

Julio Antonio Lombardi



ASPECTOS TAXONÔMICOS DO GÊNERO
~~REIPSALIS~~ GARTNER (CACTACEAE), NO
ESTADO DE SÃO PAULO

Este exemplar corresponde à redação final da Dissertação defendida pelo candidato Julio Antonio Lombardi e aprovada pela Comissão julgadora.

Seivaldo Trovati
Campinas, 10/5/90

Dissertação apresentada ao Instituto de Biologia da Universidade Estadual de Campinas, para obtenção do título de Mestre em Ciências Biológicas, área de Biologia Vegetal.

Orientadora: Profa. Dra. Graziela Maciel Barroso.

CAMPINAS - SÃO PAULO
1990

L838a
12380/BC

UNICAMP
BIBLIOTECA CENTRAL

A meus pais, por tudo.

A Celina, por seu amor

AGRADECIMENTOS

A Prof. Dra. Graziela Maciel Barroso, pela orientação e apoio.

Ao Prof. João Semir, pelos esclarecimentos de tantas dúvidas.

A Prof. Dra. Angela Borges Martins, Prof. Dra. Ana Maria Azevedo Tozzi, e ao Prof. Dr. Reinaldo Monteiro, pelas sugestões e correções na pré-banca.

Ao Dr. Urs Eggli, Dr. Wilhem Barthlott, Dr. Beat Leuenberger, Dr. Roberto Kiesling, Dr. S.A. Volgin, Mr. P.V. Heath e Mr. Myron Kimnach, pelo gentil envio de tantas cópias e separatas que não encontrei no Brasil.

A Carmen Silvia Zickel e Celso Ribeiro de Almeida, pela ajuda com os microcomputadores.

A Luciano Paganucci de Queiroz, pela ajuda com o abstract.

A Luís Carlos Bernacci, Sandro Menezes Silva, Luís Augusto da Silva Vasconcellos, Sérgio Meirelles, Carmen B. Jorqueira Jaramillo e Luís Carlos Alvarenga pela coleta e cessão de plantas vivas.

Ao Sr. José Luiz Moreira, pelo auxílio durante todo esse tempo.

A todos os outros que eu chamo de amigos, Arianne, Rejane, Zé, Dirce, Elza, Luís, Célia, Adriano, Marcos (todos os três de São Carlos), Lin, Miyuki, Hélida, João, Renata, Amélia, e etc.

ÍNDICE

1. INTRODUÇÃO.....	1
2. MATERIAL E MÉTODOS.....	4
3. RESULTADOS.....	9
3.1. HISTÓRICO.....	9
3.2. DESCRIÇÃO DO GÊNERO.....	18
3.3. CHAVE PARA A IDENTIFICAÇÃO DAS ESPÉCIES DE <u>Rhipsalis</u> DO ESTADO DE SÃO PAULO.....	22
3.4. DESCRIÇÃO DAS ESPÉCIES DO GÊNERO <u>Rhipsalis</u> DO ESTADO DE SÃO PAULO.....	25
3.4.1. <u>Rhipsalis pilocarpa</u> Lofgr.....	25
3.4.2. <u>Rhipsalis lumbricoides</u> var. <u>leucorhachis</u> (Schum) Ritter.....	30
3.4.3. <u>Rhipsalis criata</u> (Lem) Ruml.....	36
3.4.4. <u>Rhipsalis cereuscula</u> Haw.....	44
3.4.5. <u>Rhipsalis houletiana</u> Lem.....	51
3.4.6. <u>Rhipsalis warmingiana</u> Schum.....	59
3.4.7. <u>Rhipsalis linearis</u> Schum.....	64
3.4.8. <u>Rhipsalis grandiflora</u> Haw.....	69
3.4.9. <u>Rhipsalis prismatica</u> (Lem) Ruml.....	77
3.4.10. <u>Rhipsalis baccifera</u> (J. Miller) Stearn..	83
3.4.11. <u>Rhipsalis caeciliiformis</u> Weber.....	99
3.4.12. <u>Rhipsalis floccosa</u> SD ex Pfeiff.....	106
3.4.13. <u>Rhipsalis gibberula</u> Weber.....	112
3.4.14. <u>Rhipsalis pulvinigera</u> Lindbg.....	117

3.4.15.	<i>Rhipsalis puniceo-discus</i> Lindbg.....	123
3.4.16.	<i>Rhipsalis dissimilis</i> (Lindbg) Schum....	129
3.4.17.	Sp.1.....	135
3.4.18.	<i>Rhipsalis trigona</i> Pfeiff.....	139
3.4.19.	<i>Rhipsalis paradoxa</i> S-D.....	144
3.4.20.	<i>Rhipsalis pachyptera</i> Pfeiff.....	149
3.4.21.	<i>Rhipsalis rhombea</i> (S-D) Pfeiff.....	156
3.4.22.	<i>Rhipsalis elliptica</i> Lindbg.....	162
3.4.23.	ESPÉCIE INCERTA - <i>Rhipsalis megalantha</i> Lofgr.....	170
3.6.	PADRÃO DE RAMIFICAÇÃO DOS ARTÍCULOS.....	173
3.7.	PLÂNTULAS.....	177
3.8.	EVOLUÇÃO E ECOLOGIA.....	182
3.8.1.	EVOLUÇÃO.....	182
3.8.2.	ECOLOGIA.....	185
4.	DISCUSSÃO.....	189
4.1.	CLASSIFICAÇÃO.....	189
4.2.	ESPÉCIES NÃO LOCALIZADAS.....	191
4.3.	PLÂNTULAS E PADRÃO DE RAMIFICAÇÃO.....	194
5.	CONCLUSÕES.....	196
6.	RESUMO.....	198
7.	ABSTRACT.....	200
8.	BIBLIOGRAFIA.....	202
	ANEXO.ÍNDICE DE COLETORES.....	212

1. INTRODUÇÃO

Segundo HUNT (1967), a família Cactaceae, segundo GIBSON et al. (1986) foi primeiro descrita por A.L. de Jussieu, em 1789, sob o nome Cacti. O nome atual, Cactaceae, é de autoria de Lindley e publicado em 1830.

As primeiras descrições para a família foram feitas, segundo GIBSON et al. (1986), por Oviedo em 1526 para plantas mexicanas. Devido ao seu aspecto exótico, cedo as cactáceas foram levadas até a Europa onde, cultivadas em casas de vegetação, foram mencionadas em obras já do século XVI. Em 1735 Linnaeus adotou o nome Cactus para todas as cactáceas.

As cactáceas epífitas foram desde cedo levadas para a Europa, e ADANSON (1763) descreveu o gênero Hariota (não DC.), o primeiro gênero descrito para cactáceas epífitas. Posteriormente foi descrita por J. Miller em 1771 o gênero Cassya (não L.), segundo BRITTON & ROSE (1923).

GARTNER descreveu o gênero Rhipsalis em 1788, então com uma única espécie. À estes primeiros gêneros seguiram-se Epiphyllum HAWORTH (1812); Phyllocactus LINK (1831); Lepismium PFEIFFER (1835); Schlumbergera LEMAIRE (1858) e Zygocactus SCHUMANN (1890).

SCHUMANN (1899) publicou a primeira ampla monografia sobre a família Cactaceae, reconhecendo 21 gêneros e dividindo a família em três subfamílias, consideradas até hoje, a saber Cereoideae (hoje Cactoideae), Opuntioideae e Pereskioideae.

BRITTON & ROSE (1923) publicaram seu grande e exaustivo trabalho em quatro volumes sobre a família, citando 124 gêneros e 1235 espécies.

BACKEBERG (1935, 1959) seguindo a linha comum entre a maioria dos cactólogos alemães, criou uma grande quantidade de gêneros e um enorme número de espécies, contribuindo em muito para aumentar a confusão nomenclatural, inclusive com muitos *nomina nuda* e violando algumas vezes o Código Internacional de Nomenclatura Botânica. Listou 220 gêneros e 3000 espécies para a família.

BUXBAUM (1958) iniciou as modernas tentativas de classificação filogenética da família Cactaceae, mais especificamente da subfamília Cereoideae.

HUNT (1967) ao contrário da tendência geral, reduziu o número de gêneros, reconhecendo somente 84 gêneros e aproximadamente 2000 espécies para a família, incluindo sob o mesmo nome muitos gêneros próximos.

VOLGIN (1986) faz uma revisão da subtribo Rhipsalinae, numa tentativa de separar os gêneros através de caracteres anatômicos da flor.

HUNT & TAYLOR (eds.) (1986) no Working Party da Organização Internacional para o Estudo das Plantas Suculentas (IOS) os estudiosos da família Cactaceae chegaram a um consenso acerca da validade dos nomes genéricos, reconhecendo 90 gêneros, alguns destes aceitos como válidos por apenas uma parcela dos participantes no encontro.

O grande interesse pela família foi motivado pelo fato de suas plantas serem atraentes aos horticultores e exploradores europeus. Tanto assim que, a partir de sua descoberta até os dias de hoje, as cactáceas foram introduzidas na maioria dos Jardins Botânicos do mundo. Além dos exemplares enxertados e envasados, comercializados em grande número nas Américas, Europa e Japão.

O mesmo é válido para as cactáceas epífitas, particularmente as espécies do gênero Rhipsalis, encontradas como plantas ornamentais em vasos suspensos, graças ao bonito efeito de seus ramos pendentes com flores e frutos.

O gênero Rhipsalis possui cerca de 50 espécies espalhadas pela América do Sul, África tropical e ilhas do Oceano Índico, e possui, como é geral entre as cactáceas, uma profusão de nomes específicos, muitos dos quais baseados em um único exemplar cultivado na Europa na época de sua descrição, que, na maioria dos casos, não foi preservado. Estas espécies, muitas vezes, são citadas como não mais sendo encontradas em seu ambiente nativo, sendo provavelmente sinônimos de espécies próximas, descritas com outros nomes por desconhecimento ou por apresentarem variações morfológicas quando em cultivo.

O objetivo deste trabalho é a determinação dos caracteres do gênero Rhipsalis, particularmente das espécies que ocorrem no Estado de São Paulo, a fim de se avaliar os limites entre estas espécies.

2.MATERIAL E MÉTODOS

Na revisão dos nomes publicados para o gênero Rhipsalis, ou relacionados a este, e da bibliografia utilizada, foram feitas consultas ao 'Index Kewensis', ao 'Current Advances in Plant Science', e ao 'Biological Abstracts'. Referências de obras e autores antigos foram obtidas através de consultas aos volumes de 'Taxonomic Literature', referências a nomes de herbários foram obtidas no 'Index Herbariorum'.

Todos os sinônimos citados na lista de sinônimos foram aqueles constantes em BRITTON & ROSE (1923), SCHEINVAR (1985), e HUNT & TAYLOR (1986).

Para as descrições das características morfológicas foram usados exemplares vivos das espécies, quando obtidos, que foram cultivados em casa de vegetação, assim como material herborizado. Estes materiais foram coletados em várias localidades do Estado ou fora deste, ou obtidos a partir de material já em cultivo.

No estudo das fases de desenvolvimento das plântulas, as sementes coletadas foram colocadas para germinação em placas de Petri, sobre papel absorvente ou lâminas de xaxim comercial, posteriormente foram transferidas para placas de xaxim e colocadas em recipientes com água para a manutenção da umidade constante.

Para a observação dos padrões de ramificação, bem como para comparar as nossas determinações com as de exsicatas já identificadas e também para se obter dados sobre a distribuição

geográfica das espécies, foram consultados exemplares herborizados coletados no Estado de São Paulo e em outros Estados do Brasil, e alguns coletados no exterior. Estes exemplares herborizados foram provenientes dos seguintes herbários nacionais e estrangeiros:

ALCB - Salvador-BA: Herbário Alexandre Leal Costa, Universidade Federal da Bahia, Instituto de Biologia.

B - Berlin: Botanischer Garten und Botanisches Museum Berlin-Dahlen, República Federal da Alemanha.

BA - Buenos Aires: Museo Argentino de Ciencias Naturales "Bernardino Rivadavia", Argentina.

BOTU - Botucatu-SP: Universidade Estadual "Júlio de Mesquita Filho", IBBMA, Departamento de Botânica.

BR - Bruxelles: Jardin Botanique National de Belgique, Belgica.

E - Edinburgh: Herbarium of the Royal Botanic Garden, Grã-Bretanha.

F - Chicago: John G. Searle Herbarium, Field Museum of Natural History, USA.

FUEL - Londrina-PR: Fundação Universidade Estadual de Londrina, Centro de Ciências Biológicas, Departamento de Biologia Geral.

G - Genève: Conservatoire et Jardin Botaniques, Suíça.

GUA - Rio de Janeiro-RJ: Herbário Alberto Castellanos, Departamento de Conservação Ambiental-FEEMA.

HRB - Salvador-BA: Herbário RADAMBRASIL.

IAC - Campinas-SP: Instituto Agronômico de Campinas.

MG - Belém-PA: Museu Paraense Emilio Goeldi.

MO - Saint Louis: Herbarium of Missouri Botanical Garden, USA.

P - Paris: Muséum National d'Histoire Naturelle, Laboratoire de Phanérogamie, França.

RB - Rio de Janeiro-RJ: Jardim Botânico do Rio de Janeiro, Seção de Botânica Sistemática.

RFA - Rio de Janeiro-RJ: Universidade Federal do Rio de Janeiro, Instituto de Biologia, Departamento de Botânica.

S - Stockholm: Section for Botany, Swedish Museum of Natural History, Suécia.

SP - São Paulo-SP: Herbário Maria Eneyda Fidalgo, Instituto de Botânica

SPF - São Paulo-SP: Universidade de São Paulo, Instituto de Biociências, Departamento de Botânica.

SPSF - São Paulo-SP: Herbário Don Bento Pickel, Instituto Florestal de São Paulo.

U - Utrecht: Institute for Systematic Botany, Holanda.

UB - Brasília-DF: Fundação Universidade de Brasília, Departamento de Biologia Vegetal.

UC - Berkeley: Herbarium of the University of California, Department of Botany, University of California, USA.

UEC - Campinas-SP: Universidade Estadual de Campinas, Instituto de Biologia, Departamento de Morfologia e Sistemática Vegetais.

UPCB - Curitiba-PR: Universidade Federal do Paraná, Departamento de Botânica, Centro Politécnico.

VIC - Viçosa-MG: Universidade Federal de Viçosa, Instituto de Biologia, Departamento de Biologia Vegetal.

W - Wien: Naturhistorisches Museum, Austria.

O material proveniente do Herbário do Instituto de Botânica (SP), compreende apenas o material coletado no Parque Estadual das Fontes do Ipiranga, o qual já se encontrava na UNICAMP.

Além destes materiais também foram usadas fotografias do material *typus* de espécies depositados no Field Museum of Natural History, e pranchas e desenhos do Swedish Museum of Natural History.

As descrições das flores e frutos foram feitas a partir de material fresco e de material fixado em álcool 70%, para aquelas espécies das quais se tinha material vivo, e através do material herborizado submetido à reidratação, para aquelas espécies que não chegaram a florir e frutificar. As medidas foram obtidas com paquímetro e régua milimetrada, onde o material fresco não foi observado as medidas não foram feitas.

Para o exame do material foi usada lupa estereoscópica Zeiss, e para os desenhos das partes reprodutivas foi utilizada uma câmara clara acoplada a uma lupa estereoscópica Zeiss. As pranchas do hábito das espécies foram feitas através de reproduções das exsicatas com máquinas fotocopadoras marca Xerox e posteriormente foram desenhadas com tinta nanquim em papel vegetal.

As fotografias foram feitas com câmara Pratika MTL 5b, com filmes Kodak ou Fuji ASA 100, ou Fujichrome e Kodachrome ASA 100. As escalas constantes nas fotografias foram feitas com papel milimetrado, onde a menor divisão tem 1 mm.

Para a determinação da distribuição geográfica foram utilizados os dados das etiquetas do material herborizado, assim como consulta a referências na literatura como BAKER (1884), BORG (1937), BRITTON (1909), CASTELLANOS (1962, 1963, 1964 e 1967), GONÇALVES (1979), HJELMQVIST (1941), HUNT (1967), KIESLING (1986), LEUENBERGER (1987), WEBER (1902) e WOODSON Jr. & SCHERY (1958).

3.RESULTADOS

3.1.HISTÓRICO

ADANSON (1763) foi o primeiro autor a descrever uma categoria hoje considerada um sinônimo de Rhipsalis, ou seja o gênero Harlota, segundo o Código Internacional de Nomenclatura Botânica Harlota Adanson é um *nomen rejiciendus*.

Cassutha J.Miller (não L.) é um outro nome genérico considerado como sinônimo de Rhipsalis (BRITTON & ROSE, 1923).

LAMARCK (1763) descreveu uma nova espécie empregando o epíteto Cactus parasiticus (não L.), este nome anteriormente havia sido empregado erroneamente por Linnaeus (BRITTON & ROSE, 1923) em uma espécie de Orchidaceae, mais especificamente a uma espécie do gênero Vanilla.

GARTNER (1788) descreveu o gênero Rhipsalis, com uma única espécie, Rhipsalis cassutha, com o sinônimo Cassutha polysperma Aiton, na descrição da espécie foi usado unicamente o fruto e a semente, representados em seu desenho, que acompanha a descrição.

SWARTZ (1812) descreveu duas espécies sob o nome Cactus, que posteriormente passaram a sinônimo de Rhipsalis.

HAWORTH (1812) iniciou sua série de importantes contribuições ao estudo das cactáceas, descrevendo o gênero Epiphyllum e uma espécie de Rhipsalis.

HUMBOLDT, BONPLAND & KUNTH (1823), descreveram duas espécies sob o nome genérico Cactus, com descrições curtas e sem nenhuma ilustração, que posteriormente foram transferidas como sinônimos de espécies de Rhipsalis.

VELLOZO (1825) descreveu e ilustrou três espécies de Rhipsalis do Rio de Janeiro, sob o nome de Cactus. As curtas descrições e as pranchas estilizadas não permitem que se identifique, com segurança, essas espécies. Além do mais, a ausência de material *typus* dessas espécies torna impossível mantê-las como espécies válidas ou colocá-las como sinônimos certos de outras espécies.

DE CANDOLLE (1828) descreveu de modo sucinto três espécies de Rhipsalis sob o nome genérico Cereus, além de uma subespécie de R. cassutha. Também efetuou novas combinações de mais quatro espécies e de três subespécies.

SALM-DYCK (1834) iniciou uma série de trabalhos sobre plantas hortícolas, descrevendo espécies e subespécies presumivelmente sem descrição anterior.

DE CANDOLLE (1834) descreveu o gênero Harlota (não Adanson), com uma espécie, Harlota salicornioides, com artículos em formas de clava e flores apenas terminais.

DON (1834) transferiu três variedades, descritas anteriormente, de R. cassutha para a categoria de espécies distintas.

PFEIFFER (1835) descreveu o gênero Lepismium, com artículos triangulares e aréolas com pelos afundadas em alvéolos nos ângulos dos artículos; o gênero Lepismium foi descrito com três espécies, sendo uma inédita, acompanhada de diagnose, e duas combinações

novas, transferidas do gênero Cereus para o gênero Lepismium.

PFEIFFER (1837) aparentemente foi o primeiro autor a tentar agrupar as espécies do gênero Rhipsalis em categorias infragenéricas. Sua classificação apresentou quatro divisões: I-Alatae, II-Angulosae, III-Teretes e IV-Articuliferae, baseadas unicamente na forma dos artículos.

LEMAIRE (1838 e 1839) iniciou uma longa série de trabalhos e descrições isoladas de espécies da cactáceas, descrevendo doze espécies de Rhipsalis, sob os nomes genéricos Cereus e Hariota.

SALM-DYCK (1845) em estudos de plantas cultivadas, descreveu o gênero Pfeiffera e uma espécie de Rhipsalis.

FORSTER (1846) acrescentou mais quatro novas descrições de Rhipsalis, além da citação de vários *nomina nuda* em sua lista de sinônimos. Também dividiu o gênero em cinco grupos, baseado na classificação de PFEIFFER (1837), a saber: I-Alatae, II-Angulosae, III-Cereastreae, IV-Teretes e V-Sarmentosae.

LEMAIRE (1857, 1858, 1859, 1860, 1861, 1863 e 1865) iniciou a publicação de uma sequência de descrições de cactáceas, reportadas aos gêneros Hariota e Rhipsalis.

LEMAIRE (1868) publicou um livro sobre a família Cactaceae, no qual mencionou, sem descrever e sem ilustrar, três novos nomes para Rhipsalis.

VOCHTING (1873), publicou um extenso estudo sobre morfologia e anatomia de "Rhipsalinee", com comentários detalhados e grande quantidade de pranchas de cortes histológicos, onde mencionou cinco novos nomes de sua autoria. No entanto, nesse estudo não há descrição alguma de seu hábito, mencionando somente caracteres anatômicos, e assim torna-se impossível a correspondência entre as

descrições e as espécies descritas.

LINDBERG (1889 e 1890) descreveu cinco novas espécies de Rhipsalis, duas em Lepismium e três em Rhipsalis, em minuciosos trabalhos com pranchas bem elaboradas.

Para o Brasil, SCHUMANN (1890) considerou 36 espécies de Rhipsalis, com 12 descrições de espécies novas, em sua extensa e detalhada monografia, com boas pranchas e citações de material examinado procurando delimitar o conceito das Rhipsalis inclusive com uma tentativa de dividir o gênero, considerando a existência de quatro séries: I-Ieretes, II-Angulatae, III-Alatae e IV-Sarmentosae.

KUNTZE (1891) transferiu, para o gênero Hariota Adanson (não DC.), 36 espécies anteriormente reportadas a Rhipsalis, justificando a transferência pelo fato de que Hariota teria prioridade sobre Rhipsalis.

WEBER (1892) descreveu 14 espécies de Rhipsalis, inclusive quatro de ocorrência africana, e em 1898 descreveu mais três subespécies e nove espécies do gênero e três de Hariota, e em 1898 descreveu sucintamente mais espécies novas do gênero Rhipsalis.

SCHUMANN (1899) publicou uma monografia, acrescentando espécies descritas por outros autores posteriormente, e reformulou sua divisão do gênero, agora com oito subgêneros: I-Eurhipsalis (com duas subdivisões: a-Homoiomerae e b-Heteromerae), II-Goniorhipsalis, III-Ophiorhipsalis, IV-Phyllorhipsalis, V-Acanthorhipsalis, VI-Calamorhipsalis, VII-Epallagonium e VIII-Lepismium. Esta divisão generica, com algumas modificações, é empregada até hoje.

LOFGREN (1915) reconheceu 44 espécies de Rhipsalis para o Brasil em sua monografia, incluindo em Rhipsalis os gêneros Lepismium, Harlota e Pfeiffera e descrevendo sete espécies novas; também adotou a divisão do gênero em subgêneros de Schumann e acrescentou mais um de sua autoria: Pfeiffera. LOFGREN (1918) descreveu mais seis espécies e duas subespécies dentro de sua concepção do gênero Rhipsalis.

BERGER (1920) descreveu o gênero Erythrorhipsalis, com uma única espécie, hoje considerado um sinônimo de Rhipsalis (HUNT & TAYLOR, 1986).

BRITTON & ROSE (1923) editam a primeira edição de sua revisão da família Cactaceae. BRITTON & ROSE (l.c.) reconheceram 57 espécies de Rhipsalis das quais 43 ocorrendo no Brasil, sendo que do total sete espécies são novas. Além disso descreveram na mesma obra os novos gêneros da subtribo Rhipsalinae Pseudorhipsalis, Rhipsalidopsis e Acanthorhipsalis. BRITTON & ROSE (l.c.) não aceitaram a divisão do gênero proposta por SCHUMANN (1899), e por sua vez dividiram o gênero Rhipsalis em 16 séries, a saber: I-Mesembryanthemoides, II-Cereusculae, III-Prismaticae, IV-Capilliformis, V-Cassuthae, VI-Grandiflorae, VII-Leucorhaphes, VIII-Floccosae, IX-Dissimilis, X-Pentaptera, XI-Sulcatae, XII-Trigonae, XIII-Paradoxae, XIV-Houlletianae, XV-Lorentzianae e XVI-Crispatae.

BERGER (1929) publicou um novo livro sobre a família Cactaceae, onde retomou a divisão genérica de SCHUMANN (1899), à qual acrescentou o subgênero Trigonorhipsalis.

BACKEBERG & KNUTH (1935) transferiram para o gênero Lepismium todas as espécies de Rhipsalis que possuem o pericarpelo afundado em um alvéolo no artícolo, considerando essa característica, mais a cicatriz que permanece após a queda da flor, como caracteres exclusivos do gênero Lepismium. Reconheceram 38 espécies de Rhipsalis e 16 de Lepismium.

LELONG, CASTELLANOS & CAMPOS PORTO (1938) compilaram um catálogo das espécies sul-americanas de Rhipsalis, onde reconheceram 58 espécies válidas para a América do Sul, além de seis subespécies.

ROSE (1939) substitui o nome genérico Harlota DC pelo anagrama Hatlora, devido a constante confusão que era feita em relação aos dois homônimos Harlota Adanson (sinônimo de Rhipsalis) e Harlota DC.

BACKEBERG (1959) publicou uma monografia da família onde reconheceu 60 espécies de Rhipsalis e três variedades, 43 delas ocorrendo no Brasil. Considerou todas as espécies de Rhipsalis de ovário em alvéolo como pertencentes ao gênero Lepismium, que teria deste modo 17 espécies, quatro variedades e uma subvariedade. Destas 17 espécies, 16 voltaram atualmente a ser consideradas (SCHEINVAR, 1985) pertencentes ao gênero Rhipsalis. Também reformulou a divisão subgenérica de SCHUMANN (1899) e BERGER (1929), considerando quatro subdivisões no gênero Rhipsalis, a saber: I-Rhipsalis, II-Ophiorhipsalis, III-Goniorhipsalis e IV-Phyllorhipsalis; e no gênero Lepismium mais quatro: I-Lepismium, II-Calamorhipsalis, III-Epallagogonium e IV-Trigonorhipsalis.

HUNT (1967) considerou como sinônimos de Rhipsalis os gêneros Hariota Adanson (não DC), Cassya J.Mill. (não L.), Hariota DC (não Adanson), Lepismium Pfeiffer, Erythrorhipsalis Berger, Acanthorhipsalis Britton & Rose, Hattora Britton & Rose, Rhipsalidopsis Britton & Rose, Epiphyllopsis (Beger) Backeberg & Knuth e Xrhipsapphyllopsis Werdermann. Também colocou como duvidosa a sinonimização dos gêneros Pfeiffera Salm-Dyck e Pseudozygocactus Backeberg.

RITTER (1979) no primeiro volume de sua obra, dividida geograficamente, sobre as cactáceas da América do Sul, descreveu mais quatro espécies de Rhipsalis para o Brasil e considerou as duas espécies, R.lumbricoides e R.leucorhaphis, anteriormente distintas, como variedades.

VOLGIN (1981) transferiu três espécies do gênero Rhipsalis para o gênero Erythrorhipsalis, em sua revisão deste gênero, e em 1982 transferiu outras duas espécies para o gênero Acanthorhipsalis, em uma nova revisão.

BARTHOLOTT (1983) incluiu os gêneros Lepismium e Erythrorhipsalis como sinônimos de Rhipsalis, em um trabalho sobre biogeografia e evolução de Rhipsalinae. Conclui que as cactáceas de hábito epífitico dividem-se em dois grupos naturais: Hylocereinae (Hylocereus, Selenicereus, Weberocereus, Heliocereus, Epiphyllum e Disocactus) e Rhipsalinae [Pfeiffera (incluindo Acanthorhipsalis), Schlumbergera (incluindo Zygocactus e Epiphyllanthus), Rhipsalidopsis (incluindo Epiphyllopsis e Pseudozygocactus), Hattora e Rhipsalis (incluindo Lepismium e Erythrorhipsalis)].

VOLGIN (1986) em sua revisão da subtribo Rhipsalinae (a qual, a seu ver, deve ser considerada tribo, com três subtribos: Pfeifferinae, Schlumbergerinae e Rhipsalinae) considerou Rhipsalis, Erythrorhipsalis e Lepismium gêneros distintos, usando caracteres anatômicos da flor para justificar sua proposta, como o modo de fixação do ovúlo, a presença de hipanto, e a localização do tecido glandular nectarífero.

Devido a problemática existente entre os diversos estudiosos da família Cactaceae realizou-se, no Working Party da Organização Internacional para o Estudo das Plantas Suculentas (HUNT & TAYLOR, 1986), um encontro destes, onde foi feita uma tentativa de se atingir um consenso do limite e validade dos gêneros de Cactaceae. Como resultado o gênero Rhipsalis foi mantido como válido, com os sinônimos Cassyt(h)a J. Miller (não L.), Erythrorhipsalis Berger e Hariota Adanson (não DC.). Ainda neste encontro R. Motran, em uma observação, justificou que o gênero Schlumbergera não deveria ser separado de Rhipsalis, pois a distinção é baseada nas síndromes de polinização dos dois gêneros: insetos em Rhipsalis e passáros em Schlumbergera, e também menciona a inclusão não natural das espécies de Rhipsalis com o pericarpelo em alvéolo no gênero Lepismium, feita por BACKEBERG & KNUTH (1935).

BARTHOLOTT (1987), em um esboço de futuros trabalhos por ele anunciados, que versarão sobre os gêneros da subtribo Rhipsalidinae, reconheceu 14 espécies de Lepismium (incluindo Acanthorhipsalis e Pfeiffera) e 35 espécies de Rhipsalis (inclusive com as espécies com pericarpelo em alvéolo), transferiu cinco espécies de Rhipsalis para o gênero Lepismium, baseado em estudos morfológicos (partes vegetativas e florais) e

micromorfológicos (testa da semente e epiderme do artícuo); mas no entanto não expõe quais são os caracteres usados na avaliação dos limites dos gêneros, explicação que BARTHLOTT (l.c.) anuncia para seus trabalhos futuros.

As últimas tentativas de se delimitar os gêneros da subtribo Rhipsalinae não melhoraram a a taxonômia deste grupo e não conseguiram estabelecer critérios seguros na separação dos gêneros, o que ainda está para ser visto.

3.2. DESCRIÇÃO DO GÊNERO

Rhipsalis Gartner, *Fruct. Sem. I*: 137, 1788

Hariota Adanson (não DC.) *Fam. Pl.* 2: 243, 1763

Cassya J. Miller (não L.) *Gard. Dict. ed. 8*, 1768

Erythrorhipsalis Berger *Monatschr. Kakteenk.* 30: 4,
1928

Cactus L., *Syst.* ed. 1, 1735. *pro parte*

Cereus J. Miller, *Gard. Dict. ed. VIII*, 1768. *pro parte*

Epiphyllum Haw., *Syn. Pl. Succ.* :197, 1812. *pro parte*

Lepismium Pfeif. in Otto & Dietrich., *Allg. Gartenz.* 3:
315 e 380, 1835. *pro parte*

PLANTAS epífitas ou rupícolas, ocorrendo em ambientes desde sombrios até a sol pleno, pendentes ou eretas, fixadas na casca de árvores ou em fendas das rochas por raízes fibrosas. ARTÍCULOS caules articulados e cilíndricos, costados, angulados, alados ou foliáceos (às vezes combinando duas a todas as formas), de cor verde, ou desde amarelado e avermelhado a acinzentado; ramificação de pequena até numerosa, terminal ou lateral, com raízes adventícias ocasionais; artículos primários com aréolas carregando cerdas flexíveis ou rígidas; artículos secundários com aréolas geralmente sem cerdas. RAMOS NOVOS com tons avermelhados, em todo o ramo ou somente em volta das aréolas. ARÉOLAS zona meristemática situada ao nível da epiderme ou abaixo desta, imersas ou emersa no artículo, distribuídas ao longo dos artículos e em suas

extremidades, nos ângulos ou nas margens dos artículos foliáceos; com cerdas, pêlos e mesmo espinhos diminutos. FOLHAS ausentes ou reduzidas a escamas paleáceas diminutas. FLORES pequenas para a família, na superfície do ramo ou em alvéolo afundado no artículo, laterais ou terminais, de solitárias até muitas na mesma aréola, de brancas e amareladas até avermelhadas, de inodoras até de odor agradável; actinomorfas, com a corola reflexa ou de aspecto campanulado, epigíneas. HIPANTO ausente ou muito reduzido. TÉPALAS organizadas em espiral, as mais exteriores diminutas, escamiformes, triangulares, de ápice agudo, desiguais entre si, de verdes até avermelhadas; as mais interiores em duas ou três séries, de elípticas até obovadas, com ápice cuculado até agudo, desiguais entre si, em número de quatro até mais de dez. ESTAMES de poucos até mais de cem, desiguais entre si, em duas séries inseridos no exterior do disco. FILETES translúcidos, esverdeados ou brancos, às vezes avermelhados na base. ANTERAS basifixas ou dorsifixas, introrsas, brancas, com deiscência transversa. ESTILETE cilíndrico, translúcido, esverdeado ou branco, às vezes avermelhado na base ou até quase a sua metade, central, às vezes em uma depressão. ESTIGMA de 3-6 lobos, lobos brancos, papilosos na face interna, com papilas curvadas para fora. DISCO nectarífero anelar ou inconspícuo, esverdeado ou avermelhado. OVÁRIO ínfero, imerso e fundido ao pericarpelo, multicarpelar e unilocular. OVÚLOS de placentação parietal. PERICARPELO de tecido caulinar, rodeando e fundido ao ovário propriamente dito, participando da formação do fruto, cônico ou elíptico, emerso ou imerso na superfície do artículo, nu ou com aréolas e escamas, até cerdas, quando maduro de branco translúcido e amarelo até púrpura. FRUTO

baga, com polpa sucosa e viscosa; esférico, elíptico ou até discóide. SEMENTES pequenas, reniformes, oblongas, ovaladas ou circulares, de cor preta brilhante até marron, com testa lisa ou reticulada. COTILÉDONES dois, curtos, agudos. PLÂNTULAS com ângulos e aréolas espinescentes.

Etimologia: do grego *Rhîps*, flagelo ou varinha.

Espécie *typus*: Rhipsalis cassutha Gartner

Distribuição e número de espécies: o gênero possui cerca de 50 espécies espalhadas pela América do Sul, África Tropical e ilhas do Oceano Índico, sendo que cerca de 40 espécies ocorrem no Brasil.

Nomes vulgares: conambaia, canambaia, rabo-de-rato, dedinho, erva de canário, rípsalis.

Comentários: o gênero Rhipsalis é o principal gênero da subtribo Rhipsalinae, que apresenta também os gêneros Pfeiffera Salm-Dyck, Schlumbergera Lem., Rhipsalidopsis Backbg., Hatiora DC. e Lepismium Pfeiffer. Hatiora e Lepismium são os gêneros mais próximos a Rhipsalis, sendo Hatiora e Lepismium colocados por alguns autores como sinônimos de Rhipsalis. Sua separação é sustentada no caso de Lepismium por este gênero possuir um hipanto curto, caráter que Rhipsalis não apresenta, e no caso de Hatiora por serem suas flores e artículos sempre terminais e os artículos terem a forma de pequenas garrafas ou clavas. A validade ou não da separação destes três gêneros é algo que deve ser avaliado, já que os caracteres presença de hipanto curto e flores e artículos

terminais, usados na separação, podem ocorrer também no gênero Rhipsalis. Neste trabalho os gêneros permacem separados, e nos restringimos a tratar do gênero Rhipsalis.

Das 29 espécies do gênero Rhipsalis citadas como ocorrentes no Estado de São Paulo (BRITTON & ROSE, 1923), 21 foram determinadas e localizadas através dos exemplares herborizados. As oito espécies restantes não foram coletadas, e sua identificação não é segura se baseada nas descrições originais e citações posteriores. Uma nova espécie, no entanto, foi encontrada.

Durante este estudo foi observada uma variação muito notável na cor de partes das plantas, quando cultivadas em sombreamento e sob insolação. Os artículos de R. criata, R. elliptica, R. houlettiana, R. linearis, R. paradoxa, R. pilocarpa, R. pulvinigera, R. puniceo-discus e R. warmingiana, os frutos maduros de R. baccifera e R. pachyptera, os frutos imaturos de R. gonocarpa e as flores de R. warmingiana tornam-se avermelhados se expostos a insolação. Algumas espécies (p.e. R. chloroptera Weber) já chegaram a ser descritas como possuindo artículos rubros ou avermelhados, assim se distinguindo de espécies próximas que possuíam artículos de cor verde. A observação de que a cor varia segundo o grau de insolação demonstra que este caracter não é suficiente para a caracterização de espécies.

