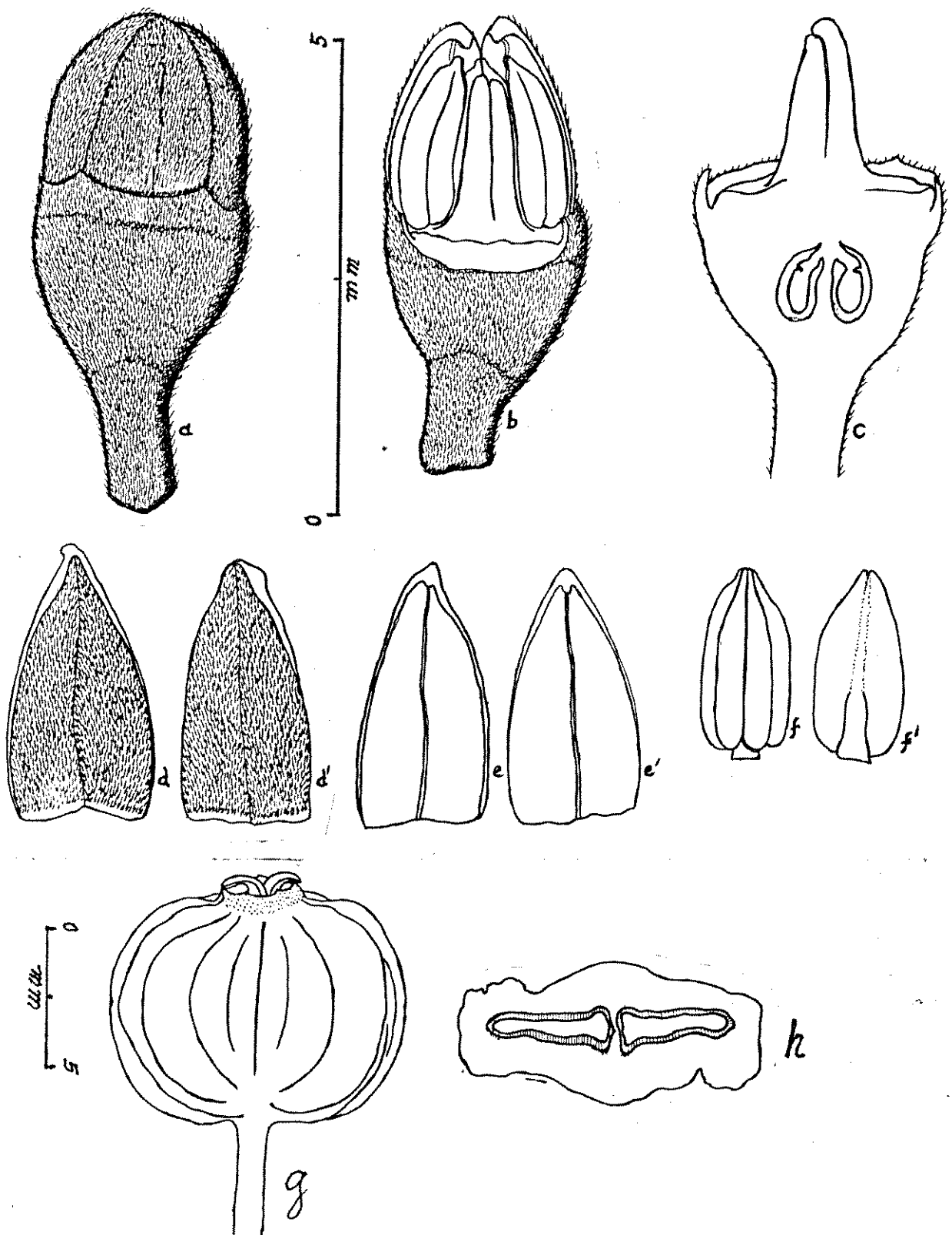


Fig. 19. *Didymopanax pachycarpus*. - a: botão; b: flor hermafrodita jovem mostrando relação de tamanho entre pétalas, estames e estiletes; c: flor hermafrodita, corte longitudinal do ovário d-d': pétalas, vista dorsal; e-e': pétalas, vista ventral; f: estame, vista ventral; f': o mesmo, vista dorsal; g: fruto; h: fruto em corte transversal.

Escala: 1:25.000.000



Fig. 20. Distribuição geográfica de Didymopanax pachycarpus March.

7. Didymopanax calvus (Cham.) Decne. et Planch.

(Figs. 1, F, 21, 22 e 23).

DECAISNE et PLANCHON, Rev. Hortic. sér. 4, 3: 109.

1854. SEEMANN, Journ. Bot. 6: 131. 1868; MARCHAL, Fl. Bras. 11(1): 242. 1878.

Panax calvus Chamisso, Linnaea 8: 332. 1833.

Nom. vulg.: "Mandioca-brava", "mandioqueira".

Árvore que pode atingir até ca. de 25 metros de altura. Folha composta digitada, comumente com 8 - 9, raro até 10 folíolos peciôlulados, os laterais decrescendo um pouco nas suas dimensões. Pecíolo cilíndrico, longitudinalmente estriado, em geral levemente piloso na base e ápice, com 20 - 30 cm de compr., raro menos de 20 cm de compr. e 3 - 5 mm de espessura na base. Estípula ovada, de base alargada, ápice obtuso ou quase agudo, levemente 2 - 3-denteado, pilosa no lado dorsal, com 6 mm de compr., raro até 10 mm de compr. Peciôlulo levemente achatado lateralmente, canaliculado no lado ventral, longitudinalmente estriado, glabro ou subglabro ou, às vezes, levemente piloso na base, com 1,5 - 4 cm de compr., raro menos de 1,5 cm e até 5 cm de compr., com ca. de 1 mm de espessura. Lâmina dos folíolos subcoriácea, oblonga, oblongo-lanceolada, lanceolada, de base obtusa a arredondada, ápice agudo-acuminado a agudíssimo, raramente quase obtuso, glabra nas duas faces ou subglabra na face inferior, com a margem inteira levemente revoluta, a dos folíolos laterais com 7 - 9 cm de compr. e 2 - 3 cm de larg., a dos folíolos medianos com 9,5 - 14 cm de compr., raro até 18,5 cm de compr. e 3 - 4 cm de larg. ou pouco mais. Veenação pinada; nervura primária saliente só na face inferior, subimpressa na face superior, as secundárias obliquo-ascendentes, comumente com 9 - 11 ou até 14 de cada lado. Inflorescência terminal, com 18 - 25, raro até 30 cm de compr., adpresso-pilosa, com pêlos esbranquiçados ou levemente amarelados; eixo curto, com 2,5 - 5, raro até 6,5 cm de compr., ramificado até pedúnculos secundários

ou terciários, todos umbelulados. Bractéola dos pedúnculos primários e secundários rígida, caduca, levemente pilosa no lado dorsal, com 1 - 2 mm de compr.; dos pedúnculos terciários, com ca. de 1 mm de compr. Umbelula com 10 - 15 flores, raro até 20 flores. Flor hermafrodita 5-mera, ocasionalmente unissexuada masculina na mesma inflorescência. Pedicelo floral piloso, com 2 - 3 mm de compr. Bractéola floral rígida, pilosa no lado dorsal, caduca, com ca. de 0,5 mm de compr. Cálice densamente adpresso-piloso externamente, levemente 5-denticulado, com ca. de 0,5 mm de compr. Pétala albo-amarelada, estreitamente ovada a quase lanceolada, pilosa no lado dorsal, glabra no lado ventral, com 2 - 2,2 mm de compr. e 1,3 - 1,5 mm de larg. na base. Estames 5; filete glabro, com ca. de 1 mm de compr., unido ao conetivo um pouco acima do meio da antera; antera amarelada, glabra, ovada, com 1,3 - 1,5 mm de compr. e ca. de 1 mm de diâmetro. Disco glabro, um pouco convexo. Ovário densamente piloso externamente, 2-locular, ocasionalmente abortado, com 0,6 - 0,8 mm de compr. e 1,3 - 1,5 mm de diâmetro; estiletes 2, glabros, com ca. de 1,3 mm de compr. nas flores hermafroditas, unidos só na base. Pedicelo do fruto com 3 - 5 mm de compr., levemente piloso. Fruto com ca. de 5 mm de compr. e 7 - 8 mm de larg., subglabro exceto no cálice persistente que é piloso.

Parece ser muito difícil resolver qual o material-tipo desta espécie. CHAMISSO(1833) quando criou a espécie não fez qualquer indicação de sua procedência nem de seu coletor. SEEMANN(1868) ao incluir Didymopanax calvus em sua relação de espécies, indicou o seguinte: "Brazil(Burchell n. 2690; Spruce n. 2811)". MARCHAL(1878) ao tratar dessa espécie não indicou localidade, somente indicou o coletor: Sello. Por outro lado, MARCHAL(1878) considerou o material de Burchell 2690 como sendo Didymopanax longepetiolatus e o de Spruce 2811, como sendo Sciadophyllum confusum March.

Não vimos nenhum dos tres materiais acima menciona



Fig. 21. Didymopanax calvus(Cham.) Decne. et Planch., Sellow s/n.

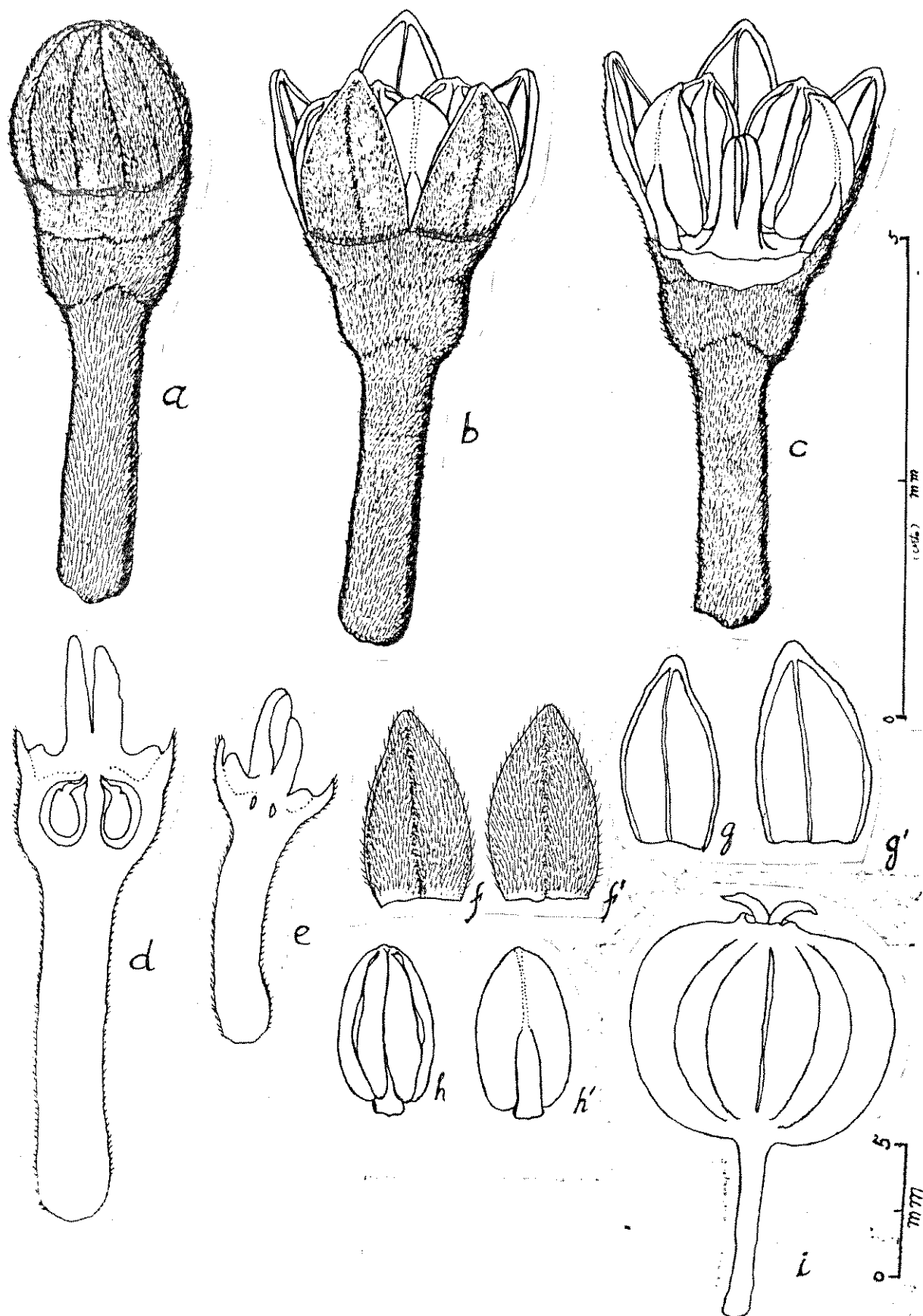


Fig. 22. *Didymopanax calvus*. - a: botão de flor hermafrodita; b: flor hermafrodita; c: flor hermafrodita mostrando relação de tamanho entre pétalas, estames e estiletes; d: flor hermafrodita, sem pétalas e estames, em corte longitudinal mediano; e: flor masculina sem pétalas e estames, em corte longitudinal mediano; f-f': pétalas, vista dorsal; g-g': pétalas, vista ventral; h: estame, vista ventral; h': o mesmo, vista dorsal; i: fruto.

Escala: 1:25.000.000

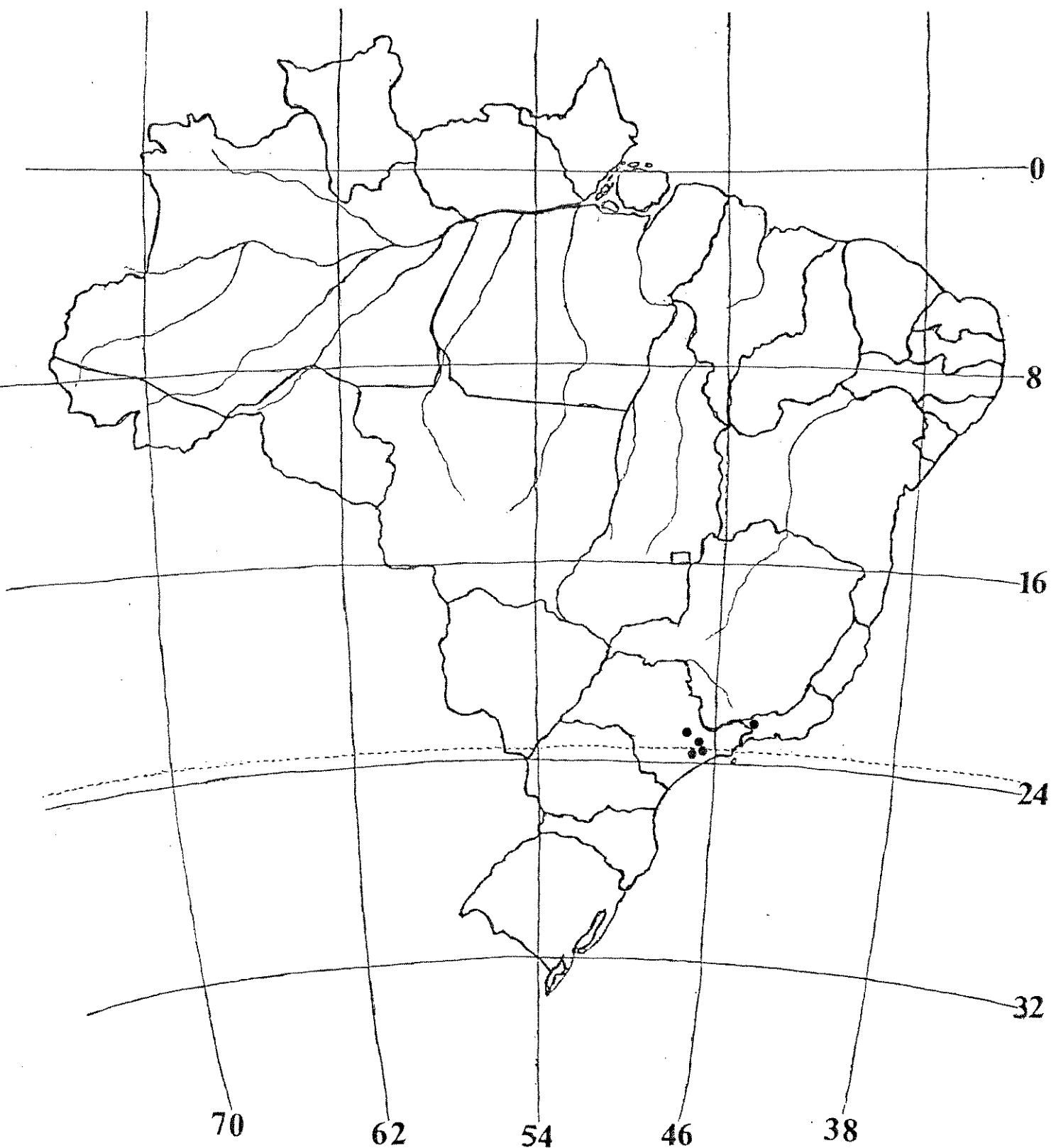


Fig. 23. Distribuição geográfica de Didymopanax calvus(Cham.)
Decne. et Planch.

dos e, portanto, não podemos afirmar qual seja o material-tipo da espécie, nem indicar a sua qualificação. Examinamos uma foto do material de Sello s/n correspondente a Panax calvus mas não temos a certeza de que esse material ainda exista.

Distribuição Geográfica: Brasil, nos Estados do Rio de Janeiro e São Paulo.

Esta espécie tem sido encontrada em vegetação mesofítica serrana e de planalto. Ela floresce entre março e junho e frutifica a partir de julho até outubro.

Material Examinado:

Rio de Janeiro: Parque Nacional do Itatiaia, leg. W. D. Barros 273, 29/4/1941(RB).

São Paulo: São Paulo, Bosque da Saúde, leg. F. C. Hoehne s/n, 4/8/1923(SP); ibidem, Jardim Botânico, idem, 25/9/1931(SP); ibidem, leg. O. Handro s/n, 25/9/1931(SP); Amparo, Monte Alegre, leg. M. Kuhlmann 606, 7/4/1943(SP); Igaratá, idem 1940, 3/8/1949(SP); Sta Izabel, Igaratá, idem, 3910, 13/9/1956(SP); São Paulo, Parque Siqueira Campos, s/leg., XI/1973-V/1974(UEC).

Conforme foi dito à pag. 59, Didymopanax calvus tem muita semelhança com D. angustissimus, não sendo fácil distinguir uma espécie da outra. FRODIN(comunicação pessoal) é de opinião que D. angustissimus é a mesma que D. calvus, prevalecendo esta última por ser mais antiga.

8. Didymopanax rugosus N. E. Br.

(Figs. 2, Q, 24 e 25).

N. E. BROWN, Trans. Linn. London, 6(1): 31. 1901.

Arvoreta com ca. de 3 metros de altura. Folha composta palmada, 3-foliolada, com os folíolos laterais pouco menores do que o mediano. Pecíolo levemente achatado dorsiventralmente, longitudinalmente estriado, densamente piloso, com pêlos curtos, crespos, ferrugíneos, com 10 - 11,5 cm de compr. e 4 - 5 mm de espessura. (Estípula não vista). Peciólulo subquadrangular, longitudinalmente estriado, levemente ca-

naliculado no lado ventral, densamente piloso, com pêlos ferrugíneos ou ferrugíneo-acinzentados, com 1 - 2,3 cm de compr. e ca. de 2,5 mm de espessura. Lâmina dos folíolos nitidamente coriácea, rígida, elíptica, de base obtusa ou arredondada, ápice obtuso ou arredondado, às vezes levemente emarginado, mucronulado, margem inteira, plana, levemente revoluta, rugosa e glabra ou irregular e deficientemente pilosa na face superior, densamente pilosa na face inferior, com pêlos um tanto longos, crespos, ferrugíneos ou alaranjados; a dos folíolos laterais com 7 - 10 cm de compr. e 4 - 6,5 cm de larg. ; a do mediano, com 11 - 13,5 cm de compr. e 7 - 9,5 cm de larg. Venação pinada; nervura primária pouco saliente e pilosa na face superior, nitidamente saliente e muito pilosa na face inferior, as secundárias impressas e glabras ou levíssimamente pilosas na face superior, salientes e densamente pilosas na face inferior, oblíquas e quase paralelas entre si, terminando muito próximo à margem, até 14 de cada lado. Inflorescência terminal, com ca. de 20 cm de compr., pilosa, com eixo curto, ramificada até pedúnculos de sexta ordem e estes nitidamente umbelulados. Bractéola dos pedúnculos primários triangular-alongada, com 5 - 9 mm de compr., de base alargada, ápice agudo, densamente pilosa no lado dorsal, glabra no ventral; bractéola dos pedúnculos secundários e seguintes triangular-côncava 1,5 - 2,5 mm de compr., pilosa no lado dorsal e glabra no ventral. Umbelula com até 4 flores. Flor hermafrodita 5-mera. Pedicelo floral com ca. de 3,5 mm de compr., piloso. Cálice nitidamente 5-dentado, piloso externamente. Pétala lanceolada, densamente pilosa no lado dorsal, glabra no lado ventral, com ca. de 2 mm de compr., e ca. de 1,5 mm de larg. na base. Estames 5; filete glabro, com ápice afilado e pouco curvado para dentro, com ca. de 1,5 mm de compr., unido ao meio do conetivo; antera glabra, ovada ou quase oblonga, de ápice arredondado a arredondado-emarginado. Disco nitidamente côncavo. Ovário densamente piloso no lado externo, geralmente 2-locular, raro 1-locular por aborto de

Escala: 1:25.000.000

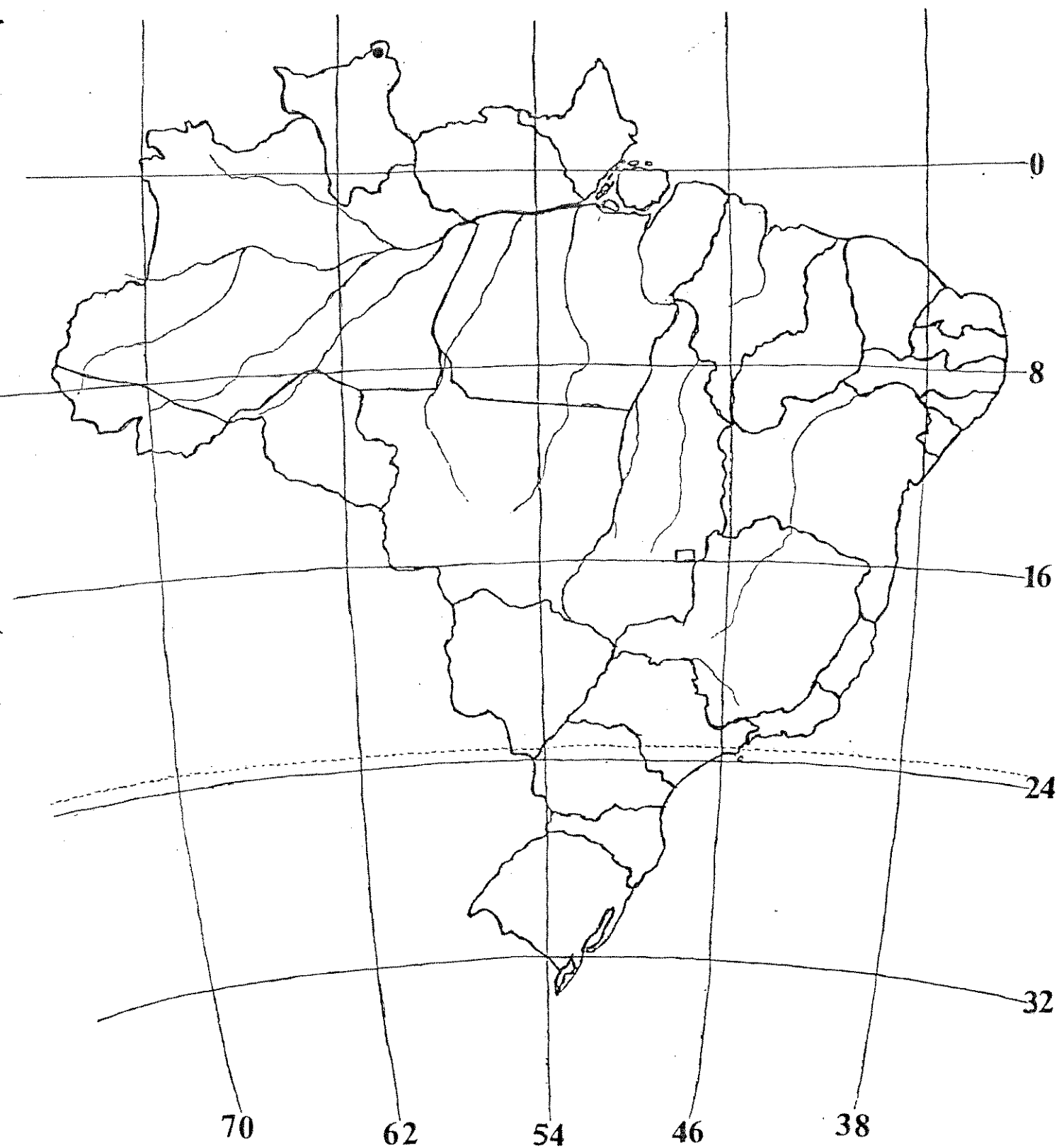


Fig. 25. Distribuição geográfica de Didymopanax rugosus N. E. Br.

de um lóculo; estiletes 2, glabros, com ca. de 1,5 mm de compr., unidos até quase o meio, com as porções livres divergentes. Pedicelo do fruto jovem com ca. de 4 mm de compr. Fruto imaturo com cálice e estiletes persistentes.

Holótipo: leg. McConnell & Quelch 663(K).

Distribuição Geográfica: Guiana e Brasil, no Território de Roraima.

Esta espécie só foi encontrada, até agora, no Monte Roraima, em partes brejosas a mais de 2.500 metros de altitude. A floração deve ocorrer antes de setembro pois neste mês já existem frutos em início de desenvolvimento.

Material Examinado:

Roraima: Monte Roraima, 2.850 m, no cume, leg. Luetzelburg 21568, X/1927(R).

BROWN(1901) não incluiu a descrição da flor na diagnose original. Segundo ele, Didymopanax rugosus é uma espécie distinta, embora com o hábito de D. spruceanus Seem. ex March., mas aquela difere desta, principalmente, por ter folíolos espessos, rígidos, rugosus na face superior e densamente pilosa na face inferior. É de fato uma espécie distinta de todas as demais.

9. Didymopanax distractiflorus Harms

(Figs. 1, A, G e I, 26, 27 e 28).

HARMS, Notizbl. Bot. Gart. Berlin. 11: 488. 1932.

Didymopanax utiarityensis Hoehne, Arq. Bot. Est. S. Paulo, 1(1): 37. t. 43. 1936. syn. nov.

Nom. vulg.: "Mandioqueira", "mandiocão-do-cerrado", "morototó-do-cerrado".

Arvoreta que pode atingir até 4 metros de altura. Folha composta digitada com 6 - 8, raro menos que 6 e às vezes até 9 folíolos peciolulados, os laterais um pouco menores. Pecíolo cilíndrico, longitudinalmente estriado, piloso-acinzentado

do, ou subglabro, com 15 - 35 cm de compr., raro até 38 cm de compr. e 5 - 8 mm de espessura na base. Estípula ovado-côncava, de base alargada, ápice agudo a quase obtuso, frequentemente bífido, margem inteira, adpresso-pilosa no lado dorsal, glabra no lado ventral, com 7 - 13 mm de compr. Peciólulo cilíndrico, longitudinalmente estriado, levemente canaliculado no lado ventral, de levemente piloso a subglabro ou glabro, o dos folíolos laterais com 1 - 3,5 cm de compr., dos medianos com 4 - 7 cm de compr., raro até 8 cm de compr. e 1 - 1,5 mm de espessura. Lâmina dos folíolos nitidamente coriácea, oblonga, elíptica, obovada, às vezes lanceolada, de base obtusa a arredondada, ápice obtuso a arredondado quase sempre curtamente acuminado, raríssimo agudo, com margem inteira, nitidamente revoluta, em alguns exemplares nitidamente ondulada, glabra na face superior, densamente adpresso-pilosa na face inferior, com pêlos ferrugíneos a subferrugíneo-acinzentados, com 10 - 15 cm de compr., raro até 22 cm de compr. e 3,5 - 5,5 cm de larg., raro até 7 cm de larg. Venação pinada; nervura primária pouco saliente na face superior, nitidamente saliente e glabra na face inferior, as secundárias oblíquo-ascendentes, glabras na face superior, muito salientes e pilosas na face inferior, comumente (6-)8 - 10, raro até 15 de cada lado. Inflorescência terminal, adpresso-pilosa, com pêlos ferrugíneos a ferrugíneo-acinzentados, 30 - 60 cm de compr.; eixo desde 1 - 45 cm de compr., ramificado até pedúnculos terciários umbelulados e quase sempre com algumas flores isoladas abaixo da umbelula. Bractéola dos pedúnculos primários a terciários triangular-côncava, pilosa no lado dorsal, glabra no lado ventral, de ápice agudo e bífido, base alargada, dos primários com ca. de 8 mm de compr., dos secundários e terciários com 2,5 - 5 mm de compr. Umbelula comumente com 10 - 30 flores pediceladas. Flor 5-mera hermafrodita e 4-mera unissexuada masculina na mesma inflorescência. Pedicelo floral com 3 - 5 mm de compr., piloso. Bractéola floral com 1 - 2 mm de compr., triangular. Cálice 5-denticulado, raro 4-denticulado, densamente

adpresso-piloso externamente, com 0,8 - 1 mm de compr. Pétala amarelo-esverdeada, esbranquiçada, sublanceolada, glabra no lado ventral, densamente pilosa no lado dorsal, com pêlos ferrugíneos, de 2,8 - 3 mm de compr. e 1,3 - 1,5 mm de larg. na base. Estames 5, raro 4; filete glabro, com ca. de 0,6 mm de compr., unido ao conetivo em $1/3 - 1/4$ de altura da base da antera; antera amarelada, oblonga ou largamente ovada, levemente apiculada no ápice, com 1,8 - 2 mm de compr., ca. de 0,8 mm de diam. nas flores hermafroditas, nas flores masculinas com ca. de 1,5 mm de compr. e ca. de 1,3 mm de diam. Ovário 2-locular, densamente adpresso-piloso externamente, com 1,2 - 1,3 mm de compr. e 1,8 - 2 mm de diam.; estiletes 2, glabros, com 1,3 - 1,5 mm de compr., unidos só na base. Pedicelo do fruto com 5 - 9 mm de compr. Fruto 2-seminado, quase elíptico ou tendendo a obovado, leve e esparsamente piloso ou subglabro, mais piloso no cálice persistente, com 5 - 6 mm de compr. e 7 - 10 mm de larg.; estiletes persistentes e com as partes livres divergentes e curvadas para o dorso.

Lectótipo: Leg. Malme n. 1654 (S).

Síntipo: Leg. Malme 2407(S); idem, 3439(S).

Examinamos a coleção de Malme ns. 1654, 2407 e 3439 que constituem síntipos e escolhemos como lectótipo o material de Malme n. 1654 por corresponder mais precisamente com a diagnose original.

Distribuição geográfica: Brasil, nos Estados de Mato Grosso, Pará, Rondonia e Distrito Federal.

Esta espécie parece estar restrita à vegetação de cerrado do centro-oeste brasileiro chegando ao limite entre este tipo de vegetação e a floresta amazônica. A floração ocorre de abril a junho e frutifica de julho a outubro.