3.3.CHAVE PARA A IDENTIFICAÇÃO DAS ESPÉCIES DE RHIPSALIS DO ESTADO DE SÃO PAULO

- 1 -Pericarpelo com muitas cerdas longas..... 3.4.1.R. pilocarpa
- 1'-Pericarpelo com escamas ou nu, às vezes com poucas cerdas.....2
- 2 -Flores campanuladas.....3
- 2'-Flores rotáceas.....8
- 3 -Artículos cilíndricos ou sub-cilíndricos.....4
- 3'-Artículos foliáceos, espatulados ou lineares.....6
- 4 -Artículos costados; flores laterais.....
- 3.4.2.R. lumbricoides var. leucorhaphis
- 4'-Artículos cilíndricos ou às vezes angulados; flores terminais.
-5
- 5 -Artículos filiformes, dicotômicos, aréolas nos artículos terminais sem cerdas..... 3.4.3.R. cribata
- 5'-Artículos terminais curtos e congestos, aréolas nos artículos terminais com cerdas..... 3.4.4.R. cereuscula
- 6 -Artículos foliáceos pseudo-peciolados.....
- 3.4.5.R. houlettiana
- 6'-Artículos lineares ou espatulados.....7
- 7 -Artículos espatulados; flor de até 2 cm de comprimento e 1,5 cm de diâmetro..... 3.4.6.R. warminziana
- 7'-Artículos lineares; flor de até 3,5 cm de comprimento e 2,5 cm de diâmetro..... 3.4.7.R. linearis

8- Artículos cilíndricos ou angulados.....	9
8'-Artículos foliáceos.....	20
9 -Pericarpelo emerso sobre a superfície do artículo.....	10
9'-Pericarpelo imerso sob a superfície do artículo em um alvéolo.	13
10 -Flores de até mais de 2 cm de diâmetro, tépalas elíptico- lanceoladas.....	3.4.8.R. <u>grandiflora</u>
10'-Flores menores que 1 cm de diâmetro, tépalas elípticas ou ovadas	11
11 -Artículos terminais angulados e aréolas nos ângulos com cerdas, fruto magenta.....	3.4.9.R. <u>prismatica</u>
11'-Artículos terminais cilíndricos, fruto branco.....	12
12 -Flores de até 1 cm de diâmetro, com 9-15 tepálas; artículos de mais de 5 mm de diâmetro.....	3.4.10.R. <u>baccifera</u>
12'-Flores de até 6 mm de diâmetro, com 6-10 tepálas; artículos de 1-2 mm de diâmetro.....	3.4.11.R. <u>capilliformis</u>
13 -Artículos cilíndricos.....	14
13'-Artículos angulados pelo menos os mais velhos.....	17
14 -Fruto maduro branco.....	15
14'-Fruto maduro amarelo ou vermelho.....	16
15 -Flores com mais de 90 estames, fruto branco opaco.....	3.4.12.R. <u>floccosa</u>
15'-Flores de até 60 estames, fruto branco translúcido.....	3.4.13.R. <u>gibberula</u>

16 -Fruto maduro magenta; flores de até 2 cm de diâmetro.....	
.....	3.4.14.R. <u>pulvinigera</u>
16'-Fruto maduro amarelo, imaturo vermelho; flores de até 1,5 cm de diâmetro.....	3.4.15.R. <u>puniceo-discus</u>
17 -Artículos, pelo menos os primários, armados.....	18
17'-Artículos desarmados.....	19
18 -Artículos angulados com espinhos, e artículos desarmados com ou sem ângulos.....	3.4.16.R. <u>dissimilis</u>
18'-Artículos sempre armados, plantas rupícolas.....	3.4.17.Sp.1
19 -Artículos delgados e triangulares.....	3.4.18.R. <u>trigona</u>
19'-Artículos robustos, triangularados.....	3.4.19.R. <u>paradoxa</u>
20 -Artículos retangulares até quadrangulares; crenas com entalhes pronunciados, aréolas com espinhos curtos.....	
.....	3.4.20.R. <u>pachyptera</u>
20'-Artículos elípticos ou obovados; crenas com entalhes suaves, aréolas sem espinhos.....	21
21- Artículos de até 3 cm de largura e 9 cm de comprimento; fruto maduro vermelho.....	3.4.21.R. <u>rhombea</u>
21'-Artículos maiores do que 5 cm de largura e 13 cm de comprimento, fruto maduro branco.....	3.4.22.R. <u>elliptica</u>

3.4.DESCRICÃO DAS ESPÉCIES DO GÊNERO RHIPSALIS DO ESTADO DE SÃO PAULO

3.4.1.Rhypsalis pilocarpa Lofgr., *Monatschr. Kakt.* 13: 52, 1903.

Erythrorhypsalis pilocarpa (Lofgr.) Berg., *Monatschr. Kaktenk.* 30: 4, 1920.

PLANTA epífita, pendente. ARTÍCULOS cilíndricos, de verdes até avermelhados quando expostos à insolação, costados ou não, com ramificação dicotômica, às vezes verticilada, apical. ARÉOLAS emersas, com cerdas flexíveis, de alvas até castanhas. RAMOS NOVOS verdes até avermelhados, cilíndricos, com aréolas apresentando cerdas alvas. BOTÃO floral, ovoíde. FLORES terminais, com cerca de 1,5 cm de comprimento e 2,7 cm de diâmetro, 1 ou 2 por aréola, corola rotácea, branco-avermelhadas. TÉPALAS 24-25, desiguais entre si, as mais externas triangulares, com ápice avermelhado e agudo, esverdeadas; as mais internas elíptico-lanceoladas, com ápice agudo, verde-hialinas. ESTAMES 116-120, desiguais entre si; filetes hialinos soldados na base; anteras brancas, quadrangulares, basifixas. ESTILETE esverdeado, central; estigmas 6, com lobos brancos, papilosos na face interna. DISCO anular. PERICARPELO emerso, com várias aréolas providas de cerdas. FRUTO esférico, verde quando imaturo ou avermelhado quando exposto à insolação; fruto maduro com cerca de 0,9 cm de comprimento e 0,8 cm de diâmetro, vermelho-vivo, carregando aréolas com cerdas que com o tempo fenecem e prostam-se. SEMENTES reniformes, castanho-

avermelhadas. (FIG. 1; 2 e 3)

Etimologia: do latim *pilus* = pelo e grego *carpo* = fruto.

Distribuição: São Paulo: Itu e Ipanema.

Habitat: Floresta de Planalto.

Fenologia: nas exsicatas examinadas foram encontrados materiais em floração no mês de julho, e em frutificação nos meses de agosto a outubro.

Material vivo examinado:

SÃO PAULO: *São Carlos*, Lombardi s/n., 1988.

Material examinado:

BRASIL: s/local., s/col., s/data (MO 2287897). :s/local., s/col., s/data (UC 1387654). :s/local., s/col., s/data (F 1793276).

Comentários: LOFGREN (1903) descreveu essa espécie, como uma descoberta interessante, mas aparentemente tinha dúvidas de ser Rhipsalis o gênero onde esta espécie se situaria, sugerindo que poderia ser incluída em Pfeiffera. Citou sua ocorrência em Itu e Ipanema-SP, mas não designou um *typus*.

LOFGREN (1915) manteve esta espécie no gênero Rhipsalis e agrupou-a com R. (Pfeiffera) ianthothela no subgênero Pfeiffera Lofgr., considerando-as próximas por possuírem aréolas, com cerdas, no pericarpelo.

BERGER (1920), baseou-se na presente espécie e criou o gênero monoespecífico Erythrorhipsalis, argumentando acerca das

várias diferenças que ele encontrou com relação a outras espécies do gênero Rhipsalis, especialmente no que se refere ao fruto, com suas escamas em pequenas projeções e com longos pêlos.

BRITTON & ROSE (1923) reconheceram o gênero Erythrorhypsalis, justificando-o com características da flor, do fruto e da semente. No entanto mencionaram, sem explicação, que BERGER (l.c.) em seu trabalho acreditava que a espécie R. pilocarpa deveria ser colocada em um novo subgênero de Rhipsalis.

BACKEBERG(1959) manteve o gênero Erythrorhypsalis, com a única espécie descrita.

VOLGIN (1981) expandiu o conceito do gênero Erythrorhypsalis acrescentando as espécies Erythrorhypsalis criata, E. hurchellii e E. cereuscula, com os basionimos R. criata, R. hurchellii e R. cereuscula.

BARTHLOTT (1983) incluiu o gênero Erythrorhypsalis no gênero Rhipsalis em um trabalho sobre evolução de Rhipsalinae.

HUNT & TAYLOR (1986) consideraram o gênero Erythrorhypsalis um sinônimo do gênero Rhipsalis.

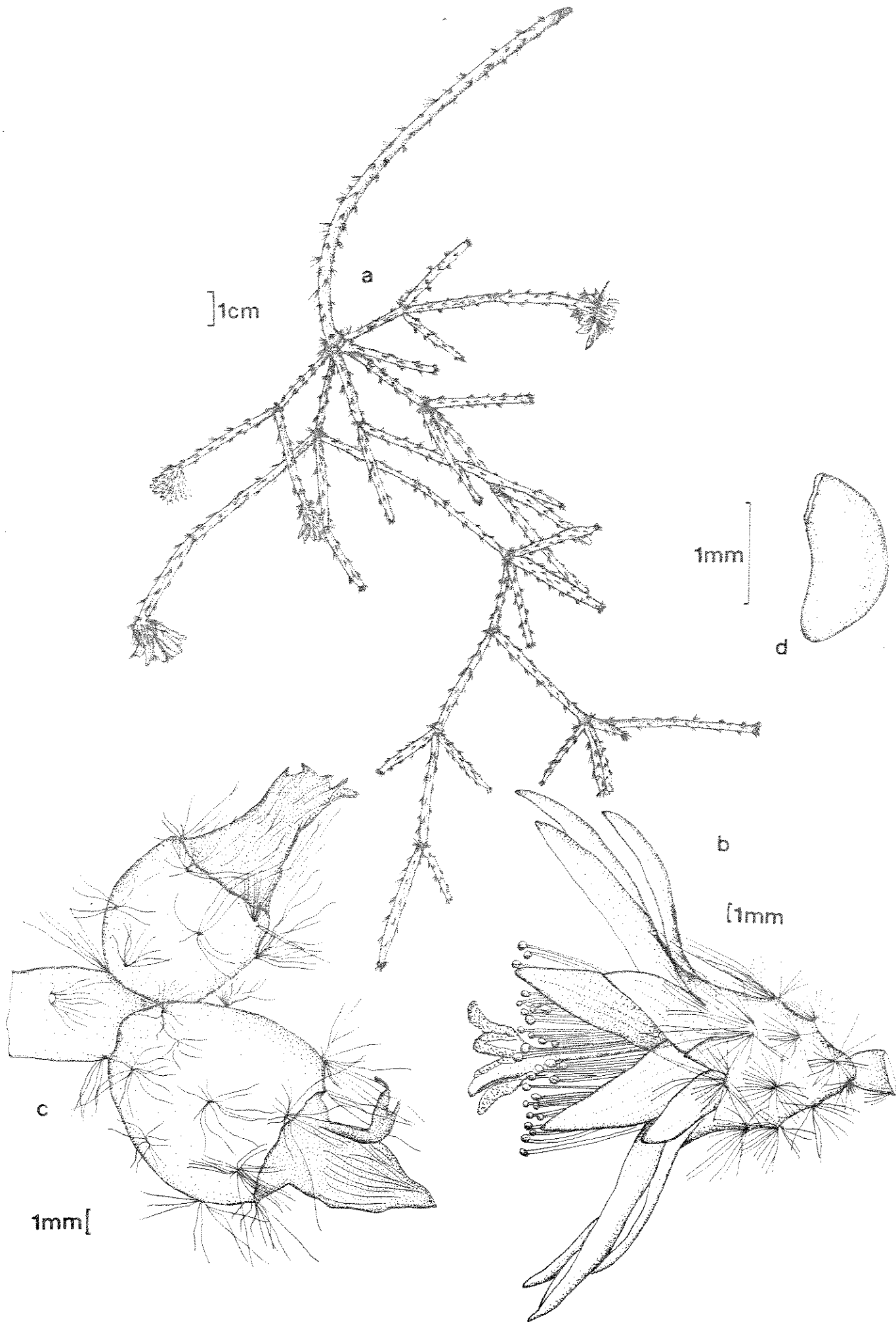


FIG. 1-*Rhiesalis ellocarica* Lotgren. a-aspecto geral do ramo, b-flor, c-fruto, d-semente. (s/col., no 2287097)

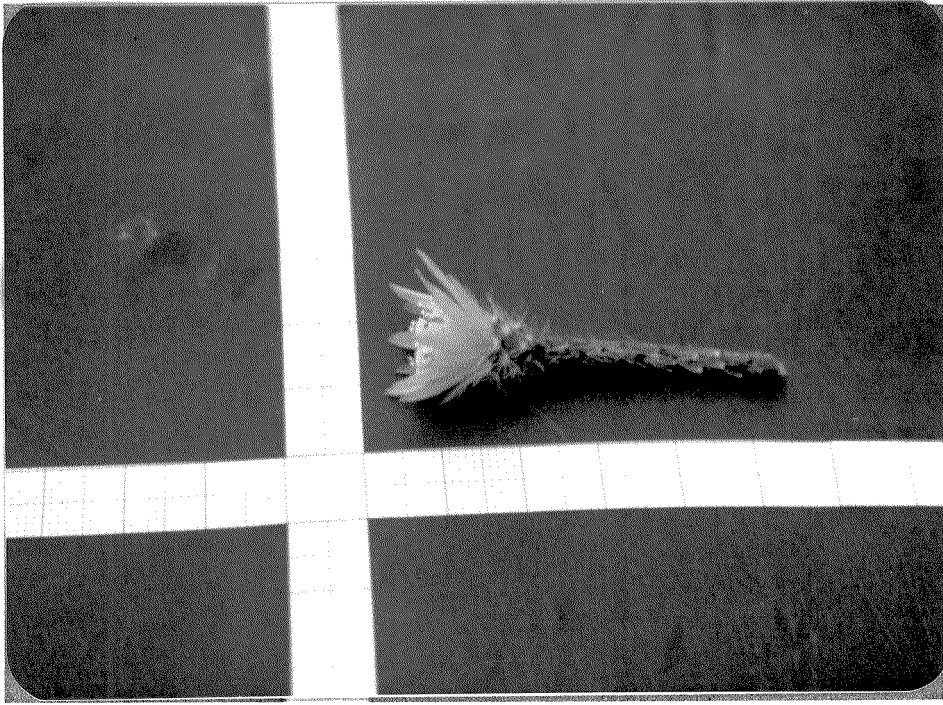


FIG. 2 -*R. pilocarpa* Lofgr.: flor.



FIG. 3 -*R. pilocarpa* Lofgr.: fruto.

3.4.2. Rhipsalis lumbricoides var. leucorhaphis (Schum.) Ritter,

Kakteen in Sudamerika 1:247, 1979

Rhipsalis leucorhaphis Schum., *Monatschr. Kakteenk.* 10:

125, 1900

Rhipsalis novaesii Lofgr. *Arch. Jard. Bot. Rio de*

Janeiro 1: 69, 1915 (não Gurke, 1909)

Rhipsalis loefgrenii (Lofgr.) Br. & R., *The Cactaceae*

4: 232, 1923

PLANTA epífita, pendente. ARTÍCULOS cilíndricos, costados; ramificação dicotômica, lateral ou às vezes apical. RAMOS NOVOS cilíndricos, com aréolas carregando pêlos caducos. ARÉOLAS emersas, carregando escama cordiforme, paleácea e caduca; as aréolas dos artículos primários com cerdas semi-rígidas. BOTÃO floral obovado. FLORES laterais, 1-2 por aréola, corola rotácea, brancas. TÉPALAS 11-16, desiguais entre si, as mais externas triangulares, com ápice agudo; as mais internas elíptico-lanceoladas até obovadas, com ápice cuculado até agudo. ESTAMES 28-38, desiguais entre si; filetes esverdeados; anteras brancas, retangulares, dorsifixas. ESTILETE branco, central; estigma 3-4, com lobos brancos, papilosos na face interna. DISCO anular, com depressão central. PERICARPELO elíptico-truncado, nu ou com escamas cordiformes, emerso sobre a aréola. FRUTO vermelho, elipsoide, nu ou com escamas cordiformes. SEMENTES de elípticas a subovaladas, pretas. (FIG. 4, 5 e 6)

Etimologia: do latim *Iumbricus* = minhoca, do grego *Ieucon* = branco e do latim *raphe* = rafe.

Distribuição: São Paulo, Rio de Janeiro, Paraná, Santa Catarina, Rio Grande do Sul.

Habitat: Floresta Atlântica e Floresta de Planalto.

Fenologia: nas exsicatas examinadas foram encontrados materiais em floração nos meses de setembro a dezembro, e em frutificação no mês de fevereiro.

Material examinado:

PARANÁ: *Laranjeiras do Sul*: road at Cantagalo, 30km E of Laranjeiras do Sul, Lindeman & Haas 2828, 04/11/1966 (U). :s/local., Dusen s/n, 12/1908 (S). :s/local., Dusen s/n, 1908 (P).

RIO DE JANEIRO: *Niterói*: Itaipu, perto da igreja antiga e da praia de Itaipu, Peixoto 5, 01/02/1981 (GUA).

RIO GRANDE DO SUL: *Agudo*: Linha das Flores, Waechter 1348, 02/09/1979 (RB). :*Santa Cruz do Sul*: Trombudo, Waechter 1343, 01/09/1979 (RB).

SANTA CATARINA: *Abelardo Luz*: Campo, 4km.north of Abelardo Luz, Smith & Reitz 12874, 23/10/1964 (F). :*Irani*: campo de Irani, Smith & Reitz 12455, 13/10/1964 (B, F). :*São José*: Serra da Boa Vista, Reitz & Klein 9928, 08/09/1960 (UC). :*Videira*: Parque da Uva, Smith & Reitz 12960, 26/10/1964 (B, F).

Comentários: LEMAIRE (1839) descreveu sucintamente *Cereus Iumbricoides*, que o mesmo autor posteriormente transferiu para o gênero *Rhipsalis* (LEMAIRE, 1859).

SCHUMANN (1900) descreveu sucintamente *R. leucorhaphis* sem mencionar o fruto, e também sem ilustração, mencionando o material examinado proveniente do Paraguai e que estaria depositado em Berlin. Observou também a proximidade de *R. leucorhaphis* com *R. aculeata* Weber.

LOFGREN (1915) descreveu *R. novaesii* Lofgren (não Gurke), hoje considerada sinônimo de *R. leucorhaphis* (SCHEINVAR, 1985), ocorrente em Campinas, comparando-a com *R. sarmentacea* Otto & Dietrich e concluiu pela distinção de ambas. Entretanto, LOFGREN (l.c.) deixou de incluir em seu trabalho a espécie de Schumann (*R. leucorhaphis*), e por isso dando para a espécie um nome novo. LOFGREN (l.c.) usou o termo "costae" para designar as elevações nos artículos de *R. novaesii*.

BRITTON & ROSE (1923) fizeram a distinção entre as espécies *R. leucorhaphis* e *R. lumbricoides* Lem. pela cor dos frutos vermelho-vivo na primeira e brancos na segunda. Também mudaram o nome novo *R. novaesii*, dado por LOFGREN (1915), para *R. loefgrenii*, porque *R. novaesii* já havia sido usado por Gurke em 1909.

BACKEBERG (1959) citou *R. leucorhaphis* Lem. e *R. lumbricoides*, mencionando para a primeira espécie frutos vermelhos, e para a segunda frutos de cor púrpura.

RITTER (1979) sinonimizou *R. leucorhaphis* à categoria de variedade de *R. lumbricoides* e, embora as descrições dos autores anteriores sejam divergentes, parece haver suficiente concordância morfológica e de distribuição geográfica para justificar essa nova combinação.

BARTHLOTT (1983) citou R. lumbricoides, ao lado de R. aculeata, como uma espécie espinescente e reptante, ancestral das outras espécies do gênero Rhipsalis, com ocorrência no leste da Bolívia, em um dos dois centros de diversidade que ele reconheceu para o gênero Rhipsalis.

SCHEINVAR (1985) citou R. leucorhaphis mencionando como sinônimos R. novaesii Lofgren (não Gurke) e R. loefgrenii Britton & Rose. A foto constante na descrição de SCHEINVAR (l.c.) não parece corresponder a R. leucorhaphis e sim a alguma espécie afim de R. baccifera. Citou que o *typus* não foi designado.

BARTHLOTT (1987), baseado em seus estudos morfológicos (vegetativo e floral) e micromorfológicos (testa da semente e epiderme) de Rhipsalidinae, sugeriu a transferência de R. lumbricoides (e R. aculeata) para o gênero Lepismium. No entanto, BARTHLOTT (l.c.) não explicou quais são as características que ele pretenderia usar para justificar essa transferência, prometida para futuros trabalhos, dedicados aos gêneros de Rhipsalidinae, individualmente.

Esta variedade não foi localizada por nós no estado de São Paulo, no entanto foi incluída, pois LOFGREN (1915) menciona a ocorrência de R. novaesii em Campinas-SP.

São necessárias observações posteriores com exemplares argentinos a fim de esclarecer as dúvidas acerca da cor dos frutos de R. lumbricoides e da variedade leucorhaphis.

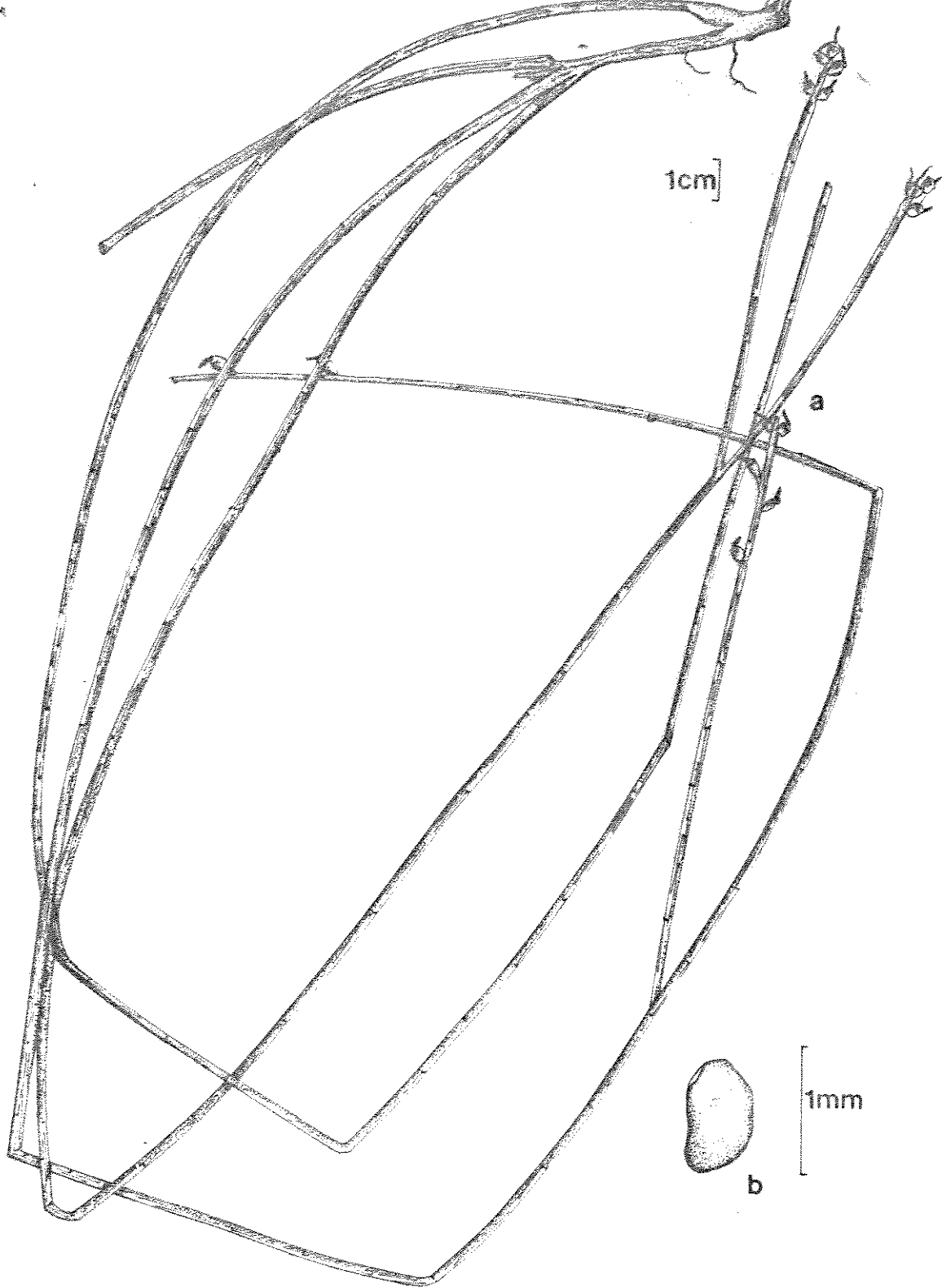


FIG. 4 - *Rhipsalis lunulicoides* var. *leucorhaeblis* (Schum.) Ritter. a-aspecto geral do ramo, b-semente. (Lindeman & Haas 2820, U)

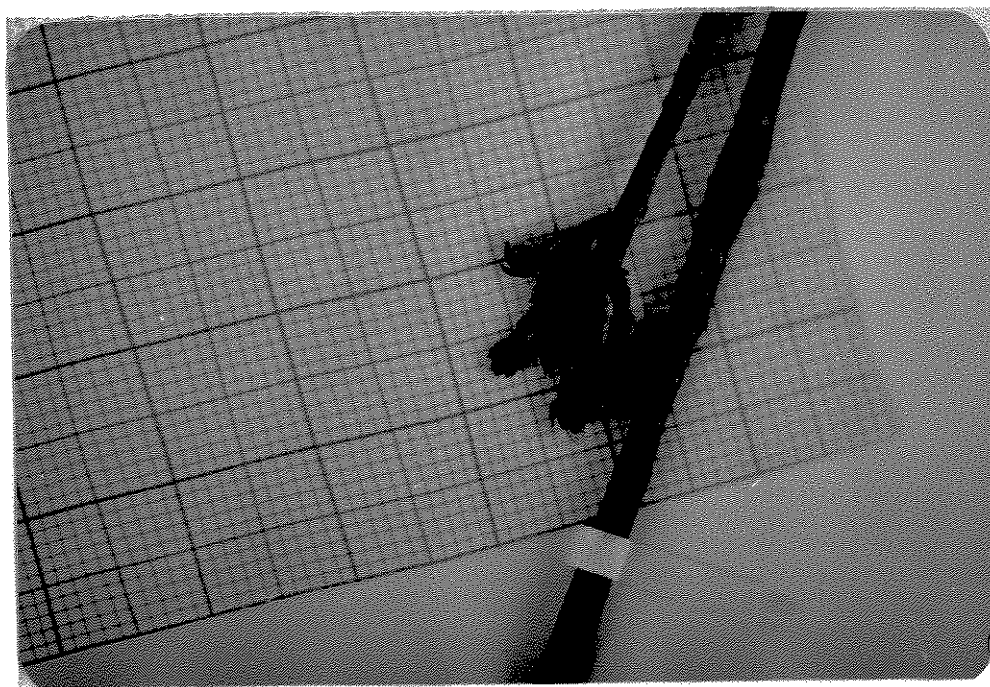


FIG. 5 -*R. lumbricoides* var. *leucorhaphis* (Schum.) Ritter :flor
(Smith & Reitz 12455, B).

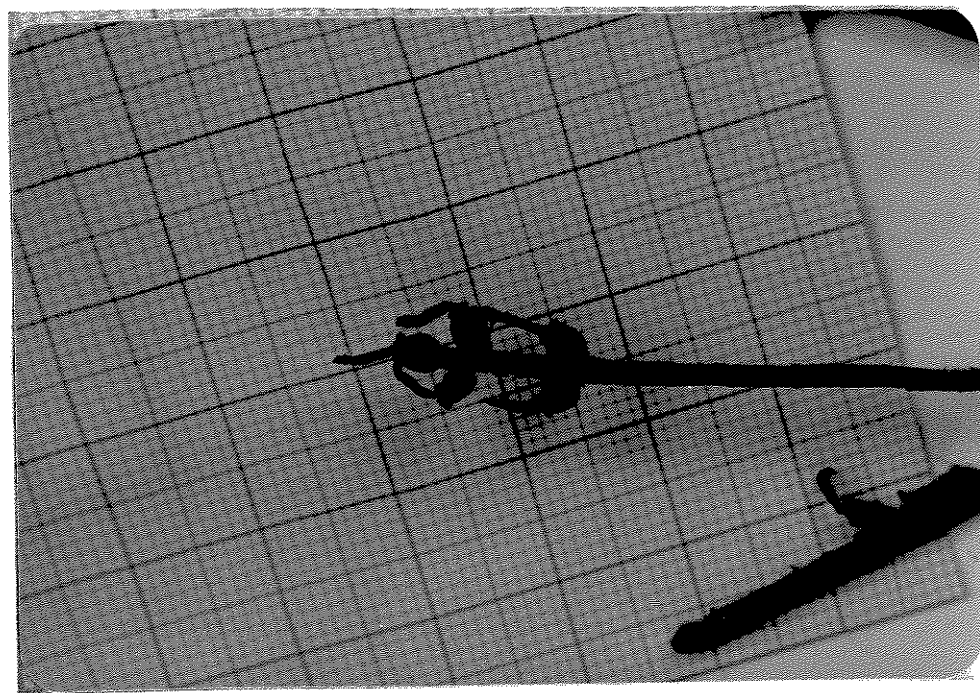


FIG. 6 -*R. lumbricoides* var. *leucorhaphis* (Schum.) Ritter :fruto
(Lindeman & Haas 2828, U).

3.4.3. Rhipsalis criata (Lem.) Ruml. in Forst., *Handb. Cact.*

ed. II : 889, 1885

Hariota criata Lem. *Illustr. Hort.* 4: Misc. 12, 1857

Rhipsalis pendula Vocht. *Jahrb. Wiss. Bot. Leipz.*

9: 371, 1873 (não Pfeiff., 1837)

Rhipsalis penduliflora N.E. Brown, *Gard. Chron.* II. 7:

716, 1877

Hariota penduliflora Kuntze, *Rev. Gen. Pl.* I: 263, 1891

Rhipsalis criata var. filiformis Engelhar. in Möllers,

Deutsche Gart. Zeit. 18: 585, 1903

Erythrorhipsalis criata (Lem.) Volgin, *Vest. Mosk.*

Univ. Ser. XVI, Biol. 36(3): 19, 1981

PLANTA epífita, pendente. ARTÍCULOS cilíndricos, verdes até vermelhos quando expostos à insolação; ramificação dicotômica, principalmente apical. ARÉOLAS emersas, com escama minúscula, triangular de bordo ciliado, às vezes com pêlos curtos. RAMOS JOVENS avermelhados, cilíndricos, com aréolas com pêlos nas extremidades dos artículos. BOTÃO floral ovoide. FLORES terminais, cerca de 1,5 cm de comprimento por $\pm 1,0$ cm de diâmetro, 1 ou 2 por aréola, de aspecto campanulado. TÉPALAS 11, desiguais entre si, as mais externas triangulares, com ápice agudo, esverdeadas; as mais internas elípticas, com ápice cuculado, brancas. ESTAMES 25-35, desiguais entre si; filetes hialinos; anteras brancas, retangulares, basifixas. ESTILETE esverdeado; estigma 3-5, com lobos brancos, papilosos na face interna. DISCO anular.

PERICARPELO com escamas avermelhadas, emerso sobre a aréola. FRUTO esférico cerca de 0,5 cm de diâmetro. SEMENTES reniformes, castanhas. (FIG. 7, 8 e 9)

Etimologia: do latim *cribum* = crivo ou peneira.

Distribuição: São Paulo, Bahia, Minas Gerais, Rio de Janeiro, Paraná, Santa Catarina.

Habitat: Floresta Atlântica, Floresta de Planalto.

Fenologia: nas exsicatas examinadas foram encontrados materiais em floração nos meses de junho a outubro, e em frutificação nos meses de julho, agosto e outubro a dezembro.

Material vivo examinado:

SÃO PAULO: Atibaia: Fazenda Grota Funda, Bernacci s/n, 1988.

:São Sebastião: alto da serra, Lombardi s/n, 1989.

Material examinado:

SÃO PAULO: Campinas, Heiner 542, 11/09/1905 (S).

:Salesópolis: Boracéia, Estação Biológica, Kuhlmann 4227, 30/07/1957 (GUA).

:Santa Rita do Passa Quatro, Hemmendorff s/n, s/data (S).

:Santo André: Paranapiacaba, Assumpção & Corrêia s/n, 13/10/1978 (UEC 1150).

:Santo André: reserva biológica da Serra de Paranapiacaba, Rosa & Pires 3932, 26/11/1980 (MG).

:São José dos Barreiros: Serra da Bocaina, próximo do marco 22, Lima 619, 23/06/1978 (UEC).

:São Paulo: Jardim Botânico, Handro 257, 27/08/1951 (SP).

:São Paulo: reserva biológica do Parque Estadual das Fontes do Ipiranga, Silvestre 201, 24/08/1979 (SP).

:São Paulo: parque do estado, s/col., 07/08/1958 (SP 154329).

:s/local.

, Gaudichaud s/n, 1833 (MO 1886596). :s/local., Gaudichaud 690, 1833 (P). :s/local., Sello 345, s/data (MO).

BAHIA: s/local., Blanchet 1518, 1834 (G).

MINAS GERAIS: *Caldas*: Boa Vista, Lindberg 367, 11/1854 (BR). :*Caldas*: Rio Verde, Mosen 532, 10/10/1873 (S). :*Caldas*: Rio Verde, Regnell III-623, 01/09/1855 (S). :*Caldas*, Regnell III-623, 24/09/1869 (S). :*Serra do Caparaó*, Brade 17115, 10/1941 (RB).

PARANÁ: *Antonina*: coastal plain along new road N of Antonina, Lindeman & Haas 5852, 09/08/1967 (U). :*Campina Grande do Sul*: Rod. BR-2, Serra do Espia, Hatschbach 9216, 15/08/1962 (B, GUA). :*Campina Grande do Sul*: Sitio Belizário, cerca 20 km NE of Curitiba, Lindeman & Haas 5768a, 01/08/1967 (U). :*Casa Ypiranga*, Dusen 17200, 08/09/1915 (S). :*Curitiba*, Dusen 14251, 17/09/1912 (F, P). :*Curitiba*, Dusen 8801, 28/07/1909 (P). :*Curitiba*, Dusen 14251, 17/09/1912 (MO, S). :*Curitiba*, Dusen 8801, 28/07/1909 (S). :*estrada Curitiba-Paranáguá (Meia Serra)*, Reitz 4752, 15/09/1953 (B, UC). :*Morretes*: Veu de Noiva, Silva & Cordeiro 158, 28/08/1986 (RB). :*São Francisco do Sul*: alto da Serra, Duarte & Hatschbach 5309, 25/07/1960 (UEC). :*São José dos Pinhais*: Col.Santos Andrade, Oliveira 591, 13/07/1982 (BR, MG). :*São Mateus do Sul*: estrada para Irati, mata subtropical com Araucária, Pirani et al. 950, 05/09/1984 (SPF). :*São Mateus do Sul*: Fazenda do Durgo, Souza et al. 255, 20/07/1986 (UEC).

RIO DE JANEIRO: *Nagê*: Paraíso, área do Centro de Primatologia do RJ, Lima et al. 2290, 23/10/1984 (GUA, RB). :*Porto das Caixas*, Brade 15006, 30/10/1935 (RB). :*Rio Comprido*, Helmreichen s/n, 1843 (W). :*Teresópolis*: Serra dos Orgãos, Fazenda Bonfim, Lindeman & Barcia 6392, 21/07/1971 (U). :*Teresópolis*:

Serra dos Orgãos, Taludes do Rio do Frade, Markgraf 10187, 10/1952 (RB). : *Teresópolis*, Patschke 65, 10/09/1920 (B). : s/local., Schott 5813, s/data (W).

SANTA CATARINA: *Palhoça*: Pilões, Reitz & Klein 3555, 02/08/1956 (BR, G, UC). : *Rio do Sul*: Matador, Lourteig 2306, 17/12/1967 (P). : *São José*: Serra da Boa Vista, Reitz & Klein 9728, 11/08/1960 (B, BR, G, UC).

BRASIL: s/local., Bacle 19, s/data (G). : s/local., Burchell 3691, s/data (P). : s/local., Regnell III-623, s/data (S).

Comentários: LEMAIRE (1857), ao descrever *Haripota criбата* fez uma diagnose em latim e um comentário em francês acerca da planta e suas flores; nota a semelhança com *R. saglionis* mas observou que as duas espécies são perfeitamente distintas. Segundo LEMAIRE (l.c.) as flores são numerosas e muito grandes para o gênero, terminais e odoríferas, os estames sendo coloridos na base. Não citou o fruto e não designou o *typus*. Essa descrição foi feita com base em uma planta encontrada entre mudas de orquídeas enviadas do Brasil, e cultivada no Jardin des Plantes.

RUMPLER (1885) fez a nova combinação de *Haripota criбата* para o gênero *Rhiesalis*.

N.E.BROWN (1877) descreveu *R. penduliflora*, espécie citada por BRITTON & ROSE (1923) como sinônimo de *R. criбата*.

SCHUMANN (1890) citou *R. criбата* (Lem.) Rumpl. como tendo flores inseridas próximas ao ápice dos artículos, não muito grandes, de 8 a 10 mm de comprimento e estames albo-hialinos, considerando sua semelhança com espécies afins a *R. cassuta*, embora os artículos de *R. criбата* sejam mais delicados. Citou

também *R. penduliflora* N.E.Brown, com flores próximas ao ápice do artícuo de 5-6 mm de comprimento e estames albo-hialinos.

LOFGREN (1915) citou *R. penduliflora* N.E.Brown como tendo flores inseridas no ápice dos artícuos; de 7-8 mm de diâmetro, estames brancos e fruto rosa, lembrando que era estranho Weber e Lindberg terem achado que *R. penduliflora* podia ser confundida com *R. criata*, quando para ele as duas espécies eram completamente distintas. Citou *R. criata* como tendo flores subterminais grandes com até 15 mm de comprimento, estames brancos de base alaranjada e fruto púrpura.

BRITTON & ROSE (1923) citaram *R. criata* com flores geralmente terminais de 8 a 10 mm de comprimento, estames de cor salmão na base e fruto rosa, tendo como sinônimo *R. penduliflora*. Descreveram *R. hurchellii*, dando como sinônimo *R. criata* Forst., *sensu* Lofgren, com flores campanuladas, subterminais, de 10 a 12 mm de comprimento e fruto rosa, numa descrição muito curta e com desenho somente de uma parte de um ramo com um fruto.

BACKEBERG (1959) reconheceu *R. hurchellii*, *R. criata* e *R. penduliflora*, como espécies distintas, no entanto, suas descrições mostram que todas poderiam ser de uma única espécie. Usou na separação caracteres como comprimento dos ramos e tonalidade do fundo da flor.

VOLGIN (1981) transferiu *R. criata* e *R. hurchellii* para o gênero *Erythrorhiesalis*, gênero incluído como sinônimo do gênero *Rhiesalis* (HUNT & TAYLOR, 1986).

SCHEINVAR (1985) citou *R. penduliflora* como possuindo flores terminais, de aspecto campanulado, de 11-12 mm de comprimento e fruto alaranjado, e mencionou que a prancha de LOFGREN (1915) sob

o nome R. criata parece corresponder na verdade a R. penduliflora. Citou R. burchellii como tendo flor campanulada de mais ou menos 1,5 cm de comprimento e diâmetro e fruto turbinado purpúreo, R. criata possuiria flores apicais a subapicais, infundibuliformes, de 6-10(15) mm de comprimento e 7-8 mm de diâmetro, e fruto alaranjado externamente e por dentro marron, e caule com um sulco sob as aréolas. Citou como sinônimo Erythrorhiesalis criata. Mencionou que para R. criata o *typus* não foi designado, e nem para R. penduliflora, mas não fez referência quanto a R. burchellii.

BARTHLOTT (1987) colocou R. burchellii no subg. Erythrorhiesalis, observando que possui conexões de um lado com Lepismium subg. Ophiorhiesalis e de outro lado com Hapiora.

Aparentemente, há uma certa confusão com esses nomes, tendo sido atribuídos às plantas um ou outro nome alternadamente. O nome R. criata (Lem.)Rumpler com o basônimo Hapiota criata Lem. tem flores subterminais, campanuladas e grandes, de 10 a 15mm, com estames de base alaranjada e fruto púrpura.

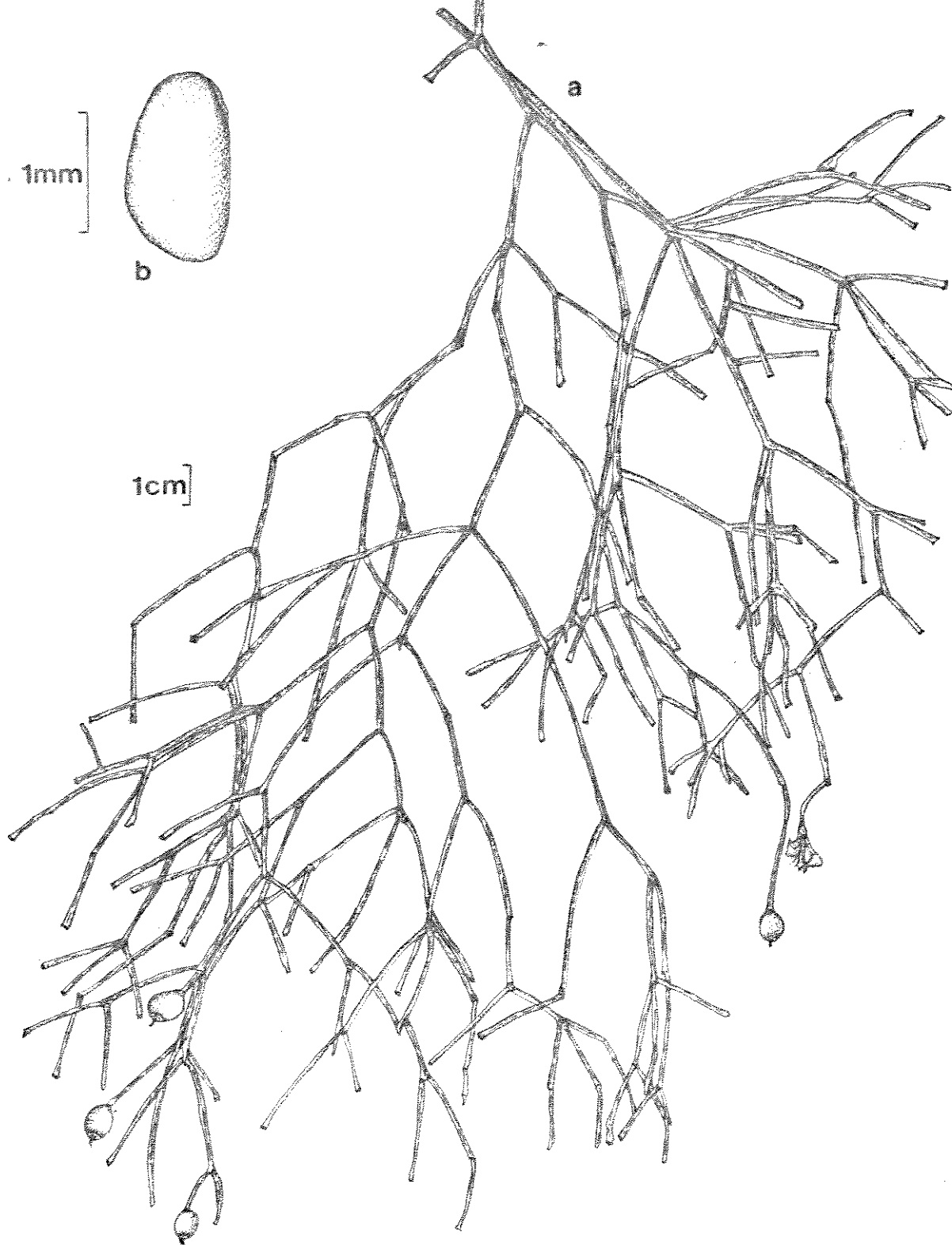


FIG. 7 - Rhiesalis crispata (Lem.) Kumpf. - aspecto geral do ramo, b-semente. (Souza et al. 255, UEC)

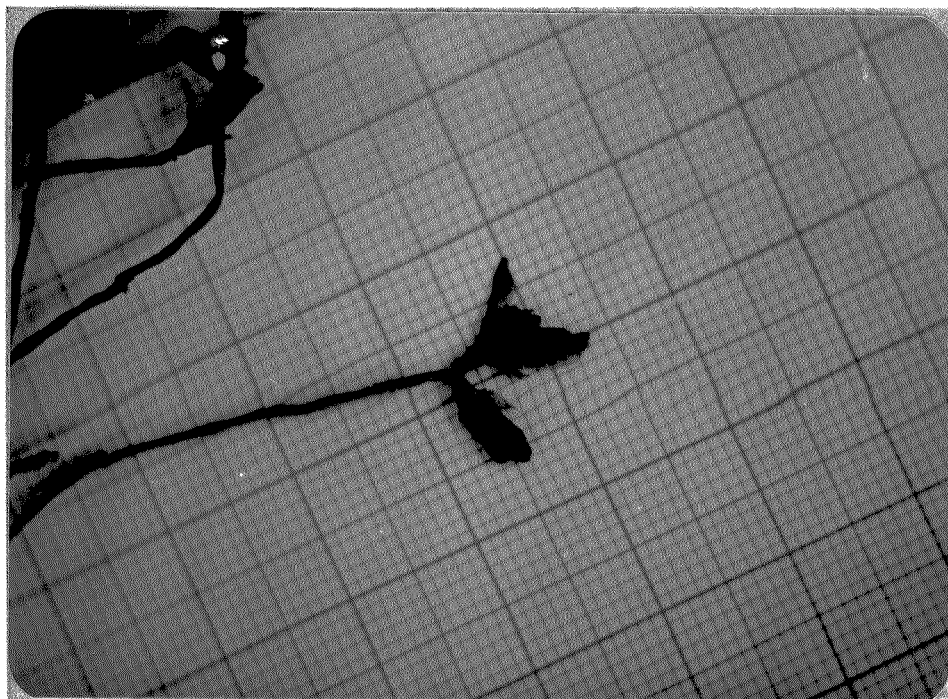


FIG. 8 - *R. cribata* (Lem.) Rumpl.: flor (Hatsbach 9216, GUA).

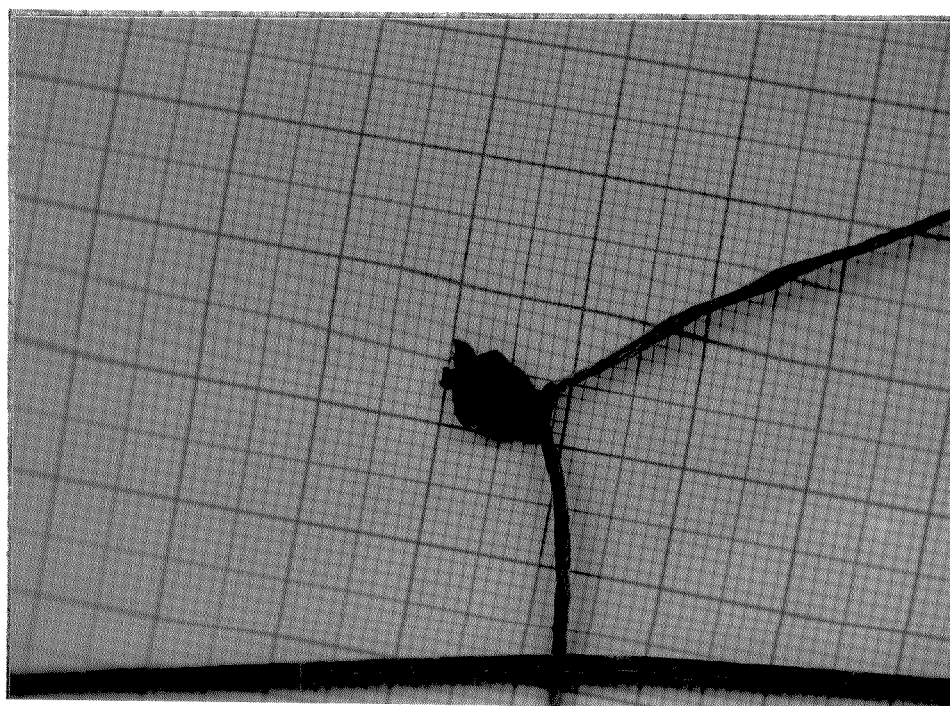


FIG. 9 - *R. cribata* (Lem.) Rumpl.: fruto (Gaudichaud 690, P).

3.4.4. Rhipsalis cereuscula Haw., *Phil. Mag.* 7: 112, 1830

Hariota saglionis Lem., *Cact. Aliq.* 39, 1838

Rhipsalis saglionis Otto in Walpers, *Repert. Bot.* 2:
936, 1843

Rhipsalis brachiata Hooker in Curtis's, *Bot. Mag.* 69:
pl. 4039, 1843

Hariota cereuscula (Haw.) Kuntze, *Rev. Gen. Pl.* I: 262,
1891

Rhipsalis saglionis var. rubrodiscus Lofgr., *Arch.*
Jard. Bot. Rio de Janeiro I: 80, 1915

Erythorhipsalis cereuscula (Haw.) Volgin, *Vest. Mosk.*
Univ. Ser. XVI, Biol. 36(3): 19, 1981

PLANTA epífita ou rupícola, de ereta até pendente. ARTÍCULOS cilíndricos até poligonais; os primários longos, os apicais curtos e muito ramificados ou ocasionalmente também longos, verdes a verde-amarelados; ramificação dicotômica ou verticilada em coroa na parte apical, com uma rede de artículos curtos. ARÉOLAS emersas, com escama diminuta triangular e com cerdas hialinas, cerdas mais abundantes nas aréolas no ápice dos artículos terminais. RAMOS JOVENS verde-claros a ocreados, cilíndricos, aréolas com cerdas longas e hialinas. BOTÃO floral verde, fusiforme. FLORES terminais, reflexas no artículo, cerca de 1,5 cm de comprimento e 1,0 cm de diâmetro, 1 ou 2 por aréola, de aspecto campanulado, brancas. TÉPALAS 17-19, desiguais entre si, as mais externas triangulares, de ápice agudo, esverdeadas com a

extremidade avermelhada; as mais internas elíptico-lanceoladas até elípticas, com o ápice agudo ou cuculado, brancas. ESTAMES 54-55, desiguais entre si, didinamos; filetes hialinos com bases muito levemente rosada; anteras brancas, retangulares, basifixas. ESTILETE branco, central; estigma 4-5, com lobos brancos, papilosos na face interna. DISCO anular, com depressão central. PERICARPELO cônico, com escamas de extremidade avermelhada e cerdas diminutas e hialinas, emerso sobre a aréola. FRUTO globoso, cerca de 0,6 cm de diâmetro, com escamas avermelhadas. SEMENTES fusiformes, castanho claras até escuras. (FIG. 10, 11 e 12)

Etimologia: do nome Cereus e do latim *cula* forma do diminutivo

Distribuição: Brasil - São Paulo, Bahia, Minas Gerais, Rio de Janeiro, Paraná, Santa Catarina, Rio Grande de Sul, Mato Grosso do Sul. Argentina, Uruguai.

Habitat: Floresta de Planalto.

Fenologia: nas exsicatas examinadas foram encontrados materiais em floração nos meses de agosto a novembro e em frutificação nos meses de agosto, outubro e janeiro.

Material vivo examinado:

SÃO PAULO: *Município de Luís Antonio*: Fazenda Jataí, Vasconcellos s/n, 1987.

Material examinado:

SÃO PAULO: *Botucatu*: Fazenda Quatro Meninas, Amaral Jr. 1061, 04/09/1972 (BOTU). :*Botucatu*: 20km de Botucatu, Fazenda Quatro Meninas, Souza 14, 19/09/1972 (BOTU). :*Campinas*: Rua José Paulino nº 371, Machado 10/10/1947 (IAC). :*Campinas*: Fazenda Campo Grande, Zagatto & Vettorato 30, 09/1939 (IAC). :*Santa Rita do Passa Quatro*: Hemmendorff 257, s/data (S). :*Teodoro Sampaio*: Reserva Estadual do Morro do Diabo, Instituto Florestal, Albernaz 27, 01/1986 (SPSF).

BAHIA: *Almadina*: Fazenda Beija-Flor, Serra da Pancadinha 1km da rodovia, Pinheiro 1910, 11/08/1972 (B).

MINAS GERAIS: *Caldas*: Jardim in silva primevas, Lindberg 366, 09/1854 (BR). :*Monte Belo*: Fazenda Lagoa, Vieira 817, 09/1985 (UEC). :*Vicosa*: Universidade Federal de Vicosa, jardim, Júlio Filho s/n, 24/08/1979 (VIC 6327). :s/local., Regnell III-622, 1861 (S).

MATO GROSSO DO SUL: MS 548 km 548: entre Nivarai/Ivinheima, Furtado 14, 20/08/1980 (HRB).

PARANÁ: *Capanema*: Parque Nacional do Iguaçu, near ferry in road to Capanema, Lindeman & Haas 3498a, 08/12/1966 (U). :*Cascavel*, Rambo 53541, 10/11/1953 (B). :*Foz do Iguaçu*: Parque Nacional Iguaçu, Macuco, Hatschbach & Cervi 49796, 24/08/1985 (UPCB). :*Ibiporã*: Sítio do Salto, Silva & Dias 52, 01/10/1986 (FUEL). :*Londrina*: Floresta dos Irmãos Godoy, Chagas e Silva et al. 851, 10/08/1985 (FUEL). :*Londrina*: Fazenda Santa Helena, mata da primeira entrada, Paro 33, 18/09/1986 (FUEL). :*Londrina*: Fazenda Santa Ana, Vieira et al. 25, 24/10/1985 (FUEL). :*Rio Iguaçu*, along road northward from Rio Iguaçu to Campo Novo, Lindeman & Haas 2870, 06/11/1966 (U).

RIO DE JANEIRO: *Rio de Janeiro*: Itapicu, Voll s/n, 26/08/1943 (RB).

RIO GRANDE DO SUL: *Porto Alegre*: Navegantes, Czermak & Reineck 544, s/data (G). :*Rio Pardo*: Fazenda Soledade, Juergens 437, 09/1931 (B). :*Rio Pardo*: Fazenda Soledade, Juergens 394, 11/1930 (B).

SANTA CATARINA: *Descanso*: Belmonte, Castellanos 24847, 02/03/1964 (GUA).

ARGENTINA: LORETO: Missiones, Truener 190, 14/04/1930 (BA).

BRASIL: s/local., Sello s/n, s/data, (MO 1886610).

Comentários: HAWORTH (1830) descreveu sucintamente esta espécie proveniente do Brasil mas ainda não cultivada em Londres. Descreveu apenas os artículos e cerdas, sem mencionar as flores e frutos, que não foram observados, não designando o *typus*.

J.W.HOOKER (1843) descreveu como nova espécie *R. brachiata*, baseado em um espécimen enviado de Buenos Aires, observando o aspecto inédito da espécie e colocando-a na seção *Articuliferae* de Pfeiffer. Posteriormente esta espécie foi sinonimizada a *R. cereuscula*.

SCHUMANN (1890) citou essa espécie sob o nome de *R. saglionis* Otto, observando que se o nome de Haworth se referir a essa espécie ele tem prioridade por ser mais antigo. SCHUMANN (l. c.) também não observou o fruto da espécie, mas descreveu as flores, observou que o ovário é nu e os elementos florais são apenas doze. Citou que a espécie ocorre apenas no Uruguai.

LOFGREN (1915) utilizou o nome R. saglionis e não mencionou o nome R. cereuscula. Também descreveu uma variedade rubrodiscus com flores menores e receptáculo avermelhado, mencionou o fruto e expandiu a área de ocorrência da espécie até São Paulo, anteriormente restrita ao Uruguai.

BRITTON & ROSE (1923) reconheceram o nome R. cereuscula como válido, tendo mantido em cultivo um exemplar de Missiones, que floriu no Jardim Botânico de Nova Iorque em 1912, e cujas flores apresentavam o número de 12 pétalas e até 4 lobos estigmáticos.

No tratamento R. cereuscula, BACKEBERG (1959) não mencionou os elementos florais, apenas o tamanho da flor e relacionou uma variedade, rubrodisca (Lofgren) Castellanos, que se distingue por ter o disco e a base dos estames vermelhos.

A espécie foi transferida por VOLGIN (1981) para o gênero Erythrorhiesalis. SCHEINVAR (1985) tratou R. cereuscula, mencionando que, no Paraguai, o fruto é vermelho. O desenho da espécie citada por SCHEINVAR (l.c.) como R. prismatica, parece ser, na verdade, relativo a R. cereuscula, mantidas as proporções da flor e do fruto do desenho de R. prismatica com a descrição propriamente dita. Citou como sinônimo de R. cereuscula o nome Erythrorhiesalis cereuscula Volgin e mencionou que o *typus* de R. cereuscula não foi designado.

Para BARTHOLOTT (1987) a espécie deve ser incluída no gênero Rhiesalis subgn. Erythrorhiesalis, observando suas conexões de um lado com o gênero Lepismium subgn. Ophiorhiesalis e por outro lado com o gênero Hatiora.

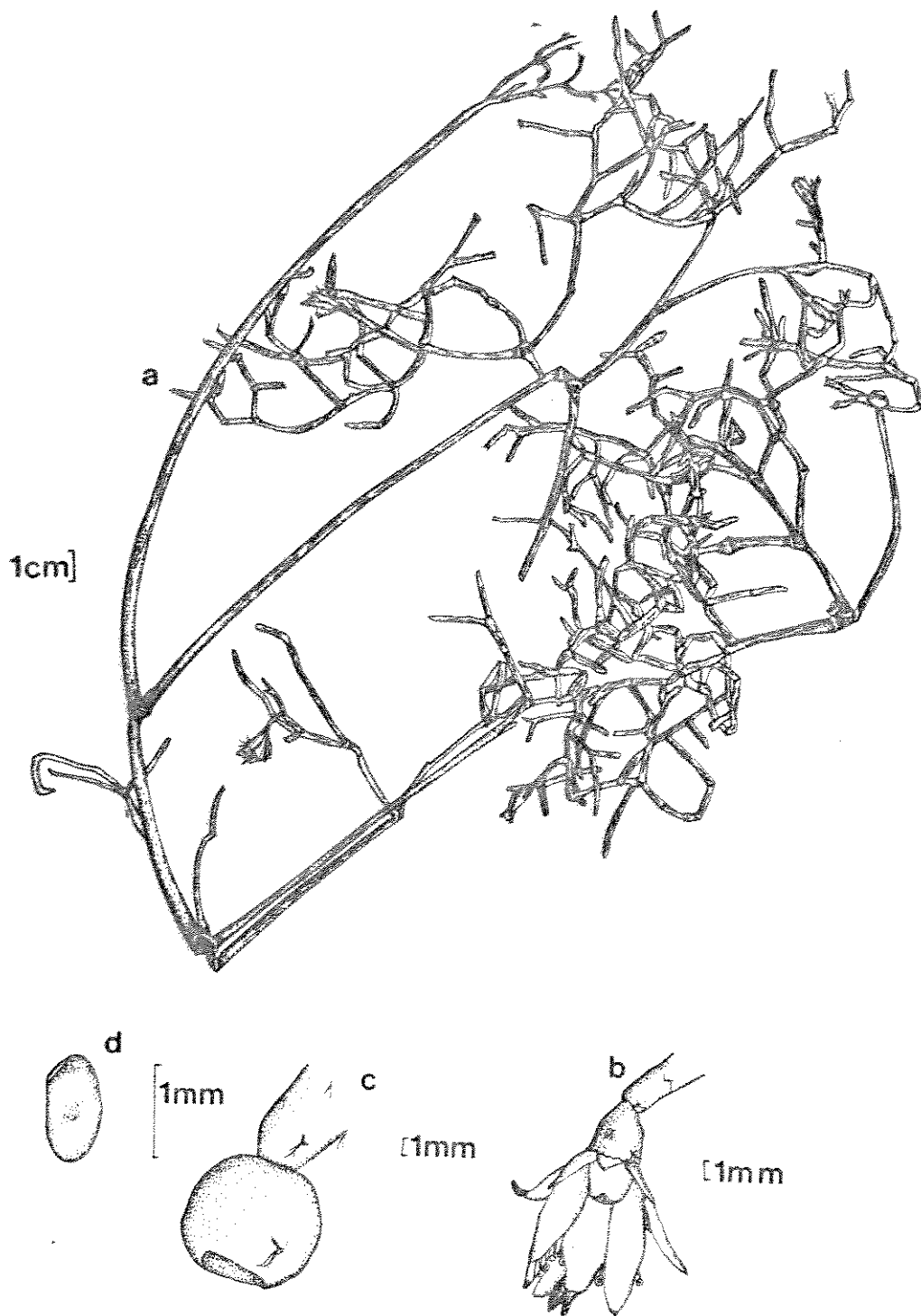


FIG. 10 - Knipsalis cereuscula Haw. a-aspecto geral do ramo, b-flor, c-fruto, d-semente. (Furtado 14, HRB)

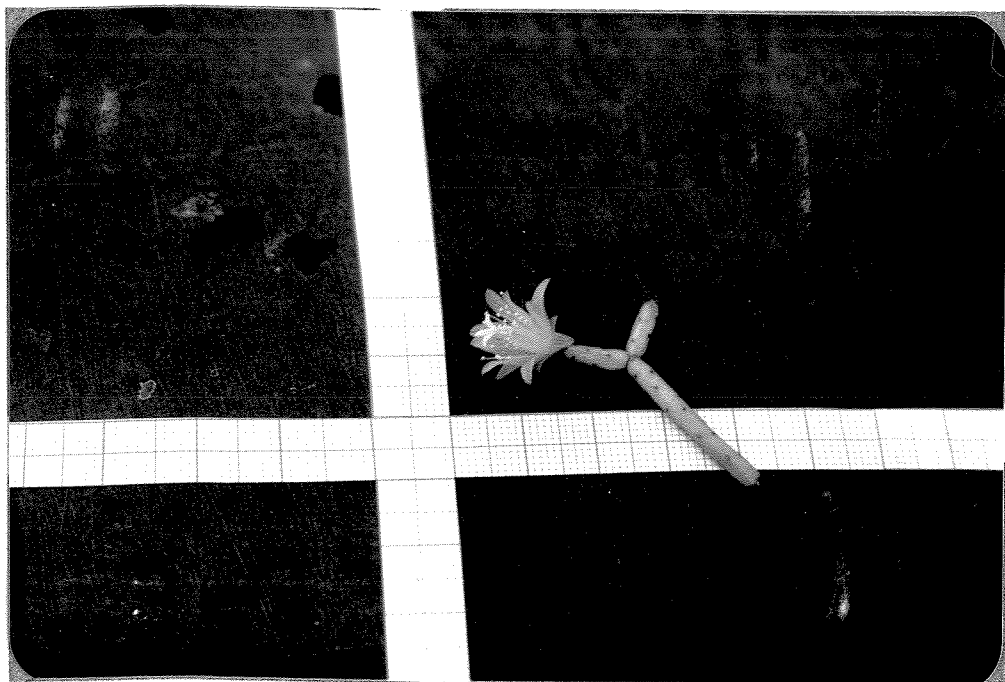


FIG. 11 - *R. cereuscula* Haw.: flor.



FIG. 12 - *R. cereuscula* Haw.: fruto.

3.4.5. Rhiesalis houlletiana Lem., *L'Illustr. Hort.* 5: Misc. 64,
1858

Rhiesalis houlletii Lem. in *Curtis's Bot. Mag.* 100:
pl. 6089, 1874

Rhiesalis regnellii Lindbg., *Gartenflora* 39: 119, 1889

Hariota houlletiana (Lem.) Kuntze, *Rev. Gen. Pl.* 1:
263, 1891

Acanthorhiesalis houlletiana (Lem.) Volgin, *Bull.*

Mosk. Obsch. Ispyt. Prir., Biol. 87(3): 83, 1981

PLANTA epífita ou ocasionalmente rupícola, de ereta até pendente. ARTÍCULOS polimórficos, de foliáceo-lineares a foliáceos, de verdes até avermelhados quando expostos à insolação, mais compridos do que largos, em média de 22,8 cm de altura por 3,5 cm de largura, com a base estreitada em um pseudopecíolo fino; lâmina dos artículos fina, com nervura central proeminente, margem profundamente serrada, com as aréolas no fundo dos entalhes; ramificação partindo da nervura central ou do pecíolo. RAMOS JOVENS verdes a avermelhados, lineares-aplanados. ARÉOLAS emersas, com escama triangular e pêlos curtos escassos. BOTÃO floral verde, fusiforme, com a extremidade dos elementos florais avermelhada. FLORES laterais, com cerca de 2,1 cm de comprimento e 1,4 cm de diâmetro, 1 ou 2 por aréola, infundibuliformes, inclinadas em direção ao centro do artículo, amareladas. TÉPALAS 11-13, desiguais entre si, as mais externas triangulares, com ápice agudo, esverdeadas com a extremidade avermelhada; as mais internas

elípticas, com ápice cuculado, branco amareladas. ESTAMES 26-40, desiguais entre si; filete branco com base avermelhada; anteras brancas, retangulares, basifixas. ESTILETE central, branco, estigma 3, com lobos brancos, papilosos na face interna. DISCO anular, vermelho. PERICARPELO elíptico, com 4-5 ângulos, nú, emerso sobre a aréola. FRUTO globoso, vermelho. SEMENTES sub-oblongas, castanho-avermelhadas. (FIG.13, 14 e 15)

Etimologia: em homenagem a B.Houllet, horticultor francês do século XIX, que cedeu várias mudas da espécie a Lemaire, inclusive a usada na descrição de *R. houlletiana*.

Distribuição: Brasil - São Paulo, Minas Gerais, Rio de Janeiro, Paraná, Santa Catarina, Rio Grande do Sul. Argentina.

Habitat: Floresta Atlântica e Floresta de Planalto.

Fenologia: nas exsicatas examinadas foram encontrados materiais em floração nos meses de fevereiro a dezembro, e em frutificação nos meses de abril a dezembro.

Material vivo examinado:

SÃO PAULO: *Atibaia*: Fazenda Grota Funda, Bernacci s/n, 1987.

:*São Sebastião*: alto da serra, Lombardi s/n, 1989.

Material examinado:

SÃO PAULO: *Apiaí*: Chacara del Oro, Puiggari s/n, 08/1885 (P). :*Bananal*: Sertão do Rio Vermelho, Brade 15224, 21/05/1936 (RB). :*Botucatu*: Jardim Botânico do IBBMA, Bicudo s/n, 21/07/1981 (BOTU 11836). :*Paranapiacaba*: Floresta atlântica, Zappi 55, 13/05/1988 (UEC). :*São Paulo*: Serra da Cantareira, Aguiar &

Baitello s/n, 30/06/1978 (SPSF 5735). :*São Paulo*: Jardim Botânico,
Handro s/n, 15/07/1941 (SP 48797). :*São Paulo*: Jardim Botânico,
Hoehne s/n, 18/04/1930 (SP 25297). :*São Paulo*: Horto do Museu
Paulista, Hoehne s/n, 07/07/1933 (SPF 10292). :*São Paulo*: reserva
biologica do Parque Estadual das Fontes do Ipiranga, Kirizawa 204,
20/06/1978 (SP).

MINAS GERAIS: *Caldas*, Regnell III-626, 1861 (F, S). :*Caldas*,
inter Pocos et Ventania, Regnell III-626, 1861 (S). :*Caldas*, Mosen
534, 15/11/1873 (S).

PARANÁ: *Cerro Azul*, Rio Turvo, Hatschbach 48112, 19/07/1984
(MO). :*Curitiba*: Lago Azul, Cordeiro & Silva 331, 31/07/1986
(UEC). :*Curitiba*: Parque Iguazu, Kummrow 1994, 13/09/1982 (BR).
:*Curitiba*: Parque Barigui, Oliveira 812, 23/08/1984 (G, HRB).
:*Guarapuava*: Fazenda Reserva ca. 85 km SW of Guarapuava, Lindeman
& Haas 4992a, 18/03/1967 (U). :*Itaperucu*, Dusen 7164, 17/11/1908
(S). :*Jacarehy*, Dusen s/n, 24/04/1915 (S). :*Morretes*: Veu de
Noiva, Cordeiro & Zelma 301, 10/07/1986 (HRB). :*São Mateus do Sul*:
Fazenda do Durgo, Souza et al. s/n, 17/07/1986 (UEC 48938).
:*Terrinha*, Dusen 7334, 09/12/1908 (P, S). :*Vila Velha*, Brade
19587, 15/02/1949 (RB). :*Ypiranga*, Dusen 17257, 12/09/1915 (S).

RIO DE JANEIRO: *Itatiaia*, Maramba, Brade 14559, 22/05/1935
(RB). :*Maromba*, Parque Nacional do Itatiaia, Sucre & Plowmann
5159, 30/05/1969 (RB). :*Pati do Alferes*: divisa com Petrópolis,
reversa do IBDF, Martinelli 4576, 08/06/1978 (RB). :*Parque*
Nacional do Itatiaia, Hunt 6414, 23/07/1966 (RB, UC). :*Rezende*:
Parque Nacional do Itatiaia, margem do rio Campo Belo, perto lote
17, Ferreira et al. 139, 17/10/1977 (RB). :*Rezende*: Visconde de
Mauá, Serra de Itatiaia, Rio Marimbondo, Martinelli 5715,

01/04/1979 (RB). :*Rio de Janeiro*: Floresta da Tijuca, caminho para o Archer, Angeli 72, 18/06/1960 (GUA). :*Rio de Janeiro*: Tijuca, Vista Chinesa km 2, perto Estação Biológica, Angeli 73, 23/06/1960 (GUA). :*Rio de Janeiro*: Floresta da Tijuca, para Bico do Papagaio, Castellanos 23357, 20/03/1962 (GUA). :*Rio de Janeiro*: Floresta da Tijuca, Castellanos 1963, 21/06/1965 (GUA). :*Rio de Janeiro*: Base do Pico da Tijuca, Kuhlmann s/n, 23/06/1926 (RB 19388). :*Rio de Janeiro*: Parque Nacional da Tijuca, para o Bico do Papagaio, Ribeiro 510, 12/07/1984 (GUA). :s/local., Glaziou 14861, 1885 (G).

RIO GRANDE DO SUL: ex *Colônia Santo Antônio*, Lindman 1051, 13/01/1893 (S). :*Montenegro*: Kappesberg perto Montenegro, Friederichs 32934, 02/10/1945 (B).

SANTA CATARINA: *Curitibanos*, Klein 3147, 18/09/1962 (UC). :*Itajaí*: Luís Alves, Braço Joaquim, Klein 2068, 24/05/1956 (B, BR, G, UC). :*Lajes*: Encruzilhada, Klein 2931, 13/09/1962 (BR). :*Papanduva*: Serra do Espigão, Klein 2967, 14/09/1962 (B, G).

ARGENTINA: MISSIONES: Fracran, Hauman s/n, 23/02/1924 (BA 24831).

BRASIL: s/local., Lindberg s/n, 1890 (S). :s/local., s/col., s/data (UC 1387624). :s/local., s/col., s/data (MO 2287878). :s/local., s/col., s/data (F 1794054). :s/local., s/col., 1916 (RB 7058).

? : s/local., Lindberg s/n, s/data (S). :s/local., Regnell aIII-626, s/data (S).

Comentários: LEMAIRE (1858) descreveu *R. boulettiana* baseado em uma planta introduzida no Jardin des Plantes (Paris),

proveniente do Brasil, observando que é uma espécie vizinha a R. ramulosa Pfeiffer. LEMAIRE (l.c.) descreveu apenas a parte vegetativa, supondo que as flores eram semelhantes a de outras espécies do gênero. Não designou o *typus*.