Material Examinado:

Mato Grosso: Serra da Chapada, pr. Bocca da Serra, leg. Malme 1654, 2/6/1894(S); ibidem, idem 2407, 28/9/1902 (S); ibidem, idem 3439, 2/6/1903(S); Serra dos Coroados,

São Lourenço, leg. F. C. Hoehne s/n, IV/1911(R); Burity, Zolahariu-ina, leg. J. G. Kuhlmann s/n, V/1918(SP, R); Posto Indígena, Cap. Vas, leg. A. Lima 58-3150, 13/5/1958(RB); ca. de 50 km N of Barra do Garças on road to Xavantina, leg. H. S. Irwin et al. 6832, 14/10/1964(RB, NY, S); Serra do Roncador, margin of Garapu airstrip, leg. G. T. Prance et al. 59198, 30/9/1964(F, NY); ca. de 2 km N of Xavantina, leg. H. S. Irwin et al. 6363, 26/9/1964(F, NY); ca. de 5 km of Garapu, idem 6590, 2/10/1964(F); Serra do Roncador, ca. de 5 km south of Xavantina, leg. G. T. Prance et al. 59136, 26/9/1964(NY); 1,5 km S of Xavantina, leg. J. A. Ratter et al. 373, 17/8/1967(NY); ca. 1 km S of Xavantina near the airfield, idem 116, 19/7/1967 (NY); ca. de 270 km S of Xavantina, leg. J. A. Ratter et al. 521, 28/7/1967(NY); ca. de 12 km S of Xavantina, idem 130, 19/7/1967(NY); ca. de 6 km S of Xavantina, leg. G. Argent et al. 6412, 16/9/1967(NY); ibidem, idem 6489, 21/9/1967(NY); Central Brazilian Plateau Expedition Base Camp, leg. P. W. Richards 6337, 29/7/1968(NY); 6 km S of Base Camp of the Expedition, leg. J. A. Ratter et al. 1307, 6/5/1968(RB, NY); R3 north ca. 2 km E of Base Camp, leg. R. M. Harley et al. 10730, 19/10/1968(RB, NY); ca. de 3 km S along road from Base Camp, leg. G. C. Argent in Richards 6771, 20/8/1968(RB); ca. de 6 km N of Base Camp, by roadside, leg. R. M. Harley et al. 10022, 14/9/1968(RB, NY); 8 km NE of the Base Camp of the Expedition ca. 270 km N of Xavantina, leg. J. A. Ratter et al. 1928, 24/6/1968(NY, UEC); Estrada Cuiabá-Campo Grande, km 95, leg. M. Macedo et al. 291, 31/10/1976(INPA); Lacerda, próximo à Lagoa do Encanto, idem 582, 12/6/1977(INPA); Rio Juruema, Cachoeira São Simão, leg. N. A. Rosa et al. 1965, 21/5/1977(NY); Sarará, Campo Base do Radambrasil, leg. Jm M. Pires et al. 16318, 2/8/1978(NY); sem indicação de localidade, leg. C. T. Falcão 5062, 24/11/1977(RB); entre Zocaharina a Utianina, leg. J. G. Kuhlmann 2222, s/d(RB); Xavantina, Rio das Mortes, leg. Sick 8300, s/d(RB).

Pará: Campinarana along BR 163, Cuiabá-Santarem road

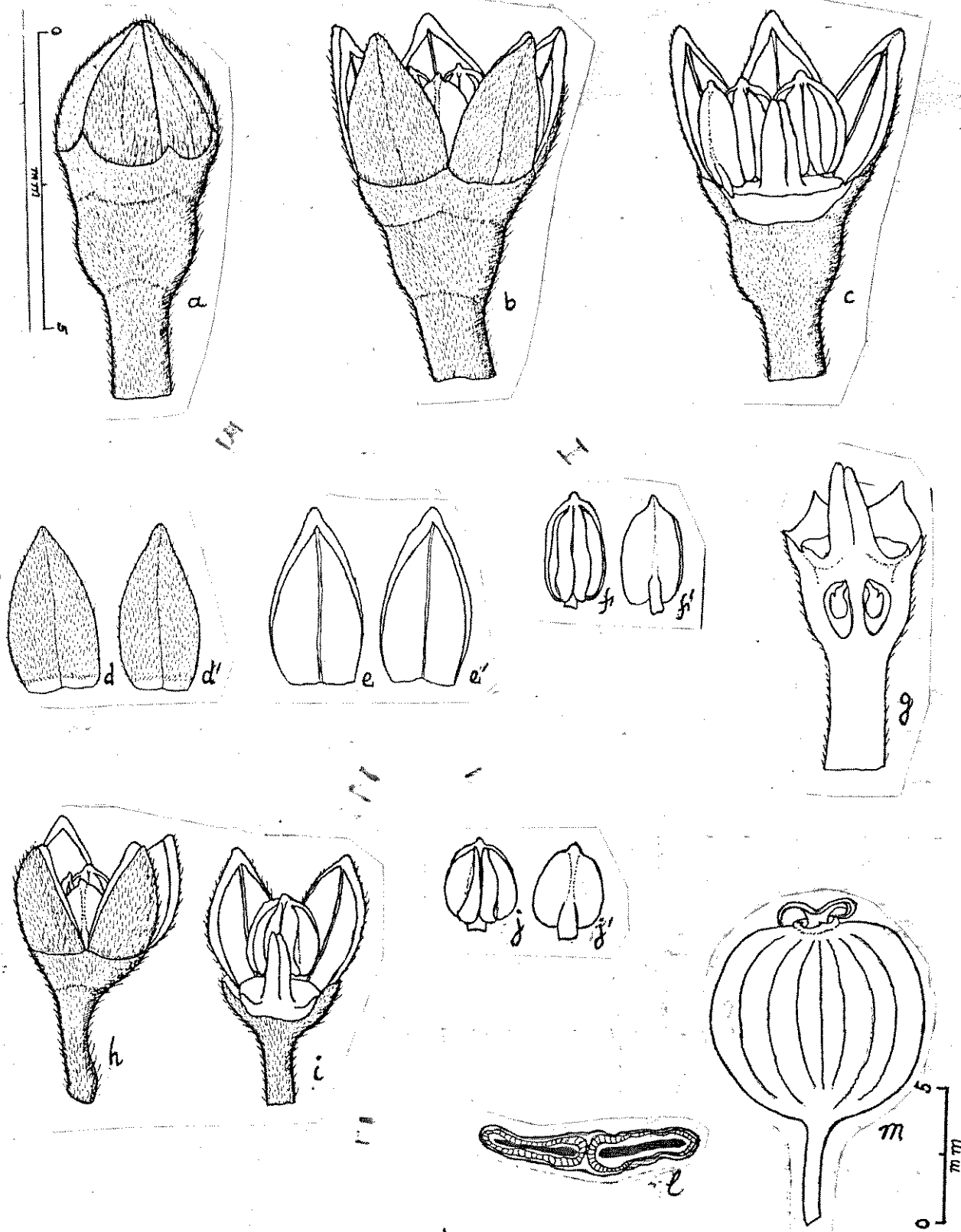


Fig. 27. *Didymopanax distractiflorus*. - a: botão de flor hermafrodita 5-mera; b: flor 5-mera hermafrodita; c: flor 5-mera hermafrodita mostrando relação de tamanho entre pétalas, estames e estiletes; d-d': pétalas, vista dorsal; e-e': pétalas, vista ventral; f: estame, vista ventral; f': o mesmo, vista dorsal; g: ovário em corte longitudinal; h: flor masculina 4-mera; i: a mesma, mostrando relação de tamanho entre pétalas, estames e estiletes; j: estame de flor masculina, vista ventral; j': o mesmo, vista dorsal; l: ovário em corte transversal; m: fruto.

Escala: 1:25.000.000

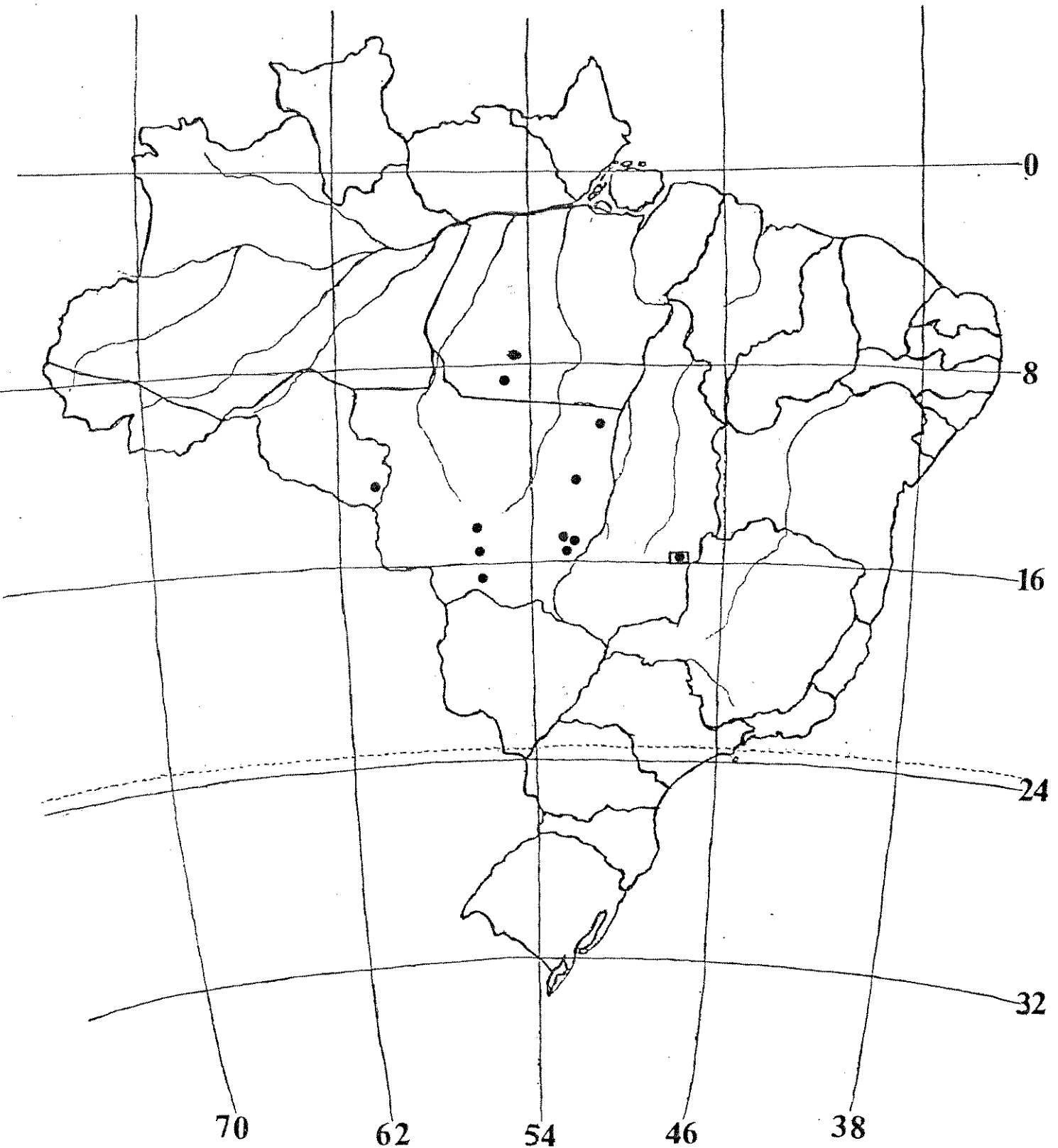


Fig. 28. Distribuição geográfica de Didymopanax distractiflorus Harms.

km 850, leg. J. H. Kirkbride et al. 2910. 19/2/1977(INPA); BR-163, Cuiabá-Santarem highway, leg. G. T. Prance et al. 25107, s/d(NY).

Rondonia: Vilhena, leg. P.P. Furtado et al. 209, s/d, (RB); ibidem, leg. M. G. Silva et al. 4129, 3/1/1979(NY, INPA); ibidem, leg. U. Pastori et al. 195, 24/4/1977(RB); ibidem, s/leg. 4/4/1977(RB).

Distrito Federal: Chapada da Contagem, ca. de 15 km E of Brasilia, leg. H. S. Irwin et al. 5280, 18/8/1964(NY); ibidem, idem 6236, 19/7/1964(NY).

Esta espécie tem afinidade com Didymopanax vinosus, principalmente no que se refere à arquitetura da inflorescência e tamanho das flores além de possuir os folíolos densamente adpresso-pilosos ferrugíneo no lado dorsal. Mas D. distractiflorus difere de D. vinosus por ter folíolos marcadamente maiores, com o ápice agudíssimo às vezes acuminado e margem nitidamente revoluta; e pedicelos longos.

HOEHNE(1938) criou a espécie Didymopanax utiarityensis, para o Mato Grosso. Examinamos atentamente a descrição e a estampa da espécie de HOEHNE e verificamos que sua espécie não difere de D. distractiflorus e, por isso, consideramos D. utiarityensis Hoehne como sinônimo de D. distractiflorus - Harms, embora não tivéssemos visto o tipo da espécie de Hoehne por não termos conseguido localizá-lo.

10. Didymopanax venulosus Taub.

(Figs. 1, E, 29, 30 e 31).

TAUBERT, Bot. Jahrb. 17: 510. 1893.

Arvoreta com até 3 metros de altura. Folha composta digitada, comumente com 9 - 13 folíolos sésseis ou peciolulados, os folíolos laterais um pouco menores. Pecíolo cilíndrico, longitudinalmente estriado, levemente piloso ou glabro, com 16 - 23 ou pouco mais cm de compr. e 6 - 8 mm de espessura na base. Estípula ovada, base alargada, ápice obtusíssimo,

pilosa no lado dorsal, com ca. de 1 cm de compr. Peciólulo subnulo ou até 4 cm de compr. nos folíolos medianos, levemente piloso, canaliculado no lado ventral. Lâmina dos folíolos um tanto coriácea, oblanceolada ou estreitamente obovada, de base longamente aguda, ápice obtusíssimo curto-acuminado e mucronulado, raro quase truncado, margem inteira nitidamente revoluta, glabra e acinzentada na face superior, densamente pilosa na face inferior, com pêlos um tanto crespos, ferrugíneos e persistentes até a caída da folha, com 8 - 13 cm, raro menos de 8 cm de compr. e 2 - 3,5 cm de larg. Venação pinada; nervura primária pouco saliente na face superior, nitidamente saliente e pilosa na face inferior, as secundárias oblíquo-ascendentes, de 8 - 12 de cada lado. Inflorescência terminal, com 24 - 30 cm de compr., densamente adpresso-pilosa, com pêlos ferrugíneos; eixo com 3,5 - 6 cm de compr., ramificado até pedúnculos secundários, estes umbelulados, com algumas flores isoladas abaixo da umbelula. Bractéola dos pedúnculos primários e secundários semi-triangular, côncava, de base alargada, ápice agudo às vezes acuminado, densamente piloso-ferrugíneo no lado dorsal, glabra no lado ventral, com 1,5 - 2,5 mm de compr. Umbelula com 10 - 15 flores. Flor 5-mera hermafrodita, ocasionalmente unissexuada masculina misturada na mesma inflorescência. Pedicelo floral densamente piloso-ferrugíneo, com 2,5 - 5, raro até 6 mm de compr. Bractéola floral estreitamente triangular, de ápice agudo, com ca. de 1 mm de compr. Cálice nitidamente 5-dentado, densamente piloso-ferrugíneo no lado externo, com 1 - 1,5 mm de compr. Pétala lanceolada ou estreitamente ovada a quase oblonga, com 2,8 - 3 mm de compr. e 1,2 - 1,4 mm de larg. na base, densamente piloso-ferrugínea na face dorsal, glabra na face ventral. Estames 5; filete glabro, de 0,6 - 0,8 mm de compr., unido ao dorso do conetivo em ca. de 1/3 de altura da base da antera ou unido um pouco abaixo do meio da antera; antera amarela, glabra, com 1,6 - 1,8 raro até 2 mm de compr. e 1 - 1,3 mm de diam., ápice nitidamente apiculado. Disco convexo, glabro. Ovário densamente ad-

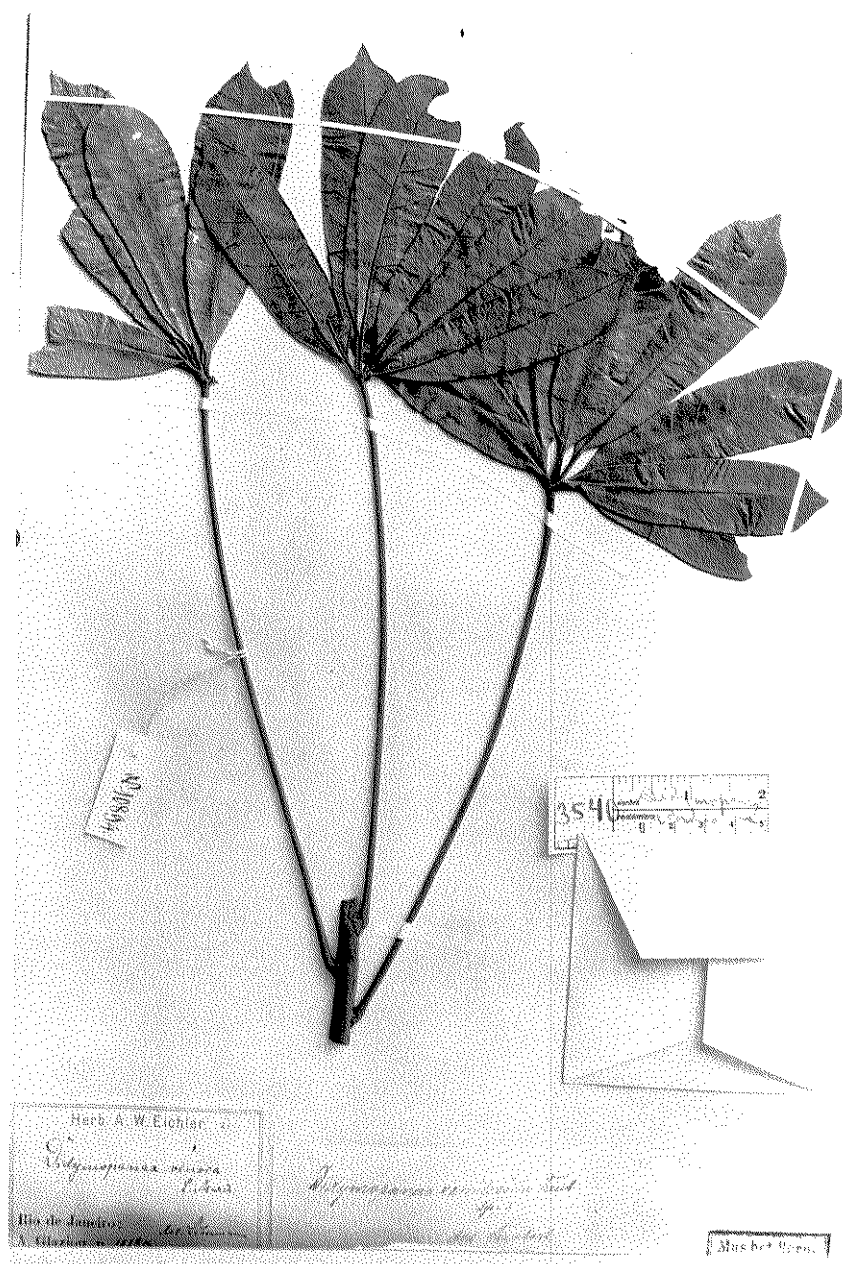


Fig. 29. Didymopanax venulosus Taub.,
Glaziou 10894.

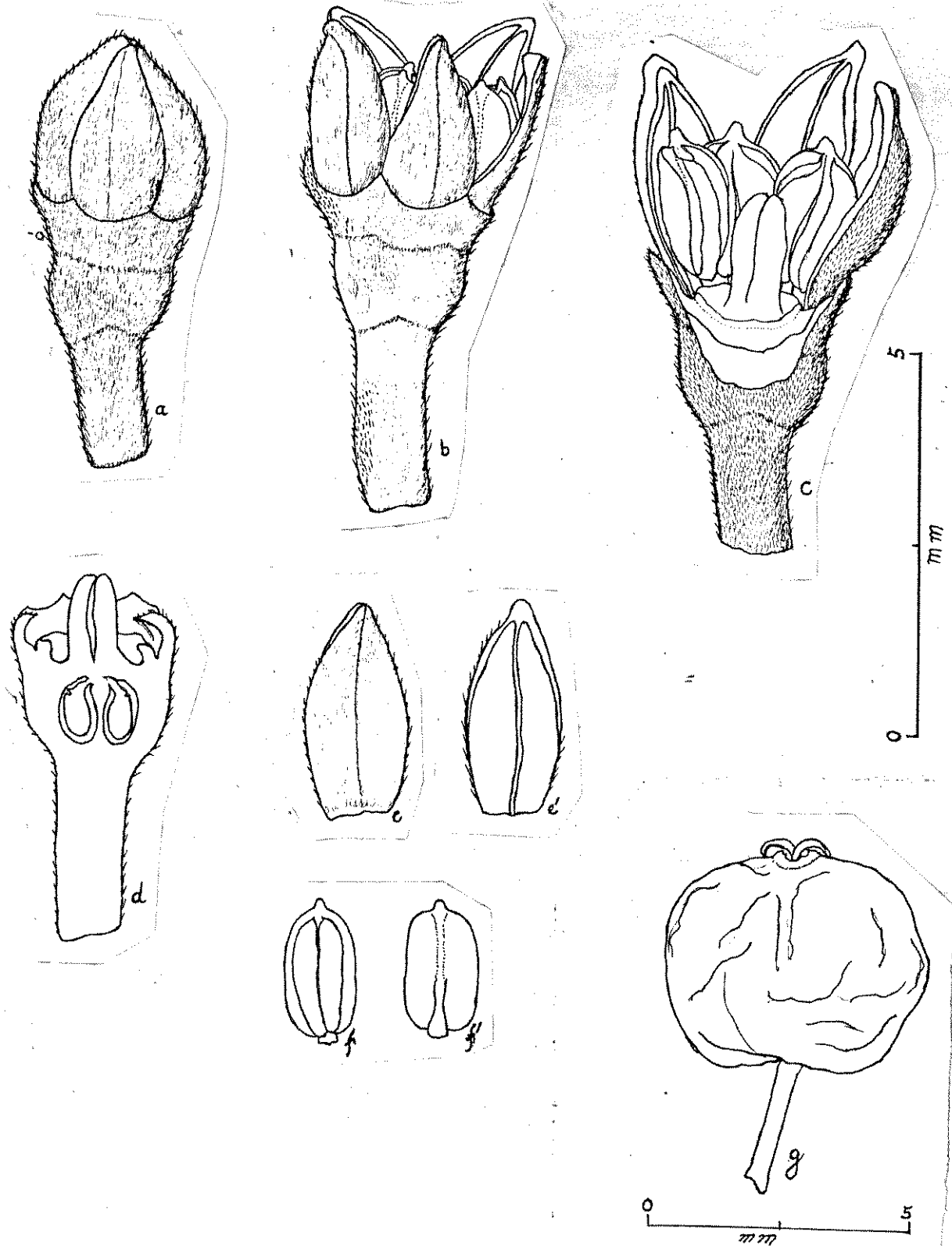


Fig. 30. Didymopanax venulosus. - a: botão de flor hermafrodita; b: flor hermafrodita; c: flor hermafrodita mostrando relação de tamanho entre pétalas, estames e estiletes; d: ovário, em corte longitudinal mediano; e: pétala, lado dorsal; e': pétala, lado ventral; f: estame, vista ventral; f': o mesmo em vista dorsal; g: fruto.

Escala: 1:25.000.000



Fig. 31. Distribuição geográfica de Didymopanax venulosus Taub.

presso-piloso no lado externo, com pêlos ferrugíneos, com 1 - 1,5 mm de compr. e 1,5 - 1,8 mm de diam.; estiletes 2, glabros, com 1,2 - 1,5 mm de compr., unidos só na base. Pedicelo do fruto levemente piloso, com 3 - 5 mm de compr. Fruto enegrescido quando maduro, levemente piloso ou subglabro exceto o cálice persistente e piloso; estiletes também persistentes e curvados para o dorso.

Holótipo: leg. Glaziou 10894.

A diagnose dessa espécie se refere somente a material estéril na qual está indicado o seguinte: "Habitat in Brasília loco haud notato: Glaziou 10984". Não examinamos o material tipo mas sim uma foto do mesmo no rótulo do qual está indicado como tendo sido coletado no Rio de Janeiro e o número do coletor não confere com o indicado na diagnose, ou seja, nesta está Glaziou 10984 e no rótulo, Glaziou 10894.

Distribuição Geográfica: Brasil, no Estado de Minas Gerais.

A espécie parece estar restrita ao Estado de Minas Gerais sendo encontrada em vegetação de mata. Floresce de outubro a janeiro e frutifica de fevereiro a maio.

Material Examinado:

Minas Gerais: sem indicação de localidade. leg. (ilegível) n. 337A, XII/1905(R); Antonio Carlos, leg. P. L. Krieger n. 11435, 7/1/1972(SP); Santa Rita do Jacutinga, leg. P. I. S. Braga n. 2430 et Marilene, II/1972(RB).

Esta espécie é semelhante a Didymopanax vinosus da qual se distingue principalmente pelos seus folíolos nitidamente acuminados.

11. Didymopanax vinosus(Cham. et Schlecht.) March.
(Figs. 1, A, F e G, 32, 33 e 34).

MARCHAL, Fl. Bras. 11(1): 238. 1878.

Panax vinosus Cham. et Schlecht., Linnaea 1: 403. 1826.

Panax sericeum Pohl in DC. Prodr. 4: 254. 1830.

Panax parviflorum Mart. et Zucc. in Abhandl. Munch. Acad. I. 319. fidi MARCHAL, 1878.

Didymopanax parviflorum Decne. et Planch., Rev. Hort. sér. 4, 3: 109. 1854(nomen nudum); SEEMANN, Journ. Bot. 6: 131. 1868; MARCHAL, Fl. Bras. 11(1): 238. 1878. fidi MARCHAL, 1878.

Didymopanax sericeum Decne. et Planch., l.c.(nomen nudum); SEEMANN, l.c.; MARCHAL, l.c. fidi MARCHAL, 1878.

Nom. vulg. "mandiocão", "mandioca-brava-do-cerrado", "leiteiro-do-cerrado", "mandioqueira", "matataúba".

Arbusto de 1,5 - 3 metros de altura, podendo atingir até 5 metros de altura. Começa a ramificar-se quando atinge, em média 1,5 metros ou pouco mais de altura. Folha composta digitada, comumente com 6 - 8 folíolos, raro 3 - 5 ou 9 - 10 folíolos subsésseis ou peciolulados; folíolos laterais pouco menores. Pecíolo cilíndrico, longitudinalmente estriado, levemente adpresso-piloso ou subglabro, com pêlos ferrugíneos, comumente com 15 - 23 cm de compr., raro menos do que 15 cm e até 25 cm de compr., 3 - 5 mm de espessura na base. Estípula ovado-convexa a triangular-côncava, de base alargada, ápice subtruncado ou obtuso a obtusíssimo, às vezes quase bífido, densamente pilosa no lado dorsal, com pêlos ferrugíneos a subferrugíneos, glabra no lado ventral, com 4 - 5 mm de compr. Pecíolo cilíndrico, longitudinalmente estriado, leve ou nitidamente canaliculado no lado ventral, pouco piloso, o dos folíolos laterais desde sésil ou subsésil até 5 mm de compr., o dos medianos desde sésil até 2,5 cm de compr. e 1 - 1,5 mm de espessura. Lâmina dos folíolos quase coriácea, oblanceolada a estreitamente ovada ou obovada, raro quase elíptica, base longamente aguda a agudíssima, raro quase obtusa, ápice obtuso ou obtusíssimo a arredondado, ou subtruncado, às vezes levemente emarginado, sempre mucronulado, de margem revoluta, glabra na face superior, densamente adpresso-pilosa na face inferior, com pêlos ferrugíneos a subferrugíneo-acinzentados, a dos folíolos laterais com 4 - 8, raro até 12 cm de compr., 1,5 - 2, raro até 3,5 cm de larg., a dos medianos, com 8 - 14, raro a-

té 15 cm de compr. e 2 - 3, raro até 4 cm de larg., 4 - 5 vezes mais longa que larga. Venação pinada; nervura primária mais saliente na face inferior do que na superior, as secundárias oblíquo-ascendentes, as dos folíolos laterais com 6 - 8, raro até 10 de cada lado, as dos medianos, 9 - 12, raro até 16 de cada lado. Inflorescência terminal, densamente adpresso-pilosa, com pêlos ferrugíneos ou subferrugíneo-acinzentados, comumente até 40 cm de compr., raramente até 50 cm de compr., com eixo desde 10 - 25, raro até 30 cm de compr., ramificado até pedúnculos secundários ou terciários, todos terminando em um - belula. Bractéola em geral triangular-convexa, de base alargada, ápice agudíssimo, às vezes aparentemente bifido, ou subtruncado, densamente pilosa no lado dorsal; bractéola dos pedúnculos primários com 3 - 6, raro até 7 mm de compr., a dos pedúnculos secundários e terciários com 1 - 3 mm de compr. Umbelula com 10 - 20, raro até 25 flores. Flor hermafrodita 5-me-ra. Pedicelo floral densamente tomentoso-ferrugíneo externamente, com 0,7 - 0,9 mm de compr. Bractéola floral com 0,5 - 1 mm de compr. Cálice 5-denticulado, densamente piloso-ferrugíneo externamente, com 0,7 - 0,9 mm de compr. Pétala ovada ou quase lanceolada, densamente adpresso-pilosa no lado dorsal, glabra no lado ventral, amarelada ou esverdeada, ou branco-amarelada, com 2,2 - 2,4 mm de compr. e 1 - 1,2 mm de larg. Estames 5; filete glabro, com 0,5 - 0,7 mm de compr., ca. de $1/3$ de altura da base da antera unido ao dorso do conetivo; antera amarelada ou creme, glabra, ovada, levemente apiculada no ápice, com 1,4 - 1,6 mm de compr. e 1,2 - 1,3 mm de diam. Disco subplano. O-vário densamente piloso externamente, geralmente 2-locular, ocasionalmente 3-locular em flores da mesma inflorescência, com 1 - 1,3 mm de compr., 1,4 - 1,7 mm de espessura; estiletes 2, raro 3, glabros, com 1 - 1,2 mm de compr., unidos apenas na base. Pedicelo do fruto um pouco piloso ou glabro, com 6 - 10, às vezes com menos de 6 mm de compr. Fruto 2-seminado, ocasionalmente 3-seminado, castanho-escuro a roxo quando maduro, subglabro, com 5 - 7 mm de compr. e 7 - 9 mm de larg.

CHAMISSO e SCHLECHTENDAL(1826) quando criaram Panax vinosus, fizeram a seguinte indicação: "In Brasilia tropica legit Sellow", sem mencionar o número do coletor. DECAISNE e PLANCHON(1854) ao criaram o gênero Didymopanax não incluíram Panax vinosus Cham. et Schlecht. em sua relação de espécies. Por outro lado, POHL(1830) descreveu Panax sericeum indicando P. vinosus Cham. et Schlecht. como sinônimo, quando aquele deveria ser sinônimo deste. SEEMANN(1868) aceitou o binômio Didymopanax sericeum relacionado por DECAISNE e PLANCHON(1854), considerando como sinônimos Panax sericeum Pohl e P. vinosus Cham. et Schlecht. Mas foi MARCHAL(1878) que tornou válida Didymopanax vinosus, colocando em sinonímia, entre outras, D. sericeum Decne. et Planch. e Panax sericeum Pohl, citando vários materiais de diversas localidades e coletados por diferentes coletores, inclusive de Sellow 5620, 1255, 1270, 1809 e 1810 e de Pohl 3041. De todos os materiais citados por MARCHAL, tivemos a oportunidade de revisar os seguintes: Gardner 4705, Riedel 1958, Lund s/n, Regnell II-130a, II-130c e Pohl 3041. Com referência ao material de Regnell II-130c, depois de um acurado exame, verificamos tratar-se de inflorescência de Didymopanax macrocarpus. Não tivemos a oportunidade de examinar nenhum material de Sellow. Examinamos apenas uma foto do material de Sellow 5620 e, por essa razão, não nos é possível qualificar o tipo da espécie.

Distribuição Geográfica: Brasil, nos Estados de Goiás, Mato Grosso do Sul, Bahia, Minas Gerais, São Paulo e Paraná.

A espécie é comum na vegetação de cerrado. Ela inicia a floração entre abril-maio até junho quando, então, começa a frutificação que se estende, aproximadamente, até outubro.

Material Examinado:

Goiás: Chapada dos Veadeiros, ca. de 65 km north of Brasilia, leg. M. Harley et al. 11407, 21/12/1968(NY).

Mato Grosso do Sul: Estrada Campo Grande-Presidente Prudente, leg. P. E. Gibbs et al. 5477, s/d(UEC).

Bahia: Sem indicação de localidade, leg. Luetzelbug 508, 1914(SP); Pr. da Conquista, 3 km rumo a Jequié, leg. G. Pabst et al. 8407, 17/1/1965(R, F); km 20 da rodovia Conquista para Barra do Choça Carrasco, leg. T. S. Santos 2579, 19/2/1973(CEPEC); Barra do Choça, leg. R. S. Pinheiro 2210, 29/7/1973(CEPEC); ca. de 6 km N of Barra da Estiva on Itacoatiara road, leg. M. Harley 15564, 28/1/1974(CEPEC).