J.D.HOOKER (1874) empregou o nome R. houlletii, alterando o epíteto de LEMAIRE (l.c.), e supondo que a espécie fosse originária do Brasil. Observou também em sua descrição a imensa dificuldade nomenclatural das plantas hortícolas, mantidas sob cultivo, sem dados anotados acerca de procedência e data de introdução.

LINDBERG (1889) descreveu R. regnellii, posteriormente sinonimizada com R. houlletiana, fazendo uma longa e detalhada descrição, com minuciosas pranchas, que constituem o material *typus*. Comparou sua espécie com R. houlletii considerando-as duas espécies distintas.

SCHUMANN (1890) usou o nome R. houlletii Lem. e mostrou a proximidade dessa espécie com R. lorentziana Griseb. e R. warmingiana K.Schum., recomendando investigações futuras, no local de origem dessas espécies, a fim de comprovar sua identidade ou não. Também mencionou R. regnellii como tendo os entalhes do artículo menores do que os de R. houlletii.

SCHUMANN (apud LOFGREN, 1915) sugeriu que talvez R. regnellii e R. houlletiana fossem a mesma espécie.

Este procedimento foi efetuado por LOFGREN (1915) que observou que os caracteres estabelecidos por LINDBERG (1889) como distintivos entre R. regnellii e R. houlletiana, ou seja a cor do artículo e a forma dos entalhes, apareciam numa mesma planta em cultivo, observando que estes eram extremamente variáveis.

Baseado nas variações de coloração e dos serreados dos artículos em R. houletiana, quando comparados com os de R. regnellii, BACKEBERG (1959) considerou-as co-específicas.

VOLGIN (1982) transferiu R. houletiana para o gênero Acanthorhypsalis.

R. houletiana foi considerada por SCHEINVAR (1985) a espécie do gênero Rhypsalis mais importante em Santa Catarina, com ocorrência em todo o Estado. Mencionou que o *typus* não foi designado.

BARTHLOTT (1987) defendeu a transferência de R. houletiana para o gênero Lepismium, baseado em caracteres morfológicos (vegetativo e floral) e micromorfológicos (testa da semente e epiderme) da subtribo Rhipsalidinae, sem explicar, no entanto, quais as características que seriam usadas nessa transferência de gênero. Apenas mencionou que seus critérios serão explicados em futuros trabalhos tratando dos gêneros de Rhipsalidinae.

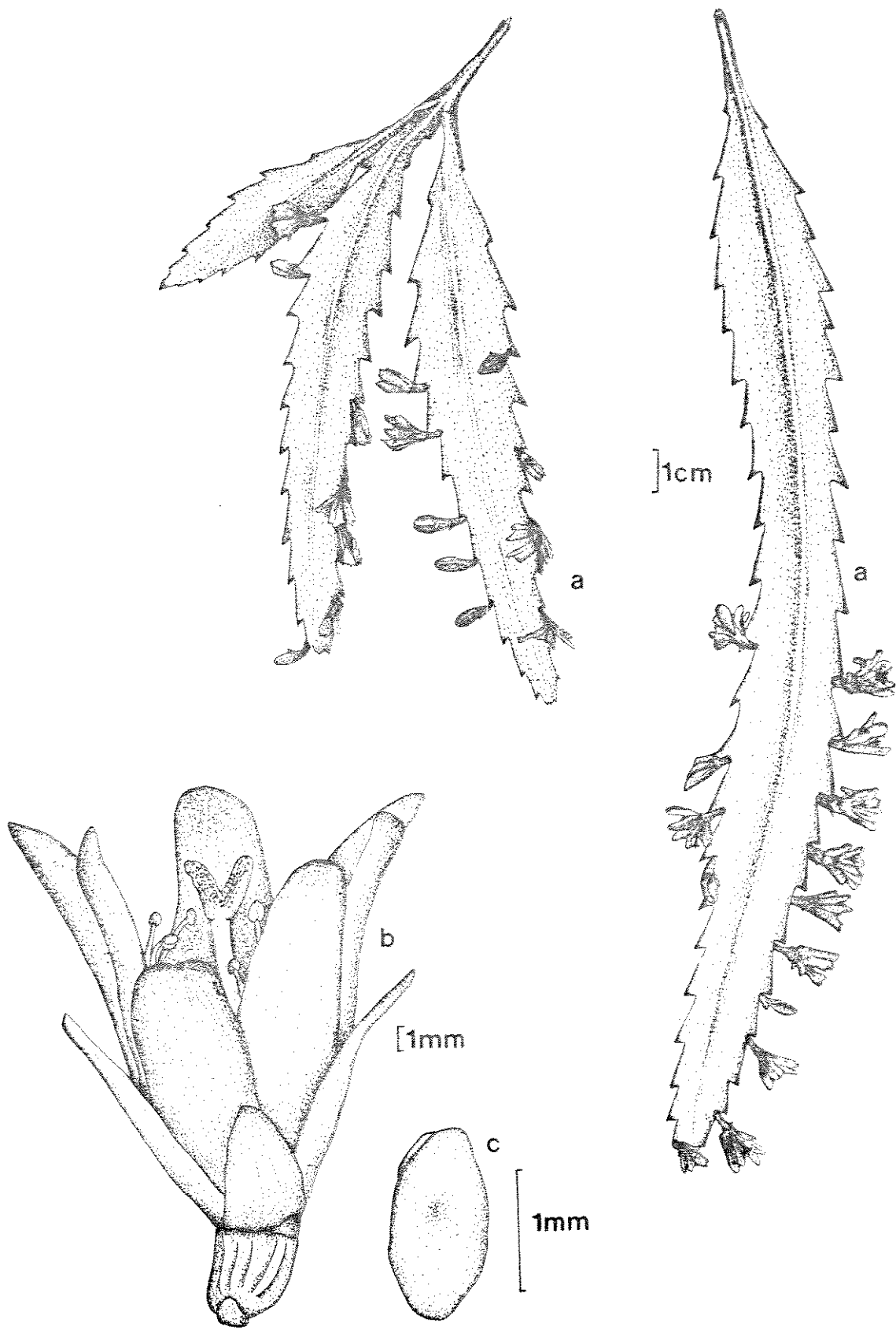


FIG.13-*Rhipsalis houletiana* Lem. a-aspecto geral do ramo, b-flor, c-semente. (Dusen 17257, S)

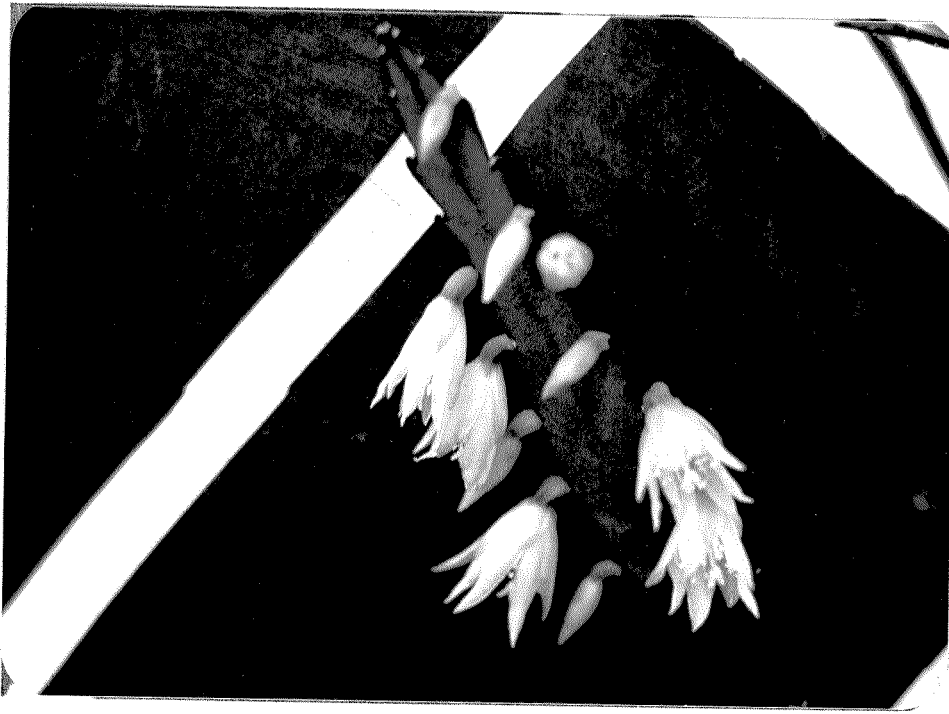


FIG. 14 - *R. houlletiana* Lem.: flores.

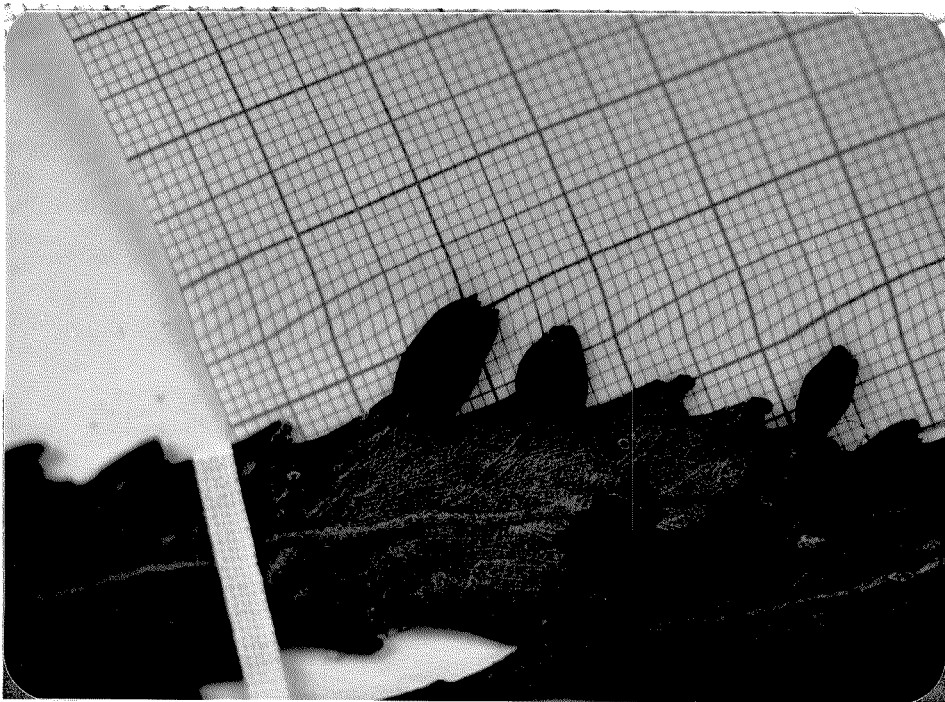


FIG. 15 - *R. houlletiana* Lem.: fruto. (Hunt 6414, UC).

3.4.6. Rhipsalis warminiana Schum. in Mart., Fl. Bras. 4(2): 291,
1890

PLANTA epífita, pendente. ARTÍCULOS foliáceos, aplanados ou de tri a tetra-alados, linear-lanceolados, em média de 23,4 cm de comprimento por 2 cm de largura, com margem crenada, verdes até avermelhados quando expostos a insolação, com ramificação principalmente a partir da nervura central. RAMOS NOVOS vermelhos, de aplanados até alados. ARÉOLAS emersas, no fundo das crenas, com escama triangular, pêlos curtos escassos e uma ou duas cerdas curtas. BOTÃO floral avermelhado, fusiforme. FLORES inodoras, laterais, com cerca de 1,8 cm de comprimento e 1,0 cm de diâmetro, 1-2 ou mais por aréola, infundibuliformes, de brancas até sépias quando expostas a insolação. TÉPALAS 15, desiguais entre si, as mais externas triangulares, com ápice agudo, avermelhadas; as mais internas fusiforme-lanceoladas, com ápice agudo, de brancas até sépias. ESTAMES 25-35, desiguais entre si, inseridos numa elevação em volta do estilete; filetes esverdeados; anteras brancas, basifixas. ESTILETE branco, base branca até sépia, central, estigma 4, com lobos brancos, papilosos na face interna. DISCO inconspícuo, branco. PERICARPELO elíptico, 4-angulado, nu ou com escama, verde, emerso sobre a aréola. FRUTO globoso, com cerca de 1,0 cm de diâmetro, purpura escuro até preto. SEMENTES subelípticas, pretas. (FIG. 16, 17 e 18)

Etimologia: em homenagem a J.E.B.Warming, naturalista dinamarquês do século XIX, que trabalhou no Brasil com P.Lund, na região de Minas Gerais.

Distribuição: São Paulo, Minas Gerais.

Habitat: Floresta Atlântica, Floresta de Planalto, restinga.

Fenologia: nas exsicatas examinadas foram encontrados materiais em floração nos meses de agosto a setembro, e em frutificação nos meses de outubro a dezembro.

Material vivo examinado:

SÃO PAULO: *Campinas*: região urbana, Bernacci s/n, 1987.
: *Itapira*, Catharino s/n, 1988.

Material examinado:

SÃO PAULO: *Cerqueira César*, Gounelle 100, 12/1898 (G).
MINAS GERAIS: *Caldas*, Lindberg 611, 10/1854 (BR, MO).
: *Caldas*, Lindberg 511 [*isotypus*], 10/1854 (S).

Comentários: SCHUMANN (1890), em sua descrição da espécie, citou como material examinado coletas de Warming, em Lagoa Santa, e Lindberg 511, em Caldas, deduz assim sua ocorrência como restrita a Minas Gerais. E até o presente não foi designado um *lectotypus*.

WEBER (1892) descreveu *R. gonocarpa* com base em material procedente do Brasil e enviado à Paris juntamente com mudas de orquídeas. WEBER (1898), estabeleceu diferenças entre *R. gonocarpa* e *R. warmingiana*, baseado nas dimensões dos artículos e nas flores. No entanto, a análise das características utilizadas por

WEBER (l.c.) sugere que a espécie tratada por ele sob o nome *R. warmingiana*, corresponde a *R. linearis* Schuman e aquela nominada de *R. gonocarpa* é que na verdade seria *R. warmingiana*.

SCHUMANN (1899) em uma revisão de seu trabalho reconheceu a espécie *R. gonocarpa*, discutindo sua afinidade com *R. warmingiana*.

A primeira referência de *R. warmingiana* em São Paulo foi feita por LOFGREN (1915). Citou, porém, não ter encontrado *R. gonocarpa*. Comentou que o nome específico deve ter sido dado em função de uma planta com ovário imaturo, e que esta espécie parece ter chegado uma única vez à Europa.

BRITTON & ROSE (1923) reconheceram *R. warmingiana* e *R. gonocarpa* como espécies distintas, tendo cultivado ambas em New York. A separação dessas duas espécies é baseada no tamanho dos frutos e dos artículos.

BACKEBERG (1959) também reconheceu as duas espécies, e mencionou que as flores de *R. warmingiana* são odoríferas, com cheiro de jacintos.

BARTHOLOTT (1987) fez a transferência de *R. warmingiana* para o gênero *Lepismium*, baseado em estudos morfológicos (vegetativo e floral) e micromorfológicos (testa da semente e epiderme), sem contudo justificar essa transferência.

R. gonocarpa é, muito provavelmente, sinônimo de *R. warmingiana*, sem notícia de coleta além do material usado na descrição.

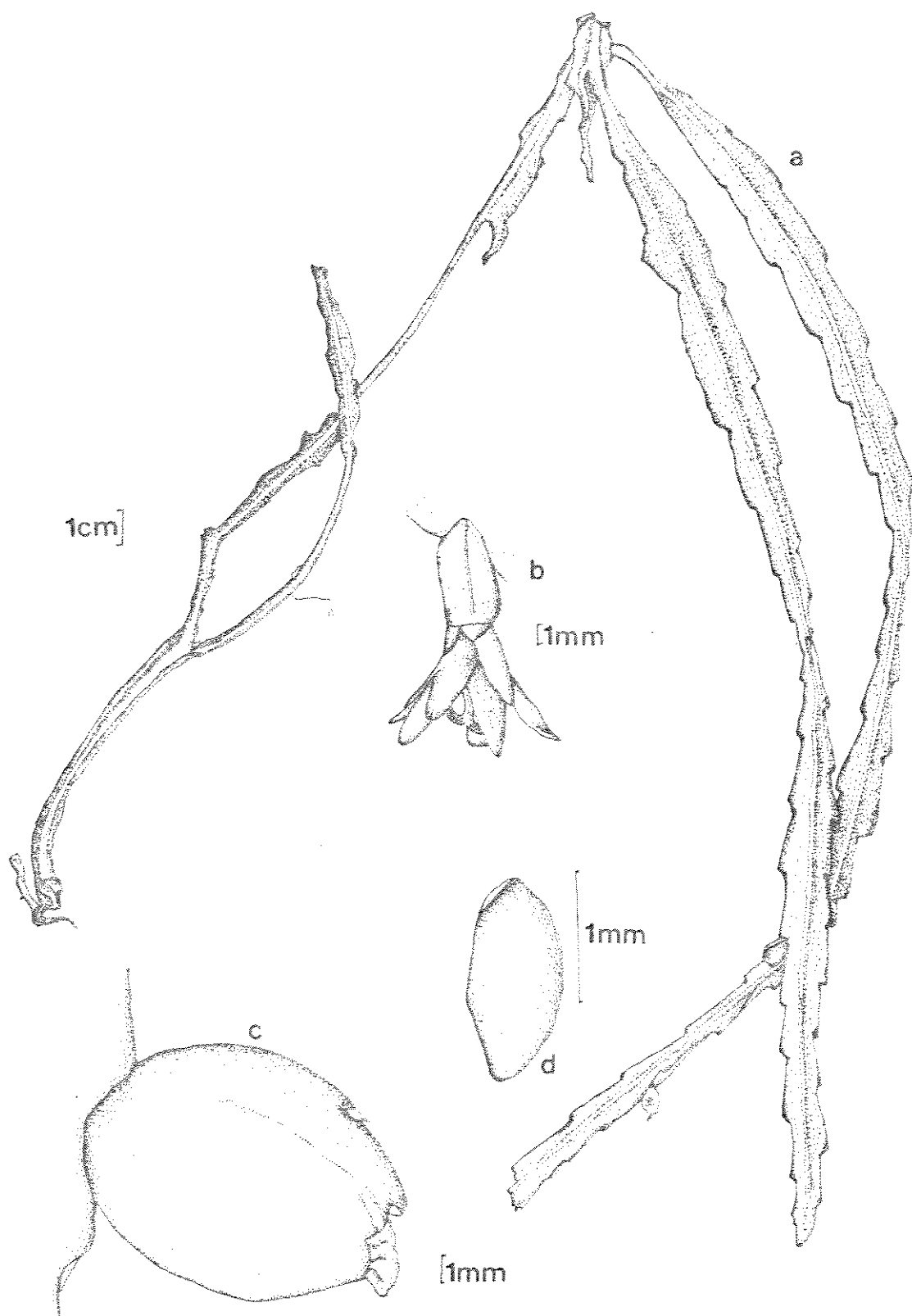


FIG. 16 - *Rhipsalis marminislovi* Schum.
 a-aspecto geral do ramo, b-flor, c-fruto,
 d-semente. (Lingberg 611, BR)

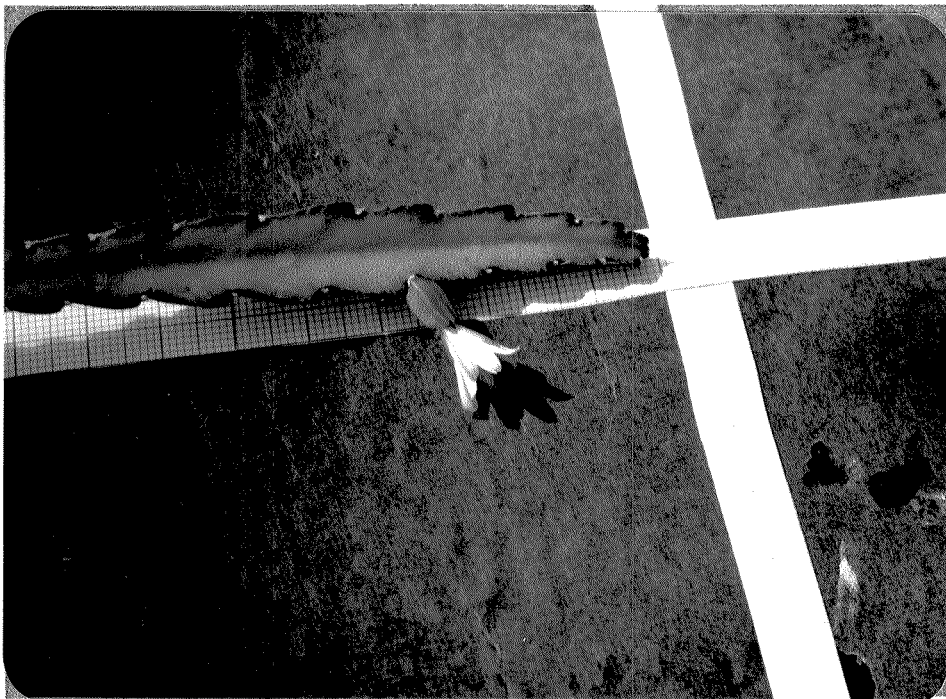


FIG. 17 - *R. warmingiana* Schum.: flor.

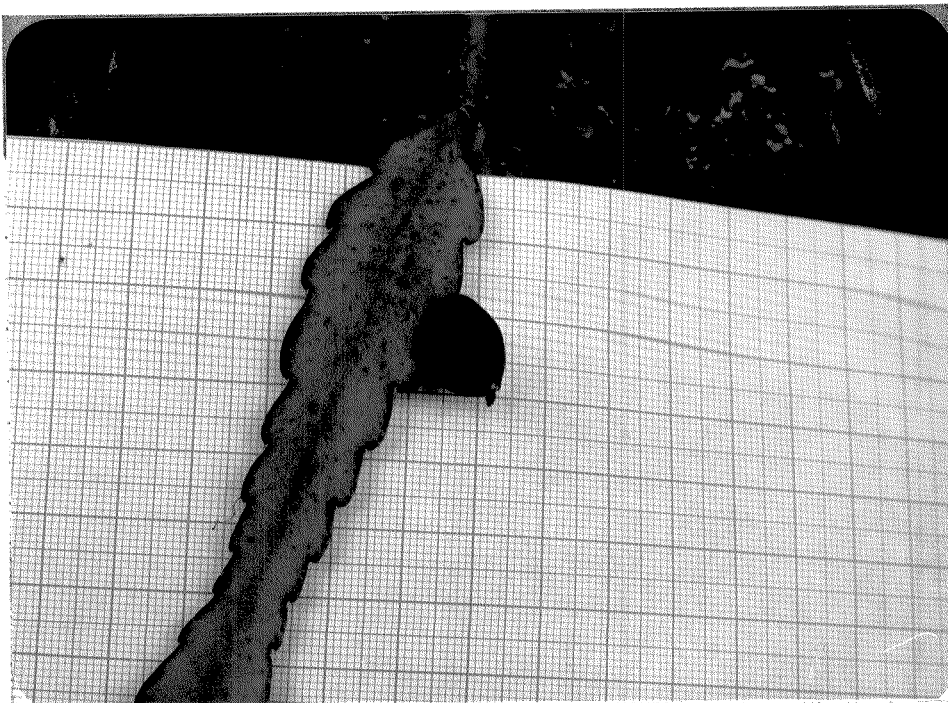


FIG. 18 - *R. warmingiana* Schum.: fruto.

3.4.7. Rhipsalis linearis Schum. in Mart., Fl. Bras. 4(2): 296,

1890

PLANTA epífita , pendente. ARTÍCULOS foliáceos, linear-lanceolados, aplanados de tri a tetra angulados, em média de 24 cm de comprimento por 0,7 cm de largura, de margem crenulada, de verdes até avermelhados quando expostos à insolação; ramificação principalmente partindo da nervura central. ARÉOLAS emersas, no fundo das crenas, com escama triangular. RAMOS NOVOS avermelhados, de aplanados até alados. BOTÃO floral sub-ovoide, verde. FLORES laterais com cerca de 3,0 cm de comprimento e 2,5 cm de diâmetro, 1 por aréola, rotáceas, esverdeadas. TEPALAS 11, desiguais entre si, as mais externas triangulares, com ápice agudo, branco-avermelhadas; as mais internas elípticas, com o ápice agudo, branco-esverdeadas. ESTAMES 25-35, desiguais entre si; filetes hialinos; anteras brancas, retangulares, dorsifixas. ESTILETE esverdeado, central; estigma 4-5, com lobos brancos, papilosos na face interna. DISCO anular. PERICARPELO cônico, penta-angulado, com escama ou nu, emerso sobre a aréola. FRUTO elíptico, com cerca de 1,0 cm de comprimento e 0,7 cm de diâmetro, imaturo de cor verde-esbranquiçada, maturo purpura. SEMENTES subrômicas, castanho-escuras. (FIG. 19, 20 21)

Etimologia: do latim *linearis* = linear, em forma de linha.

Distribuição: São Paulo, Paraná, Santa Catarina, Rio Grande do Sul, Argentina, Paraguai.

Habitat: Floresta de Planalto.

Fenologia: nas esxicatas examinadas foram encontrados materiais em floração nos meses de abril, agosto e setembro, e em frutificação nos meses de julho, outubro e novembro.

Material vivo examinado:

SÃO PAULO: *Atibaia*: Fazenda Grota Funda, Bernacci s/n, 1987.

RIO DE JANEIRO: *Parati*: região urbana, Lombardi s/n, 1986.

Material examinado:

SÃO PAULO: *Botucatu*: 20km de Botucatu, Fazenda Mac e Três Marias, Joamas Jr. 2, 19/09/1972 (BOTU).

PARANÁ: *Curitiba*, Dusen 17198, 12/09/1915 (F, MO, S).
: *Londrina*: mata do Campus Universitário, Ogido & Ikuta s/n, 20/08/1980 (FUEL 292). : *Londrina*: mata do Godoy, Vieira s/n, 14/10/1986 (FUEL 3407). : *Ponta Grossa*: Anfiteatro, Hatschbach 14645, 05/09/1966 (B, MO). : *Rio Branco do Sul*: Lancinha, Klein 2494, 25/08/1961 (GUA). : *São Mateus do Sul*: Fazenda do Durgo, Britez et al. 900 10/09/1986 (UEC). : *São Mateus do Sul*: Fazenda do Durgo, Souza et al. 302, 16/09/1986 (UPCB). : *Ypiranga*, Dusen 8811, 22/08/1909 (P, S).

RIO GRANDE DO SUL: *Farroupilha*, Camargo 2625, 25/11/1957 (B). : *Porto Alegre*: Navegantes, Czermak & Reineck 547, 02/07/1897 (G). : *Rio Pardo*: Fazenda Soledade, Juergens 436, 09/1931 (B). : *Schwabenschneib*, Rambo 41778, 25/05/1949 (BR). : s/local., Isabelle s/n, 1835 (G 7019-31). : s/local., Lindman s/n, 1893 (S).

SANTA CATARINA: *Belmonte*, Castellanos 24845, 02/03/1964 (GUA). :*Descanso*: Belmonte, Castellanos 24845, 02/03/1964 (GUA). :*Rio das Flores*, Castellanos 24802, 01/03/1964 (GUA). :*Rio do Sul*: Matador, Lourteig 2315, .17/07/1967 (P). :*Rio do Sul*, Reitz & Klein 16353, 26/12/1963 (GUA).

ARGENTINA: MISSIONES: Fracran, Hauman s/n, 23/02/1924 (BA 24830).

BRASIL: s/local., Fazenda Bella Vista, Recke..yer s/n, 08/04/1919 (W 340). :s/local., Sello 3979 [*isotypus*], 1869 (MO).

PARAGUAI: s/local., Balansa 2500 [*fototypus*], s/data (F).

Comentários: SCHUMANN (1890) descreveu *R. linearis*, ocorrendo no Brasil austral, Argentina e Paraguai e possuindo fruto branco.

WEBER (1898) citou o epíteto *R. warminiana* com as características de *R. linearis* (artículos muito estreitos e flores semelhantes às de *R. houlettiana*). Assim *R. warminiana* *fide* Weber é um sinônimo de *R. linearis*.

LOFGREN (1915) não comprovou a ocorrência de *R. linearis* para o Brasil, embora considerando-a provável já a espécie que havia sido encontrada na Argentina setentrional.

BRITTON & ROSE (1923) embora não examinando material da espécie, citaram sua ocorrência para o sul do Brasil, Uruguai, Paraguai e norte da Argentina.

SCHEINVAR (1985) mencionou que o *typus* da espécie não foi designado e localizou a espécie, pela primeira vez, em Santa Catarina.

BARTHLOT (1987) não transferiu essa espécie para o gênero Lepismium, apesar de o ter feito com a espécie R. warmingiana que é muito próxima de R. linearis. Curiosamente R. linearis possui também ovário anguloso e ramificação mesotônica, caracteres que BARTHLOTT (l.c.) citou na chave para o gênero Lepismium.

R. linearis é espécie próxima a Rhipsalis warmingiana, sendo a distinção feita pelos artículos de forma diferente.

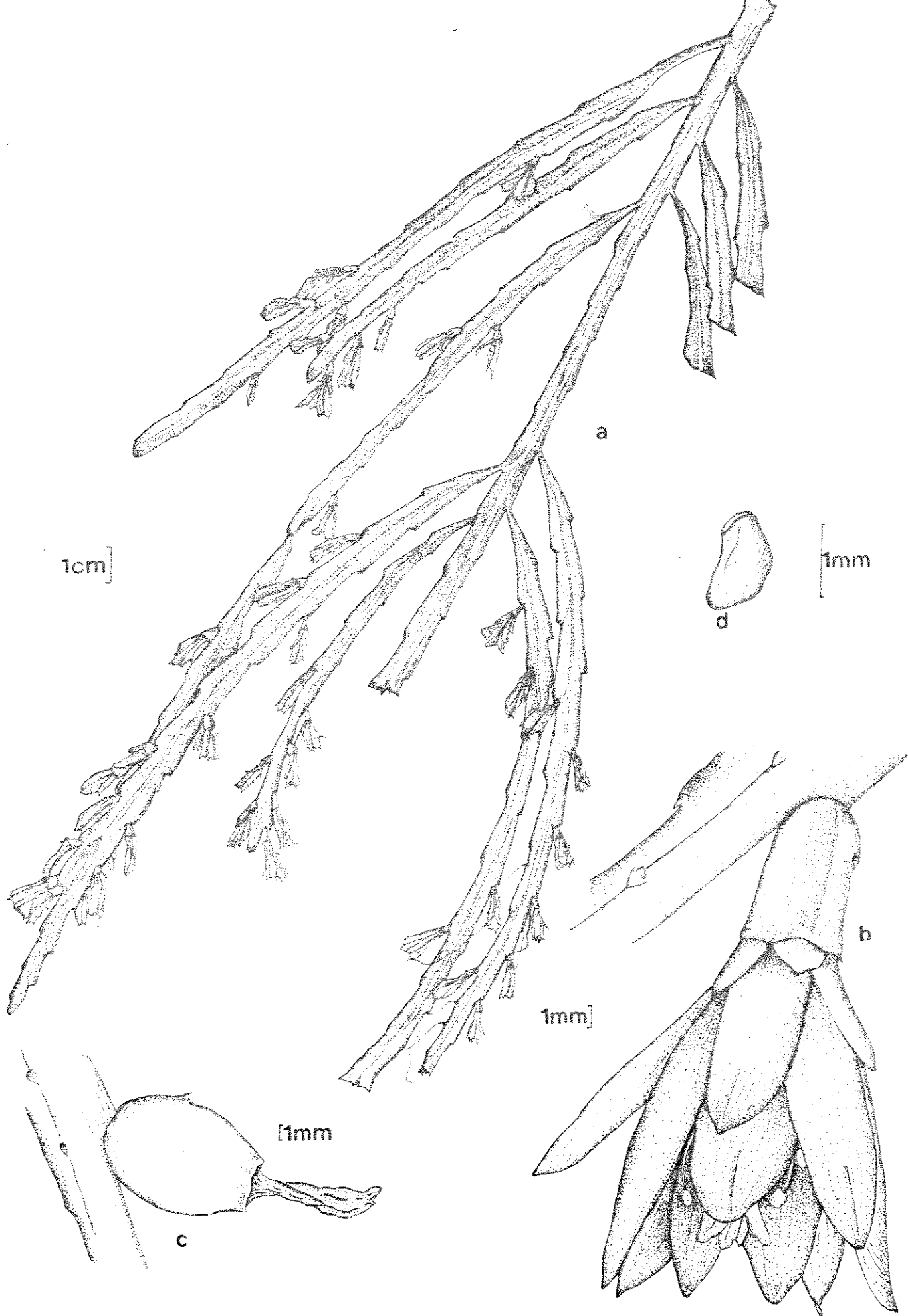


FIG. 19-*Rhibesalis linearis* Schumann. a-aspecto geral do ramo, b-flor, c-fruto, d-semente. (Souza et al. 302, UPCE)

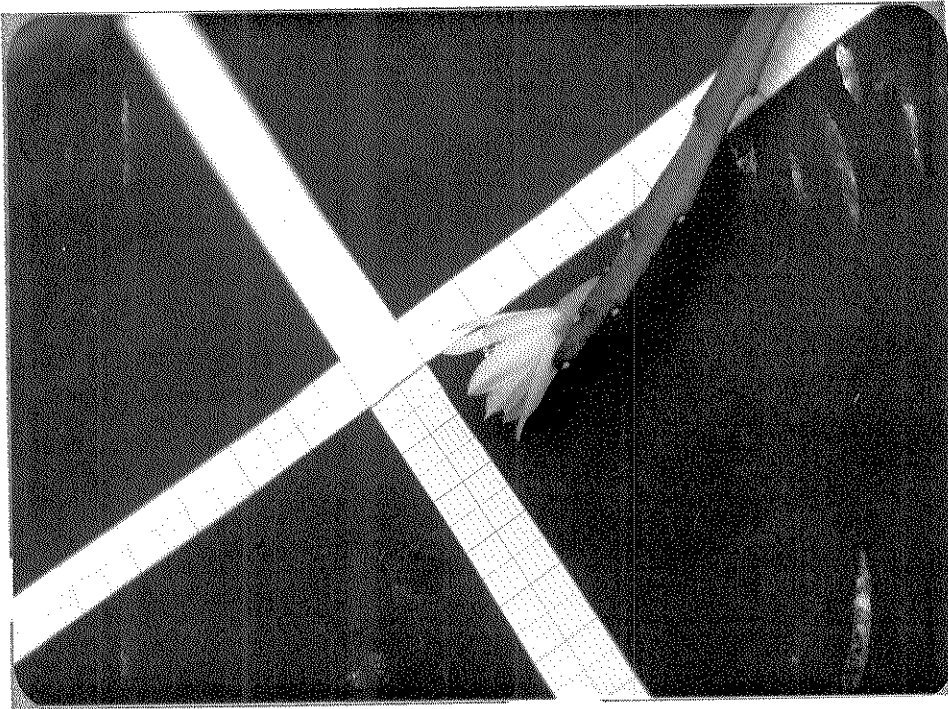


FIG. 20 - *R. linearis* Schum.: flor.

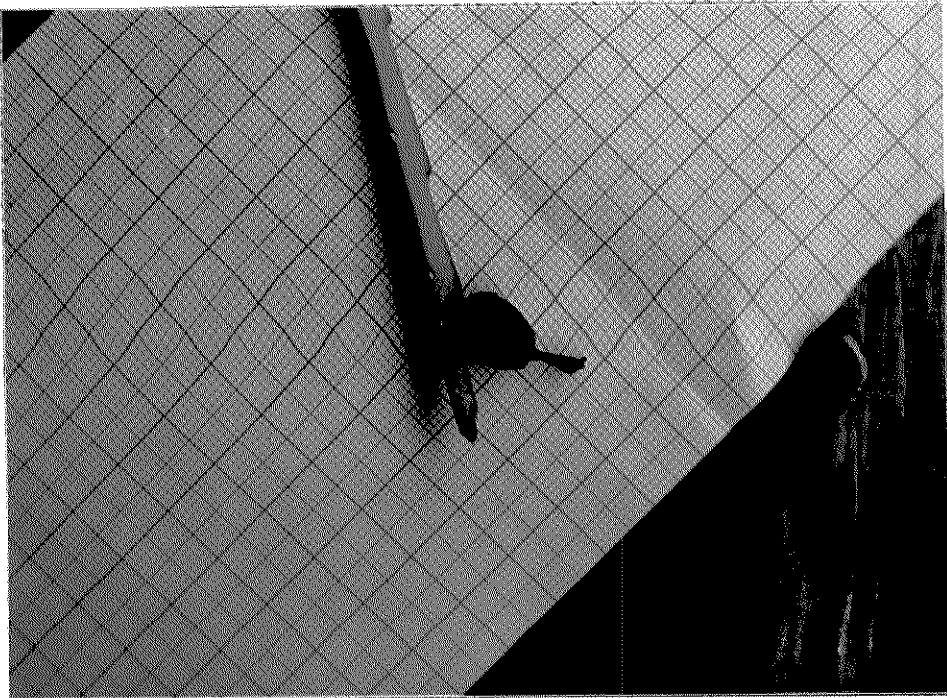


FIG. 21 - *R. linearis* Schum.: fruto.

3.4.8. Rhipsalis grandiflora Haw., *Suppl. Pl. Succ.*: 83, 1819

Cactus funalis Spreng., *Syst.* 2:479, 1825

Cactus cylindricus Vell., *Fl. Flum. V*: 207, 1825

(não Lamarck, 1783. não Ortega, 1800)

Rhipsalis funalis S-D in DC., *Prodr.* 3: 476, 1828

Hariota funalis Lem., *Cact. Gen. Nov. Sp.* :74, 1839

Rhipsalis cylindrica (Vell.) Steud., *Nom.* 2: 448, 1841

Hariota cylindrica (Vell.) Kuntze, *Rev. Gen. Pl. I*:

262, 1891

Hariota grandiflora (Haw.) Kuntze, *Rev. Gen. Pl. I*:

262, 1891

Rhipsalis robusta Lindbg., *Monatschr. Kakteenk.* 6: 53,

1896 (não Lem., 1860)

Rhipsalis hadrosoma Lindbg., *Monatschr. Kakteenk.* 6:

96, 1896

Lepismium grandiflorum (Haw.) Backbg., *Die Cact.* 2:

691, 1959

PLANTA epífita , pendente. ARTÍCULOS cilíndricos, de verdes até acinzentados; ramificação dicotômica, principalmente apical. ARÉOLAS emersas, com escama triangular e às vezes com uma cerda curva. RAMOS NOVOS cilíndricos, vermelhos. BOTÃO floral fusiforme, avermelhado. FLORES laterais, com cerca de 1,5 cm de comprimento e 2 cm de diâmetro, 1 por aréola, corola rotácea, esverdeadas. TÉPALAS 12-18, desiguais entre si, as mais externas triangulares, branco-esverdeadas, com ápice agudo e avermelhado; as mais

internas elípticas até ovadas, com ápice cuculado ou agudo, branco-esverdeadas. ESTAMES 65-100, desiguais entre si; filetes hialinos; anteras brancas, dorsifixas. ESTILETE esverdeado; estigma 4-6, lobos brancos, papilosos na face interna. DISCO anular. PERICARPELO cônico, nu ou com escamas avermelhadas, emerso sobre a aréola. FRUTO esférico, com cerca de 0,5 cm de diâmetro, de branco até rosado, às vezes com escamas avermelhadas. SEMENTES ovaladas, castanho-escuras. (FIG. 22, 23 e 24)

Etimologia: do latim *grandis* = grande, e *flora* = flor.

Distribuição: São Paulo, Minas Gerais, Rio de Janeiro, Paraná, Santa Catarina.

Habitat: Floresta Atlântica.

Fenologia: nas exsicatas examinadas foram encontrados materiais em floração nos meses de fevereiro, abril, maio e julho a dezembro, e em frutificação nos meses de setembro e dezembro a fevereiro.

Material vivo examinado:

SÃO PAULO: *São Sebastião*: entre São Sebastião e Borácea, Lombardi s/n, 1989. *Ubatuba*: Domingas Dias, Lombardi s/n, 1988.

Material examinado:

SÃO PAULO: *Campos do Jordão*: Parque Estadual de Campos do Jordão, Instituto Florestal, Moreira s/n, 27/07/1982 (SPSF 8358).
:Registro, Castellanos 23187 08/12/1961 (GUA).

MINAS GERAIS: *Caldas*: Serra de Caldas, Mosen 533, 01/09/1873 (S). :*Caldas*, Regnell III-625, 08/1855 (S). :*Caldas*, Regnell III-625, 1860 (S). :*Caldas*: Serra de Caldas, Pedra Branca, Regnell III-625, 31/07/1869 (S). :s/local., Regnell III-625, 31/02/1869 (S).

PARANÁ: *Jacarehy*, Dusen 17199, 18/09/1915 (S). :*Jacarehy*, Dusen s/n, 01/09/1915 (S).

RIO DE JANEIRO: *Angra dos Reis*: Ilha Grande, Reserva Biológica da Praia do Sul, Araújo 6064, 14/02/1984 (GUA). :*Ilha da Marombaia*, Praia Grande, Rizini et al. 353, 20/01/1987 (UEC). :*Jacarépagua*: indo para o Pau da Fome, partindo de Vargem Grande, Vilaça 93, 29/09/1980 (GUA 18561). :*Magé*: Paraíso, área do Centro de Primatologia do RJ, Lima et al. 2182, 14/10/1984 (GUA). :*Rio de Janeiro*: Tijuca, Estrada da Vista Chinesa, Angeli 381, 07/06/1962 (GUA). :*Rio de Janeiro*: Pão de Açúcar, Pãozinho, Carauta et al. 3353, 10/12/1979 (GUA). :*Rio de Janeiro*: Pão de Açúcar, Paredão CEPI, Carauta & Ribeiro 3261, 07/10/1979 (GUA). :*Rio de Janeiro*: Pão de Açúcar, escarpa sul, Carauta et al. 3416, 12/02/1980 (GUA). :*Rio de Janeiro*: Floresta da Tijuca, para Pedra do Grajaú, Castellanos 23358, 20/03/1962 (GUA). :*Rio de Janeiro*: Vista Chinesa km 1, Castellanos 25702, 11/05/1966 (GUA). :*Rio de Janeiro*: Tijuca, Horto da Estação Biológica, Lanna 1195, 1961 (GUA). :*Rio de Janeiro*: Jacarépagua, caminho da Pedra Branca, Martins 359, 19/09/1964 (GUA). :*Rio de Janeiro*: Morro Queimado, Sucre 1091, 12/10/1966 (UEC). :*Serra de Duro Branco*, Glaziou 14869, 18/04/1882 (P). :s/local., Vianna s/n, s/data (RB 53162).

BRASIL: s/local., Rocha s/n, s/data (UC 1387622, MO 2287896, F 1792947). :s/local., s/col., s/data (F 1794048). :s/local., s/col., s/data (UC 1387621).

?: s/local., Regnell aIII-625, s/data (S).

Comentários: HAWORTH (1819) descreveu *R. grandiflora*, através de um exemplar enviado do Brasil, para a Inglaterra, em 1816.

VELLOZO (1825) descreveu a espécie *Cactus cylindricus* (não Lamarck, nem Ortega); que é um nome citado como sinônimo de *R. grandiflora*. Como sua prancha é estilizada e seu material de coleta se perdeu, não há certeza quanto a identidade dos nomes.

SALM-DYCK (/n DE CANDOLLE, 1828) estabeleu *R. funalis*, que é outro sinônimo de *R. grandiflora*.

SCHUMANN (1890) reconheceu *R. grandiflora* Haworth, observando que os artículos rubro-maculados e algumas vezes purpúreos fazem esta espécie facilmente distinguível, e, em sua prancha, as flores são mostradas como emersas sobre a superfície do artículo.

LINDBERG (1896) descreveu *R. hadrosoma*, nome colocado por BRITTON & ROSE (1923) como sinônimo de *R. grandiflora*, através de material enviado por Lofgren e obtido nas Ilhas Alcatrazes. A estampa de LINDBERG (l.c.) em nada parece diferir da prancha de SCHUMANN (1890).

Em 1899, SCHUMANN também reconheceu a espécie *R. hadrosoma*.

LOFGREN (1915) reconheceu *R. grandiflora* e *R. hadrosoma* como espécies distintas, admitiu em princípio a semelhança das duas espécies, mas observou que seriam diferentes pelo tamanho da flor,

das bagas e de sua cor. *R. hadrosoma* é descrito com flores de 18-20 mm e baga de 10 mm, de cor purpura, e *R. grandiflora* é descrita como tendo flores de 22 mm, sem observações sobre o fruto.

BRITTON & ROSE (1923) citaram *R. grandiflora*, e *R. hadrosoma* como sinônimos, mencionando não terem visto o *typus* de *R. hadrosoma*, mas uma fotografia do espécimen de Haworth, através do qual reconheceram a espécie, como idêntica a *R. grandiflora*. Suas ilustrações foram feitas através de plantas obtidas por Rose no Brasil e cultivadas no Jardim Botânico de Nova Iorque. As ilustrações mostram a espécie como tendo flores e frutos emersos sobre a superfície do artícolo.

BACKEBERG (1935) colocou *R. grandiflora* no gênero *Lepismium* por na sua opinião possuir ovário afundado no artícolo. BACKEBERG (1959) não aceitou a sinonimização feita por BRITTON & ROSE (1923) de *R. hadrosoma* Lindbg., continuando a considerar *R. hadrosoma* como espécie válida, pertencente ao gênero *Rhipsalis*. Argumentou, que na descrição de LINDBERG (1896) ele ressaltou que as duas espécies são diferentes e que em *R. grandiflora* as aréolas seriam afundadas e em *R. hadrosoma* elas não o são.

SCHEINVAR (1985) mencionou o fruto de *R. grandiflora* como branco esverdeado de tons avermelhados, e informou que o *typus* não foi designado, citou como sinônimo *R. hadrosoma* e *Lepismium grandiflorum* Backbg.

Nada indica que *R. hadrosoma* não esteja corretamente colocado como sinônimo de *R. grandiflora*. As contradições das descrições de *R. grandiflora*, quanto ao fato de ter ou não pericarpelo afundado no artícolo, devem ser devido à confusão

entre *R. grandiflora* e *R. megalantha* Lofgren. *R. megalantha* é descrita por LOFGREN (1899) como tendo um porte equivalente ao de *R. grandiflora*, mas possuindo os botões florais imersos no artículo.

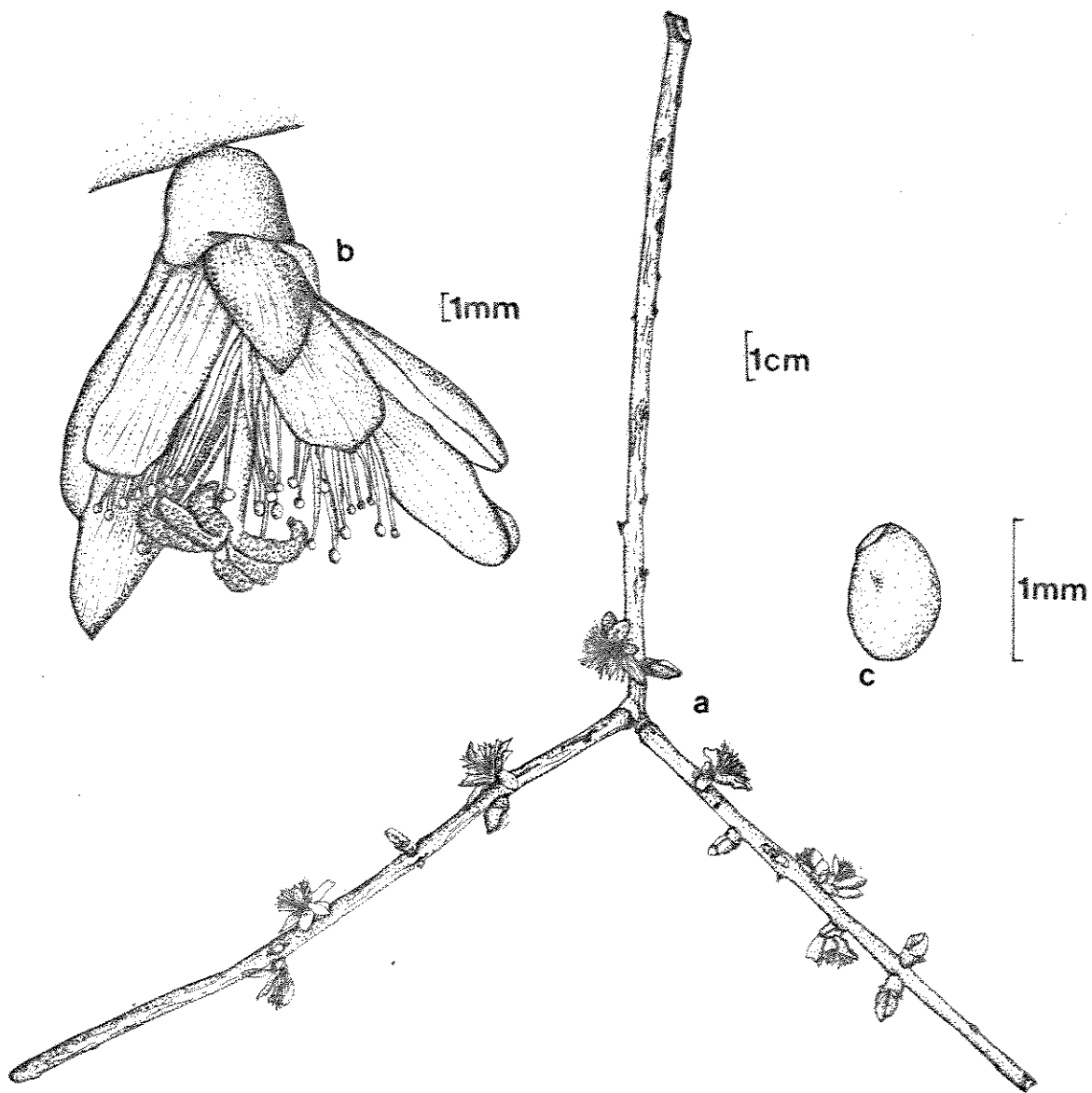


FIG. 22 - *Rhipsalis grandiflora* Haw.
a-aspecto geral do ramo, b-flor, c-semente.
(s/col., F 1794048)

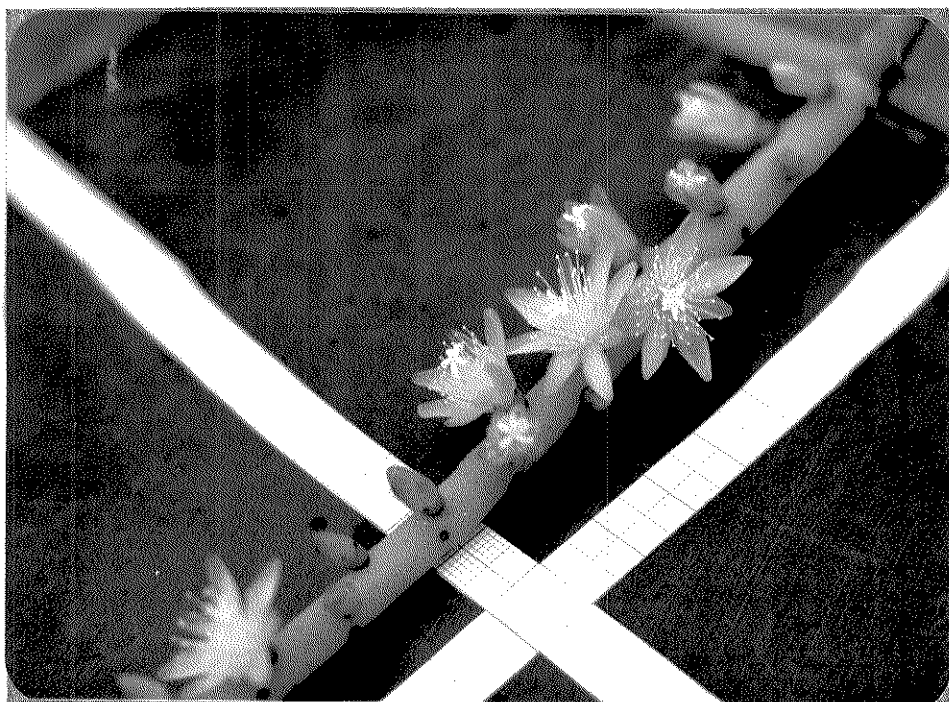


FIG.23- *R. grandiflora* Haw.: flor.

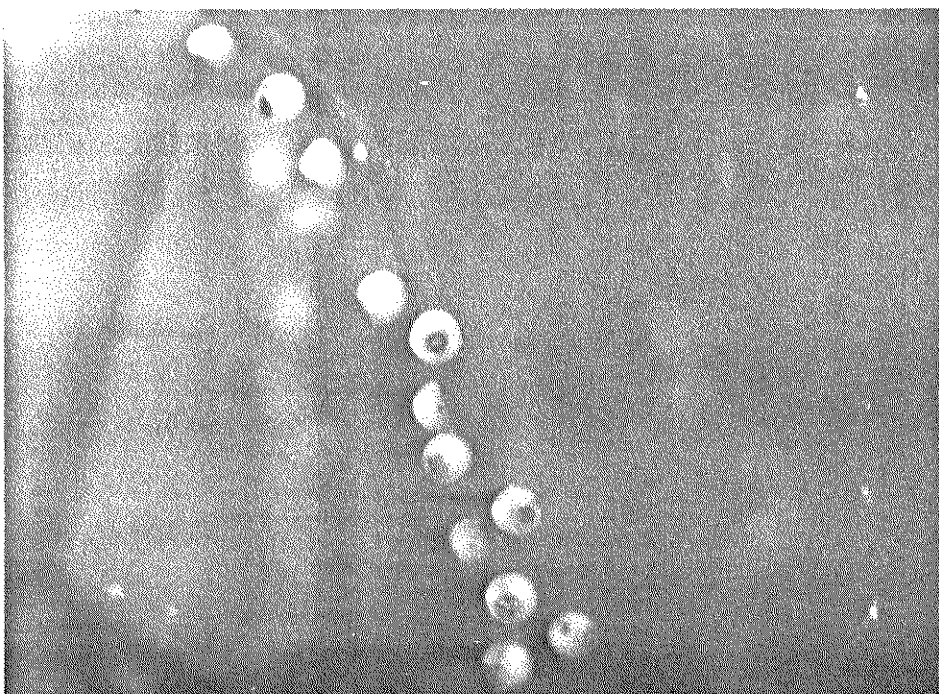


FIG.24- *R. grandiflora* Haw.: fruto.

3.4.9. Rhipsalis prismatica (Lem.) Rump. in Forster, *Handb. Cact.*

.ed.2 : 1884, 1885

Mariota prismatica Lem., *Illustr. Hort.* 10: Misc. 84,
1863

Rhipsalis suareziana Weber, *Rev. Hort.* 64: 425, 1892

Rhipsalis tetragona Weber, *Rev. Hort.* 64: 428, 1892

PLANTA epífita ou rupícola, ereta até pendente. ARTÍCULOS cilíndricos; artículos jovens levemente ângulosos, tetragonos ou pentagonais, com as aréolas localizadas nos ângulos dos artículos; ramificação dicotômica até verticilada, principalmente apical. RAMOS NOVOS verde-claros, ocasionalmente com aréolas com pêlos hialinos. ARÉOLAS emersas, com escama triangular, uma cerda mais longa (e às vezes 1 ou 2 mais curtas) e pêlos curtos abundantes. BOTÃO floral fusiforme, avermelhado. FLORES terminais ou laterais, com cerca de 0,8 cm de comprimento e 0,5 cm de diâmetro, 1 por aréola, rotáceas, brancas. TÉPALAS 7, desiguais entre si, as mais externas triangulares, com ápice agudo, avermelhadas, as mais internas elípticas, de ápice cuculado, reflexas, verde-hialinas. ESTAMES 26, desiguais entre si, filetes esverdeados; anteras brancas, quadrangulares, basifixas. ESTILETE branco, central; estigma 2, com lobos brancos, papilosos na face interna. DISCO anular, com sulcos transversais irregulares, esverdeado. PERICARPELO globoso, emerso sobre a aréola. FRUTO globóide ou elipsóide, com cerca de 0,6 cm de comprimento e 0,5 cm de diâmetro, magenta ou branco. SEMENTES elipsóides, negras. (FIG. 25

Etimologia: do grego *prisma* = prisma

Distribuição: São Paulo, Bahia, Rio de Janeiro, Paraná, Santa Catarina, (Madagascar ?).

Habitat: principalmente ambientes de restinga e litorâneos, talvez também ocorrendo em Floresta de Planalto e como rupícola.

Fenologia: nas exsicatas examinadas foram encontrados materiais em floração nos meses de janeiro a maio, e em frutificação nos meses de fevereiro, maio, e julho a setembro.

Material vivo examinado:

PARANÁ: *Ilha do Mel*, Silva s/n, 1988.

Material examinado:

SÃO PAULO: *Jundiaí*: Serra do Japi, Monteiro et al. 4889, 06/05/1977 (F, UEC).

BAHIA: *Ilhéus*: Centro de Pesquisas do Cacau, CEPLAC, CEPEC, Belem & Magalhães 524, 24/03/1965 (UB). :*Santo Amaro*: Oliveira de Campinhos, Leal Costa 1096, 03/1952 (ALCB).

RIO DE JANEIRO: *Maricá*: Barra de Maricá, Araújo et al. 5405, 13/01/1983 (GUA). :*Maricá*: Barra de Maricá, Araújo 5429, 24/02/1983 (GUA). :*Maricá*: Barra de Maricá, Araújo 5440, 23/02/1983 (GUA). :*Maricá*: Barra de Maricá, Occhione et al. 8307, 13/02/1978 (RFA). :*Maricá*: Barra de Maricá, Rizzini 432, 04/07/1988 (UEC). :*Maricá*: Barra de Maricá, Rizzini 422, 09/05/1988 (UEC). :*Volta Redonda*: Floresta da Cicuta, Carauta et al. 5050, 12/10/1985 (GUA). :s/local., Bunhill 2924, s/data (MO).

Comentários: LEMAIRE (1863) descreveu Hatiora prismatica como enviada do Brasil, entre exemplares de orquídeas, em 1863 por Verschaffelt, sem mencionar as flores ou frutos e sem designar o *typus*. Sua característica distintiva é dada como os artículos terminais prismáticos e com cerdas, e por ser uma espécie robusta formando tufos baixos. Observa a distinção da espécie, a partir de suas congêneres, e que foi introduzida no Jardin des Plantes.

RUMPLER (*in* FORSTER, 1885) transferiu essa espécie para o gênero Rhipsalis mas também não fez observações acerca das flores e frutos.

SCHUMANN (1890) duvidou da validade dessa espécie e observou a possibilidade de ter sido descrita com base em algum indivíduo juvenil de alguma espécie já descrita.

WEBER (1892) descreveu R. suareziana e R. tetragona. Sendo R. suareziana ocorrente na ilha de Diego Suarez, ao norte de Madagascar. Reconheceu que R. tetragona se assemelha a R. prismatica pela descrição de LEMAIRE (1863), mas observou que ele não havia visto R. prismatica, e não podia ter certeza de que a espécie descrita com o nome R. tetragona não fosse igual a espécie R. prismatica Lem.

LOFGREN (1915) não mencionou essa espécie. BRITTON & ROSE (1923) reconheceram R. prismatica ocorrendo no Brasil e em Madagascar, mas não parecem ter observado a espécie em estado silvestre, mencionando apenas um exemplar cultivado enviado ao New York Botanical Garden procedente de Berlin. O exemplar é descrito como de flores brancas e fruto pequeno, rosa a branco, globoso e a ilustração feita mostra os frutos ao longo de todo o ramo.

ROLAND-GOSSELIN *apud* BACKEBERG (1959) via R. suareziana como sendo sinônimo de R. prismatica, opinião que Backeberg não compartilhou, citando Schumann para justificar sua opinião de que R. suareziana teria artículos curtos em espiral ao longo dos ramos mais longos enquanto R. prismatica teria artículos curtos no término dos ramos mais longos.

SCHEINVAR (1985) citou essa espécie próxima a R. cereuscula, mas o desenho incluído na descrição é confuso provavelmente correspondente a um exemplar de R. cereuscula, apresentando uma planta toda com pêlos nas aréolas e com uma flor fora das proporções da descrição. Na descrição é mencionado que essa espécie teria somente flores terminais, e fruto de rosado a branco. Mencionou que o *typus* de R. prismatica não foi designado.

A opinião de SCHUMANN (1890) de que R. prismatica poderia ter sido descrita a partir de um exemplar juvenil de outra espécie é pertinente (em estágio juvenil as plântulas de várias espécies podem possuir artículos prismáticos com cerdas), embora Lemaire tenha feito a descrição original de Hariota prismatica mencionando ramos de dois tipos, ramos cilíndricos e ramos pequenos prismáticos.

Talvez R. prismatica seja uma espécie originada a partir da abreviação do desenvolvimento de uma outra espécie (neotenia), explicando seus caracteres, que lembram os caracteres das plântulas de outras espécies. Este fenômeno já foi constatado por BARTHOLOTT (1983) em espécies de Rhipsalis nativas de ambientes rupícolas, extremamente áridos, em Madagascar.

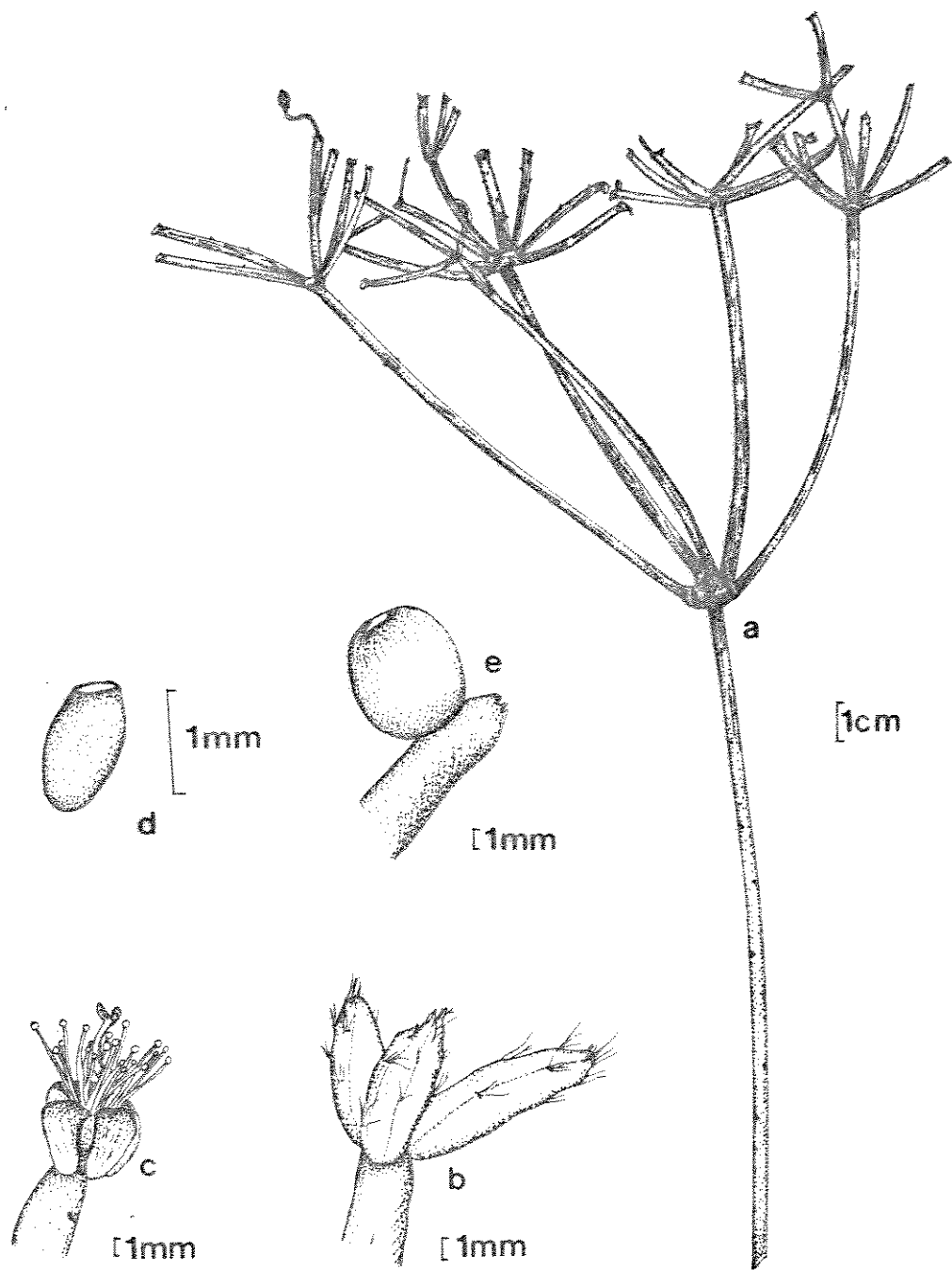


FIG. 25 - *Khopsalis prismatica* (Lem.) Kumpf.
a-aspecto geral do ramo, b-artículos jovens,
c-flor, d-fruto, e-semente. (Occhione et al.
8307, RFA)

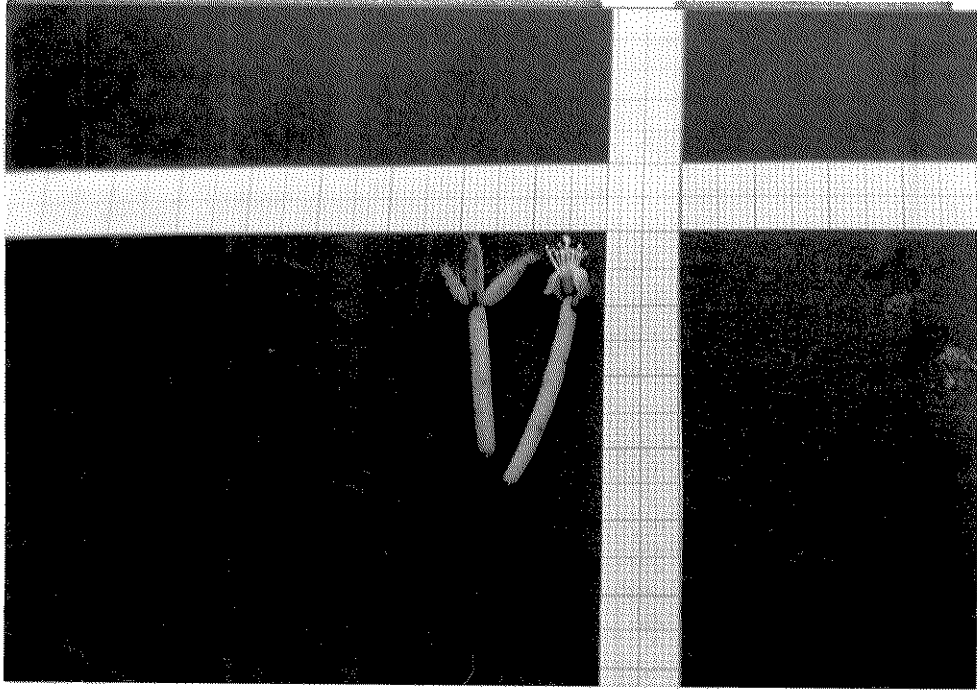


FIG.26- *R. prismatica* (Lem.) Rumphl.: flor.

3. 4. 10. Rhipsalis baccifera (J. Miller) Stearn, *Cact. Journ.*
Great Britain 7(4): 107, 1939
- Cassytha filiformis J. Miller, *Gard. Dict.* ed. 8, 1768
 (não L., 1753)
- Cassytha baccifera J. Miller, *Illust. Sex. Syst. Linn.*
 class IX. ord. I, 1771-77. (não L., 1753)
- Cactus parasiticus Lam., *Encycl.* I: 541, 1783
 (não L., 1768)
- Rhipsalis cassytha Gartn., *Fruct. Sem. Pl.* I: 137,
 1788
- Cactus pendulus Swartz, *Prodr.* :77, 1788
- Rhipsalis parasitica Haw., *Syn. Pl. Succ.* :187, 1812
- Cactus caripensis H. B. & K., *Nov. Gen. et Sp.* 6: 66,
 1823
- Cereus caripensis (H. B. & K.) DC., *Prodr.* 3: 467,
 1828
- Rhipsalis cassytha var. dichotoma DC., *Prodr.* 3: 476,
 1828
- Rhipsalis cassytha var. mauritiana DC., *Prodr.* 3:476,
 1828
- Rhipsalis cassytha var. maciniana DC., *Prodr.* 3: 476,
 1828
- Rhipsalis cassytha var. hookeriana DC., *Prodr.* 3: 476,
 1828

- Rhipsalis cassutha var. swartziana DC., *Mém. Mus. Hist. Nat. Paris* 17: 80, 1828
- Rhipsalis dichotoma (DC.) G. Don, *Hist. Dichl. Pl.* 3: 176, 1834
- Rhipsalis hookeriana (DC.) G. Don, *Hist. Dichl. Pl.* 3: 176, 1834
- Rhipsalis cassythoides G. Don, *Hist. Dichl. Pl.* 3: 176, 1834. (não Lofgren, 1918)
- Rhipsalis cassutha var. pendula S-D. in Pfeif., *Enum. Cact.* :134, 1837
- Rhipsalis undulata Pfeif., *Enum. Cact.* :136, 1837
- Rhipsalis cassutha Lem., *Cact. Gen. Sp.* :75, 1839
- Cereus parasiticus Haw. in Steudel, *Nom. I*: 335, 1840
- Rhipsalis aethiopica Welw., *J. Linn. Soc. Bot.* 3: 152, 1859
- Rhipsalis lindbergiana Schum. in Mart., *Fl. Bras* 4(2): 271, 1890
- Rhipsalis minutiflora Schum. in Mart., *Fl. Bras.* 4(2): 271, 1890
- Hariota parasitica (Lam.) Kuntze, *Rev. Gen. Pl.* I: 262, 1891
- Rhipsalis comorensis Weber, *Rev. Hort.* 64: 424, 1892
- Rhipsalis zanzibarica Weber, *Rev. Hort.* 64: 425, 1892
- Hariota lindbergiana (Schum.) Kuntze, *Rev. Gen. Pl.* III(2): 107, 1898
- Rhipsalis cassythoides Lofgr., *Arch. Jard. Bot. Rio de Janeiro* II: 40, 1918. (não G. Don, 1834)

Rhiesalis densiareolata Lofgr., Arch. Jard. Bot. Rio de Janeiro II: 40, 1918

Rhiesalis cassythopsis Backbg., Die Cact. 2: 660, 1959.

PLANTA epífita ou rupícola, de ereta até pendente. ARTÍCULOS cilíndricos, verdes até amarelados com tons avermelhados; ramificação verticilada ou dicotômica, principalmente apical, às vezes em um aglomerado de ramos mais curtos. ARÉOLAS emersas, avermelhadas, nas aréolas dos artículos jovens com escama paleácea e cerdas branco-hialinas e nas aréolas dos artículos mais velhos com uma cerda curva e escura. RAMOS JOVENS avermelhado, cilíndrico. BOTÃO floral diminuto, verde ou avermelhado, esférico ou ovado, com escama verde e ápice das folhas avermelhado. FLORES laterais ou subterminais, com cerca de 4-9 mm de comprimento e 6-9 mm de diâmetro, pequenas, 1 ou 2 por aréola, rotáceas, branco-esverdeadas. TÉPALAS 6-12, desiguais entre si, as mais externas triangulares, com o ápice agudo, esverdeadas; as mais internas elípticas, com o ápice cuculado, verde-hialinas, às vezes com o centro avermelhado. ESTAMES 20-70, desiguais entre si; filetes hialinos; anteras brancas, quadrangulares, dorsifixas. ESTILETE esverdeado, central; estigma 2-3, lobos brancos, papilosos na face interna. DISCO anular, com depressão central. PERICARPELO globoide, nu ou com escamas verdes, emerso sobre a aréola. FRUTO esférico, de cerca de 5-7 mm de diâmetro, branco até avermelhado, quando branco se exposto à insolação o fruto pode adquirir tonalidades rosadas, nu ou com escamas avermelhadas. SEMENTES oblongas, pretas. (FIG. 27, 28 e 29)

Etimologia: do latim *bacca* = baga e *fero* = carregar.