Minas Gerais: Sem local de ocorrência, leg. Widgren 424, 1845(R, S); ibidem, leg. Regnell II-130ç, 1845(S); II-130(S), 213e(S); ibidem, leg. Henschen III-213ç, s/d(S); Barbacena, leg. Glaziou 14882, 23/12/1879(R); sem local de ocorrência, leg. Gardner 4705, s/d(WU, NY); Pico do Itabira, leg. Schwake 13669, 15/11/1898(RB); Sta. Luzia, Serra do Cipó, leg. M. Barreto 1296 & Brade, 15/4/1935(F); Serra do Cipó, leg. A. P. Duarte 2010, 31/12/1949(RB); Ouro Preto, leg. J. G. Kuhlmann s/n, 13/1/1951(RB); Diamantina, leg. E. Pereira 1397, 20/5/1951(RB); Paracatú, rodovia Brasília-Belo Horizonte, leg. E. P. Heringer 7546, 3/6/1960(F); Varzea das Palmas, entre Montes Claros e Pirapora, leg. R. Santos et al. 24218, 18/9/1963(NY); Fazenda São José, pr. Varjão, leg. R. Santos et al. 24107, 10/9/1963(NY); São Gonçalo do Abaeté, leg. M. Magalhães 19035, 17/5/1966(NY); Serra do Cipó, leg. L. Emygdio et al. 2239, 24/7/1966(R); Serra do Espinhaço, ca. de 15 km north of Grão-Mogol, leg. H. S. Irwin et al. 23522, 18/2/1969(SP); ibidem, idem 22656, 26/1/1969(WU); Jaboticatubas, leg. A. B. Joly et al. 3618, 3/1/1972(UEC); ibidem, leg. J. Semir et al. 4334, 3/9/1973(UEC); Sta. Barbara, Serra do Caraça, leg. H. F. Leitão Filho et al. 9690, 13/12/1978(UEC).

São Paulo: In campis pr. São Carlos, leg. Riedel. 1958, I/1834(S); inter São Simão et Casa Branca, leg. Regnell II-130a, VII/1845(S); inter Mogy-Mirim et Serra do Caracol, leg. Mosén 366, 14/8/1873(S); Campinas, idem 3833,

10/6/1875(S); Tatuhy, leg. A. Loefgren 66, 18/8/1887(SP, R); Sta. Rita do Passa Quatro, leg. E. Hemmendorff s/n, s/d(S); Campinas, leg. A. Heiner s/n, s/d.(S); Atibaia, leg. C. Duarte s/n, 13/7/1910(SP, NY); Mogy-Mirim, leg. F. C. Hoehne s/n 21/5/1927(SP, NY); ibidem, leg. A. Gehrt s/n, 26/5/1936(SP, NY); Pitangueiras, leg. J. P. Fonseca s/n, 3/8/1940(SP); Anápolis, leg. A. P. Viegas et al., s/n. 8/5/1940(SP); Indaiatuba, leg. A. P. Viegas et al., s/n, 29/3/1939(SP); São Simão , leg. A. S. Lima s/n, 20/5/1941(SP); Cotia, leg. D. Constantino 166, IV/1941(RB); Pirassununga, leg. B. Pickel 713, X/1943(SPSF); Mogi-Mirim, leg. A. S. Lima s/n, 8/12/1943(SP); Itapetininga, idem, 14/4/1947(RB); Matão, leg. J. Gomes 313 11/5/1949(RB); Pirassununga, leg. B. Pickel s/n, 13/12/1950 (SPSF); ibidem, leg. M. Kuhlmann 2994, 19/8/1954(SP); Mogi-Guaçu, Fazenda Campininha, idem 3804, 4/7/1956(SP); Anhembi idem 4542, 2/5/1959(SP); Itapetininga, leg. S. M. Campos 43 30/9/1959(SP); sem local de ocorrência, leg. B. Maguire et al. 44545, XII/1959(NY); Bragança Paulista, leg. J. Mattos et al. 8410, 24/9/1960(SP); Mogi-Guaçu, Fazenda Campininha, idem 8358, 23/9/1960(SP, NY); Araraquara, leg. G. Eiten et al. 3130, 21/6/1961(SP); Mogi-Guaçu, Fazenda Campininha, leg. J. Mattos 8984, 23/5/1961(SP); São Carlos do Pinhal, leg. A. P. Duarte 5589, 23/4/1961(RB); Paranapanema, leg. M. Laboriau 96, 17/7/1962(NY); Pirassununga, leg. J. Cuatrecasas 26609, 27/10/1962(NY); Mogi-Guaçu, Campo das 7 Lagoas, leg. G. Eiten et al. 5060, 13/12/1962(SP); São Carlos, Sta. Eudoxia, leg. M. Laboriau 56, 28/3/1962(SP, RB); São Pedro do Turvo, Fazenda S. Sebastião, leg. I. M. Valio 272, 31/7/1962(SP); São Simão, Fazenda Bocaina, leg. R. J. Jacoud 26, XII/1963(SP); Mogi-Guaçu, perto de Padua Sales, leg. J. Mattos 12250, 24/5/1965(SP); Itirapina, leg. J. E. Paula 97, 22/5/1965(SP); Piraju, Monte Alegre, leg. G. Felipe 205, 22/8/1969(SP); Botucatu, leg. G. Gottsberger 23-2537, 25/3/1971(BOTU); Santa Maria da Serra, leg. H. F. Leitão Filho 1889, 12/4/1976 (UEC); Mogi-Guaçu, Fazenda Campininha, idem 4311, 20/1/1977(



Fig. 32. Didymopanax vinosus (Cham. et Schlecht.)
March., Pohl 3041.

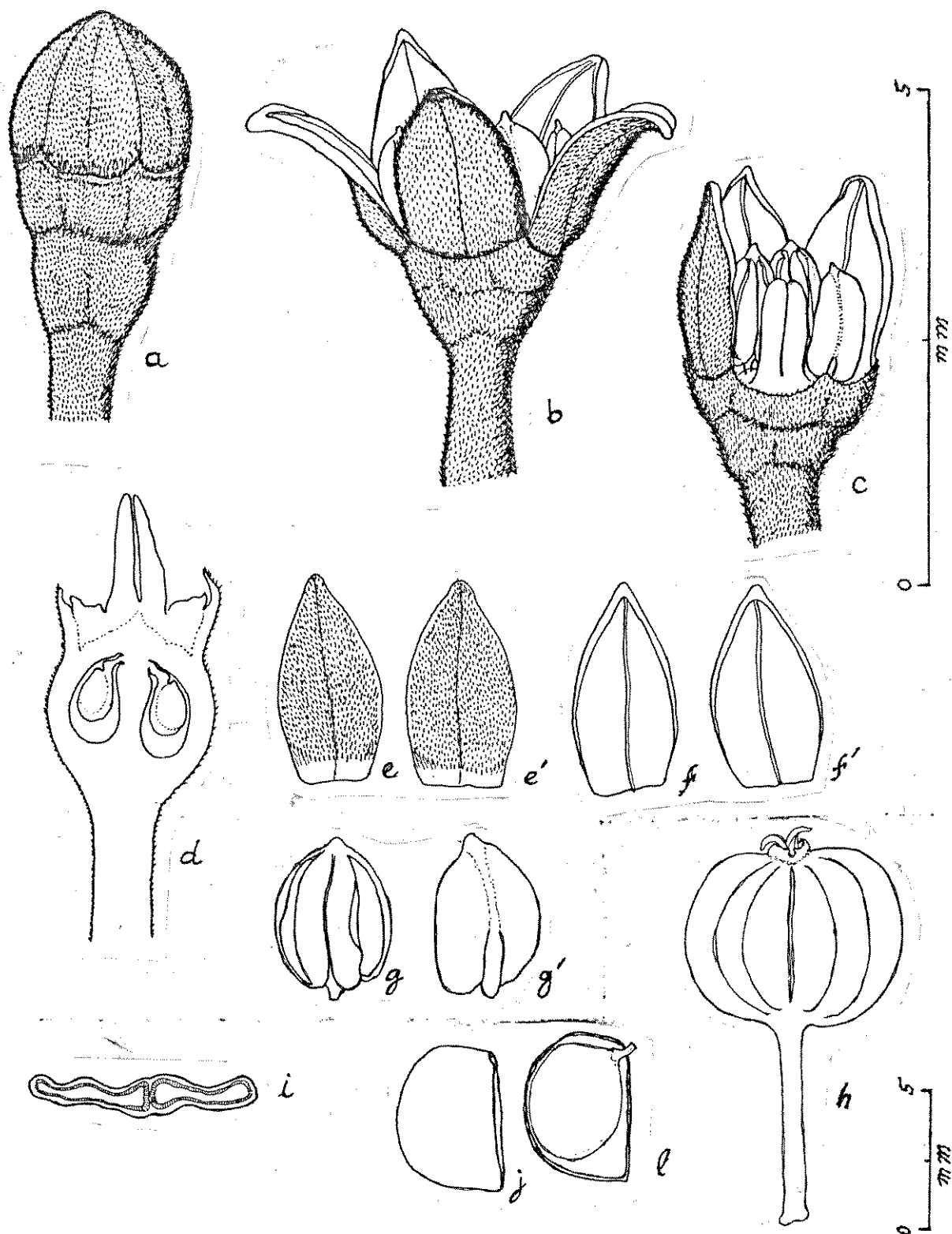


Fig. 33. *Didymopanax vinosus*. - a: botão; b: flor hermafrodita; c: flor hermafrodita mostrando relação de tamanho entre pétalas, estames e estiletes; d: ovário, corte longitudinal mediano; e-e': pétalas, vista dorsal; f-f': pétalas, vista ventral; g: estame, vista ventral; g': o mesmo, vista dorsal; h: fruto; i: fruto em corte transversal; j: endocarpo; l: semente envolvida parcialmente pelo endocarpo.

Escala: 1:25.000.000

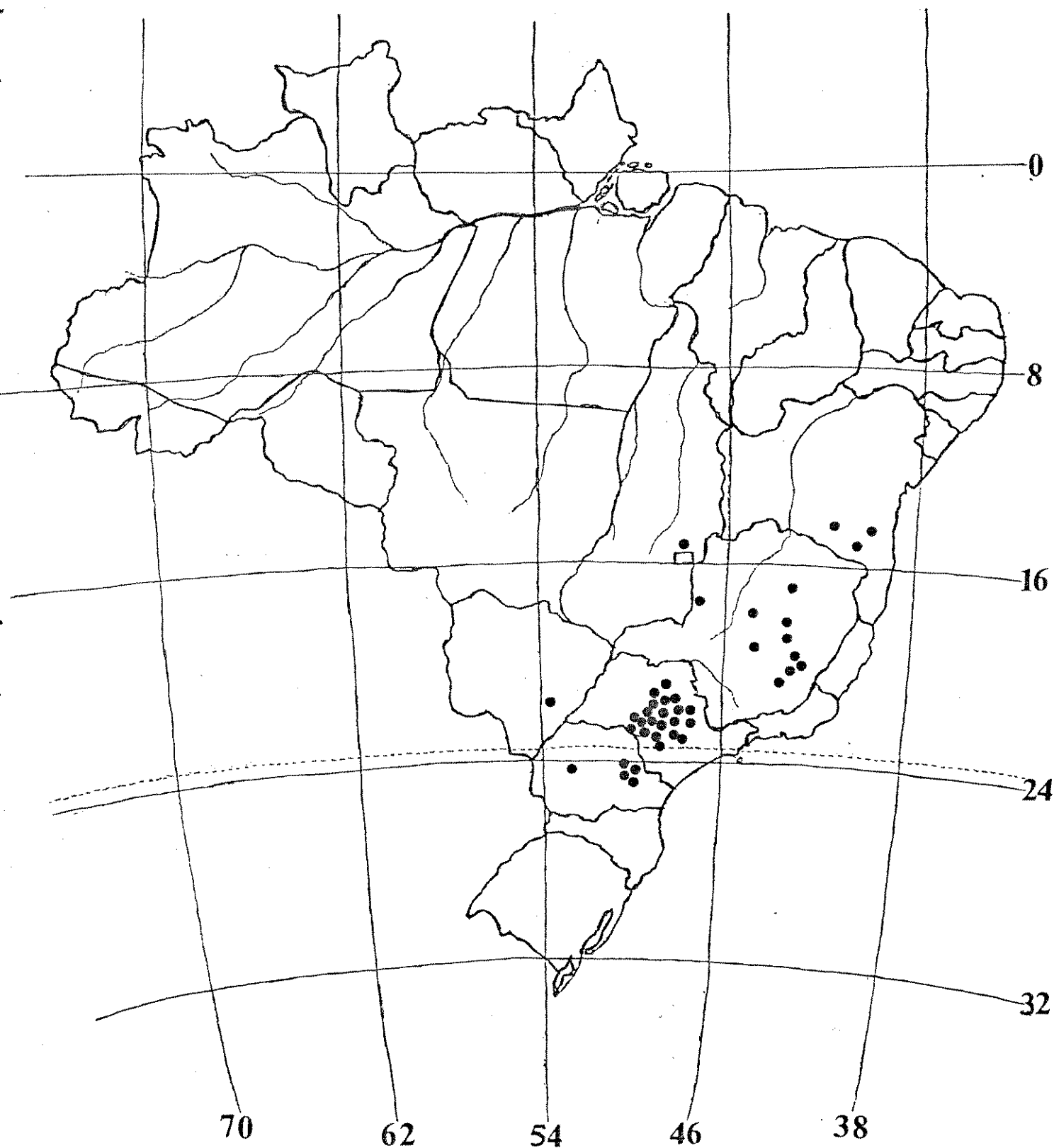


Fig. 34. Distribuição geográfica de *Didymopanax vinosus* (Cham. et Schlecht.) March.

F, UEC); ibidem, leg. S. L. Jung et al. 164, 4/10/1977(SP); Pirassununga, leg. M. Kirizawa 93, 13/4/1977(SP).

Paraná: Jaguaraiahyva, leg. Dusén s/n, 4/10/1911(S); Morungava, idem 16620, 22/1/1915(F, NY, S); Campo Mourão, leg. M. Laboriau 72, 16/7/1962(SP, RB); Sengés, leg. L. B. Smith et al. 14851, 19/1/1965(NY); Arapoti, Chapadão Sto. Antonio, leg. G. Hatschbach 19972, 11/6/1968(NY); Sengés, Rio Cajuru, idem 39939, 27/5/1977(UEC).

MARCHAL(1878) considerou como variedade burchelli a espécie Didymopanax burchelli Seem. e como variedade attenuatum a espécie Panax chrysophyllum Mart. et Zucc. Não vimos material da última mas examinamos uma folha incompleta da primeira a qual nos parece não se tratar de Didymopanax vinosus, não tendo sido possível identificar a espécie correspondente da mesma.

12. Didymopanax macrocarpus(Cham. et Schlecht.) Seem.

(Figs. 1, A, B, E e F, 35, 36 e 37).

SEEMANN, Journ. Bot. 6: 132. 1868; MARCHAL, Fl. Bras. 11(1): 237. 1878. t. 68.

Panax macrocarpus Cham. et Schlecht., Linnaea 1: 404. 1826.

Didymopanax marginatum Decne. et Planch., Rev. Hort. sér. 4, 3: 109. 1854(nomen nudum); SEEMANN, l. c.; MARCHAL, l. c. fidi MARCHAL, 1878.

Didymopanax malmei Harms, Notizbl. Bot. Gart. Berlin. 11: 489. 1932. syn. nov.

Nom. vulg.: "Mandioqueira do-cerrado", "mandioca-brava", "mandiocão", "mandiocão-do-campo", "mandioquinha", "imbaubinho-do-campo".

Mais comumente encontrada com porte arbustivo de 2-3 metros de altura, mas pode atingir até 8 metros de altura. A planta é monocaule até alcançar quase 1 metro ou pouco mais de altura quando, então, inicia a sua ramificação. Folha composta digitada, comumente com 6 - 8 raro até 10 folíolos peci-olulados ou subsésseis até sésseis; folíolos laterais pouco

menores. Pecíolo cilíndrico, longitudinalmente estriado, ténue e irregularmente piloso, com pêlos um tanto flexuosos, amarelados ou amarelo-acinzentados, ou totalmente glabro nas folhas velhas, com 20 - 40 ou pouco mais cm de compr. e 1 - 1,5 cm de espessura na base. Estípula rígida, de base alargada, ápice obtuso, fendido, ou largamente arredondado, margem inteira e ondulada, densamente pilosa no lado dorsal, glabra no lado ventral, com 5 - 10 mm de compr. Pecíólulo subcilíndrico, longitudinalmente estriado, levemente canaliculado no lado ventral, raramente não-canaliculado, todo piloso ou raro subglabro, com pêlos amarelados ou alvacentos-acinzentados, o dos folíolos laterais desde séssil até 1 cm de compr., o dos medianos, com 1 - 4, raro até 5 cm de compr. e 2 - 2,5 mm de espessura. Lâmina dos folíolos nitidamente coriácea, estreitamente obovada, ou oblonga a elíptica, raro oblanceolada, de base obtusa a arredondada ou aguda a longamente cuneada, com ápice arredondado, subtruncado a sub-emarginado, quase sempre levemente mucronulado, às vezes obtuso, margem nitidamente revoluta, glabra na face superior, às vezes levemente pilosa só na nervura primária, densamente pilosa na face inferior, com pêlos flexuosos, amarelados ou amarelo-acinzentados, raramente subferrugíneos, a dos laterais com 5 - 9, raro até 10 cm de compr. e 2 - 4,5 ou pouco mais cm de larg., a dos medianos, com 10 - 15, raro até 20 ou pouco mais cm de compr. e 4 - 7 cm de larg., raríssimo até 9 cm de larg., de 3 - 4 vezes mais longa que larga. Venação pinada; nervura primária mais saliente na face inferior; as secundárias oblíquo-ascendentes, com 8 - 12, raro até 16 de cada lado nos folíolos medianos e 6 - 8, raro até 10 de cada lado nos folíolos laterais. Inflorescência terminal, densamente pilosa, com pêlos curtos um tanto crespos, amarelados ou subferrugíneos, às vezes amarelo-acinzentados, com 20 - 40 cm ou pouco mais de compr.; eixo de curto até 6 cm de compr., podendo alcançar até 20 cm de compr. em inflorescência de planta jovem, ramificado até pedúnculos secundários ou terciários todos umbelulados, às ve-

zes com algumas flores isoladas abaixo da umbelula. Bractéola dos pedúnculos primários a terciários triangular-convexa, de base alargada, ápice agudo a agudíssimo, densamente pilosa no lado dorsal, a dos pedúnculos primários com 5 - 8 mm de compr. a dos pedúnculos secundários e terciários com 2,5 - 5 mm de compr. Umbelula com 10 - 20 flores pediceladas ou subsésseis. Pedicelo floral subnulo nas flores exteriores da umbelula e com 5 - 7 mm de compr. nas flores centrais da umbelula. Flor 5-mera, hermafrodita e unissexuada masculina na mesma inflorescência ou em inflorescência separada. Em inflorescência com os dois tipos de flores, as masculinas situam-se na periferia da umbelula e desabrocham primeiro que as flores hermafroditas. Cálice levemente 5-denticulado, densamente piloso externamente, com 1,3 - 1,5 ou pouco mais mm de compr. Pétala esverdeada, amarelada, amarelo-claro, densamente pilosa no lado dorsal, glabra no lado ventral, de ovada a oblonga ou lanceolado-deltóidea, de ápice agudo, com 3,3 - 3,8 mm de compr. e 1,4 - 1,8 mm de larg. na base. Estames 5; filete glabro, às vezes alargado, com 0,5 - 0,7 mm de compr. nas flores hermafroditas e 0,8 - 1 mm de compr. nas flores masculinas, com ca. de 1,8 mm de compr. e ca. de 1 mm de diâmetro lateral nas flores hermafroditas, nas flores masculinas com ca. de 2,2 mm de compr. e ca. de 1,3 mm de diâmetro lateral. Disco levemente convexo à subplano. Ovário densamente piloso externamente, geralmente 2-locular, ocasionalmente 3-locular ou abortado, com 1, - 1,5 mm de compr. e 2,5 - 3 mm de diam. nas flores hermafroditas; estilêtes 2, glabros, esverdeados a castanhos, com 1,5 - 2 mm de compr., unidos só na base ou até pouco acima da base. Pedicelo do fruto subglabro ou nitidamente piloso, com 4 - 10 mm de compr. Fruto carnososo quando maduro, castanho-avermelhado ou arroxeado, subglabro ou glabro exceto no cálice persistente, com 5 - 8, raro até 9 mm de compr. e 10 - 15 mm de larg., com ca. de 2 vezes mais largo que longo, com estilêtes persistentes e curvados para o dorso. Bractéola floral triangular-convexa, de ápice agudo a agudíssimo, densamente

pilosa no lado dorsal, com 1 - 1,5 mm de compr.

CHAMISSO et SCHLECHTENDAL(1826) quando criaram Panax macrocarpus, fizeram a seguinte indicação: "In Brasilia tropica legit Sellow", sem número de coletor. DECAISNE et PLANCHON (1854) não incluíram esse binômio, como sinônimo, em sua relação de espécies. SEEMANN(1868) fez a transferência de Panax macrocarpus para Didymopanax macrocarpus, indicando materiais de Claussen, Gardner ns. 4759, 4706 e 4707, Burchell 5144 e Sellow s/n. MARCHAL(1878) aceitou o binômio Didymopanax macrocarpus(Cham. et Schlecht.) Seem. como válido, colocando em sua sinonímia Didymopanax marginatum Decne. et Planch.(nomen nudum) da lista de espécies de DECAISNE et PLANCHON(1854).

Não vimos o material de Sellow nem foto do mesmo. Segundo PRODIN(comunicação pessoal) o material de Sellow correspondente a D. macrocarpus de fato não tem número de coleta e se encontra em tres herbários. Por essa razão fica impossível qualificar o tipo visto que não se sabe, com certeza qual desses materiais é o holótipo e quais são isótipos.

Distribuição Geográfica: Brasil, nos Estados da Bahia, Goiás, Minas Gerais, São Paulo, Mato Grosso, Mato Grosso do Sul e no Distrito Federal.

A espécie está relativamente difundida pelos campos cerrados. Ela floresce entre fevereiro-março até aproximadamente maio e a frutificação se estende até agosto ou pouco mais.

Material Examinado:

Sem indicação de localidade, leg. Blanchet 351(WU)

Bahia: ad S. Izidro, leg. Pohl 1487, s/d(WU, F); Rio de Contas, Bom Jesus, Carrasco, leg. Luetzelburg 321, 1814(SP, F, NY); ca. de 6 km N of the town of Rio de Contas on road to Abaira, leg. R. M. Harley 15109, 16/1/1974(CEPEC).

Goiás: Sem indicação de localidade, leg. Gardner 3759 s/d(WU); Serra Dourada, leg. Glaziou 21480, 13/8/1895(R); Pirenópolis, Rio Maranhão, leg. A. Macedo 3686, 27/7/1952(SP);

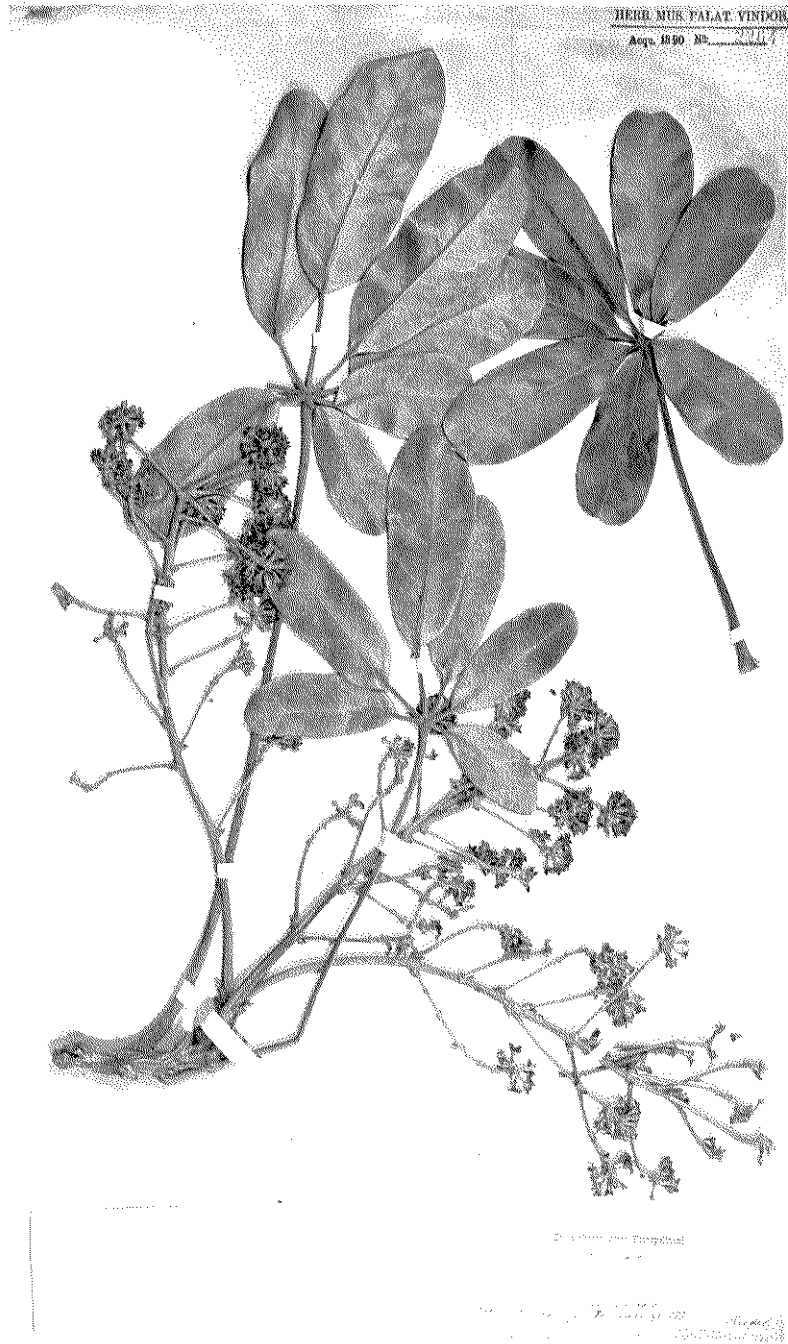
São João da Aliança, leg. A. Mattos Filho 401, 19/7/1963(RB); ca. de 8 km S of Cristalina, leg. H. S. Irwin et al. 13667, 6/3/1966(RB); ca. de 30 km N W of Veadeiros, leg. H. S. Irwin et al. 12947, 16/2/1966(S); Serra Dourada, leg. A. Rizzo 4284, 1969(RB); Morrinhos, Marcelona, leg. G. Hatschbach 38728, 8/7/1976(NY); Planaltina, leg. J. F. Ribeiro E-115, V/1977(UEC); Estrada São Leopoldo de Bulhões-Anápolis, leg. H. Magnano 2521, 16/3/1978(RB, F).

Minas Gerais: Sem indicação de localidade, leg. Regnell III-213, s/d(S); ibidem, idem III-213b, s/d(S); ibidem, idem III-213c(S); ibidem, idem III-213d, 19/3/1865(S); ibidem, idem III-213a, 13/7/1868(S); ibidem, idem II-130c, s/d(S); ibidem, leg. Claussen s/n, s/d(RB, WU, F); ibidem, leg. Gardner 4706, 1841(NY); ibidem, idem 4707, 1841(NY); ad Lagoa Santa, leg. Warming s/n, s/d(S); Serra do Ouro, prope São Julião, leg. Schwake s/n, 22/12/1888(RB); Sabará, leg. F. C. Hoehne s/n, I/1916(SP, R); Belo Horizonte, Serra do Curral, leg. A. Ducke s/n, 23/3/1923(RB); Sitio Eng. Dolabella, ramal de Montes Claros, leg. J. G. Kuhlmann 156, 19/3/1929(RB, F); Corinto, Fazenda do Diamante, leg. Yne Mexia 5588, 10/4/1931(F, S, NY); Morro do Candido, leg. A. Sampaio 6931, 18/2/1931(R); Belo Horizonte, leg. M. Barreto 684, 28/8/1932(RB); Belo Horizonte, Caixa D'Agua, leg. A. Sampaio 2977, 31/1/1933(R); ibidem, Jardim Botânico, idem 7306, 26/2/1934(R); ibidem, idem 7159, 26/2/1934(F); Passa Quatro, leg. W. Duarte de Barros 318, 20/6/1941(RB); Bento Pires near Belo Horizonte, leg. L. O. Williams et al. 7115, 30/5/1945(SP); S. S. Paraíso, Morro Liso, leg. Brade et al. 17576 9/4/1945(RB); Estrada Tucaciguara-Uberlandia, leg. J. E. Oliveira s/n, 9/9/1947(R); Patos de Minas, leg. A. P. Duarte 2973, 23/8/1950(RB); Jaboticatubas, Tres Barras, leg. L. Smith 6924, 2/5/1952(R, NY); ibidem, 10 km ao norte de Lagoa Santa, idem 6976, 28/4/1952(R); Arredores de Caxambu, leg. A. P. Duarte 7565, 13/7/1954(RB, NY, F); 12 km além de Parao-

peba, leg. E. Heringer s/n, 6/5/1960(RB); Cerrado de Lagoa Santa, leg. A. P. Duarte 7565, 13/2/1963(RB, NY); Serra do Cipó, leg. A. Pereira 8872, 15/3/1964(RB); 30 km de Felixlândia para Brasília, leg. J. M. Pires 57969, 19/6/1964(F, NY); ca. de 10 km south of Alto do Paraíso, leg. H. S. Irwin et al. 24914, 20/3/1969(SP, S); ca. de 30 km N E of Francisco Sá, *idem* 22955, 10/2/1969(RB); ca. de 65 km west of Montes Claros, 2 km east of Agua Boa, *idem* 23907, 25/2/1969(RB, S); Santana do Riacho, Serra do Cipó, leg. G. Martinelli 4337, 26/4/1978(RB); *ibidem*, *idem* 6331, 15/2/1979(RB).

São Paulo: In fructicetis siccis campis Taubaté, leg. Riedel 1413, XI/1833(WU, S); Mogy-Mirim, leg. Mosén 1336, 20/3/1874(S); São Carlos do Pinhal, leg. A. Loefgren 754, 21/7/1888(SP); Paranapanema, *idem* 4538, 1899(SP); Mogi-Mirim, leg. F. C. Hoehne s/n, 22/5/1927(SP); Jundiáhy, leg. M. Koscinsky 114, II/1934(SP); Serra de Cunha, leg. M. Kuhlmann et al. s/n, 14/3/1939(SP); Campinas, Campo Grande, leg. A. Viegas et al. s/n, 12/12/1940(SP); Mogi-Guaçu, Fazenda Campininha, leg. M. Kuhlmann 3585, 18/4/1955(NY, SP); São José dos Campos, leg. G. Eiten et al. 2778, 19/5/1961(SP, NY); *ibidem*, leg. J. Mattos et al. 8904, 29/4/1961(SP); *ibidem*, leg. I. Mimura 342, 28/3/1962(SP, NY); *ibidem*, *idem* 446, 11/7/1962(SP, NY); a 7 km de São José dos Campos, na rodovia S. José dos Campos-Caraguatatuba, leg. J. Mattos 13005, 29/4/1966(SP); ca. de 100 km N E of São Paulo, leg. J. C. Lindemann et al. 5618, 5/7/1967(NY); Mogi-Guaçu, Fazenda Campininha, leg. H. F. Leitão Filho et al. 4312, 20/3/1977(NY, UEC); São Roque leg. M. Sakane 539, 14/5/1977(F, UEC); Cunha, próximo ao vilarejo de Bocaina, leg. A. M. Carvalho 13, 21/6/1978(RB); Mogi-Guaçu, Fazenda Campininha, leg. Alexandre S. F. s/n, 17/2/1978(UEC); *ibidem*, leg. N. Briosso 30, s/d(SPSF); Jundiáhy, leg. A. C. Brade 7412, s/d(SP, NY).

Mato Grosso: Santa Anna da Chapada, leg. Malme s/n, 10/8/1902(S); *ibidem*, *idem*, 27/5/1903(S); *ibidem*, *idem*



.Fig. 35. Didymopanax macrocarpus(Cham. et Schlecht.) Seem., Riedel 1443.

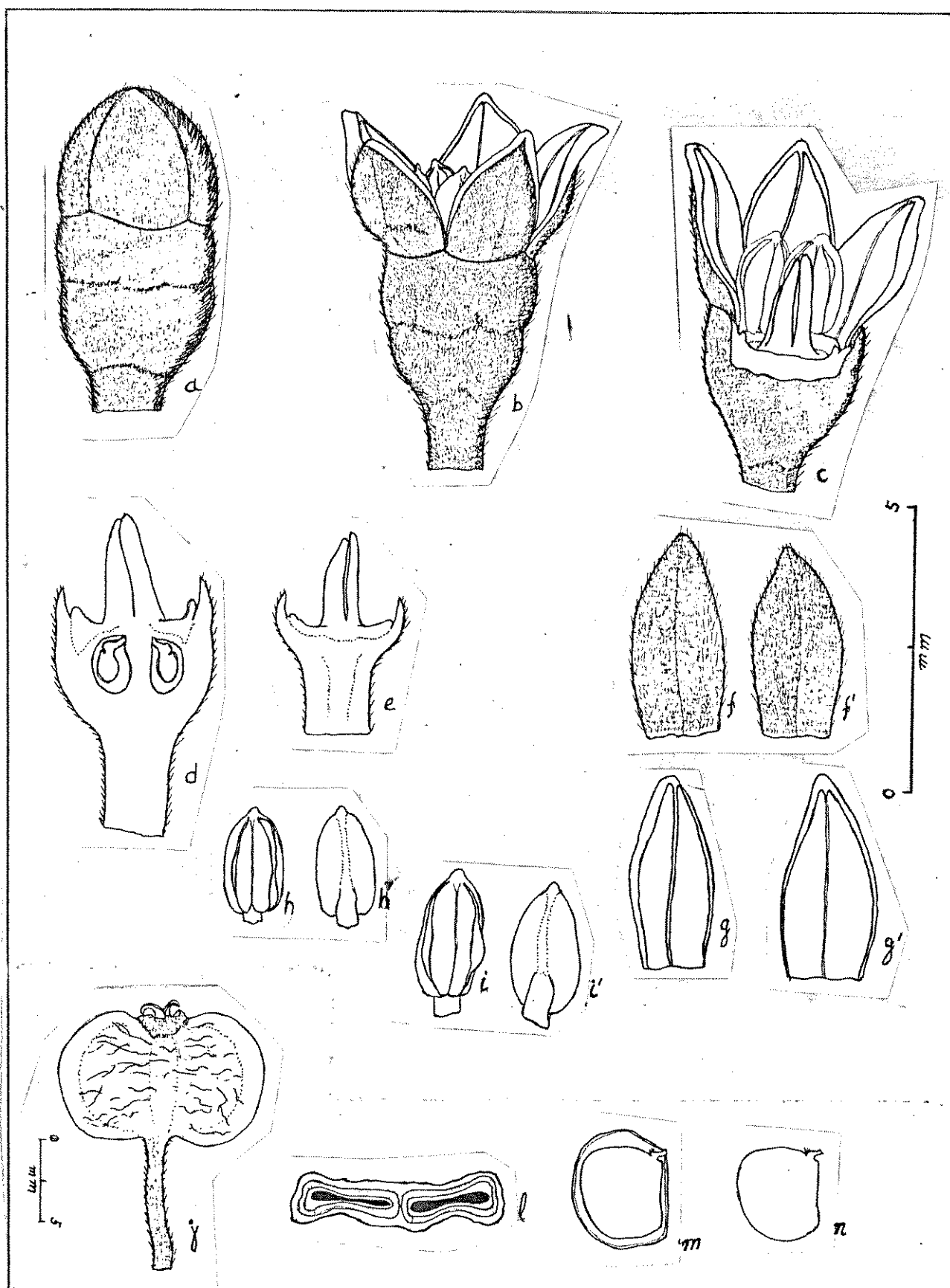


Fig. 36. *Didymopanax macrocarpus*. - a: botão de flor hermafrodita; b: flor hermafrodita; c: a mesma mostrando relação de tamanho entre pétalas, estames e estiletes; d: ovário em corte longitudinal mediano; e: parte de flor masculina, em corte longitudinal; f-f': pétalas, vista dorsal; g-g': pétalas, vista ventral; h: estame de flor hermafrodita, vista ventral; h': o mesmo em vista dorsal; i: estame de flor masculina, vista ventral; i': o mesmo em vista dorsal; j: fruto; l: fruto em corte transversal; m: semente envolvida pelo endocarpo, parcialmente; n: semente.

Escala: 1:25.000.000

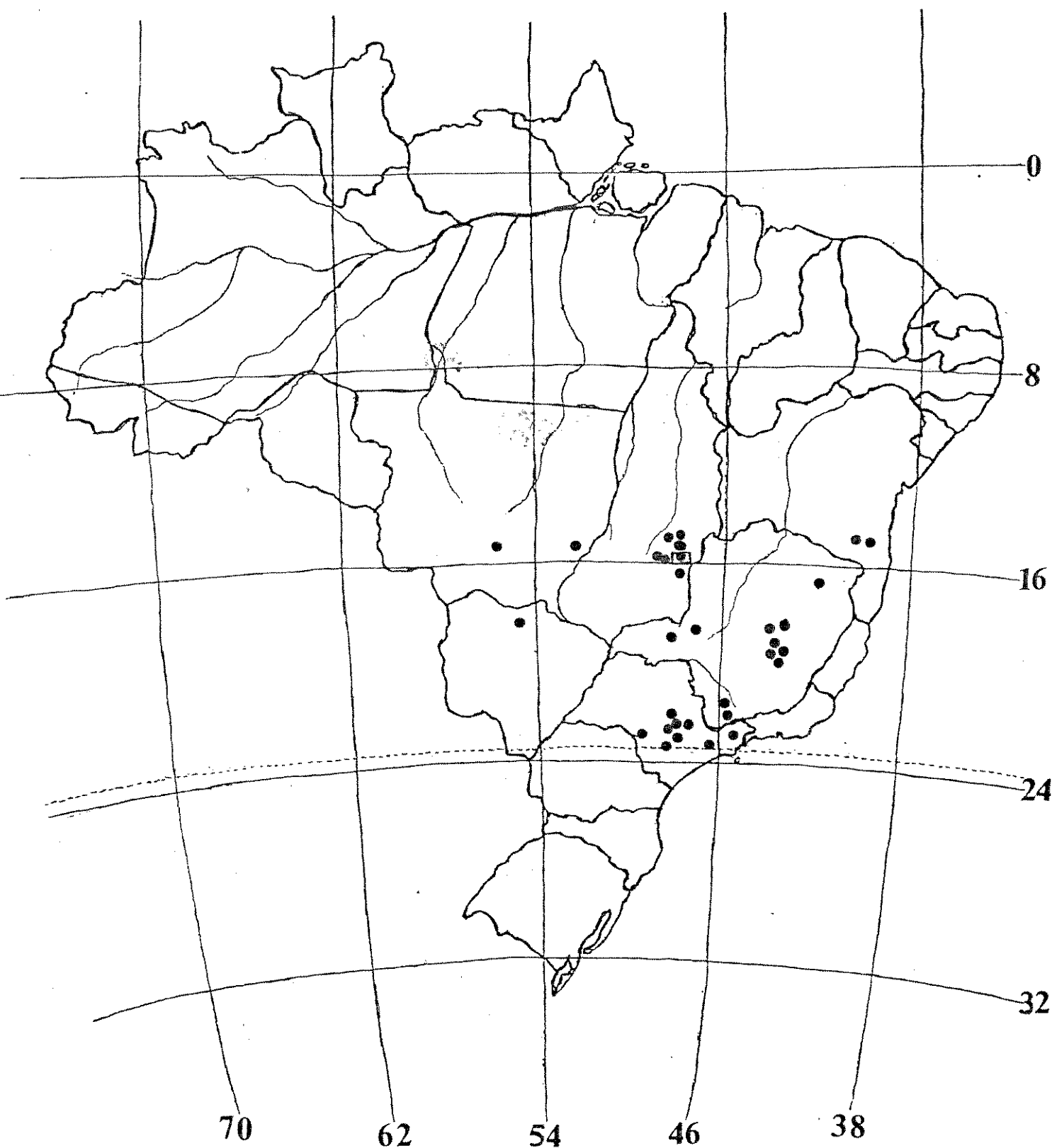


Fig. 37. Distribuição geográfica de Didymopanax macrocarpus(Cham. et Schlecht.) Seem.

3501, 14/6/1903(S); 7 km south of Xavantina, on Aragarças road, leg. R. M. Harley et al. 11080, 15/11/1968(RB, NY).

Mato Grosso do Sul: Coxim, 1 km ao norte, leg. G. Hatschbach 36016, 9/2/1975(NY).

Distrito Federal: Brasília, estrada Brasília-Planaltina, leg. H. F. Martins 87, 14/6/1958(R); ibidem, leg. E. P. Heringer 9082/1276, 30/12/1962(NY); ibidem, Campus da Universidade, leg. J. M. Pires et al. 9098, 13/4/1963(NY); 2 km N E of Brasília, leg. G. T. Prance et al. 58178, 16/7/1964(RB, NY, F, S); Chapada da Contagem, ca. de 20 km E of Brasília, leg. H. S. Irwin et al. 5088, 13/8/1964(WU, NY); ibidem ca. de 15 km E of Brasília, idem 5280, 18/8/1964(SP, NY); ibidem, idem 7964, 4/9/1965(SP, RB); near Planaltina, idem 13926 12/3/1966(SP); Fazenda Água Limpa, near Vargem Bonita, ca. de 18 km S W of Brasília, campus of the University, leg. Al Gentry 21403, 20/1/1978(NY); ibidem, leg. Ezequias P. Heringer et al. 1239, 30/4/1979(UEC); ibidem, margem do lago Paranoá, idem 17275, 12/6/1979(RB).

MARCHAL(1878) criou para Didymopanax macrocarpus a variedade capitatum, baseado em material da coleção de Martius, coletado no Brasil, sem especificação de local. Distinguiu a sua variedade pelas "floribus numerosis sessilibus in capitulis sat longe pedunculata dispositis".

Não é raro encontrar-se umbelulas com flores subsésseis ou mesmo sésseis, tanto em inflorescências com flores só masculinas como naquelas com flores hermafroditas e masculinas. Por esse motivo achamos aconselhável aguardar a oportunidade de poder examinar o espécimen de Martius para aceitar ou não a validade da variedade de MARCHAL.

13. Didymopanax cephalanthus Harms

(Figs. 1, A, 38, 39 e 40).

HARMS, Notizbl. Bot. Gart. Berlin, 11: 488. 1932.

Árvore pequena. Folha composta digitada, com 6 - 7

folíolos peciolulados; folíolos laterais um pouco menores. Pe
ciólo cilíndrico, longitudinalmente estriado, levemente pilo-
so desde a base até o meio, com ca. de 30 cm de compr. e ca.
de 6 mm de espessura na base. Estípula com ca. de 8 mm de
compr. , de ápice bífido, densamente pilosa no lado dorsal. Pe
ciólulo subcilíndrico, longitudinalmente estriado, canalicula-
do no lado ventral, com 1,2 - 2,2 cm de compr. e ca. de 1,5
mm de espessura, levemente piloso na base. Lâmina dos folío-
los oblongo-lanceolada ou quase lanceolada, de base aguda ou
quase obtusa, ápice agudo ou obtuso, acuminado, margem inte-
ira levemente revoluta, glabra na face superior, densamente ad-
presso-pilosa na face inferior, com pêlos curtos amarelo-bri-
lhante, com 14,5 - 20 cm de compr. e 4,5 - 6 cm de larg. Vena-
ção pinada; nervura primária pouco saliente e glabra na face
superior, saliente e glabra na face inferior, as secundárias
glabras nas duas faces, com 8 - 9 de cada lado, raro 7 ou 10
de cada lado. Inflorescência terminal, com ca. de 45 cm de
compr., pluriramosa, toda adpresso-pilosa, com pêlos amarelo-
esbranquiçados brilhantes; eixo subnulo com pedúnculos primá-
rios longos, ramificados até pedúnculos terciários curtos e
todos aproximadamente do mesmo tamanho, terminando em capítu-
lo e dispostos ao longo dos pedúnculos secundários. Bractéola
dos pedúnculos primários e secundários densamente pilosa no
lado dorsal, de ápice agudíssimo, com 3,5 - 10 mm de compr.
Capítulo com 15 - 20 flores sésseis ou subsésseis. Flores 5-
meras hermafroditas funcionais, subsésseis e situadas no cen-
tro do capítulo e flores 5-meras masculinas sésseis dispostas
na periferia do capítulo. Bractéola floral com o ápice agu-
díssimo, densamente piloso-seríceo no lado dorsal, com ca.
de 1 mm de compr. Cálice 5-denticulado, densamente seríceo ex-
ternamente, glabro internamente, com 1 - 1,3 mm de compr. Pé-
tala lanceolado-deltóideia, densamente seríceo no lado dorsal,
glabra no ventral, com 2,5 - 3 mm de compr. e ca. de 1,5 mm
de larg. na base. Estames 5; filte glabro, com ca. de 0,5 mm
de compr., unido ao conetivo em ca. de 1/3 de altura da base

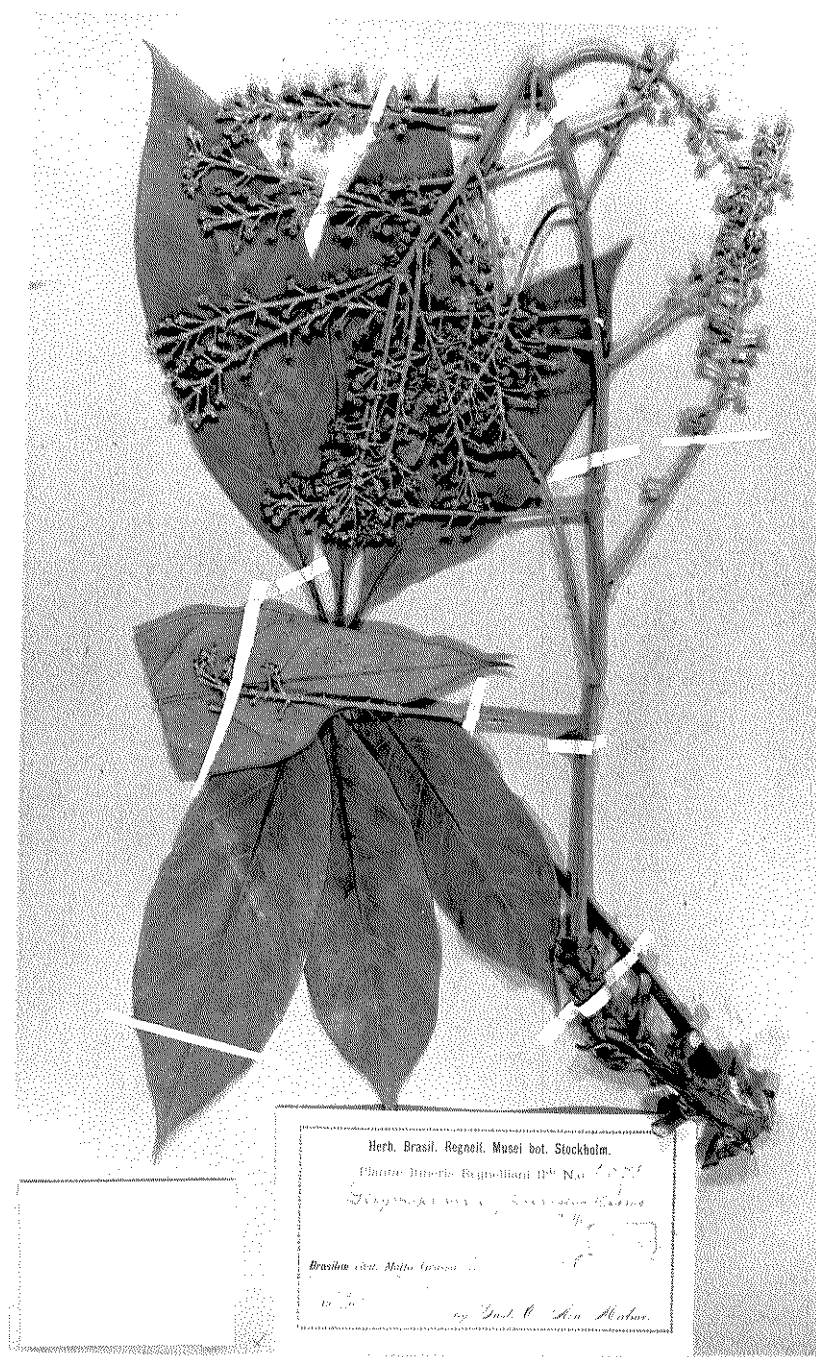


Fig. 38. Didymopanax cephalanthus Harms,
 Malme 2073.

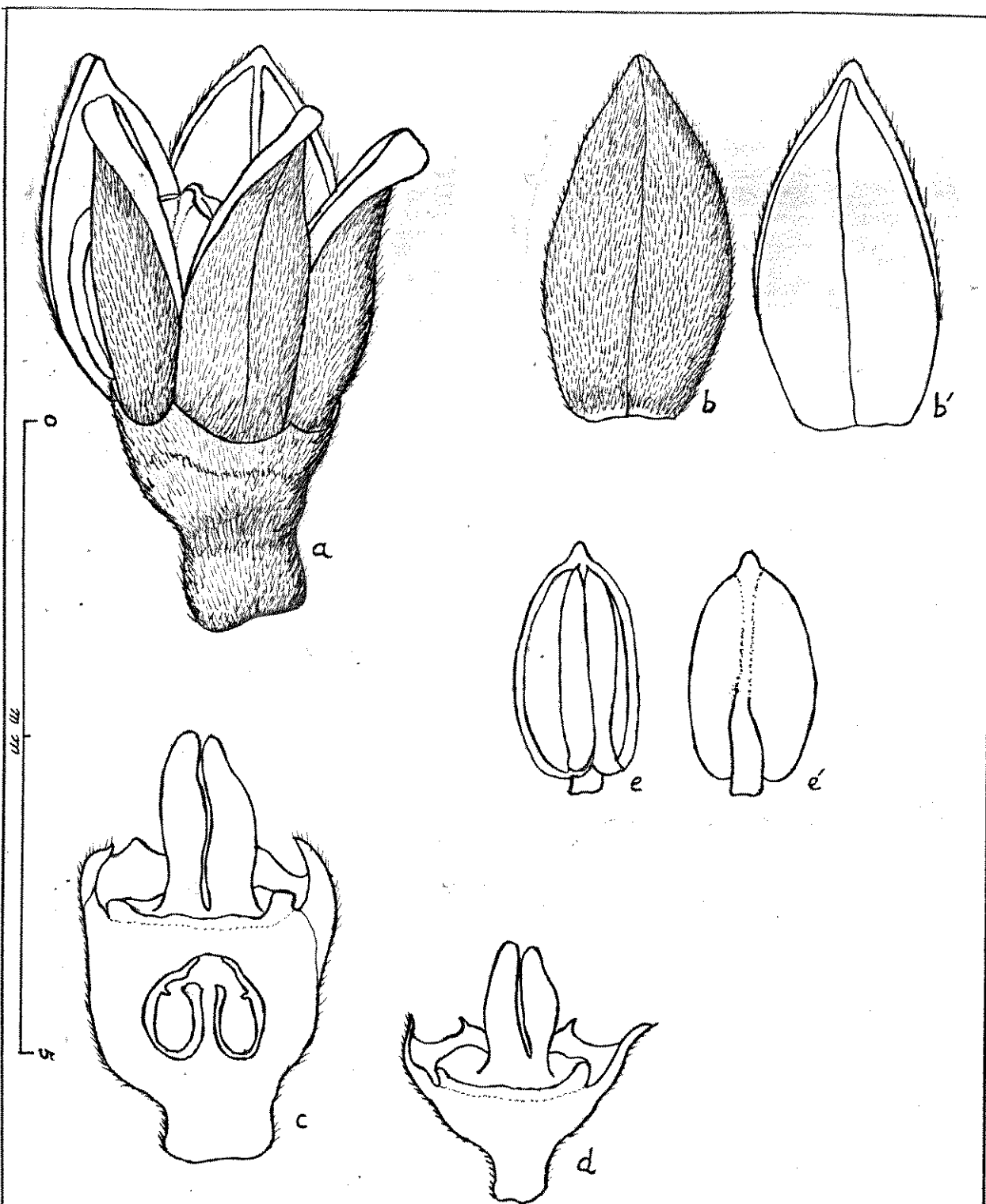


Fig. 39. *Didymopanax cephalanthus*. - a: flor 5-mera hermafrodita; b: pétala, lado dorsal; b': pétala, lado ventral; c: ovário de flor hermafrodita, em corte longitudinal mediano; d: flor masculina, sem pétalas e estames, em corte longitudinal mediano; e: estame, vista ventral; e': o mesmo, em vista dorsal.

Escala: 1:25.000.000

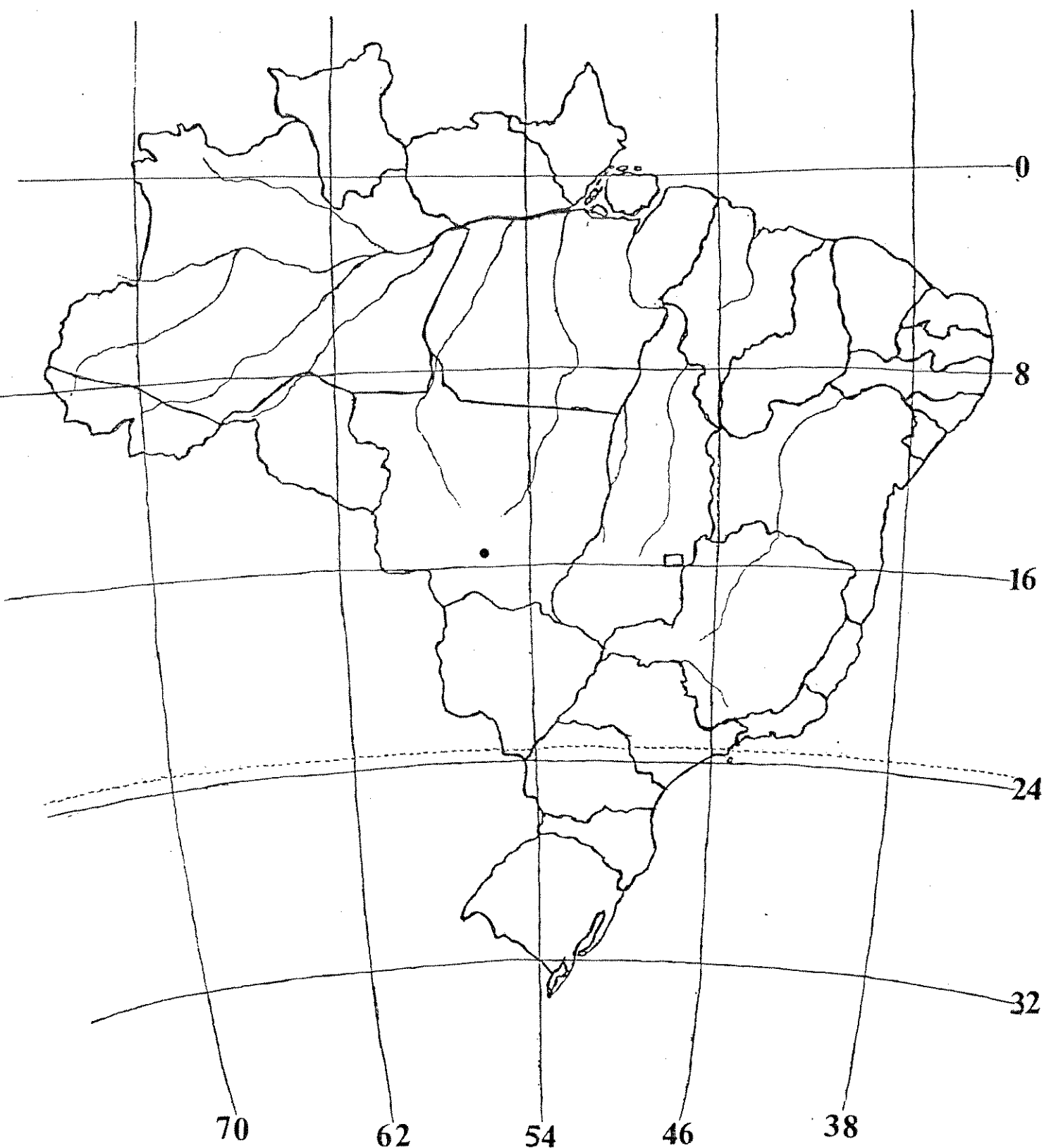


Fig. 40. Distribuição geográfica de Didymopanax cephalanthus Harms.

da antera; antera glabra, amarelo-esbranquiçada, ovado-oblonga, levemente apiculada no ápice, com 1,5 - 1,6 mm de compr. e ca. de 1 mm de diam. lateral. Disco subplano a quase convexo. Ovário densamente adpresso-seríceo externamente, com 1 - 1,5 mm de compr. e ca. de 3 mm de diam.; estiletes 2, glabros, com ca. de 1,5 mm de compr., unidos só na base. (Não foi visto o fruto).

Holótipo: leg. Malme 2073 (S).

Distribuição Geográfica: Brasil, no Estado de Mato Grosso.

Conforme os dados constantes no rótulo do material, essa espécie pode ocorrer no cerrado como na mata vizinha do mesmo. Ela começa a florescer entre junho-julho.

Material Examinado:

Mato Grosso: Santa Anna da Chapada, in "cerrado" sub ruderali ad oram silva, leg. Malme 2073, 23/7/1902(S).

HARMS(1932) fez referência sobre a afinidade desta espécie com Didymopanax malmei Harms, particularmente pelas características da inflorescência. Mas D. cephalanthus assemelha-se, também, a D. claussonianus Decne. et Planch. ex March. não só pela forma e textura de seus folíolos como pela pilosidade serícea da face inferior dos mesmos.

14. Didymopanax falcatus March.

(Figs. 1, H, 41 e 42).

MARCHAL, Bull. Soc. Bot. Belg. 28(2): 52. 1889.

Árvore de grande porte(ex Glazieu). Folha composta digitada, comumente com 9 - 10, raro 5 ou 8 e até 11 folíolos peciolulados; folíolos laterais de dimensões menores. Pecíolo cilíndrico, longitudinalmente estriado, levemente adpresso-piloso, subglabro ou glabro, com pêlos amarelados ou amarelo-acinzentados, com 9 - 15, raro até 20 cm de compr. e 2 - 4 mm de espessura na base. Estípula com base alargada, ápice agudo,

um tanto adpresso-pilosa no lado dorsal, com pêlos esbranquiçados, com ca. de 4 mm de compr. Peciólulo cilíndrico, longitudinalmente estriado, canaliculado no lado ventral, com 1 - 2,5 cm de compr., às vezes menos que 1 cm de compr. e 1 - 2 mm de espessura, levissimamente piloso ou subglabro, com pêlos branco-amarelados. Lâmina dos folíolos linear-falcada ou estreitamente lanceolado-falcada, de base aguda, ápice longamente agudíssimo, subcoriácea, margem inteira levemente revoluta, glabra ou subglabra na face superior, densamente adpresso-serícea na face inferior, com pêlos subferrugíneos ou amarelados, ou amarelo-acinzentados, com 9 - 13,5 cm de compr. e 0,7 - 1,7 cm de larg. Venação pinada; nervura primária sub-impressa na face superior, saliente na face inferior, as secundárias oblíquo-ascendentes pouco visíveis nas duas faces, de 9 - 11, raro até 13 de cada lado. Inflorescência terminal, pouco pilosa ou subglabra, com 8 - 16 cm de compr.; eixo curto, com 1 - 1,5 cm de compr., ramificado até pedúnculos secundários umbelulados. Bractéola dos pedúnculos primários e secundários caduca, pilosa no lado dorsal, com 1 - 1,5 mm de compr. Umbelula com 10 - 12 frutos. (Flor não foi vista). Pedicelo do fruto levemente piloso, com 5 - 6 mm de compr. Fruto 2-seminado, achatado, brevemente obovado, levemente piloso, com ca. de 6 mm de compr. e ca. de 7 mm de larg., com cálice persistente sendo quase inteiramente recoberto pelo disco expandido; estilates 2, persistentes e unidos até próximo do meio, com as partes livre divergentes e um pouco curvadas para o dorso.

Holótipo: leg. Glaziov 17018 (BR); Isótipo (F).

MARCHAL(1889) quando descreveu Didymopanax falcatus indicou que o material de Glaziov 17018 se encontra depositado no herbário de Bruxelas. Examinamos esse material, obtido por empréstimo e duplicata do mesmo pertencente ao herbário do Field Museum.

Distribuição Geográfica: Brasil, no Estado do Rio de Janeiro.



Didymopanax falcatus March.
1908.

HERB. HORTI BOT. NAT. BELG.

Glazou 17018.

1908. 17018.

.Fig. 41. Didymopanax falcatus March.,
Glazou 17018.

Escala: 1:25.000.000

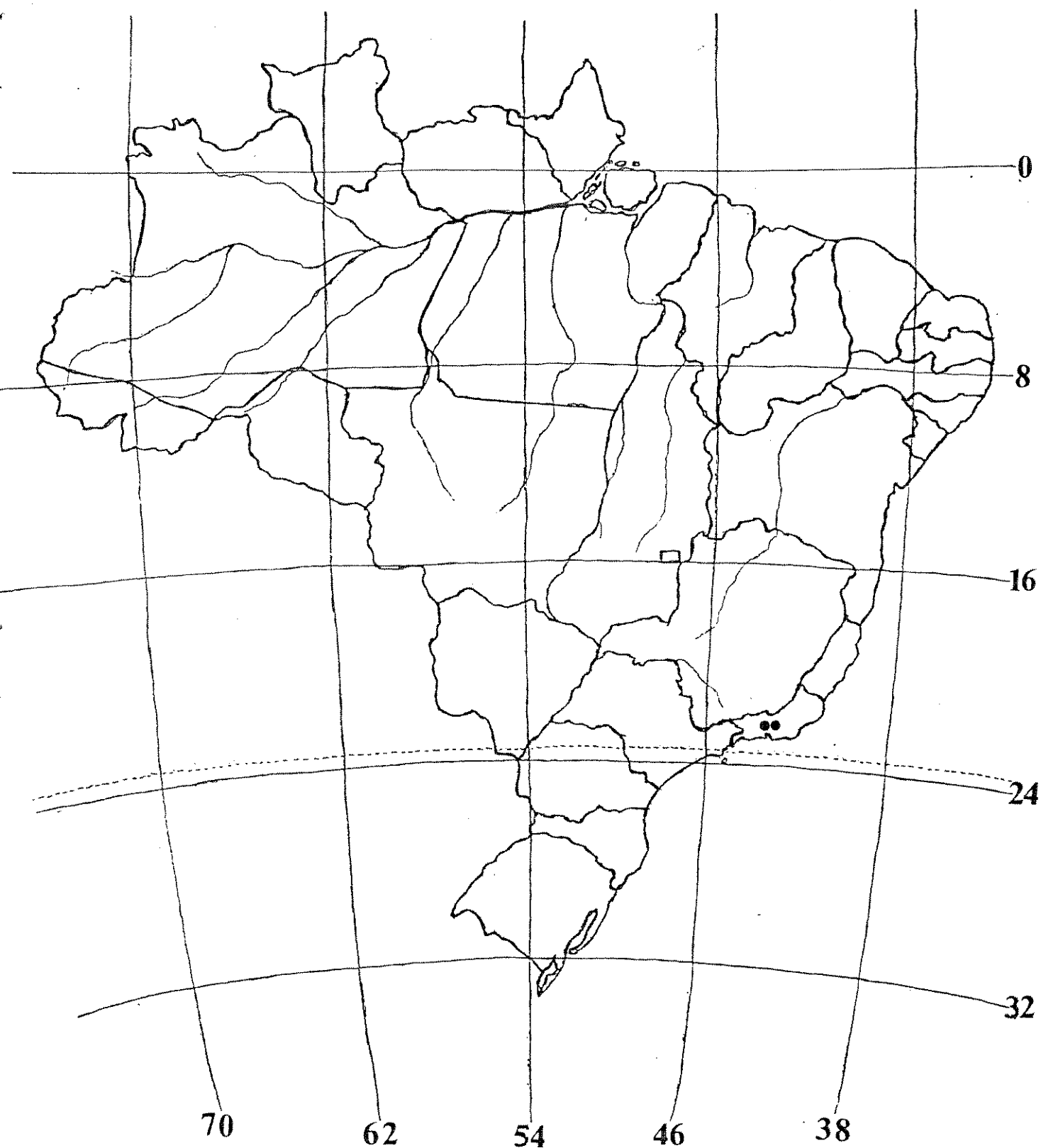


Fig. 42. Distribuição geográfica de Didymopanax falcatus March.

Esta espécie parece estar restrita à mata de partes elevadas de montanhas. Ela frutifica de agosto a novembro.