Distribuição: Brasil - São Paulo, Minas Gerais, Bahia, Ceará, Maranhão, Pará, Amazonas, Roraima, Amapá, Espírito Santo, Rio de Janeiro, Paraná, Santa Catarina, Rio Grande do Sul, Mato Grosso. Américas - Argentina, Bolívia, Colômbia, Costa Rica, Cuba, Equador, Guiana Francesa, Jamaica, México, Panamá, Paraguai, Peru, Suriname, Uruguai, Venezuela, EUA (Flórida). África - Angola, África do Sul, Etiópia, Kenya, Madagascar, Moçambique, Serra Leoa, Tanganyika, Uganda. Oceano Índico - Comores, Mascarenhas, Mauritius, Reunião, Seychelles, Sri-Lanka.

Habitat: Brasil - Floresta Atlântica, Floresta de Planalto, Floresta Amazônica.

Fenologia: nas exsicatas examinadas foram encontrados materiais em floração e frutificação durante todo o ano.

Material vivo examinado:

SÃO PAULO: *Atibaia*: Fazenda Grota Funda, Bernacci s/n, 1987.
: *Atibaia*: Fazenda Grota Funda, Lombardi s/n, 1988. : *Atibaia*:
Fazenda Grota Funda, Lombardi s/n, 1988. : *Santos*: zona urbana,
Meirelles s/n, 1989.

PARÁ: *Belém*: zona urbana, Lombardi s/n, 1988.

RIO DE JANEIRO: *Rio de Janeiro*: Jardim Botânico, Lombardi
s/n, 1989.

Material examinado:

SÃO PAULO: *Campinas*: Parque do IAC, Rose & Marcia s/n, 4/10/1979 (IAC 24382). : *Ilha Bela*: Serra dos Castelhãos, Sucre et al. 6979, 27/05/1970 (RB). : *Santos*: Monte Serrate urripibus, Lindberg 364, 04/1854 (S). : *Santos*: Monte Jesus in inferibus, Lindberg 364, 04/1854 (BR). : *São Paulo*: reserva biológica do Parque Estadual das Fontes do Ipiranga, Cerati & Toledo 11, 03/02/1983 (SP). : *São Paulo*: reserva biológica do Parque Estadual das Fontes do Ipiranga, Corrêa 82, 02/07/1974 (SP). : *São Paulo*: Jardim Botânico, Handro s/n, 20/03/1944 (SP 47569). : *São Paulo*, Hoehne 10496, 03/1936 (UEC). : *São Paulo*: Horto da Faculdade de Farmácia Cap. São Paulo, Hoehne 13465, 27/08/1951 (UEC). : *São Paulo*: reserva biológica do Parque Estadual das Fontes do Ipiranga, Jung 16, 02/05/1977 (SP). : *São Paulo*: Parque Estadual das Fontes do Ipiranga, Jung et al. 252, 09/05/1978 (SP). : *São Paulo*: Serra da Cantareira, Pickel s/n, s/data (SPSF 1646). : *São Paulo*: Jardim Botânico, Romaniuc Neto et al. 42, 27/04/1982 (SP). : *São Paulo*: reserva biológica do Parque Estadual das Fontes do Ipiranga, Sugiyama & Romaniuc Neto 513, 29/05/1984 (SP). : *São Paulo*: Parque Estadual das Fontes do Ipiranga, Instituto de Botânica, Jardim Botânico, Wanderley et al. 97, 17/11/1976 (SP). : *São Paulo*: Jardim Botânico, Zappi & Prado s/n, 20/08/1987 (SPF 48002).

AMAPÁ: *Porto Grande*: pedras na beira do rio Araguari, Austin et al. 7088, 18/10/1979 (MG 69370).

AMAZONAS: *Lago Anacurucu*, McDaniel 11877, 10/07/1969 (F, MO). : *Rio Acre*, Ule 9651, 08/1911 (G). : s/local., Kuhlmann s/n, s/data (RB 3124).

BAHIA: *Iguaçu*: vale dos rios Paraguaçu e Jacuípe, Gr. Pedra do Cavalo 931, 01/01/1980 (ALCB, HRB). : *Juçari*: plantação de cacau, Belém & Pinheiro 2328, 27/5/1966 (UB 16611).

CEARÁ: *Guaramiranga*: Sitio Uruguaiana, 4km west of Guaramiranga, Cutler 8319, 23/02/1945 (F). : *Pacatuba*: serra na mata do sitio Pitaguari, Paula & Mendonça 1232, 27/07/1979 (MG).

ESPIRITO SANTO: *Linhares*: Canal Juparanã, Lanna 1093, 13/08/1965 (GUA).

MARANHÃO: *Monção*: basin of the Rio Turiçu, Ka'apor Indian Reserve, Balee & Ribeiro 840, 17/02/1985 (MG).

MATO GROSSO: along Miranda river bank, Reiss 76, 12/10/1934 (F).

MINAS GERAIS: *Caldas*, Regnell III-623, 03/09/1869 (S). : *Laranjal*: 8 km da cidade na estrada para Palma, Pirani et al. 252, 24/11/1982 (SPF). : *Martíeria*: Parque Estadual do Rio Doce, Heringer 13991, 20/9/1974 (UB). : *Viçosa*: Escola de Agricultura, Kuhlmann s/n, 25/01/1935 (VIC 2435). : s/local., Reiss 76, 12/10/1934 (F).

PARÁ: *ad cataractas fl. Aripecuru*, Spruce s/n, 12/1849 (W 8591). : *Belém*: zona urbana, Lombardi 20825, 24/01/1988 (UEC). : *Oriximiná*: Rio Trombetas, Lago Erepecú, igapé, Martinelli et al. 7365, 10/07/1980 (UEC, MG). : *road BR 22-Capanema to Maranhão km 58*, Prance & Pennington 2017, 06/11/1965 (F, S, UC).

PARANÁ: *Jacarehy*, Dusen 17023, 10/05/1915 (F, P, S). : *Jacarehy*, Dusen 17971, 16/03/1916 (S). : *Paranaguá*, Dusen 17251, 12/10/1915 (S).

RIO DE JANEIRO: *Maricá*: Barra de Maricá, Araujo et al. 5376, 13/01/1983 (GUA). :*Mangaratiba*: Estrada de Passa Três, Castellanos 23326, 20/01/1962 (GUA). :*Macae*: margens da Lagoa Feia, Fazenda Imbaíba, Araujo & Maciel 3692, 08/04/1980 (GUA). :*Maricá*: Barra de Maricá, Rizzini 433, 04/07/1988 (RFA). :*Nova Friburgo*: Jardim do Sanatório Naval, Vianna & Martins 1762, 16/01/1987 (GUA). :*Rio de Janeiro*: ex *umbrosis Brasiliae juxta Tijuca*, Ball s/n, 21/07/1882 (E 53/88-2). :*Rio de Janeiro*: Jardim Botânico, Carauta 1654, 03/08/1973 (GUA). :*Rio de Janeiro*: Horto da Estação Biológica, Castellanos 23448, 02/10/1962 (GUA). :*Rio de Janeiro*: restinga de Jacarépagua, Lanna 101, 26/08/1961 (GUA 1086). :*Rio de Janeiro*: Jacarépagua, Camorim, Lanna 1196, 1961 (GUA). :*Rio de Janeiro*: Horto do Centro de Conservação da Natureza, Lanna s/n, 15/11/1962 (GUA 6678). :*Rio de Janeiro*: Morro Queimado, Lanna & Castellanos 607, 08/05/1963 (GUA). :*Rio de Janeiro*: Estrada das Furnas, Lanna 671, 03/1964 (GUA). :*Rio de Janeiro*: Estrada das Furnas, Lanna 796, 03/1964 (GUA). :*Rio de Janeiro*: Av. Edison Passos, Martins 278, 10/09/1962 (GUA). :*Rio de Janeiro*: Ruttem 1863, 04/10/1920 (U). :*Rio de Janeiro*: Estrada da Vista Chinesa, Strang 691, 17/12/1965 (GUA). :*Rio de Janeiro*: Furnas, Sucre 10052, 17/07/1973 (GUA). :*Rio de Janeiro*: Estrada Velha da Tijuca, Vianna et al. 1548, 16/10/1980 (GUA). :*Rio de Janeiro*: Maciço da Pedra Branca, indo para Represa do Camorim, Vianna et al. 1527, 25/08/1980 (GUA). :*Santo Antônio de Pádua*: BR 393 estrada para Pirapetinga, Pirani et al. 269, 25/11/1982 (SPF). :*São Cristovão*: Glaziou 18263, 23/09/1890 (P). :*São Pedro d'Aldeia*: Serra de Sapiatiba, na crista, Araujo & Fischer 8264, 13/10/1987 (GUA). :*Vassouras*: proximo Barão de Juparanã às margens

do rio Paraíba, Martins & Vianna 1477, 05/03/1980 (GUA). :*Volta Redonda*: Floresta da Cicuta, Carauta et al. 5088, 12/10/1985 (GUA). :*Volta Redonda*: Floresta da Cicuta, Carauta et al. 5047, 12/10/1985 (GUA). :*Volta Redonda*: Reserva Florestal da Cicuta, Vianna et al. 1740, 13/02/1985 (GUA). :s/local., Gaudichaud 913, 1833 (G, P, MO, W). :s/local., Regnell 84, 1841 (S). :s/local., Wawra 509, 1879 (W). :s/local., Weddell 674, 1858 (G).:s/local., Widgren s/n, 1844 (S).

RIO GRANDE DO SUL: *Montenegro*: Butterberg, Rambo 47140, 22/05/1950 (S). :*Nova Hamburgo*: schwabenschneis, Rambo 41776, 25/05/1949 (B, BR, F). :*Pelotas*: Estância da Graça, Arroio Pelotas, banhados, Martinelli 3938, 22/02/1978 (UEC). :*Porto Alegre*: Vila Manresa, Rambo 3856, 11/12/1948 (B).

RORAIMA: *Banks of Rio Apiau*, 30km from mouth, Prance et al. 4158, 29/10/1967 (F, MG, S, U, UC). :*perto divisa com Venezuela*: cordilheira Paracaima, Rosa & Nascimento 3549, 24/09/1979 (MG). :*Rio Uraricoera*, Pires et al. 16816, 28/02/1979 (MG).

SANTA CATARINA: *Brusque*, Reitz 3520, 20/04/1950 (UC).

ANGOLA: s/local., Welwitsch 876-878, 1853-1855 (P).

BRASIL:: s/local., Rose s/n, 10/10/1940 (UC 1387670). s/local., s/col., s/data (UC 1387626). :s/local., s/col., s/data (MO 2287877). :s/local., s/col., s/data (F 1794055).

PERU: CUZCO: Pumacha, Santa Ana, Valley, Herrera 3309, 10/1931 (RB).

CUBA: HAVANA: Sierra del Anafe, Ekman 1139, 25/05/1914 (S).

:ORIENTE: Sierra Maestra, La Gran Piedra, Ekman 1659, 29/06/1914 (S).

COLOMBIA: s/local., Mason 13893, 17/02/1949 (UC).

GUIANA FRANCESA: Rio Diapoque: margin of river, Irwin et al. 48496, 27/09/1960 (UC).

PARAGUAI: Cordillera de Altos, Fiebrig 431, 14/11/1902 (E).

VENEZUELA: BOLIVAR: E.of Miamo: leading to Hato de Nuria, altiplano Nuria, Steyermark 88496, 16/01/1961 (RB, UB).

Comentários: GARTNER (1788) descreveu o gênero Rhipsalis com uma única espécie R. cassutha, mas sua descrição se restringiu ao aspecto vegetativo e ao fruto, não tendo descrito as flores, fazendo, porém, um pequeno desenho do fruto, semente e plântula.

HUMBOLDT, BONPLAND & HUNTH (1823) descreveram a espécie Cactus (Cereus) caripensis, um nome que é considerado um sinônimo de R. baccifera, mas como a descrição é muito simples não é possível uma correspondência exata.

VELLOZO (1825) deu o nome Cactus teres a uma espécie do gênero Rhipsalis, mas esse nome é impreciso, sendo que não há como atribuí-lo a uma espécie particular na falta do material herborizado de C.teres, que se perdeu. Mesmo a prancha feita por Vellozo não oferece meios para reconhecer C.teres.

DE CANDOLLE (1828) citou R. cassutha e descreveu quatro variedades, a saber hookeriana, mociniana, dichotoma e mauritanica.

SALM-DYCK in PFEIFFER (1837) reconheceu as variedades de De Candolle e acrescentou mais uma, a variedade pendula. PFEIFFER (1837) descreveu R. undulata, um outro sinônimo de R. baccifera, reconhecendo a similaridade entre as duas espécies.

SALM-DYCK (1850) descreveu R. conferta, depois considerado um sinônimo de R. teres, distinguindo a espécie por possuir artículos eretos, nunca pendulos. No entanto, por desconhece-los,

não descreveu as flores e os frutos dessa espécie.

SCHUMANN (1890) citou *R. cassyta* observando que é provavelmente a mais variável de todas as espécies de *Rhipsalis* e de maior distribuição, ocorrendo na África e nas ilhas Mascarenhas. Descreveu também duas espécies novas, hoje reportadas a *R. baccifera*, a saber *R. lindbergiana*, ocorrendo no Rio de Janeiro, distinguindo-a por ter fruto rosa e artículos sulcados entre as aréolas e *R. minutiflora*, ocorrendo no Suriname, separada por ter artículos mais finos, flores menores e escama presente no ovário. Examinando materiais identificados por Schumann como *R. teres*, e por sua descrição desta espécie, é possível se reconhecer *R. teres* como praticamente indistinta de *R. baccifera*, sendo usados na separação de *R. teres* os caracteres de flores comparativamente maiores e dos segmentos do perianto amarelados. SCHUMANN (l.c.) mesmo observou que o caráter distintivo desta espécie com relação a *R. cassyta* é o tamanho maior da flor.

WEBER (1892) descreveu duas novas espécies africanas sinonimizadas posteriormente com *R. cassytha*, a saber *R. comorensis* e *R. zanzibarica*. Descreveu também a espécie americana *R. virgata* a partir de exemplares vindos do Brasil em meio a mudas de orquídeas. Provavelmente *R. virgata* é sinônimo de *R. baccifera*. *R. virgata* é descrita como próxima a *R. minutiflora* Schum., mas desta diferindo pela presença de escamas no ovário e pela forma deste

SCHUMANN (1899) colocou *R. virgata* próxima a sua espécie *R. minutiflora*, mas não menciona as características do fruto. No entanto em outro trabalho SCHUMANN (1890) mencionou que as flores de *R. minutiflora* eram bem menores do que as de *R. cassyta*.

LOFGREN (1915) reconheceu R. lindbergiana e R. minutiflora como espécies distintas de R. baccifera. Aparentemente só conheceu R. lindbergiana como cultivada, citando que deve ocorrer na Serra dos Orgãos. R. minutiflora foi apenas mencionada como ocorrendo nas Guianas. LOFGREN (l.c.) usou em vez de R. teres o nome R. conferta Salm-Dyck, que, no entanto, é posterior ao nome de VELLOZO (1825). Citou R. virgata mas mencionou que nunca a observou no campo.

LOFGREN (1918) descreveu R. densiareolata e R. cassuthoides, hoje colocadas como sinônimos de R. baccifera; observando que apesar da primeira pertencer a Eurhypsalia não se aproxima muito de nenhuma espécie presente nesse subgênero. E em relação a R. cassuthoides observa que essa espécie está muito próxima a R. cassutha, da qual difere pela flor, menor numero de estames e fruto diferente. Também ressalta que nessa espécie ocorre o que ele chama de "metamorfose regressiva" com a transformação de estames em tépalas.

BRITTON & ROSE (1923) deram uma extensa lista de sinônimos para essa espécie, que sem dúvida deve ser acrescida de mais nomes. Sinonimizaram R. minutiflora Schumann, além de criar uma outra espécie que poderia ser incluída em R. baccifera (ou em R. capilliformis Weber), a saber R. heteroclada Britton & Rose. Reconheceram também R. lindbergiana e sinonimizaram a esta R. densiareolata. Observaram, no entanto, que se referem a R. lindbergiana baseados na opinião de Roland-Gosselin, mas que não possuem exemplares para estudo. Citaram também que há duvida se R. baccifera apresentaria frutos vermelhos ou rosa, citando Weber que haveria recebido uma forma de frutos vermelhos procedente da

Costa-Rica. Citaram R. teres e R. virgata, separando-as na chave pelo caráter de ter os ramos terminais pendentes ou não. Duas plantas atribuídas uma a cada espécie foram cultivadas no New York Botanical Garden e usadas nas suas descrições.

O nome R. baccifera é uma combinação nova feita por STEARN (1939) a partir de Cassutha baccifera J. Miller (1771-77), justificando-a por ser provável que J. Miller ao descrever Cassutha baccifera e Gartner ao descrever Rhipsalis cassutha tenham se baseado na mesma planta enviada de Chelsea ou de Kew e, como Cassutha baccifera é anterior a R. cassutha, o nome da espécie deve ser R. baccifera.

BACKEBERG (1959) elegeu um nome novo para R. cassuthoides Lofgren, porque este último nome já havia sido usado por G. Don em 1834. O nome eleito é R. cassuthopsis, que é outro sinônimo de R. baccifera; Backeberg usa na defesa da validade de R. cassuthopsis o fato de que sua distribuição seria menor que a de R. baccifera, além do que não teria pêlos nas aréolas, teria brotos e frutos de tonalidades diferentes, variação no número de estames, na forma do fruto e presença de uma cerda vermelha na aréola. BACKEBERG (l.c.) também separou duas espécies sinonimizadas por BRITTON & ROSE (1923), a saber, R. minutiflora Schumann argumentando com a presença de escamas no ovário de R. minutiflora e ausência destas em R. baccifera; e R. densiareolata Lofgren. Reconheceu também os binômios R. heteroclada e R. lindbergiana; além de não concordar com a opinião de BRITTON & ROSE (1923), que sinonimizam as espécies de Weber R. comorensis e R. zanzibarica. Mencionou R. teres e R. virgata como espécies distintas, colocando-as próximas mas não tecendo comentários sobre elas.

BARTHLOTT (1983), em um trabalho sobre evolução e biogeografia de Rhipsalidinae, declarou que *R. haccifera* possui variação no número de cromossomos de acordo com a sua distribuição geográfica. Ocorrendo desde $2n = 22$, na América do Sul, até $2n = 44$, no extremo norte de sua distribuição, na Flórida, e em todas as populações do paleotrópico. As populações paleotrópicas possuiriam ainda uma variação no maior número de frutos, maior tamanho destes além de variações na forma e cor dos frutos (globulares e elípticos, brancos, vermelhos, rosados ou esverdeados). Tratou também *R. horrida* e *R. fasciculata* como espécies distintas de *R. haccifera*.

SCHEINVAR (1985) comentou que *R. lindbergiana* tem sido incluído em sinonímia de *R. haccifera*, mas sem referência de *R. densiareolata* e *R. cassuthopsis*, que são seus sinônimos. Citou como *holotypus* de *R. haccifera* o material de Gaudichaud 913. Comentou, também, que *R. haccifera* e *R. capilliformis* são facilmente confundidas no campo. SCHEINVAR (l.c.) não mencionou *R. teres* ou *R. virgata* e também não as colocou como sinônimo de nenhuma outra.

BARTHLOTT (1987) colocou *R. haccifera* como possuindo 3 subespécies; a saber, subsp. *erythrocarpa* de basônimo *R. erythrocarpa* Schumann [colocado por BRITTON & ROSE (1923) como sinônimo de *R. lindbergiana* Schum.], subsp. *mauritiana* de basônimo *R. cassutha* var. *mauritiana* DC. e subsp. *horrida* de basônimo *R. horrida* Baker [colocado por BRITTON & ROSE (1923) como sinônimo de *R. fasciculata* (Willd.) Haw.]. No entanto não explicou seus critérios para essas novas combinações.

Aparentemente os nomes *R. virgata* e *R. teres* devem ser colocados como sinônimos de *R. baccifera*, embora os materiais *typi* não existam, tendo as descrições originais sido feitas através de plantas em cultivo.

Esta é, sem dúvida, a espécie de maior distribuição, e uma das que apresentam uma ampla gama de variação no tamanho, diâmetro e forma de ramificação dos artículos; assim como, em menor escala, no tamanho da flor e do fruto, e também na tonalidade deste (branco ou rosado). Provavelmente, a enorme gama de variação pode indicar a presença de um complexo de espécies.

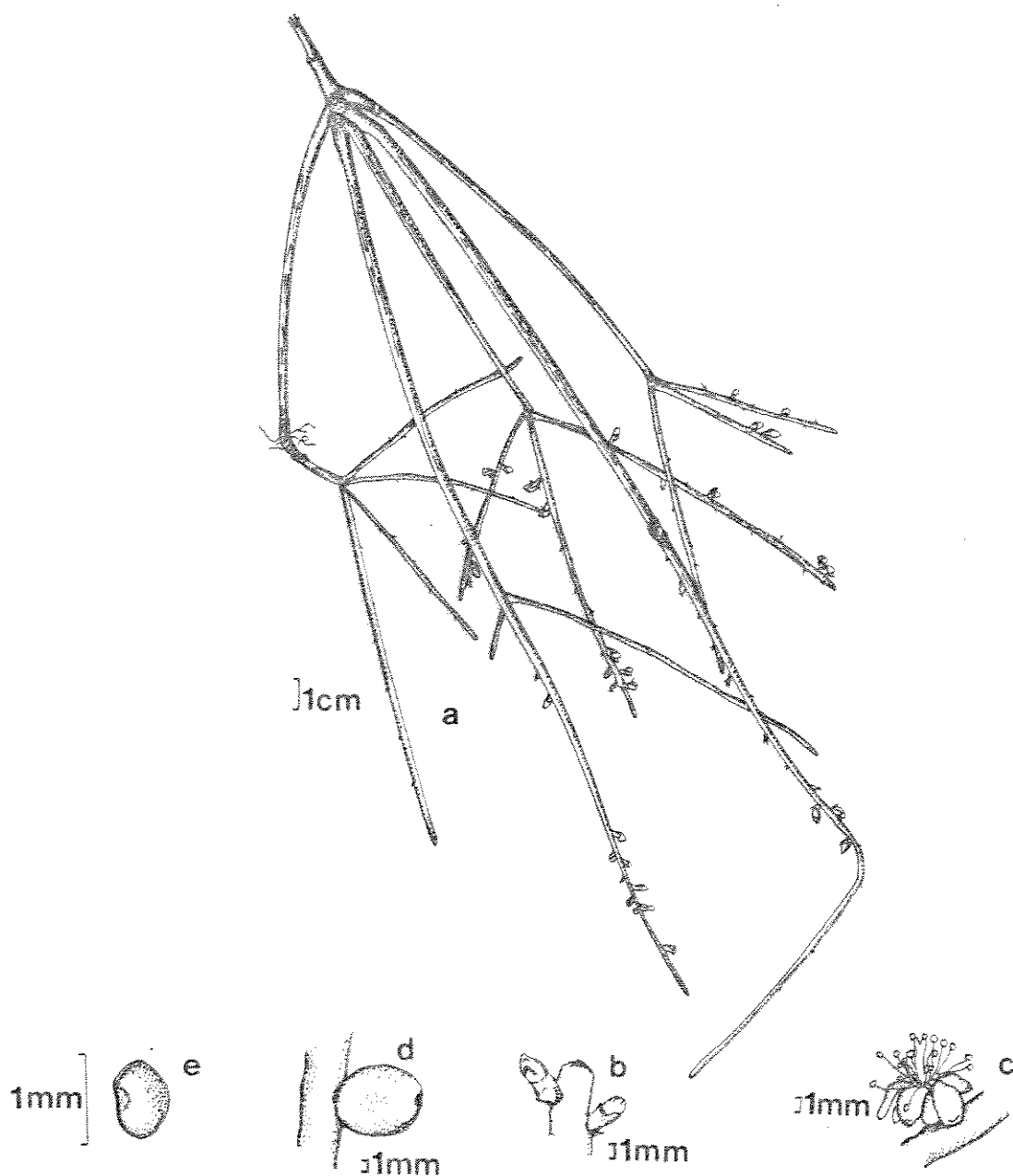


FIG. 27 - Rhipsalis baccifera (J. Miller) Stearn. a-aspecto geral do ramo, b-botões, c-flor, d-fruto, e-semente. (Carauta 1654, GUA)



FIG.28- *R. baccifera* (J. Miller) Stearn: flor.

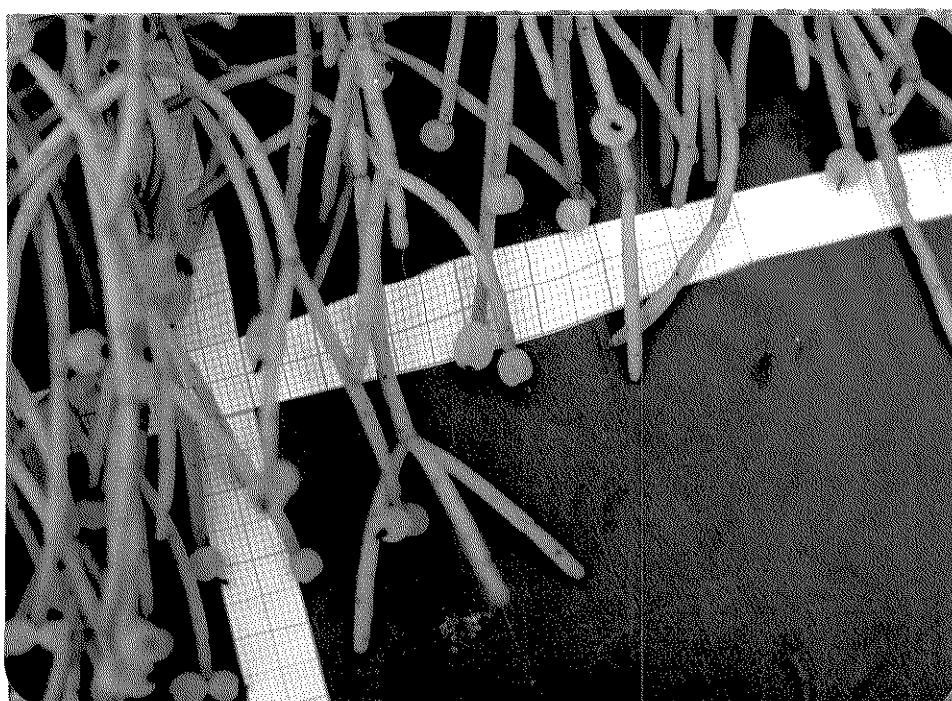


FIG.29- *R. baccifera* (J. Miller) Stearn: fruto.

3.4.11. Rhipsalis capilliformis Weber, *Rev. Hort.* 64: 425, 1892

Rhipsalis gracilis N.E. Brown, *Gard. Chron.* III(33):

18, 1903

PLANTA epífita, pendente. ARTÍCULOS cilíndricos, verdes; ramificação verticilada, principalmente no ápice, em um aglomerado de ramos mais curtos. ARÉOLAS emersas, com escama triangular diminuta, nos artículos jovens com pêlos curtos e uma cerda hialina e nos artículos mais velhos uma cerda curva e escura. RAMOS NOVOS filiformes, cilíndricos. BOTÃO floral diminuto, verde, esférico. FLORES terminais, sub-terminais ou laterais, 1 ou mais por aréola, minúsculas, com cerca de 4-5 mm de comprimento e 6-7 mm de diâmetro, esverdeadas, corola rotácea. TÉPALAS 8, desiguais entre si, as mais exteriores triangulares, com ápice agudo, esverdeadas; as mais interiores elípticas, com ápice cuculado, reflexas, verde-hialinas. ESTAMES 22, desiguais entre si; filetes hialinos; anteras brancas, quadrangulares, dorsifixas. ESTILETE esverdeado, central; estigma 2, lobos brancos, papilosos na face interna. DISCO anular. PERICARPELO globoide até elíptico, nu, emerso sobre a aréola. FRUTO esférico, com cerca de 4 mm de diâmetro, branco ou roséo, até avermelhado. SEMENTES elípticas, castanho-escuras. (FIG. 30, 31 e 32)

Etimologia: do latim *capilliformis* = como cabelos

Distribuição: São Paulo, Bahia, Rio de Janeiro, Paraná, Santa Catarina, Rio Grande do Sul.

Habitat: Floresta Atlântica, Floresta Amazônica.

Fenologia: nas esxicatas examinadas foram encontrados materiais em floração e frutificação durante todo o ano.

Material vivo examinado:

RIO DE JANEIRO: *Rio de Janeiro*: Jardim Botânico, Lombardi s/n, 1989.

Material examinado:

SÃO PAULO: :*Santos*: terreno baldio na Av. Conselheiro Nebias, Monteiro et al. s/n, 16/11/1986 (FUEL). :*Santos*, Mosen 3631, 05/04/1875 (S). :*São Paulo*: Parque Previdência de São Paulo, Bittar & Bessa 93, 09/03/1984 (SPF). :*São Paulo*: Jardim Botânico, Hoehne s/n, 07/04/1931 (SP 27426). :*São Paulo*: Horto da Faculdade de Farmácia de São Paulo, Hoehne 13570, 08/06/1938 (UEC). :*São Paulo-Curitiba* highway, 265km from São Paulo, Hunt 6322, 15/07/1966 (RB, UC). :*São Paulo*: reserva biológica do Parque Estadual das Fontes do Ipiranga, Kirizawa et al. 540, 09/04/1980 (SP). :*Serra da Bocaina*, Rocha s/n, s/data (UC 1387612). :*Serra da Bocaina*, Rocha s/n, s/data (MO 2287907). :*Serra da Bocaina*, Rocha s/n, s/data (F 1792930). :*Ubatuba*: Serra do Mar above Ubatuba, Davis et al. 59818, 21/08/1976 (E, UEC). :*Ubatuba*: ±15km N Ubatuba, Estação Experimental do Instituto Agrônômico, Gibbs & Leitão Filho 5653, 12/08/1977 (UEC). :*Ubatuba*: BR 101 km 27, riacho afluente do Rio Promirim, Martinelli 5738, 17/04/1979 (UEC).

BAHIA: *Ilhéus*: área CEPEC, km 22 da Rodovia Ilheus/Itabuna BR 415, Hage & Brito 695, 20/05/1981 (B, RB). *São Félix*: Guapira, Pinto 24/87, 16/06/1987 (HRB).

PARANÁ: *Guaratuba*: Rio da Divisa, Hatschbach 9781, 12/11/1963 (F, GUA, RFA, UPCB). *Jacarehy*, Dusen 11421, 25/03/1911 (P, S).

RIO DE JANEIRO: *Angra dos Reis*: Ilha Grande, Reserva Biológica da Praia do Sul, Araújo 6105, 15/02/1984 (GUA). *Angra dos Reis*: Ilha Grande, Represa, Castellanos 23909, 27/04/1963 (GUA). *Maricá*: Barra de Maricá, Rizzini 421, 09/05/1988 (UEC). *Parque Nacional da Serra dos Órgãos*, sede, Castellanos s/n, 12/02/1966 (GUA 6026). *Parque Nacional da Serra dos Órgãos*, próximo ao Museu Martins, Martinelli et al. 3325, 21/10/1977 (GUA). *Rio de Janeiro*: Camorim, Caixa d'Água, Castellanos 23354, 1961 (GUA). *Rio de Janeiro*: Camorim, Jacarépagua, Castellanos 23174, 26/08/1961 (F, GUA). *Rio de Janeiro*: Guaratiba, sítio de Roberto Burle Marx, Castellanos 23934, 26/05/1963 (GUA). *Rio de Janeiro*: Jardim Botânico, Lindeman 6300, s/data (U). *Rio de Janeiro*: Recreio dos Bandeirantes, Rocha s/n, s/data (UC 1387611, F 1794062, P, MO 2287901). *Rio de Janeiro*: Jardim Botânico, Rose, J.N. 22317, 10/10/1940 (F, UC). *Rio de Janeiro*: Jacarépagua, Strang 540, 25/08/1963 (GUA). *Rio de Janeiro*: Jardim Botânico do Rio de Janeiro, Sucre 10029, 14/06/1973 (GUA). *Silva Jardim*: Poço d'Anta, Rio São João, à beira de um remanso, Araújo et al. 1336, 17/11/1976 (GUA). *s/local.*, Lhotsky 116, s/data (MO, W). *s/local.*, Widgren s/n, s/data (S).

RIO GRANDE DO SUL : *Belém Novo*: Castellanos 24481, 18/01/1964 (GUA). : *Porto Alegre*: Canoas, Rambo 41826, 03/06/1949 (F). : *Vila Elsa*: Esteio para Porto Alegre, Rambo, B. 41953, 11/06/1949 (B, G).

SANTA CATARINA: *Ibirama*: Reitz & Klein 3719, 20/09/1956 (B, G, UC). : *Itajaí*: Morro da Fazenda, Reitz & Klein 1819, 28/04/1953 (UC). : *Sombrio*: Sanga da Areia, Reitz & Klein 9663, 13/05/1960 (B, BR, G, UC).

BRASIL: s/local., Lhotsky s/n, s/data (MO 1886598). : s/local., NYBG 48869, s/data (F, MO, UC).

?: s/local., Schwerdtfeger 15607, 07/03/1984 (B). : s/local., Schwerdtfeger 15600, 07/03/1984 (B).

Comentários: WEBER (1892) descreveu *R. capilliformis* em um trabalho com outros exemplares de cactáceas, recebidos em Paris, associados com espécimens de orquídeas vindos do Brasil. Observou que a espécie se assemelhava à primeira vista com *R. criata*, sugerindo uma variedade minor, considerando, porém, que as duas espécies possuíam flores muito diferentes.

SCHUMANN (1899) reconheceu essa espécie, e em 1903, fazendo um comentário sobre as espécies descritas por Weber, mencionou a semelhança de *R. capilliformis* com *R. criata* (Lem.) Rümpler.

LOFGREN (1915) reconheceu a validade de *R. capilliformis*, mas disse não a ter observado em estado silvestre, pressupondo que sua região de ocorrência deva ser no Estado do Rio de Janeiro ou São Paulo.

BRITTON & ROSE (1923) comentaram não conhecer esta espécie em estado nativo, conhecendo-a apenas de material cultivado obtido através de doações de Jardins Botânicos de Bruxelas e Paris.

Descrevem a espécie R. heteroclada, baseada também em material cultivado, achado em árvores frutíferas e no Horto "Bolanço" Paulista, a qual deve ser sinonimizada com R. capilliformis (ou R. baccifera).

BACKEBERG (1959) reconheceu a validade dos binômios R. capilliformis e R. heteroclada, observando que ambas as espécies não foram encontradas em estado nativo. Também citou que R. gracilis N.E.Brown possivelmente seja um sinônimo de R. capilliformis; e informou que, segundo N.E.Brown, Schumann em 1890 citara R. penduliflora, que seria um sinônimo de R. gracilis.

SCHEINVAR (1985) reconheceu R. capilliformis e R. heteroclada e observou que R. baccifera e R. capilliformis são facilmente confundidos no campo. Mencionou que o *typus* de R. capilliformis não foi designado.

R. capilliformis e R. heteroclada são separados de R. baccifera unicamente com base na espessura dos artículos, o que parece um caráter insuficiente para se separar a nível de espécie; já que variações destes padrões são comumente observadas em casa de vegetação com as plantas vivas. Outro detalhe interessante é essas espécies (R. capilliformis e R. heteroclada) nunca terem sido encontradas por Lofgren e Rose em estado nativo, que, no entanto citaram essas espécies como muito frequentes em cultivo em São Paulo. É provável portanto que sejam a mesma espécie.

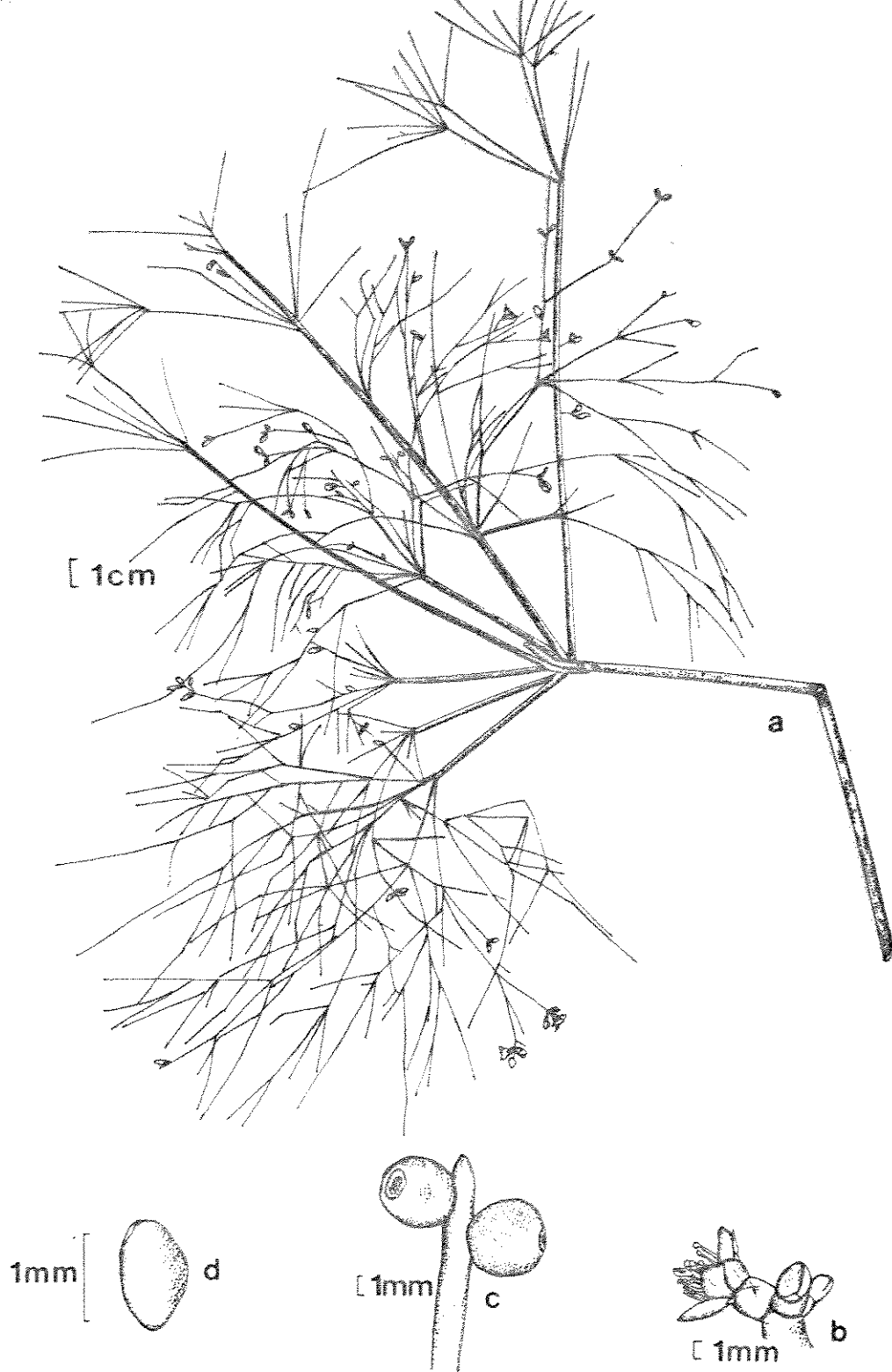


FIG. 30 - Rhapsalia capilliformis Weber.
a-aspecto geral do ramo, b-flor, c-fruto,
d-semente. (s/col. F 1794062)

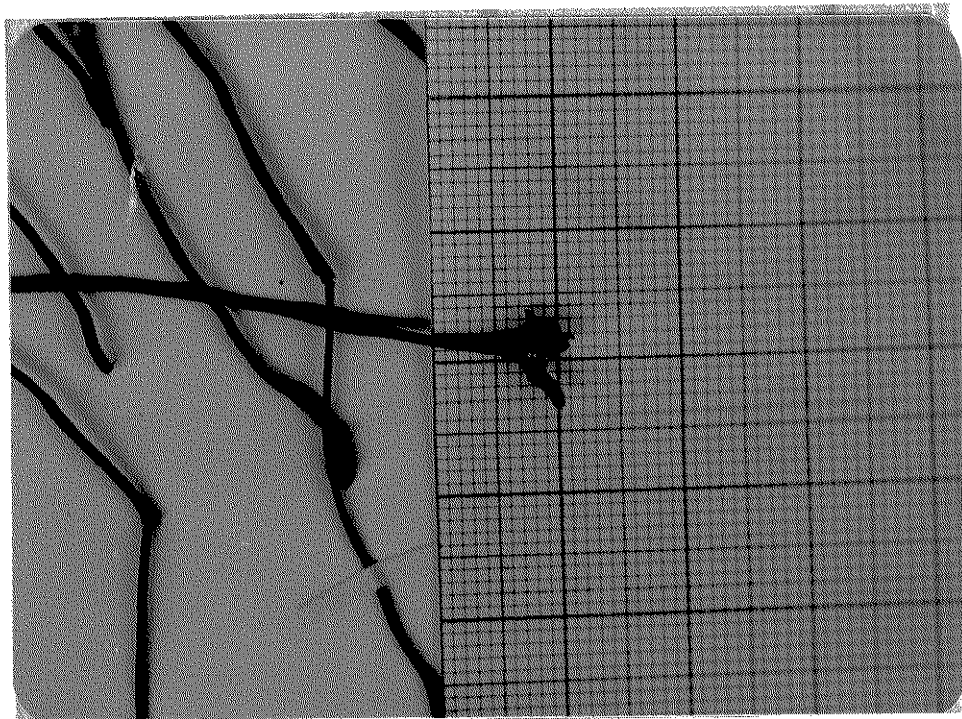


FIG.30- *R. capilliformis* Weber: flor. (Reitz & Klein 9663, B)

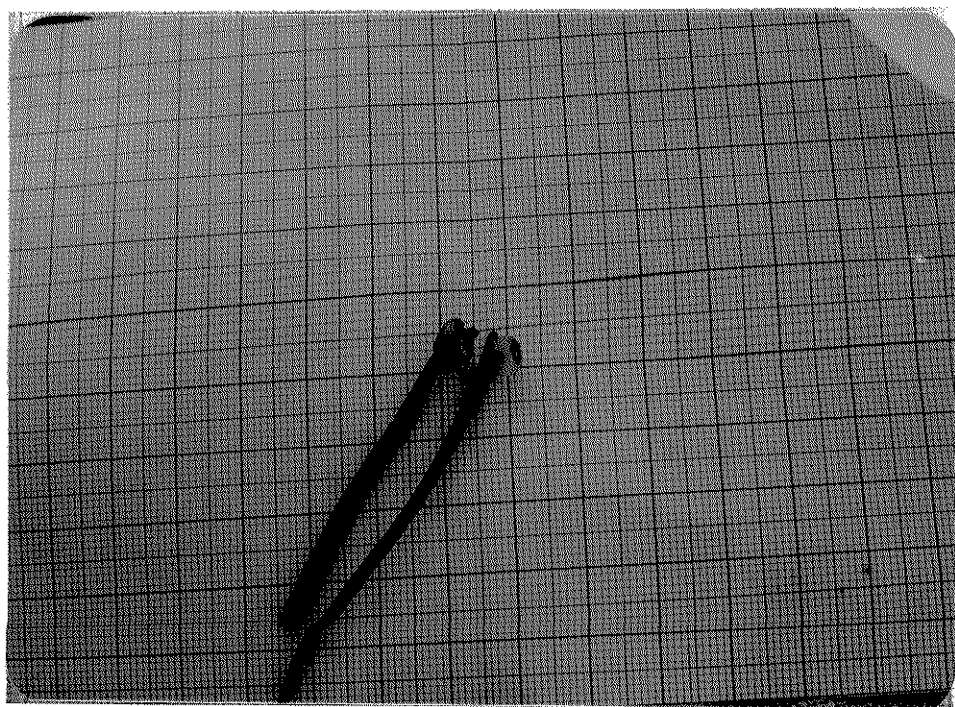


FIG.31- *R. capilliformis* Weber: fruto.

3.4.12. Rhipsalis floccosa S-D ex Pfeiff., *Enum. Cact.*: 134, 1837

Hariota floccosa Lem., *Cact. Gen. Nov. Sp.*: 75, 1839

Rhipsalis rugulosa Lem., *Illustr. Hort. B.*: após pl. 293,
1861

Hariota rugosa (Lem.) Kuntze, *Rev. Gen. Pl. I*: 263,
1891

Lepismium floccosum (S-D ex Pfeiff.) Backbg., *Kakt. ABC*:
155, 1935

PLANTA epífita, de ereta a pendente. ARTÍCULOS cilíndricos; verdes até amarelados; ramificação dicotômica ou subverticilada, principalmente apical. RAMOS NOVOS esverdeados com escamas vermelhas, às vezes as aréolas com cerdas longas e brancas. ARÉOLAS em elevações no artícolo mas imersas, com escama paleácea e pêlos abundantes no interior. BOTÃO floral amarelo, fusiforme. FLORES laterais, com cerca de 0,6 cm de comprimento e 1,2 cm de diâmetro, 1 ou 2 por aréola, rotáceas, brancas, com odor agradável. TÉPALAS 10-13, desiguais entre si, as mais externas triangulares, de ápice agudo, avermelhadas; as mais internas elípticas, com o ápice cuculado até agudo, brancas de ápice avermelhado. ESTAMES 90-140, desiguais entre si, inseridos no exterior do disco; filetes branco-hialinos; anteras brancas, retangulares, basifixas. ESTILETE branco-esverdeado, central; estigma 4-5, com lobos brancos, papilosos na face interna. DISCO anular, esverdeado. PERICARPELO cônico, verde com extremidade distal avermelhada, nu ou com escama grande de base avermelhada,

imerso na aréola, cercado por pêlos hialinos. FRUTO esférico, com cerca de 0,6 cm de comprimento e 0,7 cm de diâmetro, nu ou raramente com uma escama avermelhada, emerso, branco opaco com extremidade distal avermelhada. SEMENTES reniformes, castanho-escuras. (FIG. 33, 34 e 35)

Etimologia: do latim *floccosus* = flocoso.

Distribuição: Brasil - São Paulo, Minas Gerais, Espírito Santo, Paraná, Santa Catarina. Paraguai, Suriname, Venezuela.

Habitat: Brasil - Floresta de Planalto.

Fenologia: nas exsicatas examinadas foram encontrados materiais em floração nos meses de fevereiro, maio e setembro a novembro, e em frutificação no mês de fevereiro.

Material vivo examinado:

SÃO PAULO: *Bertioga*: Boráceaia, Lombardi s/n, 1989.

:*Campinas*: Fazenda Santa Genebra, Lombardi s/n, 1987.

Material examinado:

SÃO PAULO: *Campinas*: Fazenda Santa Genebra, Muller & De Capitani 8569, 24/10/1978 (UEC). :*Campinas*: Barão Geraldo, mata de Santa Genebra, Vasconcelos Neto 3124, 22/09/1976 (UEC). :*Campos do Jordão*: Reserva do Instituto Florestal, Estrada para Paiol, Davis et al. 3106, 30/09/1976 (E, UEC). :*Campos do Jordão*: Parque Estadual de Campos do Jordão, Guillaumom s/n, 09/10/1975 (SPSF 8644). :*Serra da Bocaina*, Brade 21194, 10/10/1951 (MO, RB).

ESPÍRITO SANTO: *São Mateus*: Reserva Biológica de Sooretama, Lagoa do Macaco, Martinelli et al. 2084, 15/05/1977 (UEC).

MINAS GERAIS: *Caeté*: Serra da Piedade, Lanna & Strang 1920, 29/10/1971 (GUA). : *Caldas*, Regnell III-624, 1854-1855 (S). : *Jaboticatubas*, km 126 da rodovia Lagoa Santa-Diamantina, Joly et al. 4665, 20/10/1973 (E, UEC). : *Palácio*, Serra do Cipó, km135 (ca. 150km n of Belo Horizonte), Irwin et al. 20574, 20/02/1968 (UB). : *Serra do Cipó*, Anderson et al. 36209, 18/02/1972 (F, UC). : *Serra do Cipó*, alto do Palácio, Morato s/n, 13/09/1986 (VIC 9784). : s/local., Regnell III-624, s/data (F). : s/local., Widgren s/n, s/data (S).

PARANÁ: *Estrada Federal Curitiba-Rio Negro*, Rio Iguaçu, Hatschbach 1073, 07/11/1948 (S). : *Tijucas do Sul*: Rincão, Hatschbach 40484, 21/10/1977 (MO).

SANTA CATARINA: *Abelardo Luz*: campo at 4 km north of Abelardo Luz, Smith & Reitz 12874a, 23/10/1964 (B).

BRASIL: s/local., Regnell III-624, s/data (S).

Comentários: SALM-DYCK (*in* PFEIFFER, 1837) descreveu muito sucintamente, *R. floccosa*, com cerca de 16 estames em uma série (o que contrasta com o número encontrado em nosso material) porém não descreveu o fruto, provavelmente por não tê-lo observado. Não mencionou a localidade de ocorrência da espécie e também não designou o seu *typus*.

LEMAIRE (1861) descreveu *R. rugulosa*, citado como sinônimo por LOFGREN (1915), em cuja citação a baga é dada como sendo de cor rósea.

SCHUMANN (1890) observou a semelhança no estado vegetativo dos artículos de *R. floccosa* com os artículos de *R. grandiflora*, ressaltando que a pilosidade da aréola é um ótimo caráter distintivo.

LOFGREN (1915) citou *R. floccosa* e mencionou que a encontrou somente em São Paulo, porém com coletas também em Minas Gerais e com ocorrência provável no Rio de Janeiro.

BRITTON & ROSE (1923) descreveram *R. floccosa*, da qual receberam um espécimen procedente de Manchester e um outro também coletado por Rose no Brasil, sendo o último cultivado no Jardim Botânico de Nova Iorque, onde floriu.

BACKEBERG (1935) transferiu *R. floccosa* para o gênero *Lepismium*, com base no pericarpelo afundado no alvéolo.

BARTHLOT (1983) considerou um sinônimo dessa espécie *R. pittieri* Britton & Rose, do sul da Venezuela.

SCHEINVAR (1985) localizou *R. floccosa* em Santa Catarina e citou como sinônimo *Lepismium floccosum* (SD ex Pfeiff.) Backbg. Mencionou também que o *typus* não foi designado e tampouco a localidade foi especificada.

A distinção entre essa espécie e *Rhipsalis gibberula* é tenue, sendo a distinção feita pelo número de estames, muito maior em *R. floccosa*, e pela cor ligeiramente diferente dos frutos, branco-translúcido em *R. gibberula* e branco-opaco em *R. floccosa*. Em material vegetativo e em material herborizado a distinção é difícil e incerta.

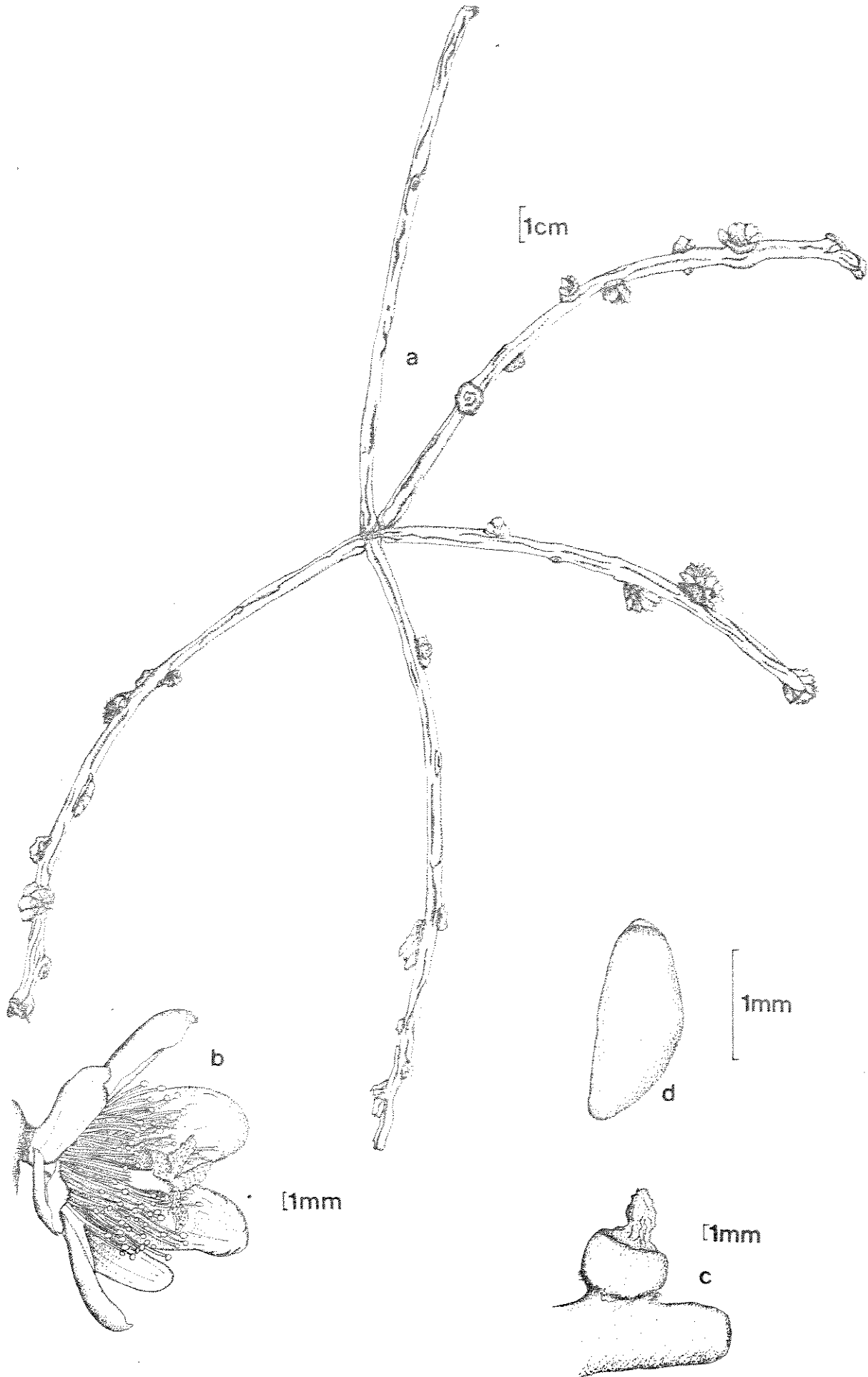


FIG. 33-Rhysalis floridosa SD ex Pfeiffer.
a-aspecto geral do ramo, b-flor, c-fruto,
d-semente. (Davis et al. 3166, E)

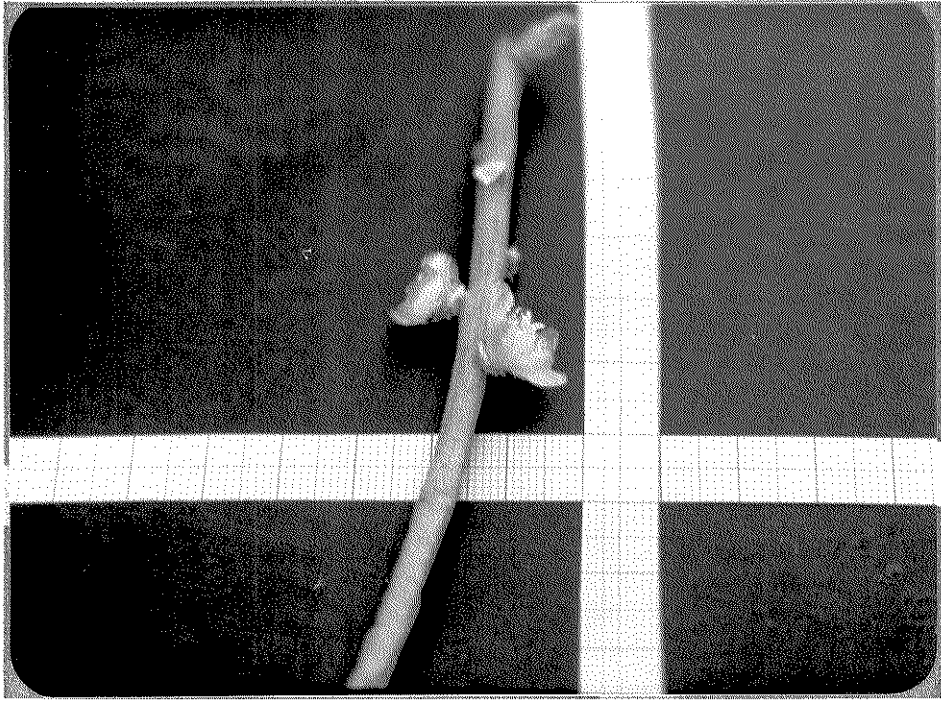


FIG.34-R. *floccosa* S-D ex Pfeiff. :flor.

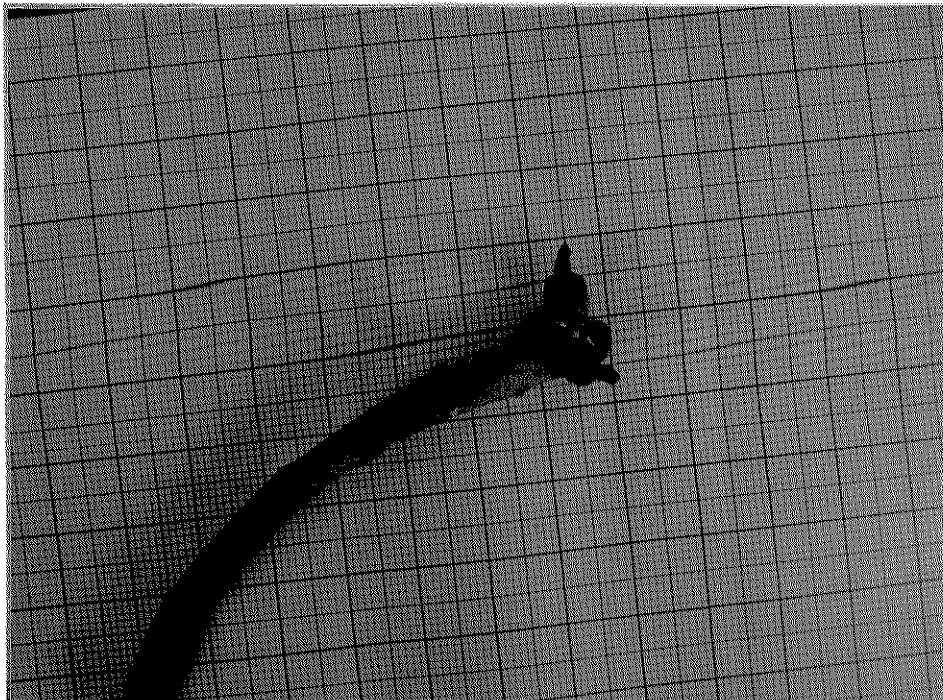


FIG.35-R. *floccosa* S-D ex Pfeiff. :fruto.

3.4.13. Rhipsalis gibberula Weber, Rev. Hort. 64: 426, 1892

Lepismium gibberulum (Weber) Backbg., Kakt. ABC:155,

1935

PLANTA epífita, pendente. ARTÍCULOS cilíndricos, ramificação dicotômica até verticilada, apical. RAMOS NOVOS verdes a avermelhados, cilíndricos, aréolas avermelhadas às vezes com cerdas. ARÉOLAS em elevações no artícolo mas imersas, com escama triangular vermelha, e pêlos abundantes no interior. BOTÃO floral esverdeado, fusiforme; nos artículos velhos novas flores podem surgir sob as cicatrizes das velhas floradas. FLORES laterais, com cerca de 1,0 cm de comprimento e 1,3 cm de diâmetro, até 2 por aréola, corola rotácea, amareladas. TÉPALAS 10-17, desiguais entre si, as mais externas triangulares, amareladas, com ápice agudo, as mais internas fusiformes, com ápice cuculado, branco-esverdeadas. ESTAMES 40-60, desiguais entre si, inseridos no exterior do disco; filetes esverdeados, anteras brancas, retangulares, basifixas. ESTILETE esverdeado, central; estigmas 5, com lobos brancos, papilosos na face interna. DISCO anular, com depressão central, esverdeado. PERICARPELO cônico, nu, esverdeado, imerso na aréola, cercado por pêlos brancos. FRUTO subgloboso, com cerca de 0,8 cm de comprimento e 1,0 cm de diâmetro, imerso, imaturo verde e avermelhado quando exposto à insolação, maduro branco translúcido. SEMENTES oblongas, pretas. (FIG. 36, 37 e 38)

Etimologia: do latim *gibba* = corcova e sufixo *rula*, diminutivo.

Distribuição: São Paulo, Rio de Janeiro, Paraná, Santa Catarina.

Habitat: Floresta de Planalto.

Fenologia: nas exsicatas observadas foram encontrados materiais em floração nos meses de abril, junho a agosto e outubro, e em frutificação nos meses de novembro a janeiro.

Material vivo examinado:

SÃO PAULO: *Campinas*: parque do IAC, Lombardi s/n, 1988.

Material examinado:

SÃO PAULO: *Campinas*: parque do IAC, Lombardi 20827, 13/01/1988 (UEC). :*Piracicaba*: Mirante sobre o Rio Piracicaba, Lombardi 20826, 24/12/1987 (UEC). :*São Paulo*: Serra da Cantareira, Aguiar s/n, 30/06/1978 (SPSF 5734).

MINAS GERAIS: *Poços de Caldas*: Morro de Ferro, na mata a este do morro, Leoncini & Roppa 330, 15/10/1964 (GUA).

PARANÁ: *Trancheira*, Jonsson 1115a, 12/10/1914 (S).

RIO DE JANEIRO: *old road up the Serra to Petrópolis*, Smith et al. 6481, 10/04/1952 (UC).

Comentários: WEBER (1892) descreveu essa espécie em um artigo acerca de várias espécies de cactáceas, presumivelmente novas, cujos exemplares chegaram a Paris em meio a mudas de orquídeas enviadas do Brasil, em 1887. Observou que a particularidade que distingue esta espécie das outras próximas é o

caráter de *R. gibberula* possuir aréolas sem a flocosidade típica das espécies próximas.

SCHUMANN (1899) reconheceu *R. gibberula* na ampliação de seu trabalho em participação na Flora Brasiliensis em 1890.

LOFGREN (1915) comentou sucintamente sobre essa espécie, distinguindo-a de *R. floccosa*, na chave de identificação, por não possuir lanugem na base do fruto. Observou que *R. gibberula* estava cultivada no Jardim de Luxemburgo, em Paris.

BRITTON & ROSE (1923) salientaram que na descrição original a procedência dessa espécie não é mencionada, mas que Rose conseguiu coletá-la na Serra dos Órgãos em 1915 e que este exemplar veio posteriormente a florir no Jardim Botânico de Nova Iorque em 1921.

BACKEBERG (1935) considerou *R. gibberula* uma espécie duvidosa, sugerindo sua proximidade de *R. pulvinigera*. Também colocou *R. gibberula* no gênero *Lepismium* baseado no pericarpelo afundado em alvéolo no artícolo.

SCHEINVAR (1985), em chave de identificação separou *R. gibberula* de *R. floccosa* pelo caráter de terem ou não costelas marcadas no artícolo, na descrição não mencionou o número de estames. Citou como sinônimo de *R. gibberula* o nome *Lepismium gibberulum* (Weber) Backbg., e mencionou também que o *typus* de *R. gibberula* não foi designado.

O caráter do número de estames permite uma distinção entre *R. gibberula* e *R. floccosa*, assim como a cor ligeiramente diferente do fruto. Entretanto merece uma avaliação se essas duas espécies não poderiam ser sinônimos, já que seus limites não são muito nítidos.

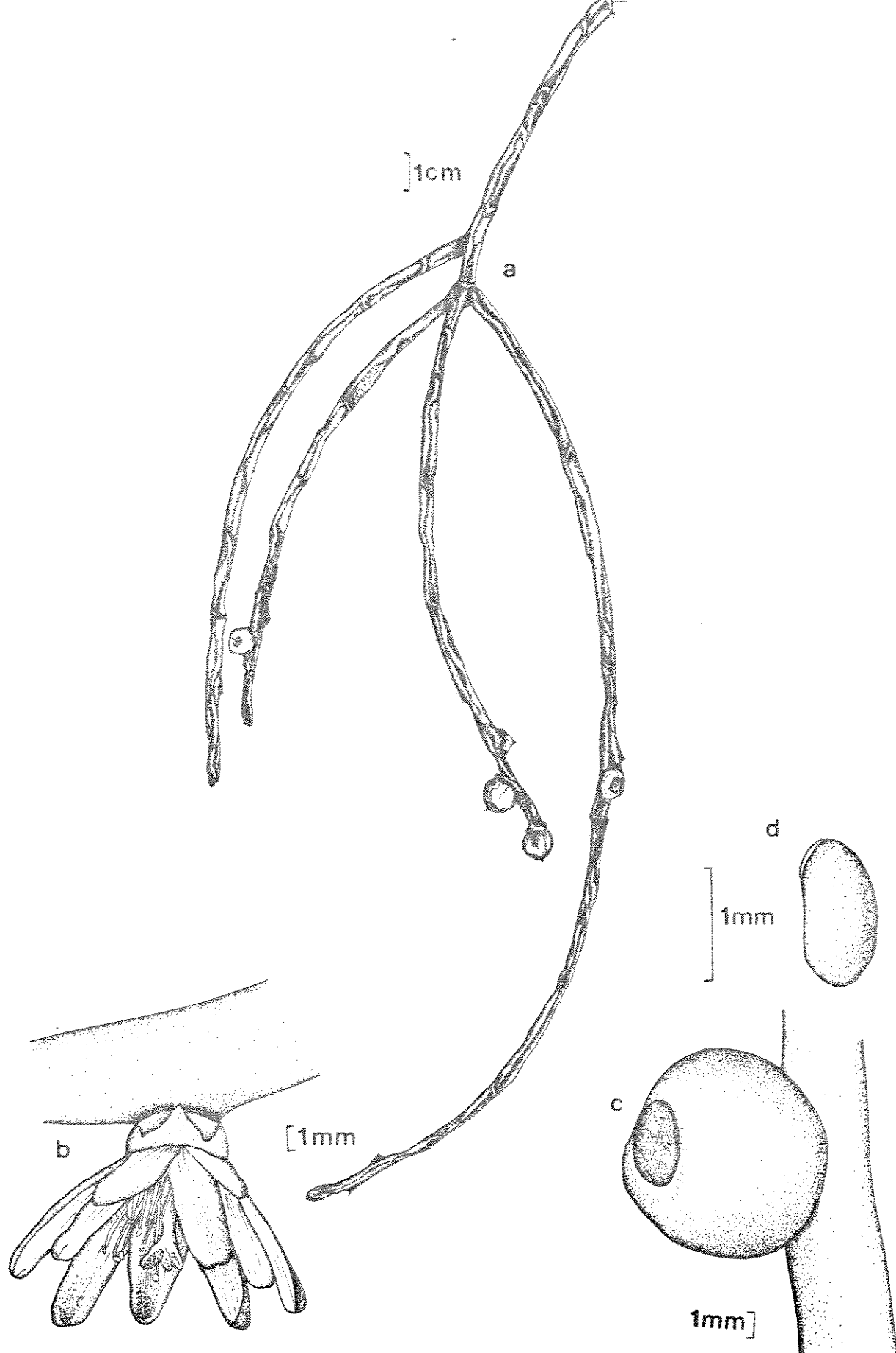


FIG. 36-*Khiesalis gibberula* Weber. a-aspecto geral do ramo, b-flor, c-fruto, d-semente. (Lombardi: 26827, UEC)

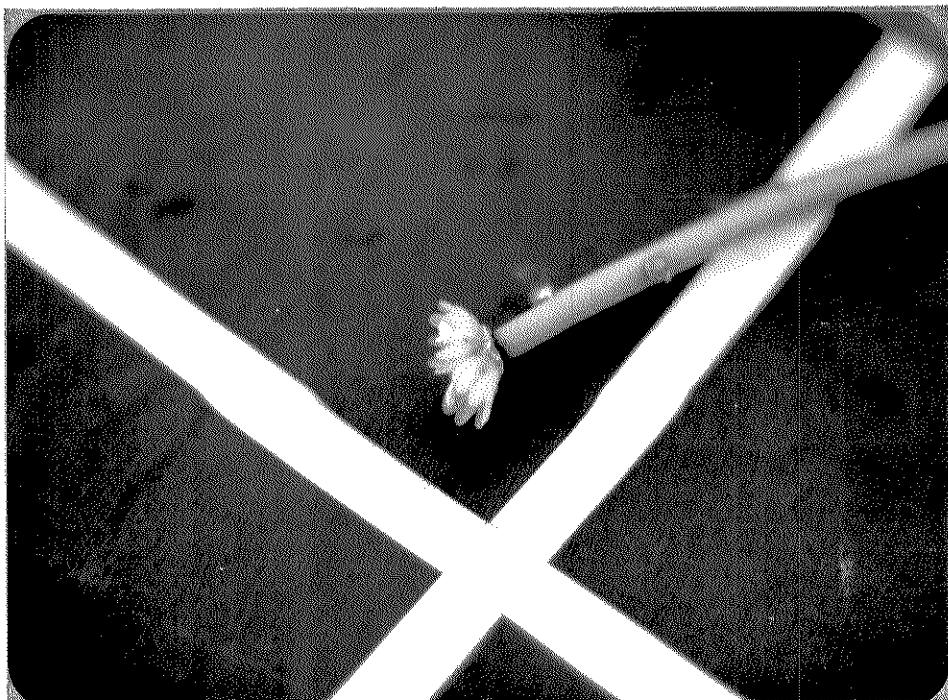


FIG.37-R. *gibberula* Weber : flor.

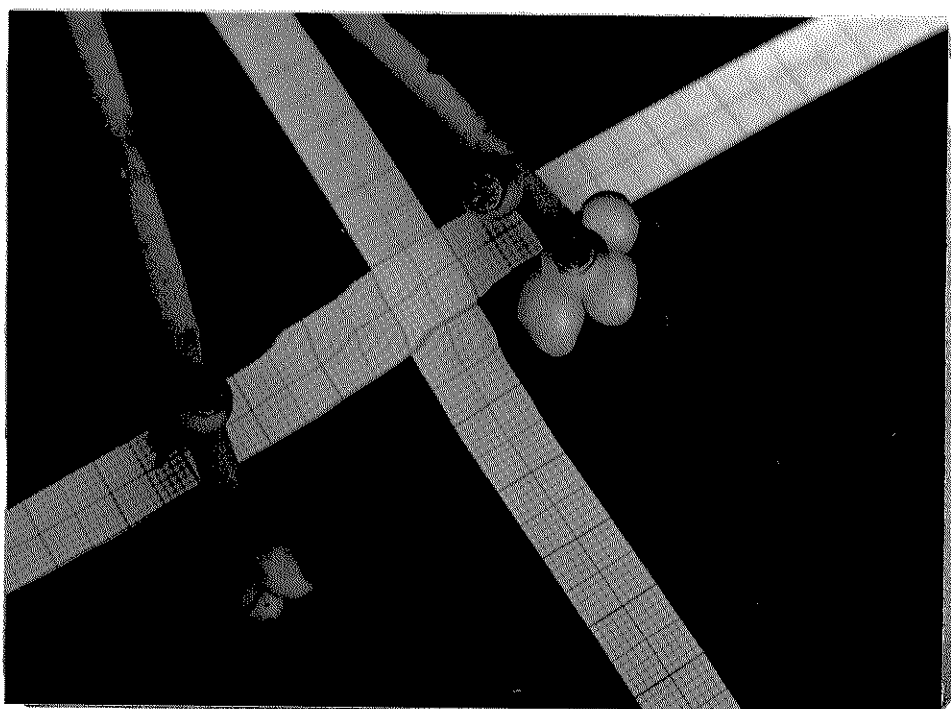


FIG.38-R. *gibberula* Weber : fruto.