Material Examinado:

Rio de Janeiro: Petrópolis, ad Morro do Cubiçado, leg. Glaziov 17018, 5/1/1888(BR, F); Terezópolis, Pedra da Bandeira ou de Sto. Antonio-Mirim no Parque Nacional da Serra dos Órgãos, leg. J. Vidal II-4563, 29/9/1952(R); ibidem, Morro da Bandeira do Parque Oswald, leg. Markgraf 10020, X/1952(RB).

Esta espécie assemelha-se a Didymopanax navarroii Sam paio não só pelos frutos mas também pela pilosidade da face inferior de seus folíolos. D. falcatus difere daquela por ter seus folíolos lineares ou quase e falcados.

15. Didymopanax anomalus Taub.

(Figs. 1, A, F, 43, 44 e 45).

TAUBERT, Bot. Jahrb, 17: 508. 1893.

Nom. vulg.: "Canela-mandioca".

Árvore de 8 a 10 metros de altura, podendo atingir até 20 metros. Folha composta digitada, comumente com 8 - 11, raro até 12 folíolos peciolulados, às vezes menos de 8 folíolos por folha, com os folíolos laterais um pouco menores. Pecíolo cilíndrico, longitudinalmente estriado, levemente piloso ou só piloso tenuemente na base e no ápice, ou todo subglabro, com 20 - 40, raro até 50 cm de compr. e 5 - 7 mm de espessura na base. Estípula largamente ovada a subtriangular, com ápice agudo a agudíssimo muitas vezes bífido, pouco pilosa ou subglabra no lado dorsal, levemente tomentosa ou glabra no lado ventral, com 5 - 9, raro até 13 mm de compr. Pecíólulo subcilíndrico, longitudinalmente estriado, levemente canaliculado no lado ventral, levemente piloso ou só piloso na base e ápice, o dos folíolos laterais com 1 - 3 cm de compr. e dos medianos, com 3 - 7,3 cm de compr. e 1 - 2 mm de espessura. Lâmina dos folíolos oblanceolada, lanceolada, obovada ou oblonga, de base obtusa a quase arredondada, às vezes aguda, á-

pice de obtuso a arredondado, ou de agudo a agudíssimo, quase sempre curtamente acuminado, margem inteira levemente revoluta, glabra ou subglabra na face superior, densamente adpresso-serícea na face inferior até certo tempo, tornando-se depois pouco pilosa, com pêlos amarelo-dourados a amarelados tendendo, por fim, a róseo-acinzentados, às vezes misturados com pêlos longos, esparsos, escuros; a dos folíolos laterais com 6 - 10 cm de compr. e 1 - 2,5 cm de larg. e a dos medianos, com 11 - 19 cm de compr. e 3 - 5,5 cm de larg. Venação pinada; nervura primária levemente saliente na face superior, visivelmente saliente na face inferior, subglabra ou glabra, a secundárias mais salientes na face inferior, subglabras, oblíquo-ascendentes, comumente com 8 - 10, raro até 15 de cada lado. Inflorescência terminal, adpresso-pilosa, com pêlos amarelados ou amarelo-acinzentados, com 25 - 35, raro até 40 cm de compr.; eixo curto, até 3,5 cm de compr., ramificado até pedúnculos secundários ou terciários, todos umbelulados. Bractéola dos pedúnculos primários e secundários geralmente caduca, triangular, pilosa no lado dorsal, com 1 - 3 mm de compr. Umbelula comumente com 8 - 15, raro até 20 flores pediceladas. Flor 5-mera hermafrodita, ocasionalmente unissexuada masculina misturada na mesma inflorescência. Pedicelo floral densamente piloso, 2,5 - 3,5 mm de compr. Cálice levemente 5-denticulado, densamente adpresso-piloso externamente, com ca. de 1 mm de compr. Pétala de largamente lanceolada a ovada, densamente pilosa no lado dorsal, glabra no lado ventral, com 2,5 - 3 mm de compr. e 1,3 - 1,6 mm de larg. na base. Estames 5; filete glabro, com 0,5 - 0,6 mm de compr., unido ao dorso da antera pouco abaixo do meio; antera amarelada, ovada a quase oblonga glabra, com 1,5 - 1,7 mm de compr. e ca. de 1 mm de diam. lateral, com ápice levemente emarginado. Disco levemente convexo. Ovário densamente piloso externamente, com 3 - 4 lóculos, raríssimo com 5 lóculos, com ca. de 1,5 mm de compr.; estiletes comumente 3 - 4, raro 2, unidos até pouco acima da base, glabros, com ca. de 1,5 mm de compr. Pedicelo do fruto com 4

- 6 mm de compr., levemente piloso. Fruto um tanto carnosos ,
 , 3 - 4-seminado, raro 2- ou 5-seminado, adpresso-piloso ou
 subglabro, com 7 - 9 mm de compr. e 6 - 8 mm de diam.

Tipo: leg. Glaziov 12031.

TAUBERT(1893) fez a seguinte citação na diagnose da espécie Didymopanax anomalus, criada por ele: "Habitat in Brasilia loco noncitato: Glaziov 12031". Este, portanto, foi o único material citado por TAUBERT. Não tivemos a oportunidade de ver o material de Glaziov 12031 a não ser um fragmento desse material pertencente ao herbário do Field Museum, mas não temos a certeza de que se trata de parte do holótipo ou de um isótipo. Examinamos, também, uma foto do mesmo.

Distribuição Geográfica: Brasil, nos Estados do Rio de Janeiro e São Paulo.

Esta espécie tem sido encontrada principalmente em mata de montanha e de planalto. Floresce de setembro a novembro e frutifica de dezembro a abril.

Material Examinado:

Sem indicação de procedência: leg. Glaziov 12031(F);

Rio de Janeiro: Rio de Janeiro, Sumaré, Corcovado, leg. A. Ducke et al. s/n, 20/4/1922(RB); Rio de Janeiro, leg. P. Oechioni s/n, 22/2/1922(RB); ibidem, mata do Horto Florestal, leg. J. G. Kuhlmann s/n, 13/4/1927 (RB, NY); ibidem encosta da pedra Obras Públicas, leg. Pessoal do Horto Florestal s/n, 4/11/1927(RB); ibidem, Tijuca, idem s/n, 30/7/1937 (S, RB); ibidem, mata do Teixeira Borges, idem s/n, 6/6/1928(RB, NY); ibidem, matas do Horto Florestal, leg. P. Rosa s/n, 19/2/1936(RB); ibidem, estrada do Sumaré, leg. A. Ducke et al. s/n, 31/10/1939(RB); ibidem, caminho da Lagoinha, leg. F. Gonçalves s/n, 17/3/1940(RB); ibidem, leg. J. G. Kuhlmann S/n, 19/3/1940(RB); Rio Fúnil, próximo do Estado de São Paulo, leg. M. Kuhlmann 4047, 9/11/1956(SP); Rio de Janeiro entre Paulo e Virgínia e Bom Retiro, leg. A. P. Duarte 4951, 4/8/1959(RB).

ERRATA

	Onde se lê:	Leia-se:
Pag. 15, último §, 4a. linha.	Os demais pedúnculos primários no verticilo apical do eixo.	Somente a frase seguinte: Os demais pedúnculos primários, não representados, seguem o mesmo padrão de ramificação.
Pag. 27, 1º §, 9a. linha.	... raro côncavo ou concavo ou convexo, ...	... raro côncavo ou convexo,...
Pag. 50, último §, 3a. linha.	Com referência às duas primeiras é provável...	Com referência às duas últimas, é provável...
Pag. 88, 17a. linha.	Pedicelo floral densamente tomentoso-ferrugíneo externamente, com 0,7 - 0,9 mm de compr.	Pedicelo floral densamente tomentoso-ferrugíneo, com 0,7 - 0,9 mm de compr.
Pag. 121, 2º §, 13a. linha.	... para serem designados como letótipo da espécie.	... para serem designados como lectótipo da espécie.
Pag. 152, 2º §, última linha.	... maior parte das espécies aqui estudadas, particularmente na maior parte das espécies aqui estudadas, particularmente naquelas que apresentam inflorescências ...	... na maior parte das espécies aqui estudadas, particularmente naquelas que apresentam inflorescências...
Pag. 157, 2º §, 10a. linha.	A estampa correspondente a <u>D. utiarityensis</u> muito bem...	A estampa correspondente a <u>D. simplicifolium</u> muito bem...
Pag. 157, 3º §, 6a. linha.	... salientando que na sua espécie os são grandes...	... salientando que na sua espécie os folíolos são grandes...
Pag. 158, 3º §, última linha.	... terceira variedades não devem ser mantidas.	... terceira variedades e entendemos que elas não devem ser mantidas.



Fig. 43. Disymopanax anomalous Taub.,
Glaziou 12031.

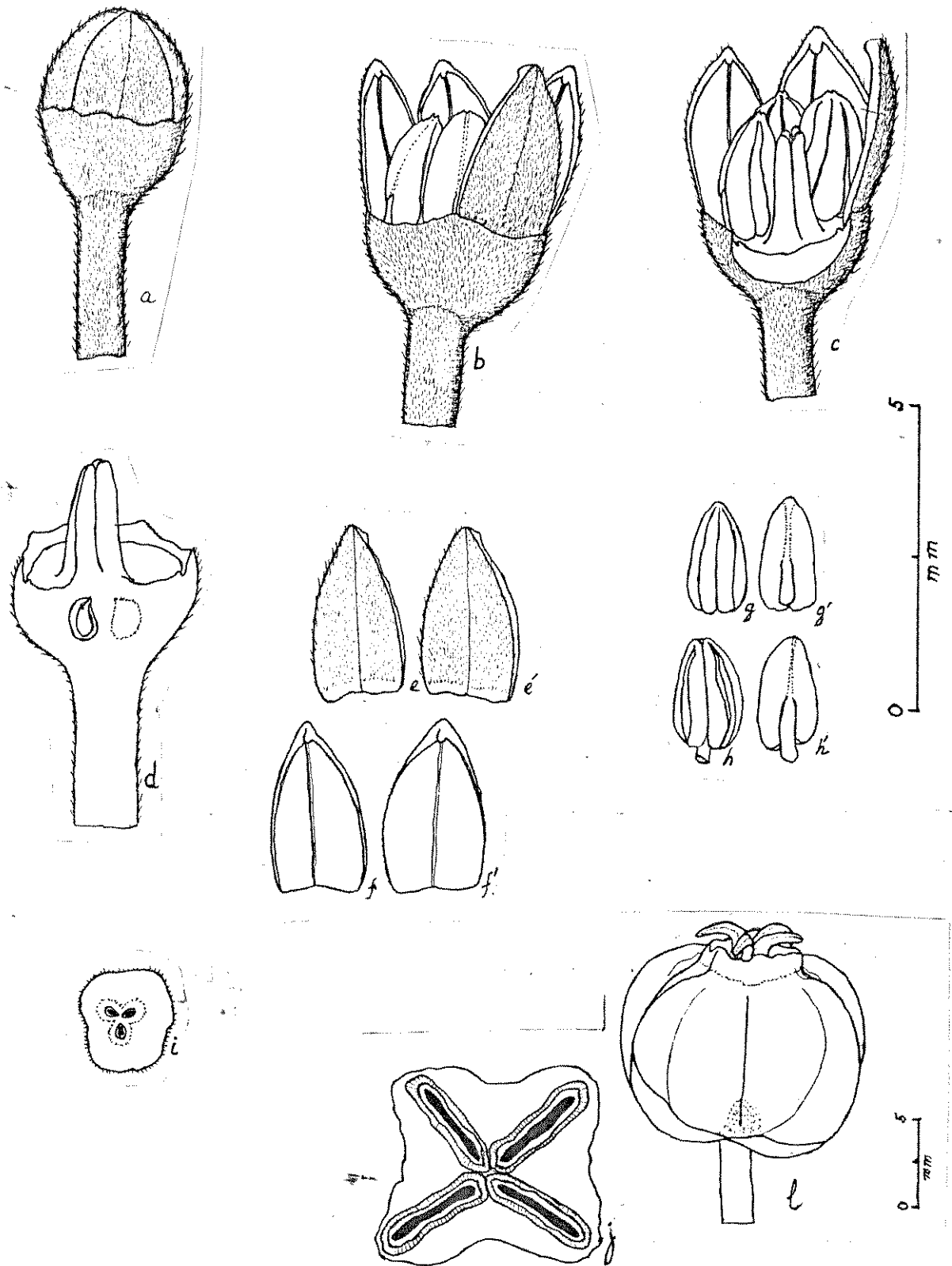


Fig. 44. *Didymopanax anomalus*. - a: botão; b: flor sem pétalas; c: flor, mostrando relação de tamanho entre pétalas, estames e estiletes; d: ovário em corte longitudinal mediano; e-e': pétalas, vista dorsal; f-f': pétalas, vista ventral; g: estame, vista ventral; g': o mesmo em vista dorsal; h: estame de flor na corola, vista ventral; h': o mesmo em vista dorsal; i: ovário em corte transversal; j: fruto, em corte transversal; l: fruto.

Escala: 1:25.000.000

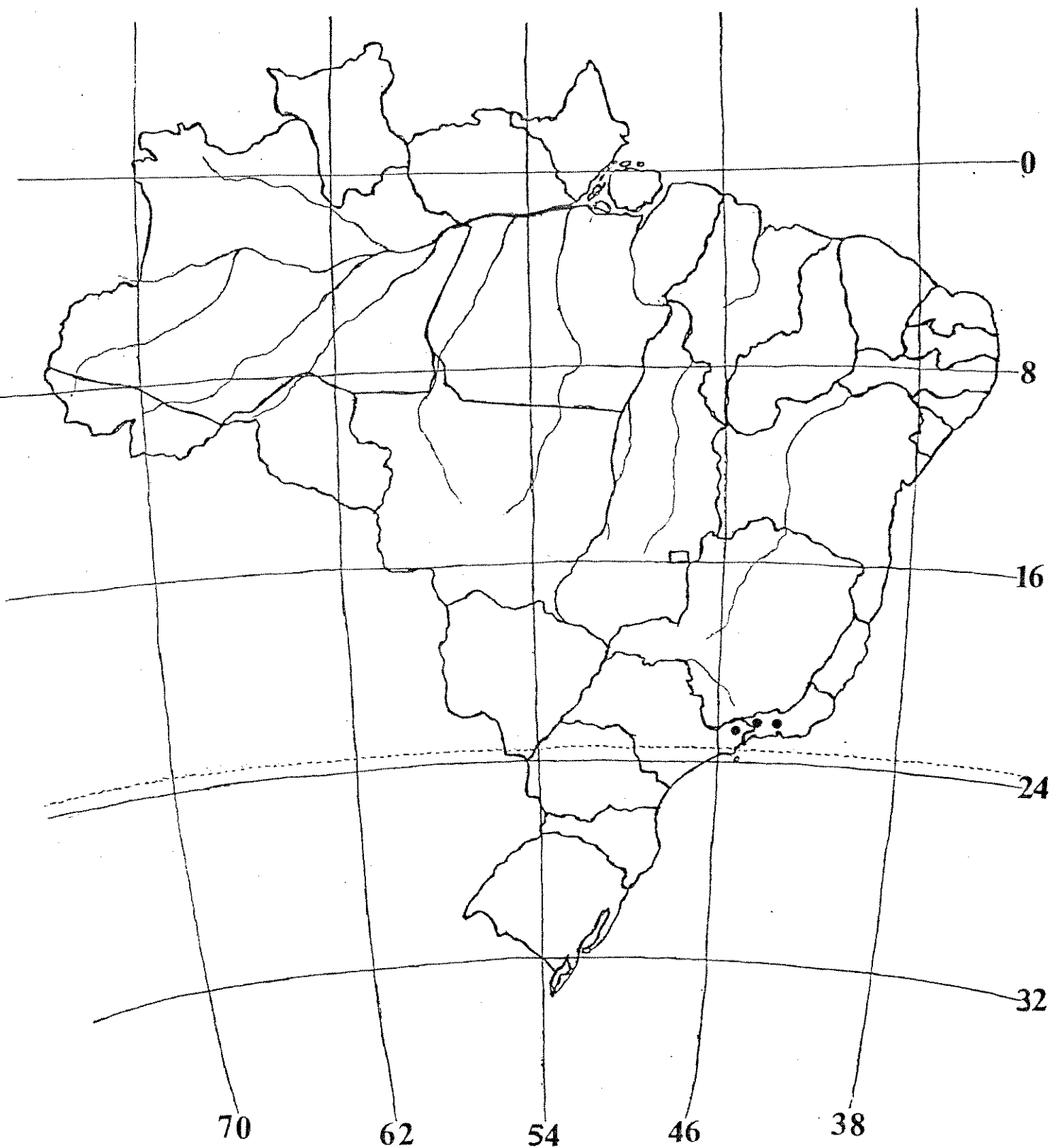


Fig. 45. Distribuição geográfica de Didymopanax anomalus Taub.

São Paulo: Bananal, Serra da Bocaina, leg. A. C. Bra-
de et al. 20112, 5-6/10/1949(RB).

TAUBERT(1893) observou que esta espécie tem o hábito de Didymopanax claussenianus e afinidade com D. angustissimus e D. calvus. Mas esta espécie difere destas tres espécies e de todas as demais tratadas neste trabalho por ter ovário 3-4-lo-
cular, ocasionalmente 5-locular.

16. Didymopanax navarroii A. Sampaio.

(Figs. 1, A e F, 46, 47 e 48).

A. SAMPAIO, in Andrade & Vecchi, Bois Ind. São Pau-
lo, 215. 1916.

Didymopanax angustissimum March. var. conspicuum March.,
Fl. Bras. 11(1). 242. 1878. syn. nov.

Nom. vulg.: "Mandioqueira", "canela-mandioca", "pau-
mandioca".

Árvore com até 20 metros ou pouco mais de altura ,
ramificada a partir de 3 metros ou mais de altura do caule
principal. Folha composta digitada, comumente com 8 - 9, raro
até 11 folíolos peciolulados; folíolos laterais pouco menores.
Pecíolo cilíndrico, longitudinalmente estriado, levemente ad-
presso-piloso ou subglabro na base, com 20 - 30 ou pouco mais
de compr., 4 - 5 mm de espessura na base. Estípula larga na
base, com ápice obtuso ou quase agudo, às vezes levemente bí-
fido, pilosa ou subglabra no lado dorsal, glabra no lado ven-
tral, 6 - 8 mm de compr. Pecíólulo de cilíndrico a subcilíndri-
co, longitudinalmente estriado, canaliculado no lado ventral,
levemente piloso, subglabro ou glabro, o dos folíolos laterais
com 1 - 2,5 cm de compr., o dos medianos, com 3,5 - 4,5 cm de
compr. e ca. de 1 mm de espessura. Lâmina dos folíolos lanceo-
lada ou quase oblanceolada, às vezes oblonga, de base obtusa
a aguda, ápice agudo a agudíssimo, raro quase obtuso, margem
inteira levemente revoluta, glabra na face superior, densamen-
te adpresso-pilosa na face inferior, com pêlos amarelados a a-
marelo-acinzentados, persistentes até a caída da folha, a dos
folíolos laterais com 6 - 9 cm de compr., 1,5 - 2 cm de larg.,

a dos medianos, com 9,5 - 13,5 ou pouco mais cm de compr. e 2 - 4 cm de larg. Venação pinada; nervura primária mais saliente e pilosa na face inferior, as secundárias oblíquo-ascendentes, de 10 - 13, raro até 15 de cada lado. Inflorescência terminal, levemente pilosa ou subglabra, exceto os pedúnculos da última ordem que são densamente pilosos, com 20 - 30 cm de compr.; eixo com 1,5 - 6 cm de compr., raro até 9 cm de compr., ramificado desde próximo da base até pedúnculos secundários, raro até terciários, todos umbelulados. Bractéola dos pedúnculos primários e secundários subtriangular, com ápice agudíssimo, base alargada, com 4 - 7 mm de compr., pilosa no lado dorsal, glabra no lado ventral; a dos pedúnculos de última ordem com 2,5 - 3 mm de compr. Umbelula com 10 - 18, raro até 20 flores pediceladas. Flor 5-mera hermafrodita, ocasionalmente unissexuada masculina na mesma inflorescência. Pedicelo floral densamente piloso, com 4 - 5 mm de compr. Cálice 5-denticulado, densamente piloso externamente, com ca. de 1 mm de compr. Pétala esverdeada ou esbranquiçada, quase ovada ou lanceolada, nitidamente pilosa no lado dorsal, glabra na parte ventral, com 2,5 - 3 mm de compr. e 1,4 - 1,7 mm de larg. Estames 5; filete glabro, com 1 - 1,3 mm de compr., unido ao dorso do conetivo pouco abaixo do meio da antera; antera amarelada ou esbranquiçada, glabra, oblonga, com o ápice levemente emarginado ou bífido, com 1,7 - 2 mm de compr. e 1,2 - 1,4 mm de diam. Ovário densamente piloso externamente, 2-locular, raro 3-locular, com 1 - 1,3 mm de compr. e 1,5 - 2, raro até 2,5 mm de larg.; estiletes 2, raro 3, glabros, com 1,5 - 2 mm de compr., unidos só na base ou até pouco acima da base. Pedicelo do fruto glabro ou subglabro, com 5 - 12 mm de compr. Fruto visivelmente carnosos quando maduros, enegrescidos, subglabros ou um tanto pilosos, com ca. de 7 mm de compr. e 9 - 12 mm de larg., com o cálice e estiletes persistentes, os últimos curvados para o dorso.

SAMPAIO(1916) quando criou Didymopanax navarroii fez uma descrição muito reduzida e em francês, não tendo, pelo que sabemos, designado o exemplar que serviu para a sua descrição, nem indicado o local de coleta do material. Admitimos, entretanto, que tal coleta deva ter sido na Serra da Cantareira, uma reserva do Horto Florestal de São Paulo, em São Paulo, pelo título da publicação onde foi publicada a descrição dessa espécie. A descrição é acompanhada com desenhos de um ramo da inflorescência mas com frutos, de frutos separados e uma foto da árvore. Não conseguimos, por outro lado, localizar nenhum material coletado por SAMPAIO, referente a essa espécie. Os desenhos que acompanham a descrição não são sequer razoáveis para serem designados como letótipo da espécie. Por essa razão, admitimos que, provavelmente, seja necessário designar um neótipo para essa espécie.

SAMPAIO(1916) ao descrever essa espécie deve ter ignorado Didymopanax angustissimum March. var. conspicuum March. criada em 1878. MARCHAL cita o seguinte, para essa variedade: "Loco haud indicato Brasiliae: Pohl"; "in prov. Rio de Janeiro: Lund, Casaretto, Riedel 1264". Nós examinamos o material de Pohl e de Riedel 1264, pertencentes ao herbário de Viena e concluimos que D. navarroii Sampaio em nada difere da variedade conspicuum March. Ao propor elevarmos essa variedade ao status de espécie, verificamos já haver um binômio específico, D. navarroii, o qual sugerimos para designar a variedade conspicuum March. em seu status de espécie.

Distribuição Geográfica: Brasil, nos Estados do Rio de Janeiro, São Paulo, Paraná e Santa Catarina.

Essa espécie tem sido encontrada mais comumente em mata de planalto e costeira. Ela floresce a partir de setembro até início de novembro e frutifica daí até março.

Material Examinado:

Sem indicação de localidade: leg. Pohl s/n(WU).

Rio de Janeiro: In sylvis Tijuca pr. Rio de Janeiro, leg. Riedel 1264, III/1833(WU, F).

São Paulo: Santos, leg. Mosén 3177, 15/1/1875(WU); Campo Grande, leg. A. C. Brade 7411, 1/2/1914(SP); São Paulo Cantareira, leg. H. Andrade 51, 1915(RB); Alto da Serra, leg. F. C. Hoehne s/n, 19/12/1917(SP); ibidem, leg. A. Gehrt s/n, 14/10/1921(SP); São Paulo, Jardim Botânico, leg. O. Handro s/n, 23/9/1931(SP); ibidem, Orquidário do Estado, leg. F. C. Hoehne s/n, 23/9/1931(SP); ibidem, Cantareira, leg. M. Koscinsky s/n, 2/2/1933(SP); ibidem, idem III/1936(SPSF); ibidem, leg. T. Moraes s/n, 20/11/1944(SPSF); São Paulo, Jardim Botânico, leg. M. Kuhlmann 2152, 11/1/1945(SP); ibidem, leg. P. Gonçalves et al. s/n, 2/7/1945(SP); ibidem, leg. M. Kuhlmann 2832, 2/10/1946(SP); ibidem, idem 1187, 1/10/1948(SP); Mogi das Cruzes, estrada de rodagem para Boracéia, idem 2365, 17/2/1950(SP); Salesópolis, Boracéia, leg. M. Kuhlmann et al. 2764, 29/11/1951(SP); Estação Biológica de Boracéia, leg. M. Kuhlmann 4282, 22/11/1957(SP); São Paulo, Serra da Cantareira, leg. A. Rodrigues s/n, 1/7/1968(SP); Alto da Serra, leg. E. Schwebel s/n, s/d(R); Serra de Paranapiacaba, idem, s/d(SPSF); São Paulo, Horto Florestal, leg. A. Rodrigues s/n, s/d(SPSF).

Paraná: Jaguarishyva et Fabio Rego, leg. Dusén s/n, 8/7/1910(S); Alexandra, idem, 3/3/1911(S); Volta Grande, leg. Jonson 761a, 29/7/1911(S, F); ibidem, idem 12061, 17/8/1911(S, F); Serra do Mar, Volta Grande, idem, 21/7/1911(F); Desvio Ypiranga, idem, 4/9/1911(S); Alexandra, idem 11474, 4/3/1911(S); Jaguarishyva, idem 13070, 30/9/1911(F); Banha do, idem, 15/11/1915(S); Serra de Antonina, estrada Graciosa, leg. Gurgel 53, 14/12/1929(RB); Guaraqueçaba, Rio Guaraqueçaba, leg. G. Hatschbach 27594, 27/10/1971(S); Paranaguá, Colonia São Luiz, idem 40024, 12/7/1977(UEC).

Santa Catarina: Brusque, mata da Bateia, leg. R. Reitz C1927, 27/10/1947(S); ibidem, idem 2771, 27/10/1947(S); ibidem, mata do Hoffmann, leg. R. Klein 187, 10/11/1949(S, F).



Fig. 46. Didymopanax navarroii A. Sampaio,
Riedel 1264.

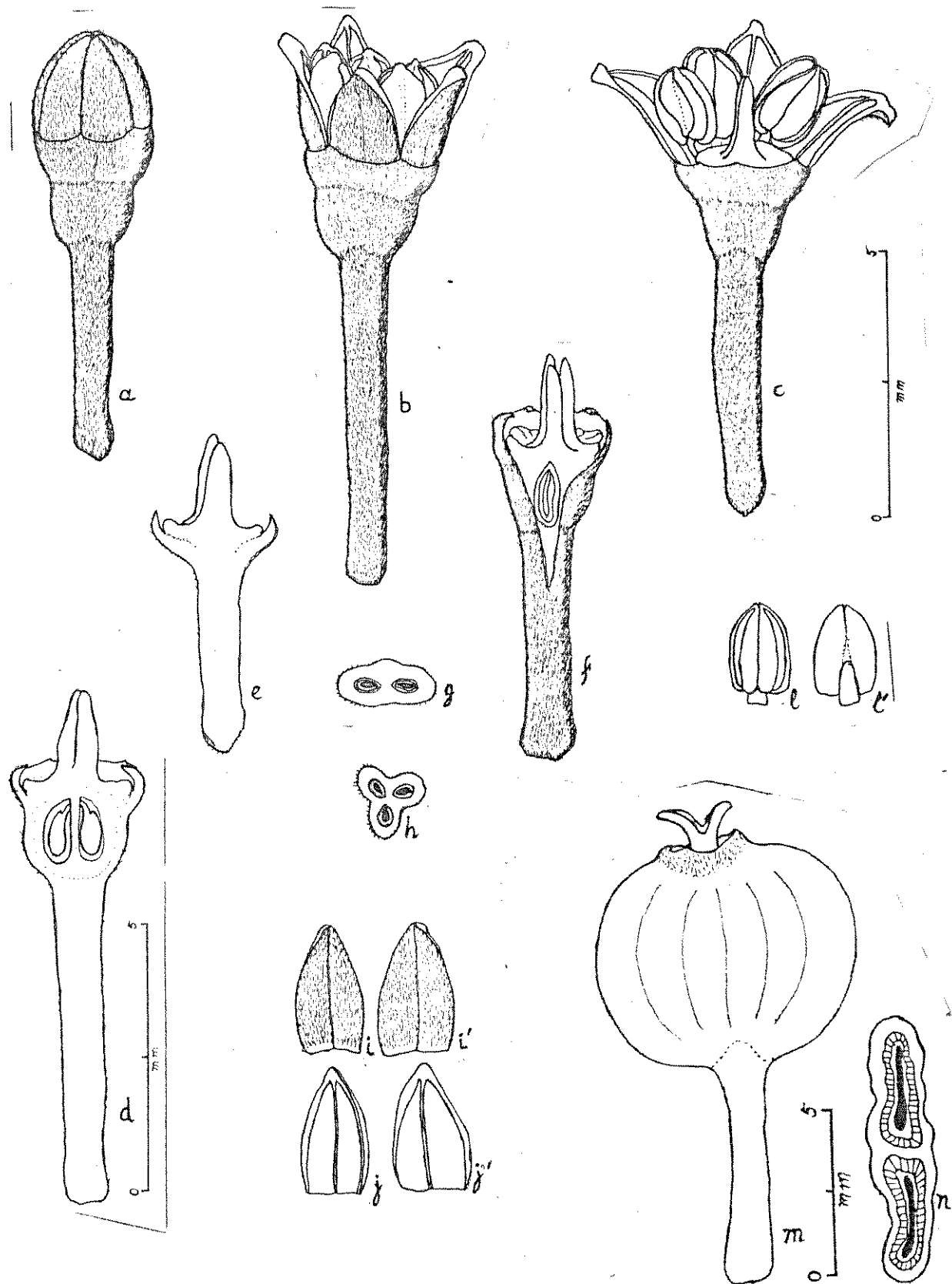


Fig. 47. *Didymopanax navarroii*. a: botão de flor hermafrodita; b: flor hermafrodita; c: flor hermafrodita mostrando relação de tamanho entre pétalas, estames e estiletes; d: ovário de flor hermafrodita em corte longitudinal; e: flor masculina, sem pétalas e sem estames, em corte longitudinal; f: flor hermafrodita, sem pétalas e sem estames, em corte longitudinal; g: ovário de flor hermafrodita, em corte transversal; h: ovário 3-locular, em corte transversal; i-i': pétalas, vista dorsal; j-j': pétalas, vista ventral; l: estame, vista ventral; l': o mesmo, vista dorsal; m: fruto; n: fruto em corte transversal.

Escala: 1:25.000.000

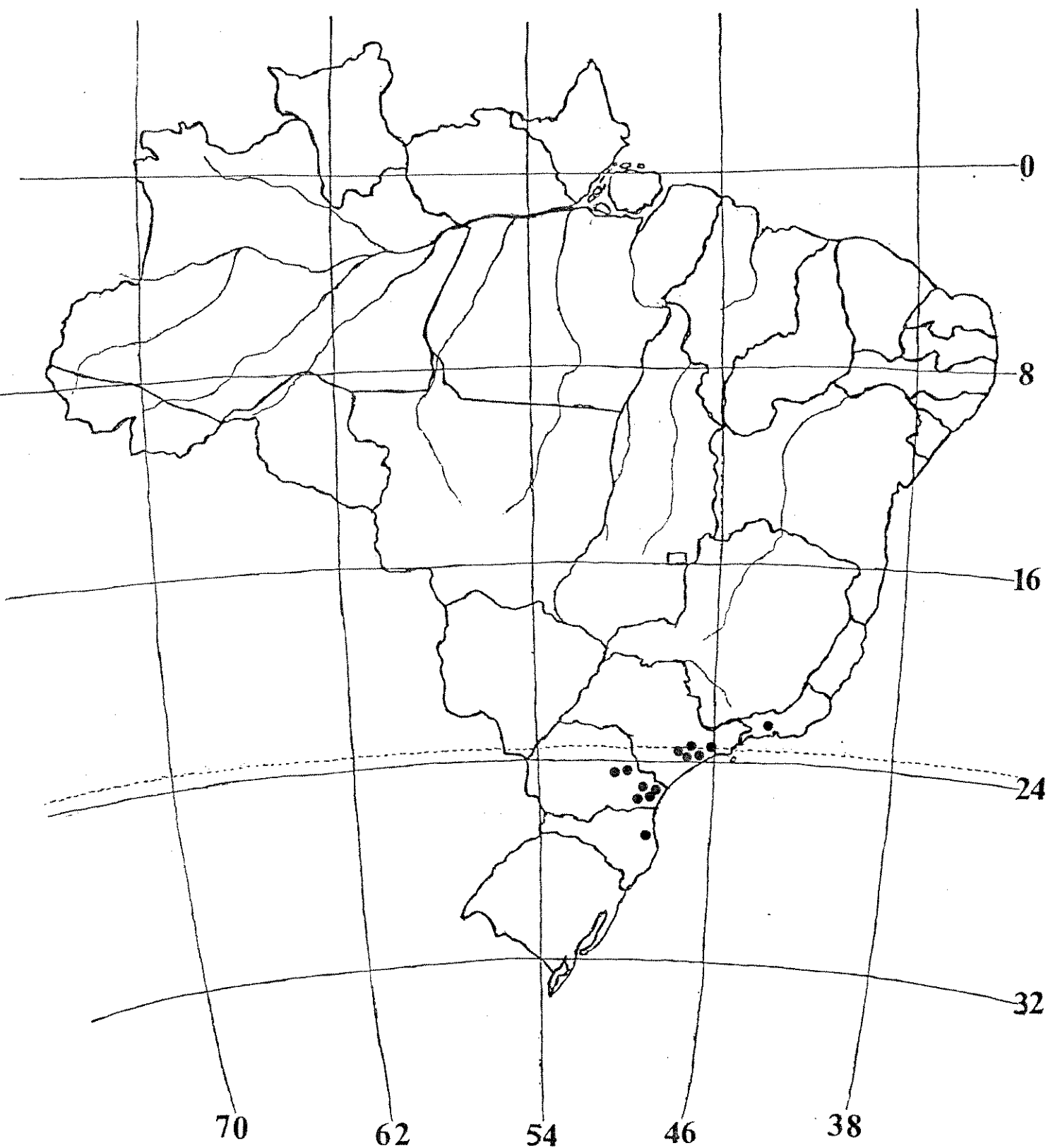


Fig. 48. Distribuição geográfica de Didymopanax navarroii
A. Sampaio.

17. Didymopanax selloi March.

(Figs. 1, A, B e E, 49, 50 e 51).

MARCHAL, Fl. Bras. 11(1): 236. t. 67. 1878.

Nom. vulg.: "Matataúba".

Árvore com até 10 metros de altura. Folha composta digitada com (4-)5 - 8 folíolos peciolulados; folíolos laterais pouco menores. Pecíolo cilíndrico, longitudinalmente estriado, glabro ou subglabro, com 15 - 28 cm de compr. e 2 - 4 mm de espessura na base. Estípula com 4 - 5 mm de compr., de base muito alargada, ápice brevemente acuminado, levemente pilosa na face ventral. Peciólulo com 1 - 4 cm de compr. e ca. de 1 mm de espessura, cilíndrico, longitudinalmente estriado, canaliculado na face ventral, glabro ou subglabro. Lâmina dos folíolos subcoriácea, de elíptica a quase obovada ou oblonga, com a base aguda a quase obtusa, ápice arredondado ou subtruncado, ou obtuso a obtusíssimo, sempre curtamente mucronulado, margem inteira levemente revoluta, glabra e verde-canesciente na face superior, densamente seríceo-tomentosa na face inferior, com pêlos amarelados ou amarelo-acinzentados, de 7 - 13,5 cm de compr. e 3,5 - 5,5 cm de larg. Venação pinada; nervura primária pouco saliente e glabra na face superior, nitidamente saliente e glabra na face inferior as secundárias obliquo-ascendentes, comumente de 7 - 10 de cada lado. Inflorescência terminal, toda seríceo-tomentosa, com pêlos subferrugíneos, com 35 - 60 cm de compr.; eixo curto, com 1 - 3 cm de compr., ramificado até pedúnculos secundários ou terciários, todos umbelulados. Bractéola dos pedúnculos primários e terciários com ápice longamente agudo, pilosa no lado dorsal, com 3 - 5 mm de compr. Umbelula comunte com 15 - 20 ou pouco mais flores. Flor 5-mera, raro 4-mera, hermafrodita e unissexuada masculina numa mesma inflorescência, sendo que as flores 4-meras mais comumente são masculinas. Pedicelo floral com ca. de 2 mm de compr. Cálice 5-denticulado, raro 4-denticulado, piloso externamente, com ca. de 1 mm de compr. Pétalas 5, raro 4, esverdeadas, de obovadas a

oblongas, pilosas no lado dorsal, glabras no lado ventral , com 2,5 - 2,7 mm de compr. e ca. de 1,3 mm de larg. na base. Estames 5, raro 4; filete glabro, com 0,6 - 0,7 mm de compr., unido ao conetivo em ca. de 1/3 de altura da base da antera; antera glabra, oblonga, de ápice levemente apiculado, com ca. de 1,3 mm de compr. e ca. de 0,7 mm de diam. lateral. Disco subplano. Ovário piloso externamente, um tanto achatado dorsi-ventralmente, com 0,6 - 0,8 mm de compr. e ca. de 1,2 mm de espessura, 2-locular., raro 3-locular ou abortado; estiletes 2, raro 3, glabros, com 0,5 - 0,7 mm de compr., unidos só na base. Bractéola floral subtriangular, com 1 - 2 mm de compr. Pedicelo do fruto pouco piloso ou subglabro, com 4 - 6 mm de compr. Fruto 2-seminado, raro 3-seminado, roxo ou enegrescido quando maduro, pouco carnoso, com ca. de 5 mm de compr. e ca. de 8,5 mm de larg., glabro ou subglabro, com cálice e estiletes persistentes, os estiletes curvados para o dorso.

Síntipo: leg. Riedel 803(WU, F); leg. Sello 840 et 1020; leg. H. F. Talbot 985.

Dos materiais dos coletores acima citados só examinamos fragmentos do de Riedel 803 que está em estado muito precário. Os demais materiais não foram examinados, não sendo possível designar o lectótipo.

Distribuição Geográfica: Brasil, nos Estados da Bahia e Espírito Santo.

Esta espécie parece ter uma distribuição muito restrita tendo sido, até agora, encontrada na mata costeira de planície e de restinga dos Estados da Bahia e Espírito Santo. A floração tem início em outubro até janeiro e a frutificação se estende de fevereiro a maio.

Material Examinado:

Bahia: In sylvis maritimis arenosis, ad Ilheus, leg. Riedel 803, I/1822(WU,F); Marau, leg. R. P. Belem et al. 3154 17/1/1967(UB); Parque Nacional de Monte Pascal, leg. S. G. Vinha et al. 154, 26/3/1968(CEPEC); Rodovia Camacan-Canavieir



Fig. 49. Didymopanax selloi March.,
D. Sucre 8375.

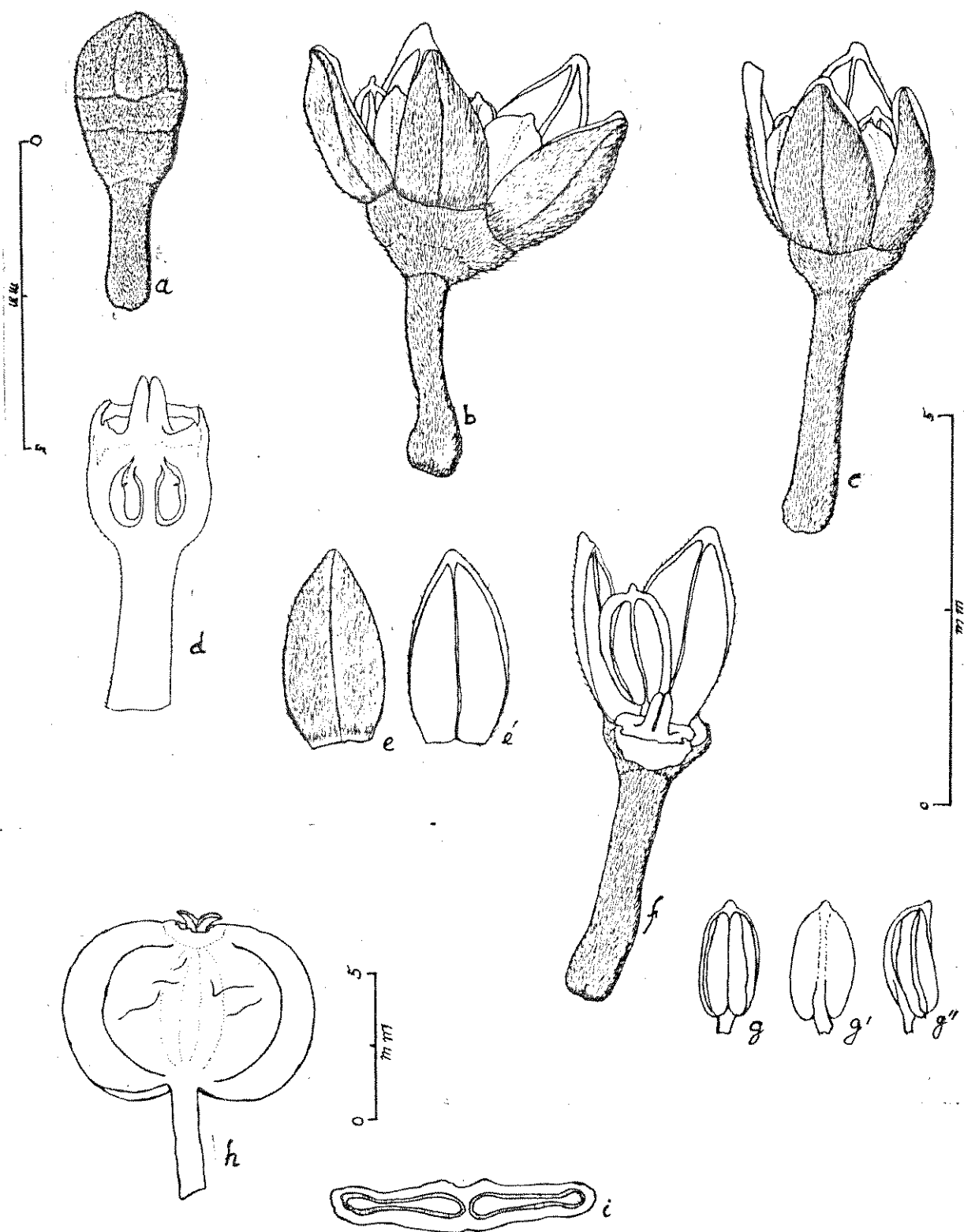


Fig. 50. *Didymopanax selloi*. - a: botão de flor hermafrodita 5-mera; b: flor hermafrodita 5-mera; c: flor 4-mera masculina; d: ovário de flor hermafrodita, em corte longitudinal mediano; e: pétala, lado dorsal; e': pétala, lado ventral; f: flor 4-mera masculina só com 2 pétalas e 1 estame, mostrando relação de tamanho entre pétalas, estame e estiletes; g: estame, vista ventral; g': o mesmo em vista dorsal; g'': o mesmo, vista lateral; h: fruto; i: fruto em corte transversal.

Escala: 1:25.000.000

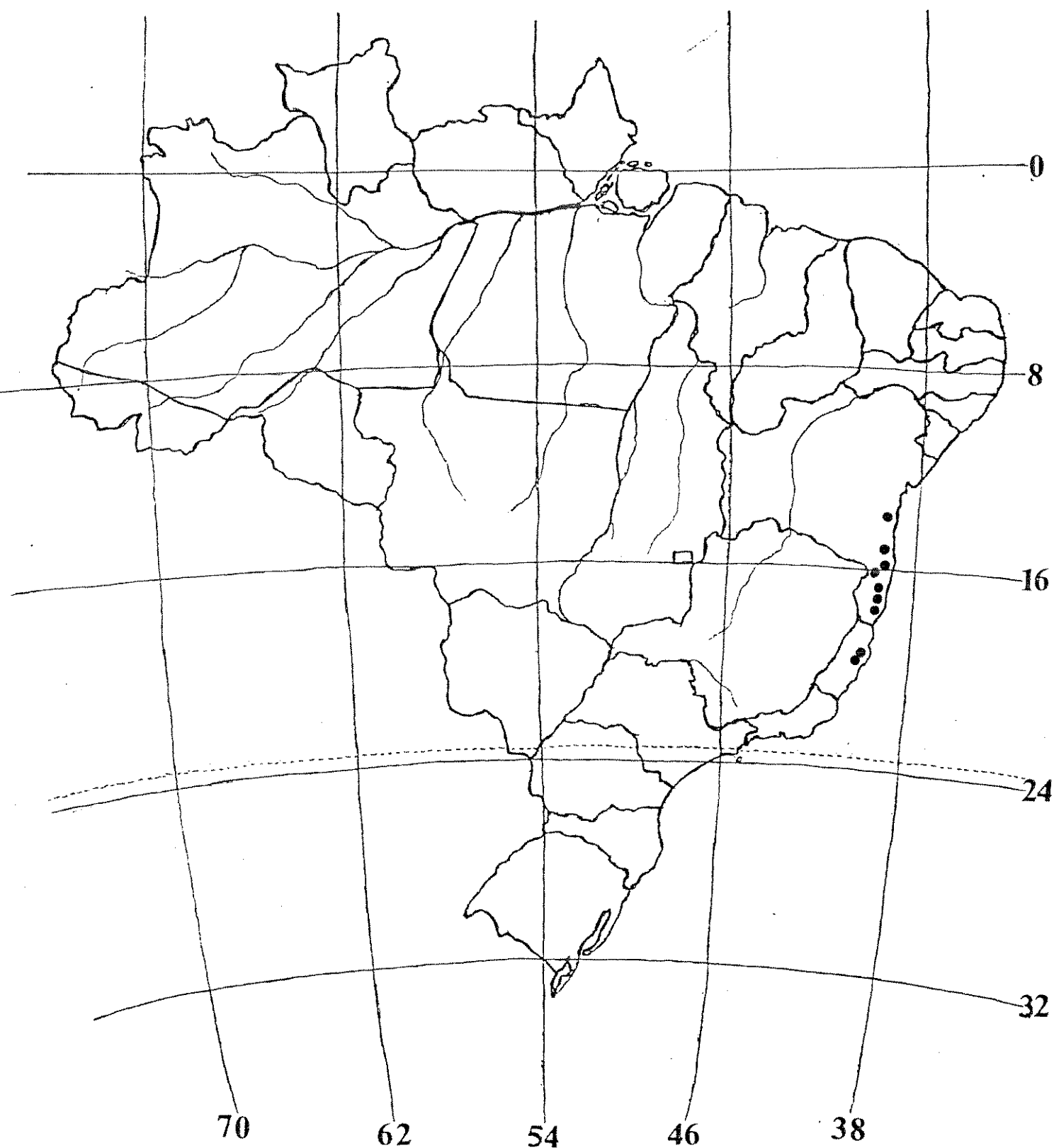


Fig. 51. Distribuição geográfica de Didymopanax selloi March.

ras, 25 km de Camacan, leg. J. Almeida et al. 242, 26/11/1968 (CEPEC); Camacan a Sta. Luzia, leg. J. A. Jesus 657, 23/2 / 1970(CEPEC); km 1 - 4 da rodovia Nilo Peçanha-Cairú, leg. S. S. Santos 2873, 20/2/1975(CEPEC); On the coast road between Alcobaça and Prado, leg. R. M. Harley 17953, 15/1/1977(CEPEC); Mucurí, km 6 da rodovia Mucuri-Nova Viçosa, leg. L. A. Mat - tos Silva et al. 776, 20/5/1980(CEPEC).

Espirito Santo: Entre Linhares e S. Mateus, leg. A. P. Duarte 8850, 22/2/1965(RB); Reserva de Linhares, leg. D. Sucre 8375, 1/2/1972(RB).

18. Didymopanax claussonianus Decne. et Planch. ex March.
(Figs. 1, A, B e C, 52, 53 e 54).

MARCHAL, Fl. Bras. 11(1): 239. 1878; SEEMANN, Journ. Bot. 6: 132. 1868(nomen).

Didymopanax micranthum Marchal, Fl. Bras. 11(1): 239.
1878. syn. nov.

Árvore pequena com até 5 metros de altura. Folha composta digitada, com (7-)8 - 10(-11) folíolos peciolulados, com os laterais pouco menores. Pecíolo cilíndrico, longitudinalmente estriado, geralmente piloso ou só levemente piloso na base e ápice, com 20 - 26(-35) cm de compr. e 5 - 7 mm de espessura na base. Estípula com ca. de 1 cm de compr., de base alargada, ápice geralmente bifido, às vezes trifido, pilosa no lado dorsal. Pecíolulo cilíndrico ou quase subcilíndrico, longitudinalmente estriado, levemente canaliculado ou não-canaliculado no lado ventral, piloso ou subglabro na base, o dos folíolos laterais com 1,5 - 3 cm de compr., o dos medianos com 4 - 7,5 cm de compr. e 1 - 2 mm de espessura. Lâmina dos folíolos subcoriácea, de lanceolada a sub lanceolada, com base obtusa a arredondada, às vezes quase subtruncada, ápice agudo, glabra na face superior, densamente adpresso-pilosa na face inferior, com pêlos amarelados ou amarelo-esbranquiçados, às vezes quase acinzentados, seríceos, com a margem inteira levemente revoluta, a dos folíolos laterais com 10 -

13 cm de compr. e 3 - 4 cm de larg., a dos medianos com 14 - 20(-24) cm de compr. e 4,5 - 8 cm de larg. Venação pinada; nervura primária mais saliente na face inferior, as secundárias oblíquo-ascendentes, com (8-)10 - 16 de cada lado. Inflorescência terminal, toda adpresso-pilosa, com pêlos amarelo-esbranquiçados, com 25 - 35 cm de compr.; eixo subnulo ou até 3,5 cm de compr., ramificado até pedúnculos secundários ou terciários, todos umbelulados. Bractéola dos pedúnculos primários a terciários triangular, pilosa no lado dorsal, com 4 - 6 mm de compr. Umbelula com 8 - 15 flores pediceladas. Flor 5-mera hermafrodita e unissexuada masculina misturada na mesma inflorescência. Pedicelo floral piloso, com 4 - 5 mm de compr. Bractéola floral triangular, pilosa no lado dorsal com 1 - 2 mm de compr. Cálice levemente 5-denticulado, densamente adpresso-piloso externamente, glabro internamente, com ca. de 0,6 mm de compr. Pétala esverdeada, lanceolada ou quase ovada, densamente adpresso-pilosa no lado dorsal, glabra no lado ventral, com 1,9 - 2,2 mm de compr. e 1,2 - 1,4 mm de larg. na base. Estames 5; filete glabro, curto nas flores hermafroditas, com ca. de 0,7 mm de compr. e nas flores masculinas com ca. de 1 mm de compr., em ambos os casos unido ao conetivo em ca. de 1/3 de altura da base da antera; antera amarela, glabra, quase lanceolada, ápice levemente apiculado, 1,5 - 1,6 mm de compr. e 0,8 - 1 mm de diam. lateral. Disco subplano. Ovário densamente adpresso-piloso externamente, com 1,2 - 1,3 mm de compr. e 1,8 - 2 mm de diam., 2-locular, ocasionalmente 3-locular ou abortado; estiletes mais comumente 2, ocasionalmente 3, glabros, unidos na base ou até pouco acima da base, com ca. de 1,3 mm de compr. Pedicelo do fruto com 5 - 7 mm de compr., um tanto piloso. Fruto enegrescido quando maduro, nitidamente carnososo, glabro, com 7 - 8 mm de compr. e 9 - 10 mm de larg.

Síntipo: leg. Claussen 40 (F); leg. Warming s/n(F); leg. Sello 1807 et 1253; leg. Lund.

SEEMANN(1868) aceitou o binômio Didymopanax claus-

senianum dado por DECAISNE e PLANCHON em material existente no herbário de Paris, sem, entretanto, fazer qualquer descrição e indicando, apenas, que essa espécie era do Estado de Minas Gerais e o coletor: Claussen n. 40(1838) e n. 1495(1841). Foi MARCHAL(1878) quem fez a diagnose da espécie, aceitando o binômio dado por DECAISNE e PLANCHON. MARCHAL indicou os materiais de Claussen 40, Lund e Warming todos referentes a coletas no Estado de Minas Gerais; citou, ainda, materiais de Sello ns. 1807 et 1253, sem indicação de localidade. Não fez citação do material de Claussen n. 1495.

Examinamos material de Claussen n. 40, Warming s/n e Sello s/n obtidos por empréstimo ao herbário do Field Museum mas não estamos seguros da qualificação desse material, ou seja, se são "isótipos", razão pela qual não nos é possível designar o lectótipo.

Distribuição Geográfica: Brasil, nos Estados de Minas Gerais, São Paulo, Goiás e no Distrito Federal.

Esta espécie tem sido encontrada em mata de planalto e mata ciliar. Floresce de janeiro a abril e frutifica de maio a agosto.

Material Examinado:

Sem indicação de localidade: leg. Sello s/n(F).

Minas Gerais: Sem indicação de local de ocorrência, leg. Claussen 40, 1838(F); ibidem, leg. Widgren 423, 1845(S); ad Lagoa Santa, leg. Warming s/n, 18/9/1863(F); sem indicação de localidade, leg. Regnell III-214a, 21/6/1866(S); ibidem, idem III-214b, 25/5/1866(S); Delfin Moreira, São Francisco dos Campos, leg. M. Kuhlmann 2505, 12/6/1950(SP, F).

São Paulo: Campos do Jordão, Umuarama, leg. M. Kuhlmann 2050, 22/11/1949(SP, F).

Goiás: ca. de 10 km of Cristalina, leg. H. S. Irwin et al. 13561, 5/3/1966(UEC).

Distrito Federal: Brasília, córrego Paranoazinho, leg. H. S. Irwin et al. 11511, 9/1/1966(RB, UEC); ibidem, Jardim Zoológico, leg. E. P. Heringer 17322, 20/4/1979(RB).



Fig. 52. Didymopanax claussenianus Decne. et Plench. ex March., Regnell III-214b.

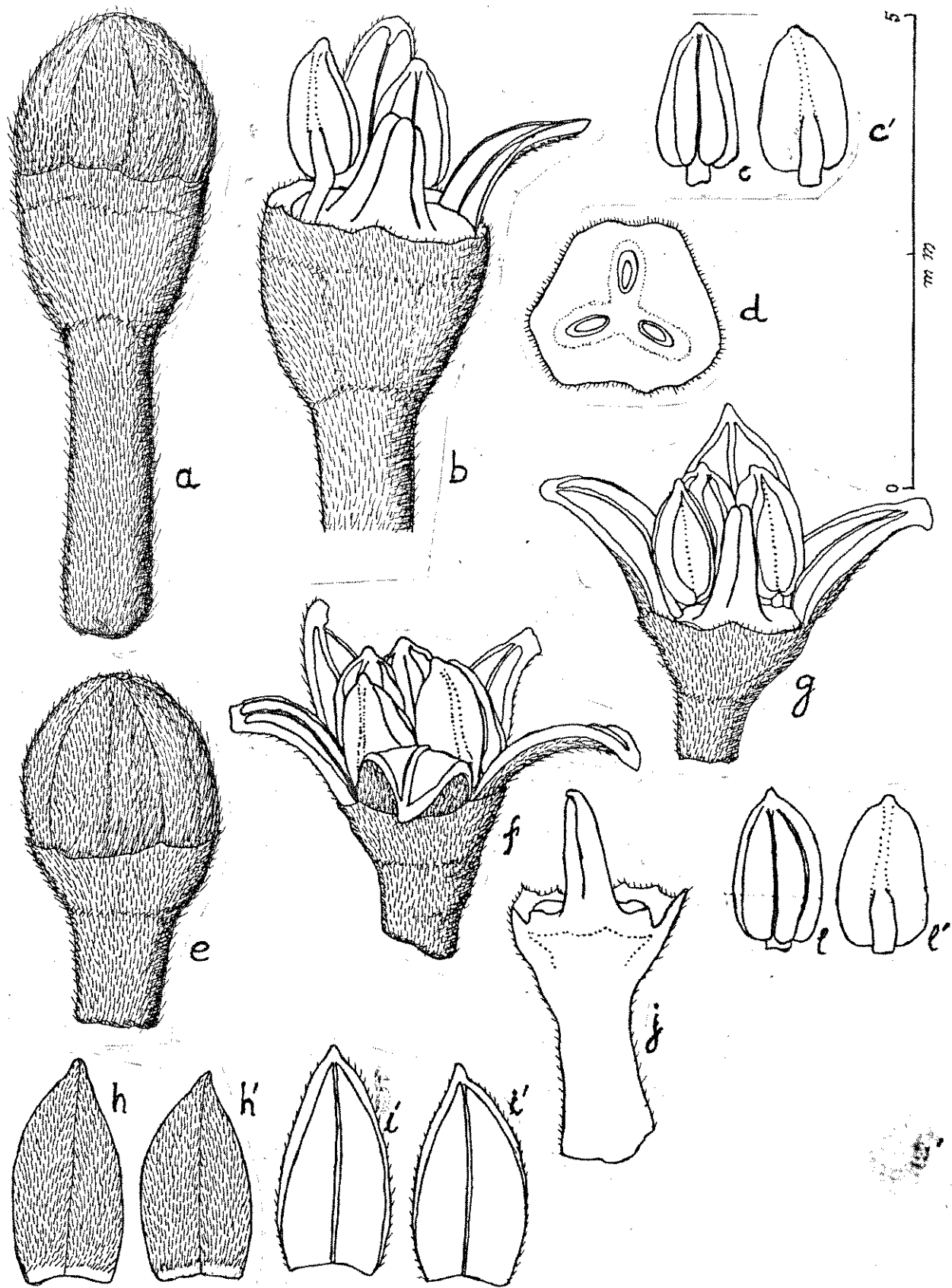


Fig. 52. *Didymopanax claussenianus*, - a: botão de flor hermafrodita; b: flor hermafrodita, sem 3 pétalas e 3 estames, mostrando relação de tamanho entre pétalas, estames e estiletes; c: estame de flor hermafrodita, vista ventral; c': o mesmo em vista dorsal; d: ovário de flor hermafrodita, corte transversal; e: botão de flor masculina; f: flor masculina; g: flor masculina mostrando relação de tamanho entre pétalas, estames e estiletes; h-h': pétalas, lado dorsal; i-i': pétalas, lado ventral; j: flor masculina sem pétalas e estames, em corte longitudinal; l: estame de flor masculina, vista ventral; l': o mesmo, vista dorsal.

Escala: 1:25.000.000

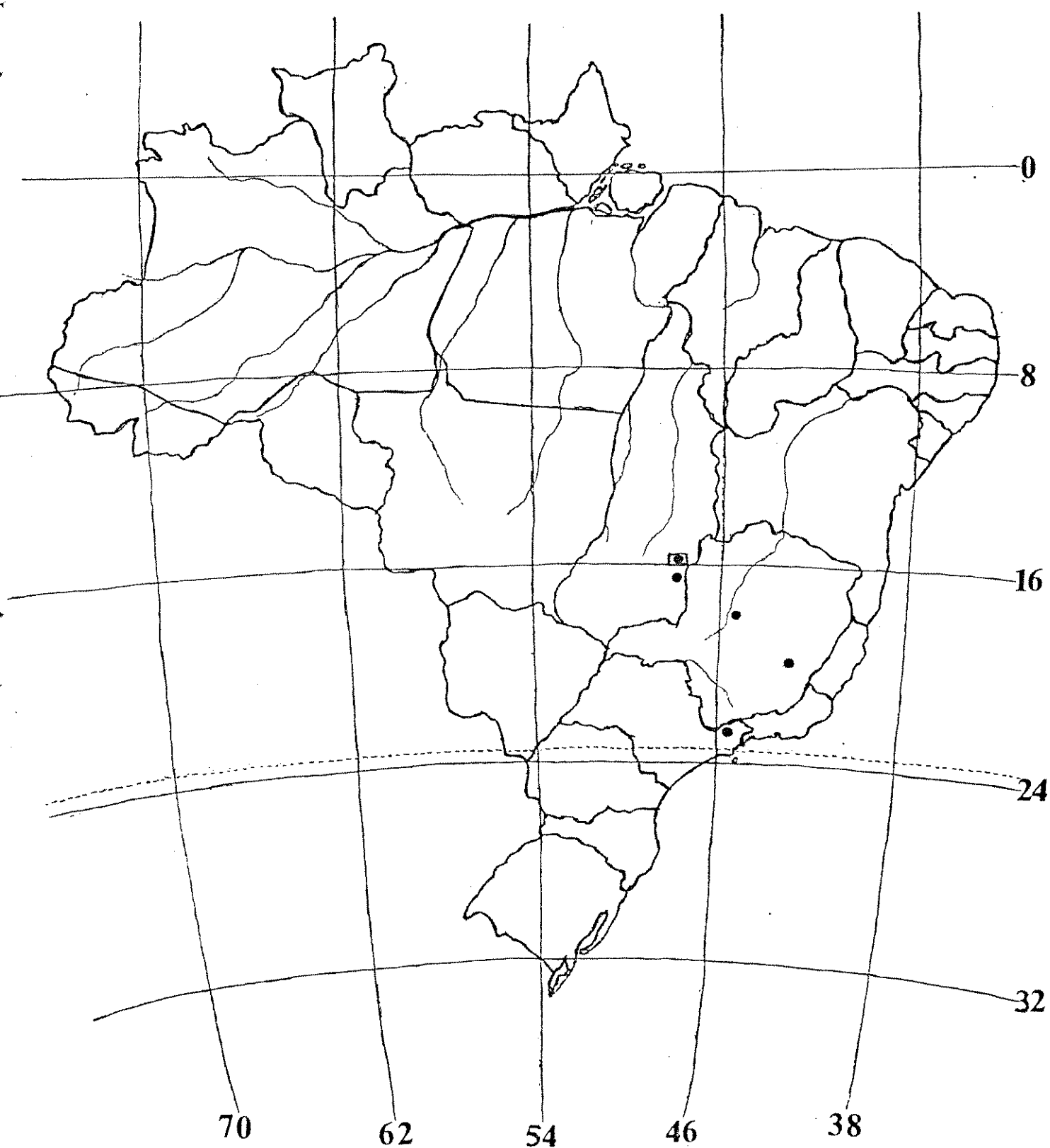


Fig. 54. Distribuição geográfica de Didymopanax claussenianus Decne. et Planch. ex March.

MARCHAL(1878) criou uma espécie nova, Didymopanax micranthum, sobre a qual diz ele é semelhante na forma dos folíolos e indumento, à D. claussenianus, diferindo desta por ter flores e frutos pequenos e antera e estiletes muito mais curtos. Fez a seguinte citação: "Habitat in provincia Minas Gerais: Widgren Regnell III-214 et 214b".

Examinamos os espécimens de Widgren e Regnell, indicados por MARCHAL e verificamos que nos rótulos dessas exsicatas já havia sido feita uma revisão por HARMS e por FRODIN que os identificaram, respectivamente, como Didymopanax claussenianus e Schefflera clausseniana. Concordamos com a de terminação de HARMS e subordinamos Didymopanax micranthum à sinonímia de D. claussenianus Decne. et Planch. ex March., neste trabalho.

19. Didymopanax mortotoni(Aubl.) Decne. et Planch.

(Figs. 55, 56 e 57).

DECAISNE et PLANCHON, Rev. Hortic. sér. 4, 3: 109. 1854; SEEMANN, Journ. Bot. 6: 131. 1868; MARCHAL, Fl. Bras. 11(1): 240. 1878.

Panax morototoni Aublet, Pl. Guian. 2: 949. 1775; DC. Prodr. 4: 254. 1830.

Panax undulata Aublet, Pl. Guian. 2: t. 360(icon. tantum), fidi MARCHAL, 1878.

Panax chrysophyllum Vahl, Eclog. Amer. 1: 33. 1796. fidi MARCHAL, 1878.

Didymopanax speciosum Decne. et Planch., Rev. Hortic. sér. 4, 3: 109. 1854. fidi MARCHAL, 1878.

Didymopanax chrysophyllum Decne. et Planch., Rev. Hortic. sér. 4, 3: 109. 1854. fidi MARCHAL, 1878.

Didymopanax calophyllum Decne. et Planch. ex Seem., Journ. Bot. 6: 132. 1868. fidi MARCHAL, 1878.

Didymopanax micans(Humh. & Bonpl.) Krug & Urb., Symb. Ant. 1: 204. 1899. fidi NEVLING Jr., 1959.

Didymopanax morototoni (Aubl.) Decne. et Planch. var. angustipetalum March., Fl. Bras. 11(1): 241. 1878. syn. nov.

Didymopanax morototoni (Aubl.) Decne. et Planch. var. ses-
siliflorum March. l.c. syn. nov.

Didymopanax morototoni (Aubl.) Decne. et Planch. var. poe-
ppigii (Decne. et Planch.) March. l.c. syn. nov.

Nom. vulg.: "Morototó", "mandioqueira", "mandiocão",
"morototó-da-mata", "pau-mandioca", "pau-de-jangada", "muru-
cututú", "matataúba", "sambacuim", "pixixica", "caixeta" e "im-
bauvarana".

Árvore que pode atingir até 30 metros de altura. O
caule principal é um "monopódio" até, aproximadamente, 5 me-
tros de altura quando, então, inicia sua ramificação. Folha
composta digitada, comumente com 9 - 11(-13) folíolos peciolu-
lados; as primeiras folhas de um ramo(ou módulo) e as últimas
do mesmo são menores e apresentam de 6 - 8 folíolos. Pecíolo
cilíndrico, longitudinalmente estriado, tenuemente piloso ou
pouco piloso no ápice ou, nas folhas velhas, inteiramente sub-
glabro ou glabro, mais comumente com 25 - 60 cm de compr., po-
dendo alcançar até 1 m de compr. e 1 - 1,5 cm de espessura na
base. Estípula geralmente rígida, um tanto triangular, de ba-
se alargada, ápice agudo ou quase obtuso, geralmente bifido,
densamente adpresso-pilosa no lado dorsal, com pêlos ferrugí-
neos ou amarelados, pouco pilosa ou subglabra no lado ventral
com 1 - 2 cm de compr., raro até 2,5 cm de compr. Peciólulo
subcilíndrico a cilíndrico, longitudinalmente estriado, não
canaliculado ou levissimamente canaliculado no lado ventral,
levemente piloso ou subglabro ou mesmo glabro, o dos folío-
los laterais com 2 - 6 cm de compr., raro até 7,5 cm de compr.
e 1 - 1,5 mm de espessura, e dos medianos, com 6 - 12(-15) cm
de compr. e 1,5 - 3 mm de espessura. Lâmina dos folíolos sub-
coriácea, raro quase membranácea, oblonga, oblongo-obovada,
quase obovada, raro quase elíptica, de base arredondada, ob-
tusa, subtruncada ou quase truncada, ápice agudo a agudo-acu-
minado, agudíssimo, às vezes obtuso a obtuso-acuminado, mar-
gem plana levemente revoluta, glabra, raro subglabra na face
superior, densamente adpresso-pilosa na face inferior, com

pêlos ferrugíneos ou subferrugíneos, às vezes um tanto amarelados a amarelo-acinzentados ou pardacentos, raro esbranquiçados, a dos folíolos laterais com 7 - 18(-24) cm de compr. e 3 - 8,5(-10 ou pouco mais) cm de larg., a dos medianos, geralmente de 12 - 25(-38) cm de compr. e 6 - 12(-15) cm de larg. Venação pinada; nervura primária mais saliente na face inferior do que na superior, glabra ou subglabra nas duas faces da lâmina; as secundárias oblíquo-ascendentes, nos folíolos laterais com (6-)7 - 9 de cada lado, nos folíolos medianos, com 10 - 12(-14) de cada lado. Inflorescência terminal, toda adpresso-pilosa, com pêlos ferrugíneos, subferrugíneos ou amarelo-esbranquiçados a acinzentados, com 18 - 40 cm de compr. ; eixo curto, com 4 - 7 cm de compr., ramificado desde acima da base, comumente até pedúnculos secundários, raro até terciários ou mesmo quaternários, todos umbelulados. Bractéola dos pedúnculos primários triangular-convexa, de base alargada, ápice agudíssimo, densamente pilosa no lado dorsal, glabra no lado ventral, 4 - 8 mm de compr.; bractéola dos pedúnculos secundários e terciários com 0,5 - 2(-6) mm de compr. Umbelula com 8 - 16 flores. Flor 5-mera, na maioria hermafrodita, ocorrendo aqui e ali flor unissexuada masculina na mesma inflorescência. Pedicelo floral densamente piloso, com 3 - 4 mm de compr. Bractéola floral com ápice agudíssimo, com 0,5 - 1,5 mm de compr. Cálice levemente 5-denticulado, densamente piloso externamente, com ca. de 1 mm de compr. Pétala amarelada, esverdeada, amarelo-esverdeada, densamente pilosa no lado dorsal, com pêlos ferrugíneos a subferrugíneos ou mais ou menos castanhos, ovada a quase lanceolada, com 2,8 - 3 mm de compr. e ca. de 1,8 mm de larg. na base. Estames 5; filete glabro, com ca. de 0,6 mm de compr., unido ao conetivo em $1/4 - 1/3$ de altura da base da antera; antera amarelada ou quase esbranquiçada, glabra, oblonga a estreitamente ovada, levemente apiculada no ápice, com 1,8 - 2 mm de compr. e ca. de 1 mm de diâmetro lateral. Disco um tanto convexo a subplano. Ovário densamente piloso externamente, com 1 - 1,3 mm de compr. e 1,8 -

2,2 mm de diam., comumente 2-locular, ocasionalmente 3-locular ou abortado; estiletes 2, ocasionalmente 3, às vezes irregularmente desenvolvido ou ausente nas flores masculinas, com 1,5 - 1,8 mm de compr., unidos até pouco acima da base. Pedicelo do fruto densamente piloso, com 4 - 8 mm de compr. Fruto 2-seminado, ocasionalmente 3-seminado, em geral pouco carnososo com 5 - 7 mm de compr. e 9 - 12 mm de larg., levemente piloso exceto o cálice persistente, estiletes persistentes e unidos até pouco acima da base, com as partes livres recurvadas para o dorso.

AUBLET(1775) quando criou Didymopanax morototoni indicou a Tábula 360, como ilustração da espécie. Essa tábula, entretanto, vem acompanhada do nome Panax undulata que é apenas um binômio sem descrição correspondente e parece ser o único "material-tipo" existente dessa espécie, que é a mais antiga do gênero. Por essa razão não nos foi possível designar o tipo e sua qualificação referente a essa espécie.

Distribuição Geográfica: Panamá, Porto Rico, Cuba, Venezuela, Guiana Francesa, Bolívia, Peru, Argentina e Brasil de norte a sul.

A espécie tem sido encontrada na floresta equatorial, mata atlântica e do leste e sul. No Brasil essa espécie floresce de fevereiro a abril e frutifica daí até setembro aproximadamente.

Material Examinado:

PANAMÁ: Calzada Larga, leg. D. Sucre 53, 17/9/1960(RB).

PORTO RICO: La Pendula, Sierra de Luquillo, s/leg., IV/1883(WU); Sierra de Las Piedras, leg. P. Santinis 5994, 14/11/1886(WU).

CUBA: Sem indicação de localidade, leg. W. Wriht 211, 1860-1864(WU).

VENEZUELA: Caracas, leg. Brudemayer 112, s/d(WU); Bolívar, Sierra Itamaca, s/leg., 15/12/1960(RB).

GUIANA FRANCÊSA: Karoni, leg. P. Santinis s/n, 1898
(WU).

BOLIVIA: Guanai-Tipuani, leg. M. Bang 1438, IV-VI/
1892.

PERU: Pachita, Huánaco, leg. J. Schinke 2594, 21/5/
1968(WU); sem indicação de localidade, leg. Poepig 1959(WU).

ARGENTINA, San Pedro, Muries, El Soberbio, leg. J.
E. Montes s/n, s/d(SP).

BRASIL:

Sem indicação de localidade, leg. Sello s/n(WU);
ibidem, leg. Widgren 1310, s/d(S).

Acre: near mouth of Rio Macauhan(tributary of Rio
Yaco), leg. Krukoff 5530, 15/8/1933(SP, F, S, NY).

Rondonia: 3-4 km SW of Mutumparaná on railroad to A
bunã, leg. G. T. Prance et al. 5443, 2/7/1968(F, S, NY).

Amazonas: Ad oram setentrionalem flum. Amazonum ad
ostium Rio Negro, leg. Spruce 1683, VIII/1851(WU); Manaus,
Cachoeira de Tarumã, leg. A. Ducke s/n, 24/12/1929(RB, NY);
near mouth of Rio Embira, leg. Krukoff 4685, 6/6/1933(SP, F,
S, NY); Manaus, s/leg., 14/2/1933(RB); Rio Purus, leg. A.
Ducke s/n, 5/4/1933(RB); Humaitã Basin of Rio Madeira, leg.
Krukoff 7878, X/1936(NY); Borba, rio Madeira, leg. A. Ducke
s/n, 27/4/1937(RB); Rio Içana, Coatiacanga, leg. G. Black
48-2714, 15/5/1948(NY); Manaus, Bairro de Flores, leg. W. Ro
drigues 5375, 15/7/1963(F, INPA); Road Manaus-Caracaré, leg.
G. T. Prance et al. 4700, 21/3/1967(S); El Marco, north of
Leticia Tabatinga road, leg. idem 16853, 24/7/1973(NY, INPA);
Rio Solimões and Rio Javari, idem 16835, 24/7/1973(INPA); Es-
trada do Aleixo, Campus do INPA, leg. L. Barreira 84, 23/5/
1975(INPA); Reserva Florestal Ducke, leg. Aluisio s/n, 20/7/
1976(INPA).

Pará: Boa Vista on the Tapajós River, leg. R. M. Cos
ta 110, 1931(F); Upper Cupary River, plateau between the Xin
gu and Tapajós River, leg. Krukoff 1138, IX/1931(S, NY); San
tarem, Arapuis-Boa Esperança, leg. H. Miranda Bastos s/n, 22/

2/1938(RB); Belem, leg. Pires & Black 1476, 11/4/1947(RB); Vicinity of Belem, leg. J. M. Pires 51707, IX-X/1961(NY); Prainha, Curuá-Una, Distrito de Barreirinha, leg. Pessoal do L. P. F./Brasília 1345, 29/9/1977(INPA); ibidem, idem 1123, 25/10/1977(INPA); ibidem, idem 995, 14/9/1977(INPA); ibidem, idem 1214, 1/12/1977(INPA); Marabá, Serra dos Carajás, leg. M. G. Silva et al. 2986, 1/4/1977(NY); São Felix do Xingu, leg. C. S. Rosario 59, 12/6/1978(UEC); Prainha, Curuá-Una, Distrito de Barreirinha, leg. Pessoal do L. P. F./Brasília 12 1278, 6/12/1978(INPA).

Maranhão: Maracassumé River Region, leg. M. Froes 1892, 12/9/1932(RB, F, S, NY); São Luiz, idem 24279, 14/5/1949 (SP).

Paraíba: Areia, leg. J. F. Vasconcelos 54, 10/10/1944 (RB).

Pernambuco: Rio Formoso, Horto Florestal de Saltinho, leg. J. I. A. Falcão et al. 1210, 23/9/1954(RB).

Bahia: Sem indicação de localidade, leg. Blanchet 2345(WU); Porto Seguro, Iraípe, BR 5 km 21, leg. A. P. Duarte 6120, 5/9/1961(RB); km 15 do Ramal da BR 5 para Porto Seguro, leg. A. P. Duarte 8019, 19/11/1963(RB); Rod. Uruçuca-Taboquinha, leg. R. S. Pinheiro 1462, 22/7/1971(CEPEC); km 15 da rodovia Porto Seguro-Eunápolis, leg. T. S. Santos 1983, 21/9/1977(CEPEC); Acaraí, idem 1715, 1/7/1979(CEPEC).

Minas Gerais: Juiz de Fora, leg. Brade s/n, X/1934(RB); Viçosa, Represa, leg. J. G. Kuhlmann s/n, 11/11/1946(RB); E. E. A. L., leg. S. V. Monteiro 2458, 30/11/1946(RB); Juiz de Fora, Parque Mariano Procópio, leg. Duarte 1071, 2/1/1947(RB).

Mato Grosso: Alto Xingu, leg. Sick B308, VII/1948(RB); ca. de 2 km N of Xavantina, leg. H. S. Irwin et al., 26/9/1964(RB); Base Camp, close to the Xavantina-São Felix road leg. R. Souza 978, 11/4/1968(NY); 10 km S of Base Camp of Expedition, close to the Xavantina-São Felix road, leg. R. R. Santos et al. 1658, 5/6/1968(NY); Inventário Florestal de

Aripuanã, leg. M. G. S. Miranda et al. 727, 14/2/1977(INPA).

São Paulo: Noroeste, leg. Navarro de Andrade s/n, s/d(SP, SPSF); Serra da Mantiqueira, leg. J. Saldanha 4932, s/d(RB); ibidem, leg. M. Kuhlmann et al. s/n, 16/3/1939(SP); Juquiá, Fazenda Rio Grande, leg. M. Kuhlmann 3098, 26/11/1954 (SP); Cunha, s/leg., 6/11/1956(SP); Anhembi, Fazenda Barreiro Rico, leg. M. Kuhlmann 4578, 3/5/1959(SP); Indaiatuba, leg. A. Macedo 747, 12/3/1946(SP, S, NY).

Rio de Janeiro: sem indicação de localidade, leg. Glaziou 6891, s/d(S); Rezende, Fazenda da Barna, leg. J. G. Kuhlmann s/n, 23/5/1927(RB, F); Rio de Janeiro, Corcovado, leg. N. Cat. 844, IV/1939(F).

Paraná: Alexandra, leg. Dusén s/n, 1908-1912(F); Jacarehy, idem 11424, 26/3/1911(S); ibidem, idem 17229, 30/9/1915(F, S, NY); Patrimônio, idem 16807, 3/3/1915(S); Serra do Mar, Volta Grande, idem 1415a, s/d(S); São Mateus, leg. Gurgel s/n, 5/3/1929(RB); Faxinal, São Sebastião, leg. G. Tessmann 60, 6/2/1937(RB); Monte Alegre, Embaú, leg. J. G. Kuhlmann s/n, s/d(RB); Antonina, Cacatau, leg. G. Hatschbach s/n, 23/3/1966(F).

Santa Catarina: Rio Capinsal, leg. Dusén 17907, 28/2/1916(S); sem indicação de localidade, leg. P. R. Reitz 01444, 9/2/1946(F, S, NY); Araranguá, leg. Rambo 3103, 9/2/1946(WU); ibidem, leg. R. Reitz s/n, 8/2/1946(S); Pirão Frio, leg. Reitz & Klein s/n, 8/2/1946(NY);

Roraima: Serra Tepequen, leg. G. T. Prance et al. 4459, 17/2/1962(S, NY); Canta Galo, Rio Mucajaí between Pratinha and Rio Apiaú, idem 3953, 21/1/1967(F, S, NY); Serra da Lua, Dormida, idem 9290, 15/1/1969(S, F, NY).

Amapá: Serra do Navio, Rio Amapari, leg. R. S. Cowan 38148, 8/11/1954(RB, NY); 0,5 km east of confluence with Rio Oiapoque, leg. H. S. Irwin 4777a, 24/8/1960(F, S, NY); About 1 km south of mouth of Rio Yaroupi, idem 48459, 24/9/1960(NY); Rio Jari, Cachoeira Murucu, leg. E. Egler et al. 46541, 19/8/1961(NY); Rio Araguari, leg. J. M. Pires et al. 51631, 9/10/1961(NY).

Distrito Federal: Brasília, Parque do Gama, leg. A. P. Duarte s/n, s/d(RB).

MARCHAL(1878) fez, depois de AUBLET(1775), uma descrição mais ampla de Didymopanax morototoni, indicando, pela primeira vez, vários locais de ocorrência desta espécie no Brasil, citando várias coleções de materiais. Criou, ainda, três variedades para D. morototoni, a saber: var. angustipetalum(in Brasília septentrionali ad ripas fluv. Pacimoni, leg. Spruce 3456); var. sessiliflorum(in monte Corcovado prov. Rio de Janeiro, Glaziou 6557 et 6891) e var. poepigii(in Peruviae ditione Maynas Alto: Poeppig 1959). Para a variedade typica, citou exemplares coletados no Rio de Janeiro(Guillemin 166, Glaziou 1496, Burchell 1842), na Bahia(Blanchet 2345), Alto Amazonas(Martius, Spruce 1583).

Dos materiais citados por MARCHAL, examinamos os de Blanchet 2345 e Spruce 1683 correspondentes à var. typica; o de Glaziou 6891, correspondente à var. sessiliflorum; e o de Poeppi 1959, correspondente à var. poepigii.

Pelo que observamos, concluimos que as variedades de Didymopanax morototoni criadas por MARCHAL(1878) não têm consistência para se manterem válidas, principalmente quando se leva em consideração a ampla área de distribuição da espécie e as variações mostradas nas exsicatas coletadas em estádios diferentes, de desenvolvimento, da planta.



Fig. 55. Didymopanax morototoni(Aubl.) Decne. et Planch., Blanchet 2345.

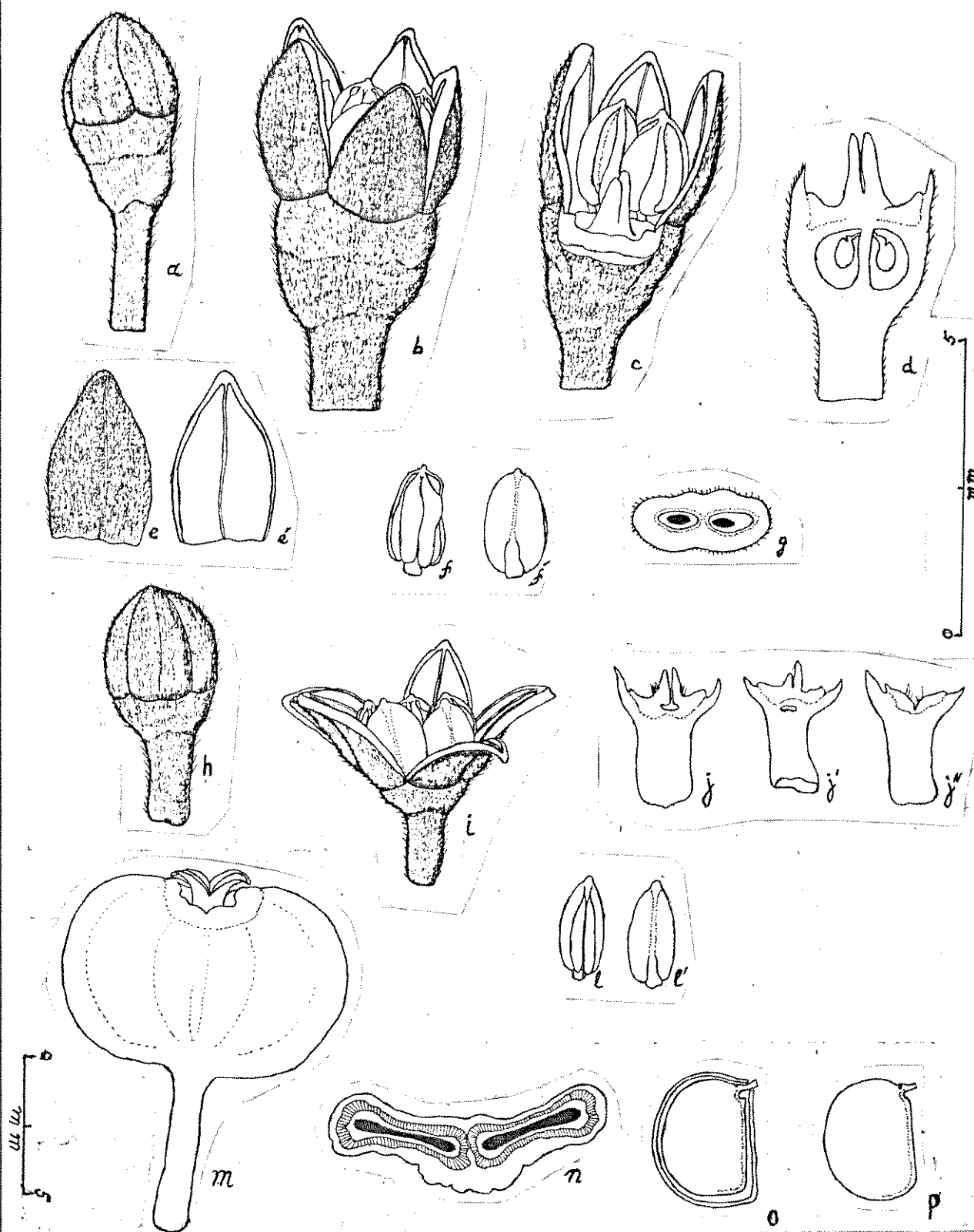


Fig. 56. *Didymopanax morototoni*.— a: botão de flor hermafrodita; b: flor hermafrodita; c: flor hermafrodita mostrando relação de tamanho entre pétalas, estames e estiletes; d: ovário em corte longitudinal; e: pétala, lado dorsal; e': pétala, lado ventral; f: estame de flor hermafrodita, vista ventral; f': o mesmo, vista dorsal; g: ovário 2-locular em corte transversal; h: botão de flor masculina; i: flor masculina; j-j'-j'': flor masculina, sem pétalas e sem estames, em corte longitudinal mostrando diversos estágios de redução dos estiletes; l: estame de flor masculina, vista ventral; l': o mesmo, vista dorsal; m: fruto; n: fruto, em corte transversal; o: semente envolvida parcialmente pelo endosperma; p: semente.



Fig. 57. Distribuição geográfica de Didymopanax morototoni (Aubl.) Decne. et Planch.

V - DISCUSSÃO

De acordo com a opinião de FRODIN(1975) Didymopanax juntamente com outros 9 gêneros das Araliaceae devem ser agregados ao gênero Schefflera J. R. et G. Forst porque estes gêneros "são distinguidos uns dos outros por diferenças muito pequenas na morfologia da inflorescência e no número absoluto e relativo de partes florais". Entretanto, FRODIN ao pretender essa agregação, ele não faz outra coisa senão levar em conta essas mesmas características puramente morfológicas, as quais, ao que parece, nem sequer foram acuradamente exploradas em todos esses gêneros, sendo ignorados outros dados que possam ser obtidos e possam dar ou não apoio ao seu ponto de vista. Essa agregação nos parece ser, portanto, um tanto prematura, visto que o gênero Schefflera, por si só, já demonstra ser um tanto complexo. Talvez essa complexidade seja devida ao fato de que Schefflera é o maior gênero das Araliaceae, contando com cerca de 200 espécies, com uma distribuição geográfica relativamente ampla. Segundo FRODIN(1975) as espécies desse gênero ocorrem em zonas montanhosas como os Andes e sudeste da Ásia, sendo encontrado, também, nas montanhas da Guiana, Madagascar e Nova Caledônia. A própria espécie-tipo, conforme FRODIN(1975), Schefflera digitata J. R. et G. Forst, é única na Nova Zelândia.

Quando se examina o Index Kewensis verifica-se que um número relativamente grande de espécies descritas para esse gênero são consideradas sinônimos. A própria subdivisão do gênero Schefflera tem sido objeto de opiniões diversas. Para mencionar apenas duas, a de VIGUIER(1909, citada por FRODIN, 1975), que subdividiu Schefflera em três "grupos", considerando "a forma da inflorescência e a natureza e grau de fusão dos estiletes" e, em terceiro lugar "a presença ou ausência de capítulos"; e a de HARMS(1894), que subdividiu-o em duas seções levando em conta, principalmente, a presença ou ausência de pedicelos, o que significa flores agregadas em umbelu

las ou capítulos, respectivamente. A utilização do atributo concernente a flores dispostas em capítulo, no gênero Schefflera, tem sido objeto de críticas visto que, conforme salienta FRODIN(1975), muitas espécies que são "umbelíferas" quando a inflorescência está madura, parecem "capitulíferas" quando imaturas, em virtude de não ter havido alongamento dos pedicelos, estes tendo lugar depois da antese. Como exemplos disto, FRODIN(já citado) menciona os seguintes: Schefflera cephaloides, S. barteri e S. veersteegii. Outra observação de FRODIN é a que em algumas espécies as flores, embora formando capítulos, elas são de fato distintamente pediceladas quando os capítulos são dissecados.

HUTCHINSON(1967), por exemplo, cita como características florais de Schefflera, a presença de 5 pétalas, 5 estames e ovário 10-5-locular. Entretanto, EYDE e TSENG(1971), em seu trabalho sobre a vascularização da parede do ovário inferior, associada com diferenças merísticas, estudou 10 espécies de Schefflera, entre as 106 pertencentes a outros 45 gêneros das Araliaceae. Pelos seus resultados, verifica-se que em 4 espécies de Schefflera há variação nítida no número de pétalas, estames e carpelos(ou lóculos do ovário). Isto sugere que o gênero Schefflera não está bem estudado, fato esse que ocorre com os outros 10 gêneros que a ele FRODIN pretende agregar. Uma tal agregação, nas condições atuais de conhecimento de todos esses gêneros, parece-nos inviável no presente.

Como ponto de partida para a elaboração da chave de identificação das espécies aqui estudadas, foi usada a folha adulta, a qual mostra certas características que são aproximadamente constantes em cada espécie. Entretanto, o uso da folha requer cautela visto que ela apresenta certas variações ao longo da vida da planta e durante o seu desenvolvimento. Essas variações dizem respeito, principalmente, ao tamanho da folha como um todo, tamanho e número dos folíolos e pilosidade, conforme se verá mais adiante.

Dentre todas as espécies estudadas aqui, Didymopanax

lucumoides é a única que possui folhas simples com margens inteiras. Essas folhas não possuem articulação entre o pecíolo e a lâmina, não podendo ser consideradas unifolioladas. Segundo EYDE e TSENG(1971), "as folhas simples com margens inteiras evoluíram repetidamente nas Araliaceae, pois elas ocorrem em espécies muito diferentes".

As demais espécies possuem folhas compostas digitadas ou palmadas, com um número variável de folíolos, não só entre as espécies como em cada espécie. Didymopanax rugosus é a espécie que apresenta menor número de folíolos, não excedendo a 3. Em D. spruceanus e D. acuminatus, o número de folíolos não ultrapassa a 7. As espécies restantes são as que apresentam maior número de folíolos, variando de 8 a 12 na maior parte delas. Didymopanax venulosus é a que apresenta número mais elevado de folíolos, de 9 a 13. Variação no tamanho da folha nós observamos em plantas adultas de D. vinosus, com a primeira ramificação e contendo ainda algumas folhas no eixo. Estas folhas eram maiores, com seus folíolos sésseis ou subsésseis quando comparadas com as folhas dos únicos ramos, que eram menores com seus folíolos peciolulados; o número de folíolos em todas as folhas do eixo e as primeiras dos ramos eram praticamente idênticas, mas as folhas que precediam a inflorescência jovem eram progressivamente menores.

Variação no número de folíolos e forma da folha foram observadas por HLADIK(1970) em Didymopanax morototoni, no Panamá. Segundo HLADIK, nesta espécie há uma variação cíclica na morfologia das folhas, no momento da formação da inflorescência. Assim, as últimas folhas que precedem o eixo floral são muito reduzidas, de modo que o comprimento dos folíolos torna-se cada vez menor e o número deles diminui bruscamente por aborto e mais, a superfície total do limbo diminui no curso da vida da planta individual. HLADIK(1970) ainda faz referência ao fato de que, quando comparou duas árvores adultas e férteis de D. morototoni, que tinham idades diferentes e -

cresciam uma ao lado da outra, a mais velha apresentava folíolos pequenos e estreitos e a mais nova tinha os folíolos grandes e largos. Diz ela que, "a diferença é tão grande que as duas árvores podem, facilmente, quando vistas de longe, ser tomadas como espécies diferentes". Outra observação interessante, de HLADIK, se refere à ontogenia da plântula de D. morototoni. Ela verificou que as três primeiras folhas que aparecem em seguida aos cotilédones, são simples; a 4a., 5a. e 6a. folhas são trifolioladas; a 7a., 8a. e 9a., são 5-folioladas. Daí por diante o número de folíolos aumenta até chegar a uma média de 10. PHILIPSON(1978) faz referência ao fato de que nas Araliaceae como um todo, as folhas da folhagem são muito variáveis na forma mas que as folhas compostas digitadas e pinadas podem ser consideradas como típicas. Aliás, PHILIPSON(1978) cita um exemplo, dentre outros, o de Pseudopanax simplex(Forst f.) Philipson, que é quase o oposto do de D. morototoni, conforme visto acima. Naquela espécie, diz PHILIPSON, as folhas juvenis são mais complexas sendo compostas digitadas com os folíolos finamente lobados e as folhas da árvore adulta têm a lâmina simples lanceolada. É possível que variações semelhantes às verificadas por HLADIK(1970) em D. morototoni e as nossas, em D. vinosus, possam ocorrer em muitas, senão todas, as espécies de Didymopanax.

Conforme foi mencionado antes, HARMS(1894) utilizou os tipos de inflorescência para caracterizar as duas seções de Schefflera criadas por ele. HUTCHINSON(1967) também se valeu do tipo de inflorescência para elaborar a sua chave de tribos e subtribos das Araliaceae. Mencionamos, ainda, as dificuldades na interpretação de flores agregadas em capítulos, nas Araliaceae. Na maior parte das espécies aqui estudadas a inflorescência é um cacho composto de umbelulas. Didymopanax cephalanthus é a única cuja inflorescência é um cacho composto de capítulos; e D. rugosus, possui um tipo de inflorescência dicasial. O estudo comparativo da arquitetura da inflorescência de 18 das 19 espécies, levando em conta o grau de ra-

mificação do eixo, mostrou que há variação no grau de ramificação da inflorescência não só entre as espécies mas também numa mesma espécie. A inflorescência dicasial de Didymopanax rugosus (Fig. 1, Q) é a que apresenta grau mais elevado de ramificação, atingindo até pedúnculos de sexta ordem. Por outro lado, D. lucumoides (Fig. 2, I-J) é a que apresenta inflorescência com o mais baixo grau de ramificação, sendo representado somente por pedúnculos primários, mas o eixo pode terminar diretamente em umbelula ou em um verticilo de pedúnculos primários umbelulados. Esta última variação também ocorre em D. distractiflorus embora não seja o único tipo nesta espécie. Inflorescência com pedúnculos secundários, do tipo mais simples (Fig. 1, H) é encontrado em D. falcatus, sendo o único para esta espécie mas ocorrendo, também, em outras espécies. Didymopanax calvus também apresenta um único tipo de inflorescência com pedúnculos secundários (Fig. 1, F), apesar deste tipo ocorrer em várias outras espécies. Didymopanax spruceanus é a espécie cuja inflorescência é a que apresenta maior variação estrutural desde um tipo relativamente simples, com pedúnculos secundários (Fig. 2, N) a outros, também com pedúnculos secundários e, por fim, outros tipos com pedúnculos terciários (Fig. 2, L-M). As demais espécies apresentam inflorescências com pedúnculos ora secundários, ora até terciários e, entre estes dois limites, as variações se referem à disposição dos pedúnculos secundários e terciários, à presença de umbelulas nos mesmos e a presença de flores isoladas abaixo da umbelula.

Variação estrutural da inflorescência de Didymopanax morototoni foi verificada por HLADIK (1970) em plantas do Panamá. Segundo ela, nesta espécie é mais comum inflorescência com pedúnculos terciários, mais raramente com pedúnculos quaternários, ocorrendo, este último caso, em plantas de Cuba; nas plantas da Guiana ela encontrou inflorescências só com pedúnculos secundários. HLADIK (1970) supõe que o tipo de inflorescência de D. morototoni "está em curso de evolução da espécie". Esta suposição pode ser estendida, provavelmente, à maior parte das espécies aqui estudadas, particularmente na-

maior parte das espécies aqui estudadas, particularmente naquelas que apresentam inflorescências de mais de um tipo de arquitetura. Mesmo nas espécies onde foi encontrado um único tipo de inflorescência, como D. falcatus, D. calvus e D. rugosus, é possível que se possa encontrar variações estruturais da inflorescência, pelo exame de maior quantidade de material de cada daquelas espécies e de procedências diversas.

BERNARDI(1979) fez um estudo comparativo da arquitetura da inflorescência dos gêneros Ferulago, Ferula e Peucedanum, das Umbelliferae, família afim às Araliaceae. BERNARDI estabeleceu três tipos básicos de inflorescência para Ferulago e nestes tipos se baseou para elaborar uma chave de identificação de espécies desse gênero.

Em Didymopanax, conforme foi visto, a arquitetura da inflorescência é variável entre as espécies e numa mesma espécie, com raras exceções, não permitindo a sua utilização como característica constante para identificação de espécies.

Com exceção de Didymopanax acuminatus e D. falcatus das quais não estudamos as flores por ausência destas nos espécimens examinados, as demais espécies possuem flores 5-meras hermafroditas. A pentameria, aqui, diz respeito ao cálice, corola e androceu. O gineceu, por seu lado, é 2-mero na maior parte das espécies. Mas, ao lado das flores 5-meras hermafroditas podem ocorrer, numa mesma inflorescência de algumas espécies, flores 5-meras masculinas e 4-meras hermafroditas ou masculinas. Flores somente femininas não foram encontradas em nenhuma espécie. Variações referentes ao número de lóculos no ovário também ocorrem em várias espécies. Somente Didymopanax spruceanus e D. longepetiolatus possuem flores invariavelmente 5-meras hermafroditas, com gineceu 2-mero. Em D. rugosus as flores são sempre 5-meras hermafroditas mas o ovário, que é mais comumente 2-locular, aparece aqui e ali, 1-locular, 1-seminado, tendo o outro lóculo abortado sugerindo, talvez, uma tendência à monomeria. Didymopanax anomalus é a única espécie, aqui, a ter ovário 3-4-locu

lar, ocasionalmente 5-locular, em flores sempre 5-meras hermafroditas. Misturadas com estas ocorrem algumas flores 5-meras masculinas. HARMS(1908 e 1914) criou duas espécies, Didymopanax weberbaueri e D. psilophyllum, a primeira para o Peru, com o ovário 5-locular e, a segunda, para a Bolívia, com o ovário 3-locular. HARMS colocou estas espécies em Didymopanax levando em conta que TAUBERT(1893) criara Didymopanax anomalus que possui ovário normalmente com 3 a 4 lóculos. Mas HARMS(já citado) admite que o limite entre essas duas espécies e as de Schefflera não é muito nítido. Um grupo de 7 espécies, a saber, D. angustissimus, D. pachycarpus, D. vinosus, D. navarroii, D. clausenianus, D. morototoni e D. macrocarpus, as flores 5-meras hermafroditas são únicas nas três primeiras espécies e nas quatro últimas ocorrem, ocasionalmente, também, flores masculinas 5-meras. Em todas elas as flores hermafroditas têm, mais frequentemente, ovários 2-loculares, podendo aparecer aqui e ali, ovários 3-loculares. Didymopanax macrocarpus sendo a única dentre todas as espécies aqui estudadas que possui plantas com flores hermafroditas e algumas masculinas misturadas na mesma inflorescência e outras plantas com flores somente masculinas. De acordo com conceitos citados por MACLEAN e IVIMEY-COOK(1956), D. macrocarpus poderia ser incluída entre as plantas androdioicas e não dioica típica conforme tem sido admitido por alguns autores. Três espécies, Didymopanax calvus, D. venulosus e D. cephalanthus, possuem flores hermafroditas 5-meras com ovário invariavelmente 2-locular e flores masculinas 5-meras misturadas na mesma inflorescência. Outras três espécies, D. lucumoides, D. distractiflorus e D. selloi, possuem flores comumente 5-meras ocorrendo, também, flores 4-meras na mesma inflorescência. Em D. lucumoides as flores 5-meras e 4-meras são hermafroditas, enquanto que em D. distractiflorus as flores 4-meras são sempre masculinas; em D. selloi as flores masculinas podem ser 5-meras ou 4-meras. Por outro lado, nas duas primeiras espécies o ovário é sempre 2-locular e na última, as flores hermafroditas podem ter ovário 2-locular ou 3-locular.

As espécies que apresentam flores hermafroditas e masculinas na mesma inflorescência, tais como D. navarroii, D. morotoni, D. clausenianus, D. calvus, D. venulosus, D. seloi, D. cephalanthus, D. distractiflorus e D. anomalus, podem ser consideradas, aparentemente, como andromonoicas.

CRONQUIST(1968) admite que as flores 5-meras, nas Araliaceae, são consideradas primitivas e que as flores polímeras provavelmente derivaram das 5-meras por terem sofrido um aumento secundário no número de partes de cada tipo. Este ponto de vista se opõe ao de HARMS(1894, citado por EYDE e TSENG, 1971) que diz: "se observa dentro das Araliaceae uma transição gradual de espécies com muitos estames e carpelos para aquelas caracterizadas por 5 estames e 2 carpelos....". EYDE e TSENG(1971) em seu estudo sobre a vascularização da parede do ovário associada com o número de partes florais, conforme foi mencionado antes, incluíram diversas espécies de vários gêneros das Araliaceae e, como resultado desse estudo, concluíram que os feixes vasculares separados, ocorrendo na parede do ovário tendem a ocorrer em flores polímeras e que destas derivaram as flores 5-meras. Mas os referidos autores reconhecem que algumas Araliaceae sofreram um aumento secundário no número de partes florais, o que parece apoiar, em parte, o ponto de vista de CRONQUIST.

Duas espécies, Didymopanax calvus e D. angustissimus são muito afins, sendo difícil distinguir uma da outra. Uma das características que, a grosso modo, tem sido usada para distinguir essas duas espécies, é a presença ou ausência de indumento piloso na face inferior dos folíolos. Na primeira os folíolos são praticamente glabros nas duas faces e, na segunda, os folíolos são tênues e irregularmente pilosos na face inferior e, também, quase sempre nas nervuras maiores, na face superior. Essa diferença não é significativa visto que, nas duas espécies as folhas jovens são pilosas e, à medida que vão crescendo, vão perdendo seu pêlo até se tornarem totalmente glabras quando adultas. Tendo examinado

fragmentos dos materiais de Glaziou 6556 e 6558 e de Riedel citados por MARCHAL(1878) quando descreveu D. angustissimus, verificamos que alguns folíolos destes materiais estavam completamente glabros e outros apresentavam uma tênue e irregular pilosidade na face inferior. Variações no comprimento e largura dos folíolos ocorrem em ambas as espécies de modo que esse caráter não nos parece consistente, embora tenha sido este o caráter que MARCHAL(1878) usou como principal para sua espécie nova, Didymopanax angustissimus. Entretanto, nós mantivemos as duas espécies como autônomas porque não nos foi possível examinar o material que serviu de base para a descrição de Panax calvus(=Didymopanax calvus) feita por CHAMISSO(1833), seu autor. Aliás, este autor não citou localidade nem coletor, para essa espécie. Posteriormente, SEEMANN(1868), tratando das espécies de Didymopanax até então conhecidas, relacionou D. calvus e indicou materiais de Burchell 2690 e Spruce 2811, como representativos desta espécie. MARCHAL(1878) em sua revisão das espécies brasileiras de Didymopanax, identificou o material de Burchell 2690 como Didymopanax longepetiolatus e o de Spruce 2811, como Sciadophyl-lum confusum, tendo indicado para D. calvus um único material, o de Sello s/n, sem localidade conhecida. Examinamos uma foto desse material de Sello s/n mas isto não nos deu base para subordinarmos D. angustissimus à sinonímia de D. calvus, que é mais antiga. Nem mesmo temos a certeza de que foi o material de Sello que serviu de base para a descrição feita por CHAMISSO para a sua espécie. Se o material de Sello não for o holótipo, talvez ela possa ser o neótipo.

Quatro espécies, Didymopanax utiarityensis Hoehne, D. simplicifolium Hoehne, D. malmei Harms e D. micranthum March. foram, aqui, subordinados à sinonímia de, respectivamente, D. distractiflorus Harms, D. lucumoides Decne. et Planch. ex Seem., D. macrocarpus(Cham. et Schlecht.) Seem. e D. clausenianus Decne. et Planch. ex March. Das duas primeiras não examinamos os materiais que serviram de base pa-

ra as descrições dessas espécies em virtude de, apesar de nossos esforços, não ter sido possível localizá-los. Nos baseamos pelas descrições originais daquelas espécies e as boas estampas que acompanham as descrições. A descrição de D. utiarityensis corresponde visivelmente com as características de D. distractiflorus; a estampa, por seu lado, é muito representativa no que se refere à inflorescência e a folha quanto ao número e forma dos folíolos que lembram em muito as de D. distractiflorus. Além disso, a descrição faz menção de flores 5-meras e 4-meras em D. utiarityensis, o que ocorre também em D. distractiflorus. Supomos que HOEHNE só tenha consultado a Flora Brasiliensis para tentar identificar seu material e, não tendo conseguido, descreveu-o como espécie nova. Parece não ter consultado o Index Kewensis pois não relacionou a afinidade de sua espécie com nenhuma outra conhecida.

Quanto a Didymopanax simplicifolium Hoehne a descrição, embora curta, inclusive com pouca informação sobre a flor, mostra que esta espécie é muito semelhante a D. lucumoides. HOEHNE(1915) observa que "A julgar pela descrição exposta na Flora Brasiliensis de Martius, esta planta deve ter grande afinidade com Didymopanax lucumoides Decne. et Planch." Mas, os caracteres distintivos apontados por HOEHNE são praticamente os mesmos encontrados em D. lucumoides, com pouquíssima diferença e isto, se levarmos em conta as variações encontradas nesta última espécie. A estampa correspondente a D. utiarityensis muito bem confeccionada nos ajudou a subordinar esta espécie à sinonímia de D. lucumoides Decne et Planch. ex Seem.

Com referência a Didymopanax malmei Harms examinamos a descrição original e tivemos a oportunidade de examinar detalhadamente todos os materiais-tipo indicados por HARMS e obtidos do herbário de Estocolmo. HARMS(1932) faz referência à afinidade de sua espécie com Didymopanax macrocarpus, salientando que na sua espécie os são grandes, sésseis ou subsésseis e quase sempre obovados. Mas nós examinamos grande quantidade de espécimens de D. macrocarpus, de localidades di

ferentes e constatamos as variações que ocorrem nesta espécie. Os caracteres diferenciais apontados por HARMS(1932) para a sua espécie não se afastam, significativamente, daquelas variações encontradas em D. macrocarpus. A pilosidade da face inferior dos folíolos e o tipo e tamanho do fruto de D. malmei, não diferem em nada dos de D. macrocarpus. Levando em conta esses fatos não tivemos dúvida de subordinar D. malmei Harms à sinonímia de D. macrocarpus(Cham. et Schlecht.) Seem.

MARCHAL(1878) refere-se à sua espécie, Didymopanax micranthum como sendo muito semelhante a D. claussenianus Decne. et Planch. ex March. pela forma e indumento das folhas mas aquela distingue-se desta última por ter flores e frutos pequenos e anteras e estiletes muito mais curtos. Examinamos, inclusive, os materiais de Widgren e Regnell III-214a e 214b, relacionados por MARCHAL(1878) para D. micranthum e verificamos que a maior parte desse material se encontra somente com botões florais e o tamanho destes em nada difere dos de Didymopanax claussenianus; poucas eram as flores existentes e quase sempre incompletas mas algumas poucas que examinamos não mostraram diferenças significantes conforme apontadas por MARCHAL. Verificamos, ainda, que as exsiccatas que examinamos já haviam sido revistas por HARMS e PRODIN os quais as identificaram, o primeiro, como D. claussenianus e o segundo, como Schefflera clausseniana. Concordamos plenamente com a determinação de HARMS e subordinamos D. micranthum March. à sinonímia de D. claussenianus Decne. et Planch. ex March.

As variedades de Didymopanax morototoni, angustipetalum, sessiliflorum e poepigii criadas por MARCHAL(1878) não são consistentes em virtude de que, as características apontadas por ele para as suas variedades, são encontradas na variedade típica, quando se examina vários materiais desta, coletados em diferentes localidades e levando-se em conta a ampla distribuição geográfica da espécie. Examinamos material de Glaziou 6891, e Poeppig 1959 indicados por MARCHAL para a segunda e terceira variedades não devem ser mantidas.

Três espécies indicadas para o Brasil, Didymopanax gardneri Seem., D. glaziovii Taub. e D. cordatum Taub., não foram incluídas neste trabalho. Isto ocorreu porque, embora tenhamos examinado as descrições originais e foto dos tipos das mesmas, não conseguimos identificar com essas espécies, quaisquer dos materiais que tivemos em mãos, para estudo. D. gardneri tem uma certa semelhança com D. acuminatus March., mas difere desta por ter folíolos arredondados ou ovado-arredondados, pouco acuminados, sendo tomentosos na face inferior e subglabros na face superior, com 4 - 5 cm de compr. e 3 - 4 cm de larg.

Didymopanax glaziovii, segundo seu autor, TAUBERT (1893), tem afinidades com D. angustissimus March. e D. calvus (Cham.) Decne. et Planch., diferindo destas por ter folíolos mais estreitos (0,6 - 1,6 cm de larg.) e tomentosos na face inferior, com as margens mais ou menos onduladas e flores menores. Examinamos a descrição original dessa espécie e uma foto do material de Glazieu 19410 indicado por TAUBERT para a sua espécie e entendemos que esta assemelha-se mais precisamente a D. navarroii Sampaio mas difere desta por ter folíolos mais estreitos e menores. A outra espécie de TAUBERT, Didymopanax cordatum, conforme ele, "tem o hábito não diferente do de D. morototoni (Aubl.) Decne. et Planch. mas é distinta de todas as espécies do gênero até agora conhecidas, pelos seus folíolos cordados". Conforme já mencionamos antes, examinamos inúmeros espécimens correspondentes a D. morototoni o que nos deu uma idéia da estrutura dessa espécie, alguns dos quais mostram os folíolos com a base levemente cordadas. Por outro lado, examinamos a descrição original e uma foto do material-tipo, de Glazieu 19413, indicado por TAUBERT (1893) e não nos parece que os folíolos, conforme mostra a foto, não são tão nitidamente cordados. Por isso, supomos que a espécie de TAUBERT, D. cordatum, deva ser uma das variações de D. morototoni (Aubl.) Decne. et Planch.

VI - CONCLUSÃO

1. O gênero Didymopanax deve continuar autônomo, com relação a Schefflera J. R. et G. Forst até que se tenha, de suas espécies, mais e melhores dados morfológicos, anatômicos entre outros e bem como melhor conhecimento da distribuição geográfica das mesmas. Um melhor conhecimento de ambos os gêneros poderá ou não permitir a agregação entre eles.

2. A folha adulta mostrou ser o órgão mais viável para caracterizar cada espécie e, por conseguinte, para ser utilizado na identificação das mesmas, apesar das modificações pelas quais passa esse órgão durante o desenvolvimento da planta.

3. A arquitetura da inflorescência é variável, em geral, entre as espécies e numa mesma espécie. Desse modo, não é um caráter viável como distintivo de espécie, com raríssimas exceções.

4. Flores de uma mesma inflorescência podem apresentar variações merísticas, de modo que, ao lado de flores 5-meras, que são a maioria, aparecem flores 4-meras e ao lado de ovário 2-locular, que é o mais comum, ocorrem ovários 3-loculares.

5. Variações na sexualidade das flores de uma mesma inflorescência também ocorrem, sendo as flores hermafroditas a regra geral, podendo existir ao lado destas, flores masculinas. Só uma espécie, Didymopanax macrocarpus, possui plantas com flores hermafroditas e masculinas na mesma inflorescência e plantas tendo inflorescências só com flores masculinas.

VII - RESUMO

Este trabalho é o resultado de um estudo taxonômico de 19 espécies do gênero Didymopanax que ocorrem no Brasil. Este estudo teve por base a morfologia, tendo sido atualizada a distribuição geográfica das espécies e tendo sido confeccionada uma chave para identificação das mesmas.

O gênero Didymopanax foi aqui considerado autônomo, conforme tem sido pela maior parte dos autores desde sua criação, em 1854, por DECAISNE e PLANCHON, enquanto alguns outros autores pretendem agregá-lo ao gênero Schefflera J. R. et G. Forst.

Das 19 espécies, 17 são indicadas exclusivamente para o Brasil e duas, Didymopanax morototoni e D. rugosus, que foram descritas, a primeira para a Guiana Francêsa e, a segunda, para a Guiana, foram constatadas em território brasileiro.

A folha adulta mostrou ser o órgão mais viável para ser utilizado na identificação das espécies. Estas últimas possuem, em sua maioria, folhas compostas digitadas ou palmadas. Uma única espécie, D. lucumoides possui folhas simples, sem articulação entre o pecíolo e a lâmina. Nas folhas digitadas ou palmadas, o número, forma e pilosidade dos folíolos é variável entre as espécies mas aproximadamente característico para cada espécie. Didymopanax rugosus é a única espécie que possui menor número de folíolos, não excedendo a 3; D. anomalus, ao contrário, é a que possui maior número de folíolos, de 9 a 13. Nas demais espécies o número de folíolos varia, mais comumente, de 6 a 12.

Estudo sobre a variação das folhas mostrou que esta variação está associada com o desenvolvimento da planta e também com o desenvolvimento da própria folha. Foi observado em D. morototoni que as primeiras folhas de uma planta muito jovem têm menor número de folíolos os quais aumentam com o avançar da idade da planta, até se estabelecer o número médio característico da espécie. Por outro lado, na maior parte das espécies as folhas jovens são pilosas e, à medida que vão crescen-

do vão perdendo parcial ou totalmente seus pêlos, resultando em folhas adultas ou totalmente glabras ou mantendo seus pêlos somente na face inferior dos folíolos.

Entre as 19 espécies foi constatado três tipos básicos de inflorescências. O tipo cacho composto de umbelulas é encontrado em 17 espécies; o cacho composto de capítulos é exclusivo de Didymopanax cephalanthus; e o tipo dicasial é único para D. rugosus. O estudo comparativo da arquitetura da inflorescência, levando em conta principalmente o grau de ramificação da mesma, mostrou que ela varia não só entre as espécies mas também em uma única espécie, com raras exceções. Apenas 2 espécies (D. lucumoides e D. distractiflorus) possuem inflorescência só com pedúnculos primários, sendo o único na primeira espécie mas, na segunda, aparecem outros tipos mais ramificados; D. rugosus é a espécie que apresenta inflorescência com o mais elevado grau de ramificação - até 6a. ordem. Na maior parte das outras espécies o grau de ramificação da inflorescência varia entre pedúnculos secundários a terciários, raro até quaternário (D. morototoni). As variações existentes entre as inflorescências com pedúnculos secundários e terciários a quaternários dizem respeito à disposição desses pedúnculos, à presença de umbelulas nos mesmos e a presença ou ausência de flores isoladas abaixo da umbelula. Em virtude dessas variações a arquitetura da inflorescência não se mostra viável para caracterizar uma espécie, não servindo para identificação das mesmas.

Flores 5-meras são a regra em todas as espécies mas ao lado daquelas podem ocorrer, em algumas espécies, flores 4-meras. As flores 5-meras em sua maioria são hermafroditas mas podem ser, também, masculinas. As flores 4-meras também podem ser hermafroditas ou masculinas. Somente uma espécie, Didymopanax macrocarpus possui plantas com inflorescências contendo flores hermafroditas e masculinas e outras plantas possuindo só flores masculinas. O número de carpelos (ou lóculos do ovário) é 2 na maior parte das espécies, podendo ocorrer variação até ovário 3-locular. Uma única espécie, D. anomalus, apresen

ta ovário regularmente 3-4-locular, raro 5-locular.

Quatro espécies, Didymopanax utiarityensis Hoehne, D. simplicifolium Hoehne, D. malmei Harms e D. micranthum Marchal foram, aqui, subordinadas à sinonímia de, respectivamente, Didymopanax distractiflorus Harms, D. lucumoides Decne. et Planch. ex Seem., D. macrocarpus (Cham. et Schlecht.) Seem. e D. clausenianus Decne. et Planch. ex March., em virtude das características distintivas das primeiras quatro espécies citadas não serem significantes quando comparadas com as variações morfológicas encontradas nas quatro últimas espécies mencionadas. Por razões semelhantes, também foram subordinadas à sinonímia da variedade típica de Didymopanax morototoni, as variedades angustipetalum, sessiliflorum e poepigi criadas por MARCHAL(1878).

Três espécies não constam deste trabalho, Didymopanax gardneri Seem., D. glaziovii Taub. e D. cordatum Taub. A primeira tem semelhança com Didymopanax acuminatus March., a segunda, com D. navarroii Sampaio. A terceira, que o próprio autor, TAUBERT(1893) indica como tendo semelhança com D. morototoni (Aubl.) Decne. et Planch., provavelmente é uma das variações desta última espécie.

Das 24 espécies descritas para o Brasil, quatro foram aqui subordinadas à sinonímia e uma variedade foi elevada à categoria de espécie tendo sido aproveitado um dos binômios já existente, resultando em 20 espécies. Estas e mais duas não descritas para o Brasil mas que aqui ocorrem, perfazem um total de 22 espécies de Didymopanax em território brasileiro, das quais 19 são estudadas neste trabalho.

VIII - RÉSUMÉ

Ce travail est le résultat d'une étude taxonomique de 19 espèces du genre Didymopanax, du Brésil. Dans cette étude, nous avons abordé les aspects morphologiques, relevé la distribution géographique des espèces et établi une clef de classification de ces plantes.

Le genre Didymopanax est considéré ici autonome, comme cela a été proposé par la majorité des auteurs depuis son établissement en 1854 par DECAISNE et PLANCHON, tandis que quelques autres auteurs préfèrent l'agréger au genre Schefflera J. R. et G. Forst.

Dix-sept des 19 espèces indiqués exclusivement pour le Brésil et deux, Didymopanax morototoni et D. rugosus, décrites la première pour la Guyane Française et deuxième pour la Guyane, ont été constatées en territoire brésilien.

La feuille adulte est l'organe le plus approprié pour la classification des espèces. Elles présentent dans la plupart des cas, des feuilles composées digitées ou palmées. Une seule espèce, D. lucumoides, présente des feuilles simples, sans articulation entre le pétiole et le limbe. Dans les feuilles digitées ou palmées, le nombre, la forme et la pilosité des folioles varient entre les espèces, mais sont approximativement caractéristiques de chaque espèce. Didymopanax rugosus est la seule espèce qui présente le plus petit nombre de folioles, au maximum de trois; D. anomalus, au contraire, présente le plus grand nombre de folioles (9 à 13). Dans les autres espèces le nombre de folioles varie, généralement entre 6 à 12.

La variation de feuilles est associée au développement de la plante et aussi de la propre feuille. Nous avons pu observer que chez D. morototoni, les premières feuilles d'une jeune plante ont moins de folioles et ceux-ci augmentent en nombre à mesure que la plante est plus âgée, jusqu'au moment où elles atteignent le nombre moyen caractéristique de l'espèce. D'un autre côté, dans la plupart des espèces, les jeunes feuil

les sont poilues et, à mesure qu'elles grandissent, elles perdent une partie ou tous leurs poils, et le résultat final montre que les feuilles adultes sont toutes glabres ou maintiennent leurs poils seulement sur la face inférieure des folioles.

Nous avons pu constater trois types d'inflorescences dans les 19 espèces étudiées. Le type grappe composé d'ombellules est retrouvé dans 17 espèces; la grappe composée de capitules est retrouvée seulement chez Didymopanax cephalanthus; et le type dichasium, seulement chez D. rugosus. L'étude comparative de l'architecture de l'inflorescence a permis de constater que le degré de sa ramification varie non seulement entre espèces, mais aussi dans propre espèces, tenant compte de rares exceptions. Deux espèces (D. lucumoides et D. distractiflorus) présentent des inflorescences composées seulement de pédoncules primaires, uniques dans la première espèce et avec d'autres types de ramification dans la deuxième; D. rugosus présente une inflorescence avec un plus haut degré de ramifications, jusqu'au sixième ordre. Dans la plupart des autres espèces, le degré de ramifications de l'inflorescence varie entre pédoncules secondaires et tertiaires, atteignant même des pédoncules quaternaires chez D. morototoni. Les variations existantes entre les inflorescences avec des pédoncules secondaires et tertiaires à quaternaires sont dues au placement des pédoncules, à la présence d'ombellules et à la présence ou absence de fleurs isolées en-bas des ombellules. Comme il'y a une grande variabilité dans l'architecture de l'inflorescence, cette caractéristique n'a pas pu être retenue pour la classification des espèces.

Les fleurs 5-mères sont présentes dans toutes les espèces, mais quelques espèces présentent aussi des fleurs 4-mères. Les fleurs 5-mères sont dans la plupart des cas hermaphrodites, mais peuvent être aussi masculines. Les fleurs 4-mères peuvent être aussi hermaphrodites ou masculines. Une seule espèce, Didymopanax macrocarpus présente des plantes avec inflorescences ayant des fleurs hermaphrodites et masculines et d'autres plantes ayant seulement des fleurs masculines. Le nombre

des carpelles(ou locules de l'ovaire) est de deux dans la plupart des espèces, quelques-uns peuvent présenter un ovaire trilobulaire. Une seule espèce, D. anomalus, présente des ovaires normalement 3-4-lobulaire, rarement 5-lobulaire.

Quatre espèces, Didymopanax utiarityensis Hoehne, D. simplicifolium Hoehne, D. malmei Harms et D. micranthum Marchal ont été ici subordonnées à la synonymie de Didymopanax distractiflorus Harms, D. lucumoides Decne. et Planch. ex Seem. et D. clausenianus Decne. et Planch. ex March., respectivement, parce que les caractéristiques des quatre premières espèces citées ne sont pas significatives quand elles sont comparées avec les variations morphologiques retrouvées dans les quatre dernières espèces. Pour des raisons semblables, nous avons aussi subordonnées à la synonymie de la variété typique de Didymopanax morototoni, les variétés angustipetalum, sessiliflorum et poepigi qui ont été proposées par MARCHAL(1878).

Trois espèces n'ont pas été incluses dans ce travail, Didymopanax gardneri Seem., D. glaziovii Taub. et D. cordatum Taub. La première est semblable à Didymopanax acuminatus March. et la deuxième à D. navarroii Sampaio. La troisième, comme TAUBERT(1893) indique ayant une ressemblance avec D. morototoni(Aubl.) Decne. et Planch., est probablement une des variations de cette espèce.

Quatre, des 24 espèces décrites pour le Brésil, ont été subordonnées ici à la synonymie et une variété a été élevée à la catégorie d'espèces et nous avons adopté une des binômes existants ce qui donne un total de 20 espèces. Celles-ci et deux autres, pas encore décrits au Brésil, mais déjà reconnues, donnent un total de 22 espèces de Didymopanax en territoire brésilien, dont nous avons étudié 19.

- ÍNDICE DAS ESPÉCIES

	Pag.
<u>Dendropanax tomentosum</u> Seem.	32
<u>Didymopanax acuminatus</u> March.	44
" <u>angustissimus</u> March.	54
" <u>angustissimus</u> March. var. <u>conspicuus</u> March.	119
" <u>anomalus</u> Taub.	113
" <u>calophyllum</u> Decne. et Planch.	137
" <u>calvus</u> (Cham.) Decne. et Planch.	65
" <u>chrysophyllum</u> Decne. et Planch.	137
" <u>claussenianus</u> Decne. et Planch. ex March. ,,,	131
" <u>cephalanthus</u> Harms	104
" <u>distractiflorus</u> Harms	74
" <u>falcatus</u> March.	109
" <u>lucumoides</u> Decne. et Planch. ex Seem.	32
" <u>longepetiolatus</u> (Pohl) March.	48
" <u>macrocarpus</u> (Cham. et Schelecht.) Seem.	95
" <u>malmei</u> Harms	95
" <u>marginatum</u> Decne. et Planch.	95
" <u>micans</u> (Humb. & Bonpl.) Krug & Urb.	137
" <u>micranthum</u> March.	131
" <u>morototoni</u> (Aubl.) Decne. et Planch.	137
" " var. <u>angustipetalum</u> March.	137
" " " <u>sessiliflorum</u> March.	137
" " " <u>poepigii</u> (Decne. et Planch.)...	
<u>Marchal</u>	137
<u>Didymopanax navarroii</u> Sampaio	119
" <u>pachycarpus</u> March.	59
" <u>parviflorum</u> Decne. et Planch.	87
" <u>rugosus</u> N. E. Br.	70
" <u>selloi</u> March.	126
" <u>sericeum</u> Decne. et Planch.	87
" <u>simplicifolium</u> Hoehne	32
" <u>speciosum</u> Decne. et Planch.	137
" <u>spruceanus</u> Seem. ex March.	38
" <u>utiarityensis</u> Hoehne.....	74

	Pag.
<u>Didymopanax venulosus</u> Taub.	81
" <u>vinosus</u> (Cham. et Schlecht.) March.	74
<u>Panax calvus</u> Cham.	65
" <u>chrysophyllum</u> Vahl	137
" <u>longepetiolatus</u> Pohl	48
" <u>macrocarpus</u> Cham. et Schlecht.	95
" <u>morototoni</u> Aubl.	137
" <u>parviflorum</u> Mart. et Zucc.	87
" <u>sericeum</u> Pohl	87
" <u>undulata</u> Aubl.	137
" <u>vinosus</u> Cham. et Schlecht.	86

X - REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- AUBLET, J. B., 1775. Histoire des plantes de la Guiane Française. Londres e Paris, Didot, V. 2, p. 949 - 951.
- BENTHAM, G. & HOOKER, J. D., 1867. Araliaceae. In: BENTHAM, G. & HOOKER, J. D., Genera Plantarum. Londres, A. Black, V. 1, p. 931-947.
- BERNARDI, L., 1979. Tentamen revisionis generis Ferulago. Boissiera, 30: 1 - 182.
- BROWN, N. E., 1901. Mount Roraima in British Guiana: Araliaceae. Trans. Linn. Soc. Lond., ser. 2, 6: 31-3.
- CAMISSO, A. & SCHLECHTENDAL, D. F. L., 1826. Araliaceae. Linnaea, 1: 402-5.
- CHAMISSO, A., 1833. Araliaceae. Linnaea, 8: 331-4.
- CRONQUIST, A., 1968. The evolution and classification of flowering plants. Boston, Houghton Mifflin, 396 p.
- DECAISNE, J. & PLANCHON, J. E., 1854. Esquisse d'une monographie des Araliacées. Revt. hortic., sér. 4, 3: 104-9.
- FRODIN, D. G., 1975. Studies in Schefflera (Araliaceae): the Cephalloschefflera complex. J. Arnold Arb., 56: 427-43.
- GLEASON, H. A., 1931. Araliaceae. Bull. Torrey bot. Club, 58: 434-36.
- GUÉDÈS, M., 1979. Morphology of seed-plants. Germany, Cramer. 326 p. (Plant Science, 2).
- HALLÉ, F. D., OLDEMAN, R. A. A. & TOMLINSON, P. B., 1978. Tropical trees and forests. Berlin, Springer-Verlag, 441 p.
- HARMS, H., 1894. Araliaceae. In: Engler, A. & Prantl, K. eds. Die natürlichen pflanzenfamilien. Leipzig, Engelmann, V. 8, p. 1-62.
- _____, 1908. Plantae novae andinae imprimis weberbauerianae: Araliaceae. IV. Bot. Jb. 42: 161-2.
- _____, 1914. Plantae uleanae novae vel minus cognitae: Araliaceae. Notizbl. bot. Gart. Mus. Berl., 6: 167-8.
- _____, 1932. Araliaceae americanae novae, II. Notizbl. bot. Gart. Mus. Berl., 11: 484-90.

- HLADIK, ANNETTE, 1970. Contribution a l'étude biologique d'une Araliaceae d'amerique tropicale: Didymopanax morototoni. Adansonia, sér. 2, 10(3): 383-405.
- HOEHNE, F. C., 1915. Araliaceae. In: Comissão de linhas telegráficas estratégicas de Matto Grosso ao Amazonas, de 1908 a 1923, Anexo 5, Botânica. p. 59-61.
- _____, 1938. Araliaceae. Archos. bot. Est. S. Paulo, 1(1): 37.
- HUMBOLDT, A., BONPLAND, A. & KUNTH, G. S., 1821. Nova Genera et Species Plantarum. Paris, Lutetiae Parisiorum, V. 5, p. 11.
- HUTCHINSON, L., 1968. Order 10. Araliales. In: HUTCHINSON, L., The genera of flowering plants. Oxford, Claredon, V. 2, p. 41-89, 622-624.
- LASSER, T. & MAGUIRE, B., 1950. A report on the plants of the Phebos Cerro Javi expedition of 1947: Araliaceae. Brittonia, 7(2): 84-5.
- MARCHAL, E., 1878. Hederaceae. In: Martius, C. F. P., Flora Brasiliensis: enumeratio plantarum in Brasilia. Lipsiae, Fleischer. V. 11, pt. 1, p. 230-258.
- _____, 1889. Diagnose de deux espèces nouvelles de Didymopanax. Bull. Soc. bot. Belg., 28(2): 51-2.
- _____, 1891. Florae indiae occidentalis: Hederaceae, Bull. Soc. bot. Belg. 30: 280-1.
- _____, 1893. Additamenta ad cognitionem florae indiae occidentalis: Hederaceae. Bot. Jb., 15: 326-7.
- MCLEAN, R. C. & IVIMEY-COOK, W. R., 1956. Textbook of theoretical botany. 4. ed. London, Longmans. V. 2, p. 1071 - 2201.
- NEVLING Jr., L., 1959. Araliaceae. Ann. Mo. bot. Gdn., 7(4): 223-42.
- POHL, J. E., 1830. Araliaceae. In: De Candolle, A. P., ed. Prodrum systematis naturalis regni vegetabilis. Parisiis, Treutell et Würtz. V. 4, p. 251-66.