3.4.14. Rhipsalis pulvinigera Lindbg., *Gartenflora* 38: 186, 1889

Rhipsalis funalis var. minor Pfeif., *Enum. Cact.*: 135,
1837

Lepismium pulvinigerum (Lindbg.) Backbg., *Kakt. ABC*:
155, 1935

PLANTA epífita, pendente. ARTÍCULOS cilíndricos, reflexos, verdes até avermelhados quando expostos à insolação; ramificação de dicotômica a verticilada, principalmente apical. ARÉOLAS em elevações no artícolo mas imersas, com escama cordiforme vermelha e pêlos abundantes no interior. RAMOS NOVOS cilíndricos, com aréolas vermelhas sem cerdas externas. BOTÃO floral ovóide, verde. FLORES laterais, com cerca de 2,1 cm de diâmetro e 1,0 cm de comprimento, 1 por aréola, rotáceas, esverdeadas, exalando leve odor. TÉPALAS 9-15, desiguais entre si, as mais externas triangulares, de ápice agudo, hialinas esbranquiçadas; as mais internas elípticas até obovadas, com o ápice de cuculado até agudo, branco-esverdeadas, hialinas. ESTAMES 80-100, desiguais entre si; filetes hialinos; anteras brancas, retangulares, dorsifixas. ESTILETE esverdeado, central; estigma 4-5, com lobos brancos, papilosos na face interna. DISCO anular, esverdeado. PERICARPELO cônico, nu, avermelhado na parte distal e depois totalmente vermelho, imerso na aréola. FRUTO globóide, com cerca de 0,6 cm de diâmetro, emerso, cor magenta, hialino. SEMENTES reniformes, pretas. (FIG> 39, 40 e 41)

Etimologia: do latim *pulvinus* e *gera* = a que traz a almofada.

Distribuição: São Paulo, Rio de Janeiro, Paraná, Santa Catarina, Rio Grande do Sul.

Habitat: Floresta Atlântica, Floresta de Planalto.

Fenologia: nas exsiccatas examinadas foram encontrados materiais em floração nos meses de abril, junho e agosto a outubro, em frutificação nos meses de março e dezembro.

Material vivo examinado:

SÃO PAULO: *Atibaia*: Fazenda Grota Funda, Lombardi s/n, 1988.

Material examinado:

SÃO PAULO: *Miracatu*: rodovia São Paulo-Curitiba, alto da serra, Leitão Filho 1218, 09/08/1971 (IAC). :*São Paulo*: Parque do Estado e Jardim Botânico, Hoehne s/n, 08/03/1932 (SP 28990).

PARANÁ: *Campina Grande do Sul*: Rodovia BR-2, Serra do Espia, Hatschbach 9248, 01/09/1962 (GUA, F). :*Jacarehy*, in *silvula*, Dusen 17197, 18/09/1915 (S). :*Morretes*: Veú de Noiva, Cordeiro & Silva 106, 21/08/1985 (SPF). :*São Jose dos Pinhais*, Col. Santo Andrade, Hatschbach 48610, 10/08/1984 (BR, HRB, UEC, UPCB). :*Serra do Mar*, Ypiranga, Dusen 6520, 28/08/1908 (P, S). :*Serra do Mar*: Desvio Ypiranga, Dusen 6767, 19/09/1908 (F, P, S). :*Serra do Mar*, Ypiranga, Dusen 6754, 15/09/1908 (S). :*Tamandaré*, Dusen 6874, 04/10/1908 (S).

RIO DE JANEIRO: *Angra dos Reis*: Ilha Grande, Represa, Castellanos 23908, 27/04/1963 (GUA).

SANTA CATARINA: *Catanduvas*: east of Catanduvas, Smith & Reitz 12423, 12/10/1964 (F).

RIO GRANDE DO SUL: *Gramado/Canela*, Rambo 45004, 26/12/1949 (B).

Comentários: LINDBERG (1889) descreveu essa espécie num trabalho detalhado onde a compara com *R. floccosa* Lindberg, descrevendo ambas as espécies, e decidindo-se pela distinção entre elas. Ilustrou suas descrições com desenhos minuciosos das duas espécies, mostrando principalmente o tamanho nitidamente distinto dos artículos. Baseou-se em exemplar vivo enviado do Brasil, não designando o *typus*.

SCHUMANN (1890) citou a espécie e observou que esta se assemelhava a *R. grandiflora* em estado vegetativo, mas que é distinta desta quando em floração. Não citou material examinado dessa espécie, observando que o material se confunde com o material de *R. floccosa*.

LOFGREN (1915) observou a semelhança dessa espécie com *R. gibberula*, da qual distingue pela ramificação, posição da flor e a cor do fruto, observou que *R. pulvinigera* era comum no Estado de São Paulo e em Minas Gerais, e provavelmente ocorrente no Rio de Janeiro.

BRITTON & ROSE (1923) citaram esta espécie, e mencionaram a distribuição de *R. pulvinigera* como restrita às montanhas costeiras do Brasil central, tendo Rose a coletado e mantido em cultivo no jardim botânico de Nova Iorque.

BACKEBERG (1935) transferiu *R. pulvinigera* para o gênero *Lepismium* por possuir o pericarpelo afundado em um alvéolo no

artículo. SCHEINVAR (1985) citou como sinônimo de *R. pulvinigera* o nome *L. pulvinigerum* (Lindbg.) Backbg., e mencionou que o *typus* não foi designado.

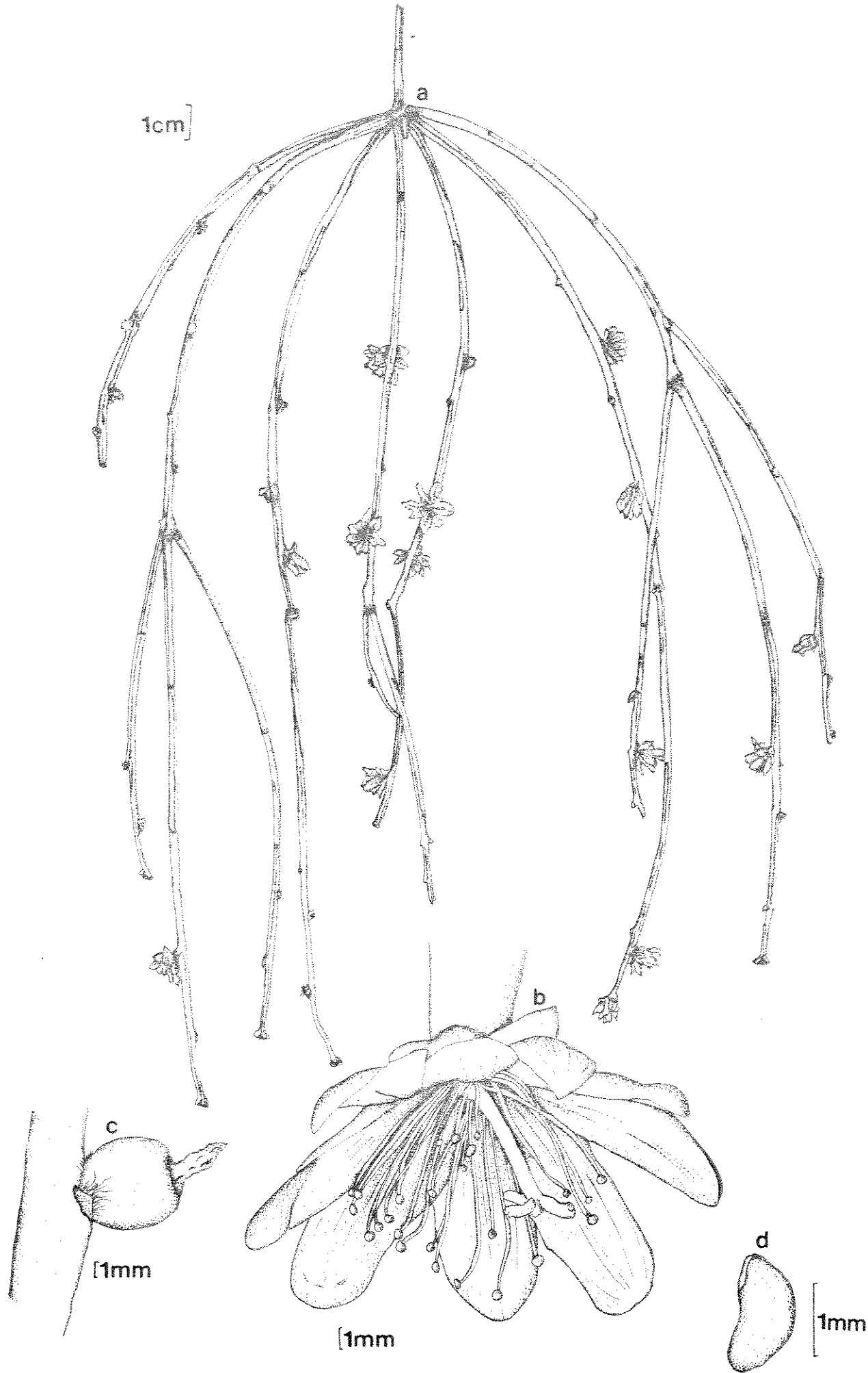


FIG. 39—*Kopsalis pulvinigera* Linobg. a—aspecto geral do ramo, b—flor, c—fruto, d—semente. (Dusen 6874, S)

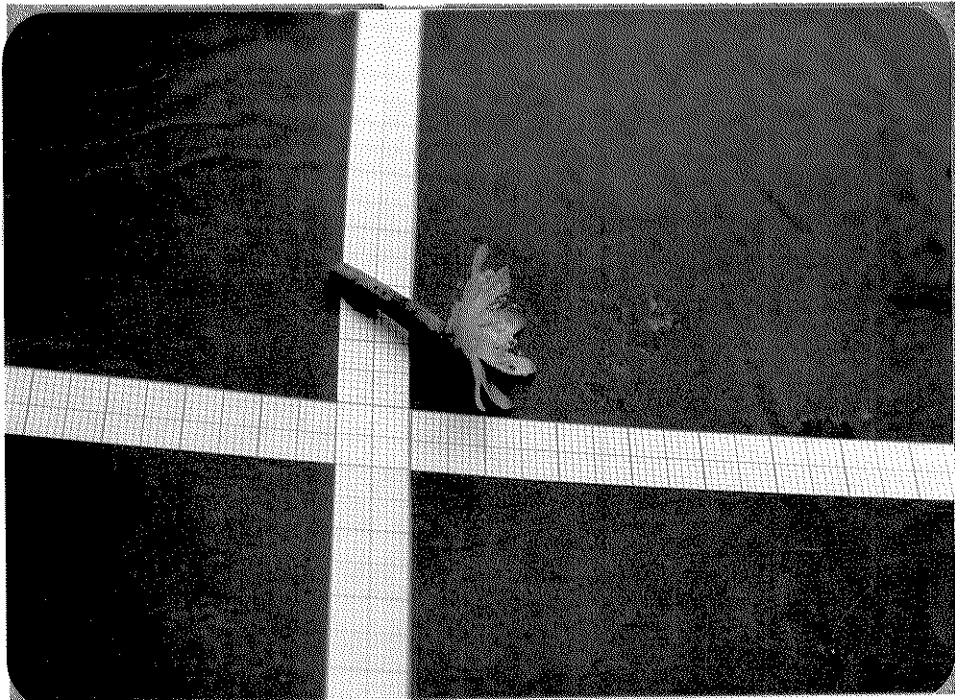


FIG.40-R. *pulvinigera* Lindbg. :flor.

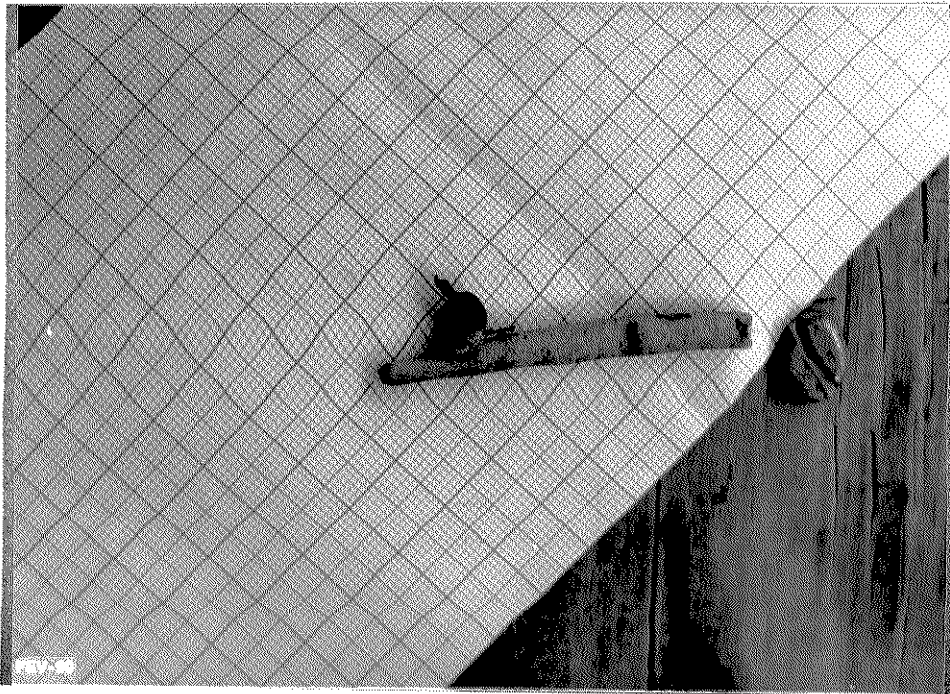


FIG.41-R. *pulvinigera* Lindbg. :fruto.

3.4.15. Rhipsalis puniceo-discus Lindbg., *Gartenflora* 42: 233,

1893

Rhipsalis foveolata Weber, *Dict. Hort. Bois*: 1047, 1898

Rhipsalis chrysocarpa Lofgr., *Arch. Jard. Bot. Rio de*

Janeiro I: 94, 1915

Rhipsalis chrysantha Lofgr., *Arch. Jard. Bot. Rio de*

Janeiro I: 99, 1915

Lepismium puniceo-discus (Lindbg.) Backbg., *Kakt. ABC*:

155, 1935

PLANTA epífita, pendente. ARTÍCULOS cilíndricos, verdes até avermelhados quando expostos à insolação; ramificação dicotômica ou subverticilada, principalmente no ápice. RAMOS NOVOS vermelhos, cilíndricos, aréolas com cerdas hialinas. ARÉOLAS imersas no artícolo, sem pêlos externos, com escama orbicular até cordiforme e pêlos abundantes no interior. BOTÃO floral amarelo, fusiforme. FLORES laterais, com cerca de 0,7 cm de comprimento e 1,5 cm de diâmetro, 1 ou 2 por aréola, rotáceas, branco-avermelhadas, com odor agradável. TÉPALAS 8, desiguais entre si, as mais externas triangulares até elípticas, de ápice agudo, brancas; as mais internas elípticas, com o ápice cuculado, alternas com as externas, brancas até amareladas. ESTAMES 60-80, desiguais entre si, inseridos no exterior do disco; filetes vermelho-granada na base e alaranjados no ápice; anteras brancas, quadrangulares, basifixas. ESTILETE branco, levemente rosado na base, central; estigma 3-4, com lobos brancos, papilosos na face interna. DISCO

anular, levemente rosado. PERICARPELO cônico, nu, levemente rosado, imerso na aréola, cercado por pêlos hialinos. FRUTO globoide até discóide, com cerca de 0,6 cm de comprimento e 0,9 cm de diâmetro, emerso, purpura quando imaturo, amarelo-dourado quando maturo. SEMENTES ovaladas, pretas. (FIG.42, 43 e 44)

Etimologia: do latim *puniceus* e *discus*, referindo-se ao disco puniceo, vermelho.

Distribuição: São Paulo, Rio de Janeiro, Paraná, Santa Catarina, Rio Grande do Sul.

Habitat: Floresta de Planalto.

Fenologia: nas exsicatas examinadas foram encontrados materiais em floração nos meses de maio a novembro, e em frutificação nos meses de março, maio, julho e outubro a novembro. A não formação de frutos na primeira florada leva a uma sucessão de outras florações, que cessam aparentemente só quando existirem frutos formados em número suficiente.

Material vivo examinado:

SÃO PAULO: Atibaia: Fazenda Grota Funda, Lombardi s/n, 1988.

:São Roque, Semir s/n, 1988.

Material examinado:

SÃO PAULO: Apiaí, Puiggari 3356, 09/1887 (P).

:Paranapiacaba: floresta atlântica, Zappi 53, 13/05/1988 (UEC).

:São Paulo: Parque do Estado, Instituto de Botânica, Eiten 5603, 24/10/1963 (UB).

:São Paulo: Parque do Estado e Jardim Botânico, Hoehne s/n, 20/10/1932 (SP 29837).

:São Paulo: reserva biológica

do Parque Estadual das Fontes do Ipiranga, Jung 383, 10/03/1981 (SP). :*São Paulo*: reserva biológica do Parque Estadual das Fontes do Ipiranga, Santos et al. 47, 30/11/1982 (SP).

PARANÁ: *Piraquara*: Nova Tirol, Hatschbach 38848, 20/08/1976 (MO). :*São José dos Pinhais*: Guaricana, Oliveira 745, 28/09/1983 (UEC).

RIO DE JANEIRO: *Rio de Janeiro*: Floresta da Tijuca, caminho para Pedra do Grajaú, Castellanos 23359, 20/03/1962 (GUA). :*Rio de Janeiro*: Floresta da Tijuca, Castellanos 25671, 07/1963 (GUA). :*Rio de Janeiro*: Camorim, Caixa d'água, Castellanos 23354, 1961 (GUA).

RIO GRANDE DO SUL: *Canela*, Neubert 109, 12/02/1986 (B).

BRASIL: s/local., s/col., s/data (UC 1387655). :s/local., s/col., s/data (F 1793282). :s/local., s/col., s/data (MO 2287898).

Comentários: LINDBERG (1893) descreveu essa espécie, no entanto não mencionou o fruto, que provavelmente não observou. Comparou *R. puniceo-discus* a *R. funalis* Salm-Dyck, que considerou semelhante, ilustrando sua comparação com desenhos das duas espécies. Não mencionou a localidade do material da descrição e não designou o *typus* da espécie.

WEBER (1898) descreveu *R. foveolata*, sinônimo de *R. puniceo-discus*, como possuindo frutos rosa-purpúreos, a cor dos frutos imaturos de *R. puniceo-discus*. Reconheceu a semelhança destas duas espécies, e observa que *R. foveolata* se distingue pela cor do centro da flor ser vermelho-granada.

LOFGREN (1915) descreveu duas espécies R. chrysocarpa e R. chrysantha, sendo que R. chrysocarpa não parece diferir em nada de R. puniceo-discus. Já R. chrysantha foi descrita como de fruto vermelho e com os artículos primários com cerdas, o que leva LOFGREN (l.c.) a agrupar esta espécie com R. dissimilis, no entanto sua estampa em muito se assemelha ao hábito de R. puniceo-discus.

BRITTON & ROSE (1923) sinonimizaram R. chrysantha e R. chrysocarpa a R. puniceo-discus, no entanto com dúvidas acerca da sinonimização de R. chrysantha, mencionaram apenas que Lofgren deu a Rose um material obtido a partir da planta usada na descrição original de R. chrysantha, material este cultivado no Jardim Botânico de Nova Iorque, onde floriu e frutificou.

BACKEBERG (1935) colocou essa espécie no gênero Lepismium como L. puniceo-discum, devido a presença do pericarpelo afundado em alvéolo no artículo. BACKEBERG (1959) considerou que R. chrysocarpa Lofgren não deveria ser considerada meramente um sinônimo e sim uma variedade da espécie L. puniceo-discum, por apresentar estilete branco e fruto discóide enquanto a outra variedade teria fruto esférico. Considerou R. chrysantha (Lepismium chrysanthum segundo Backeberg) como espécie distinta.

SCHEINVAR (1985) mencionou que o *typus* de R. puniceo-discus não foi designado mas que seu *lectotypus* é a estampa publicada com a descrição por LINDBERG (1893), e que a localidade tipo deve ser a Serra do Caracol-SP.

No gênero Rhipsalis esta é a única espécie a possuir um fruto de cor amarelo-vivo, o que possibilita uma boa distinção da espécie quando em frutificação.

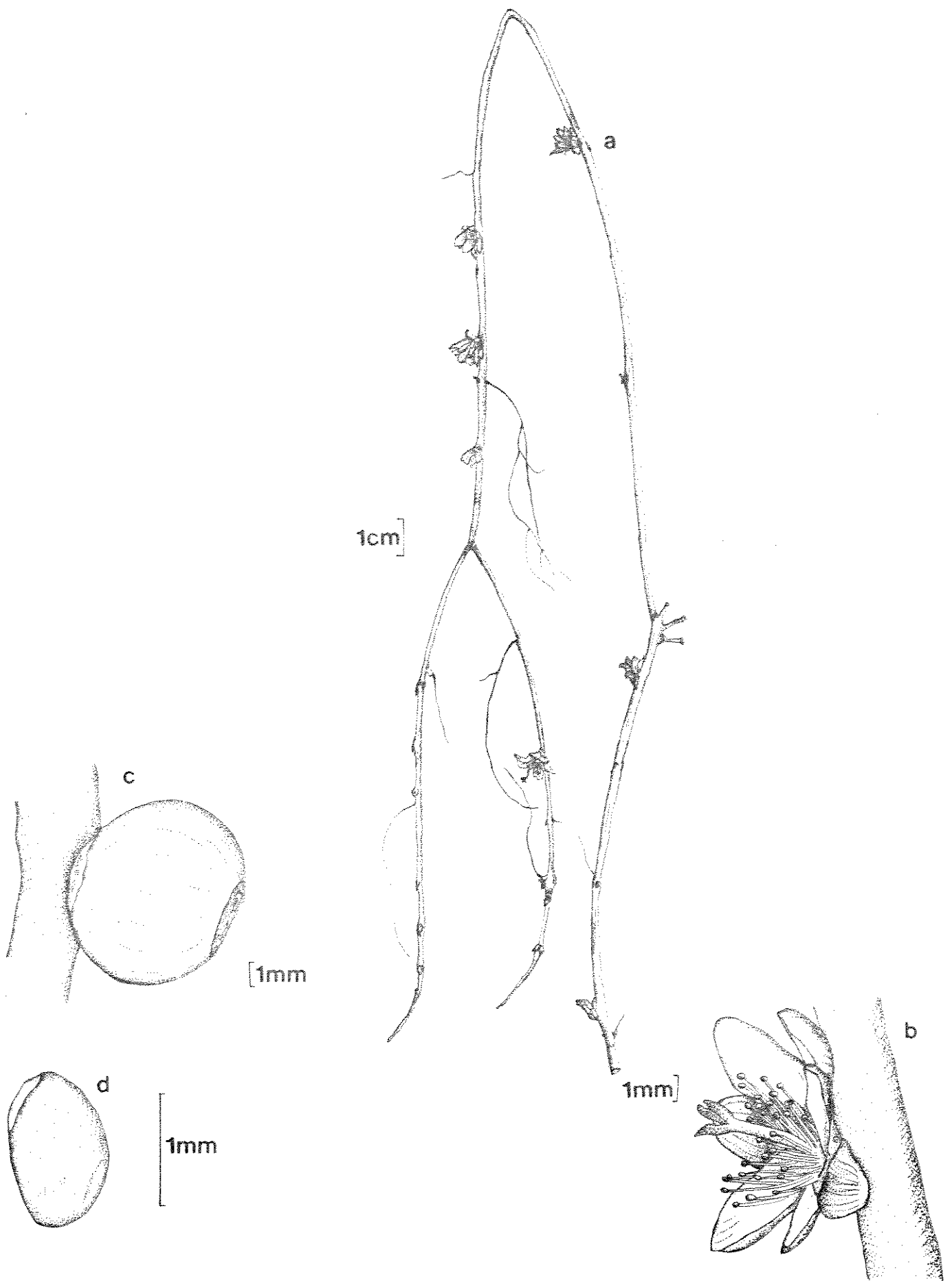


FIG. 42-Rhipsalis purpureo-discus Lindb. a-
aspecto geral do ramo, b-flor, c-fruto,
d-semente. (s/col., MO 220789B)

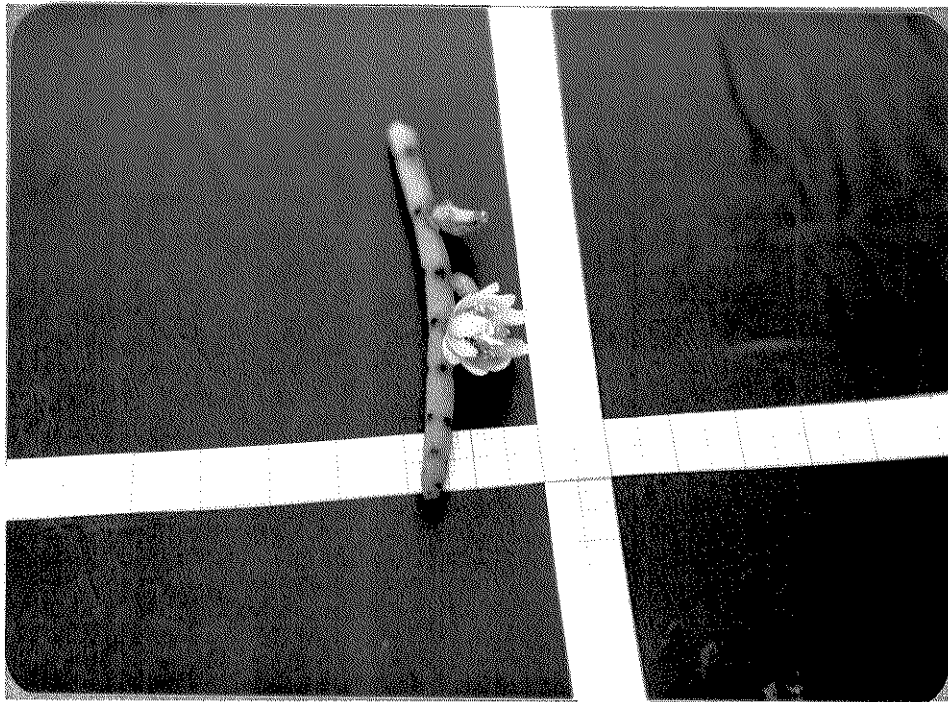


FIG.43-B. puniceo-discus Lindbg. :flor.

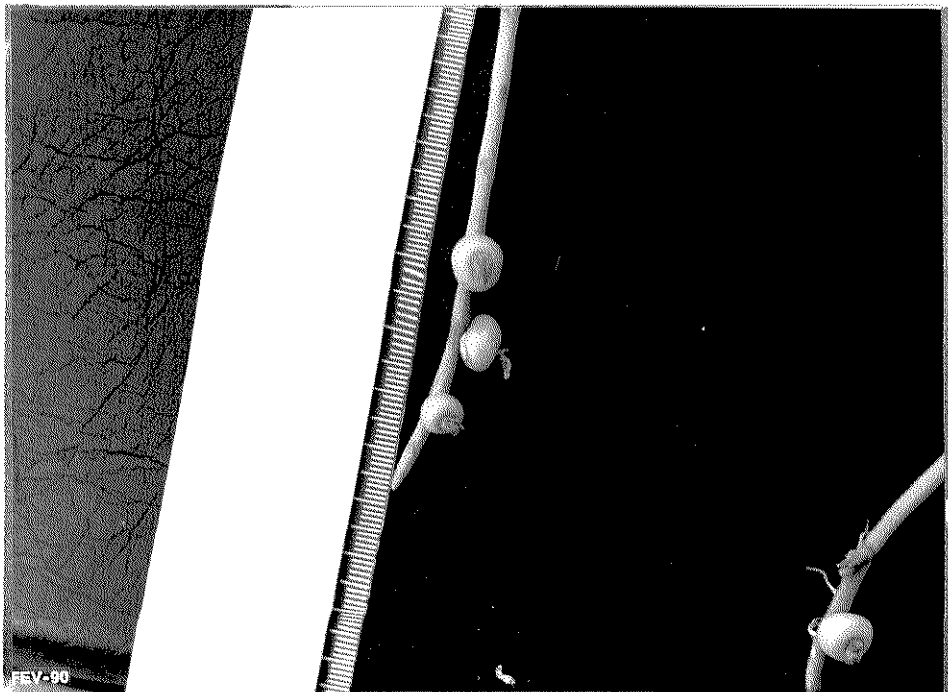


FIG.44-B. puniceo-discus Lindbg. :fruto.

3.4.16. Rhiesalis dissimilis (Lindbg.) Schum. in Mart., Fl. Bras.

4(2) :286, 1890

Lepismium dissimile Lindbg., Gartenflora 39: 148, 1890

Rhiesalis dissimilis var. setulosa Weber, Rev. Hort.

64: 428, 1892

Rhiesalis pacheco-leoni Lofgr., Arch. Jard. Bot. RJ 2:

38, 1918

PLANTA epífita ou rupícola, ereta até pendente. ARTÍCULOS dimorfos, os primários com 6-7 ângulos, os secundários levemente ângulosos com superfícies planas alternando-se com as quinas subsequentes que se iniciam nas aréolas, ou cilíndricos; ramificação dicotômica, apical. ARÉOLAS imersas nos artículos; aréolas nos artículos primários com espinhos flexíveis de dourados a nigrescentes; aréolas nos artículos secundários sem espinhos ou pêlos externos, com escama triangular, uma cerda e pêlos alvos abundantes no interior. BOTÃO floral não visto. FLORES laterais, 1 ou mais por aréola, de forma campanulada, esverdeadas. TÉPALAS 8-9, desiguais entre si, as mais externas triangulares, de ápice agudo, fimbriadas ou lisas, esverdeadas; as mais internas elípticas, com o ápice cuculado até agudo, verde-hialinas. ESTAMES 40-70, desiguais entre si; filetes hialinos; anteras quadrangulares brancas, dorsifixas. ESTILETE esverdeado, central; estigma 3-4, com lobos brancos, papilosos na face interna. DISCO anular. PERICARPELO imerso na aréola. FRUTO esférico, emerso. SEMENTES oblongas, castanho-escuras.

Etimologia: do latim *dissimilis*, significando dessemelhante, diferente.

Distribuição: São Paulo, Rio de Janeiro, Santa Catarina, Bahia, Pernambuco.

Habitat: Floresta Atlântica, Floresta de Planalto.

Fenologia: nas exsiccatas examinadas foram encontrados materiais em floração nos meses de agosto a outubro, e em frutificação nos meses de agosto e setembro.

Material examinado:

BAHIA: *Ilha de Itaparica*, Costa s/n, 09/1974 (ALCB 2913).

:*Ilhéus*: área do CEPEC, km 22 rodovia Ilhéus/Itabuna, Hage et al. 1363, 22/09/1981 (B). :km 3-8 do ramal que liga o km 41 a Lomanto Júnior, Santos 3061, 09/10/1975 (B).

PERNAMBUCO: *Tapera*, Pickel 3630, 23/08/1934 (F).

RIO DE JANEIRO: *Nova Friburgo*, Pabst s/n, 1959 (GUA 2762).

BRASIL: s/local., s/col, s/data, (UC 1387616). :s/local., s/col, s/data, (UC 1387617). :s/local., s/col, s/data, (MO 2287880). :s/local., s/col, s/data, (F 1794063). :s/local., s/col, s/data, (F 1794046).

Comentários: LINDBERG (1890) descreveu Lepismium dissimilis; com dúvidas se seria correto subordinar essa espécie no gênero Lepismium apenas com base nas partes vegetativas, não tendo observado flores e frutos na planta que possuía. Compara também a espécie com L.cavernosum Lindbg., inclusive apresentando desenhos das duas espécies.

SCHUMANN (1890) transferiu essa espécie para o gênero Rhipsalis e a descreve detalhadamente, não justificando o porquê da transferência, nem apresentando ilustrações.

WEBER (1892) descreveu a variedade setulosa, baseada em exemplar enviado de São Paulo para o Jardin des Plants em 1883, observou que a descrição de SCHUMANN (1890) citou os artículos superiores como trigonos, mas que na variedade setulosa estes são sempre pentágonos.

LOFGREN (1915) citou sucintamente R. dissimilis, que encontrou no estado de São Paulo, sobre pedras, desconhecendo sua ocorrência fora do estado. LOFGREN (1918) descreveu R. pacheco-leonii, encontrada por Campos Porto e Rose, mas não designou o *typus*, salientando seu interessante caráter de polimorfismo dos artículos; no entanto não soube onde colocá-la nas divisões do gênero, situando-a provisoriamente entre Calamorrhypsalis e Epallagogonium.

BRITTON & ROSE (1923) sinonimizaram R. pacheco-leonii a R. dissimilis a partir do material usado na descrição original por Lofgren, comparando-o com material vivo identificado como R. dissimilis. Parte do material usado por Lofgren estava em poder de Rose, sendo cultivado no New York Botanical Garden.

BACKEBERG (1935) colocou essa espécie dentro do gênero Lepismium baseado no caráter do pericarpelo afundado no artículo em um alvéolo. E em 1959 citou para ela a variedade setulosa Weber, embora observou que é apenas uma forma e discordou da sinonimização feita por BRITTON & ROSE (1923) de R. pacheco-leonii baseado nas descrições feitas por VAUPEL (1926). Usou, na chave para separar as duas espécies, o caráter de que R. dissimilis

teria ramificação dicotômica ou 3-5 verticilada e baga achatada, e R. pacheco-leonii ramificação irregular não em verticilo e baga esférica. No entanto BACKEBERG (l.c.) se baseou em VAUPEL (l.c.) e aparentemente não observou exemplares das duas espécies.

SCHEINVAR (1985) descreveu o fruto como verde-púrpura, seu desenho ilustra apenas o aspecto vegetativo, observou que o *typus* de R. dissimilis não foi designado, e que a localidade tipo seria São Paulo, sem especificação de localidade. A foto da descrição lembra o aspecto geral da nossa espécie nova (Sp.1) descrita preliminarmente neste trabalho, talvez por tratar-se de material só com os artículos primários.

BARTHLOTT, segundo KIMNACH (no prelo), considerou como sinônimo de R. dissimilis a espécie Lepismium marnieranum Backeberg.

R. dissimilis não foi por nós localizada no estado de São Paulo, no entanto foi incluída, pois BRITTON & ROSE (1923) e LOFGREN (1915) a localizaram no estado.



FIG. 45 - *Rhipsalis dissimilis* (Linobg.)
 Schum. a-aspecto geral do ramo, b-semente.
 (s/col., UC 1387617)

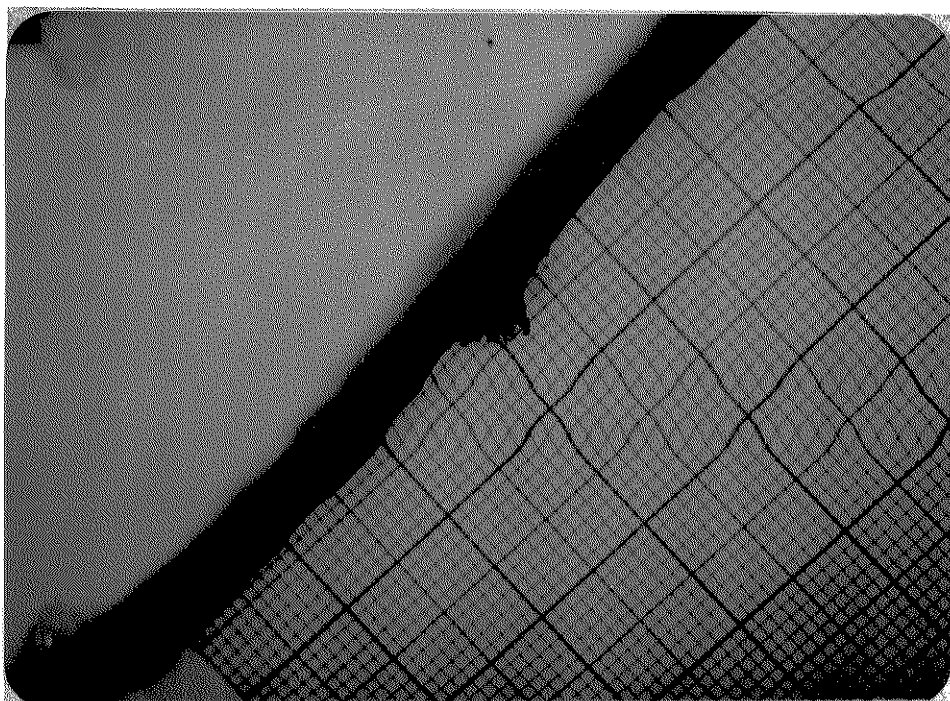


FIG.46- *R. dissimilis* (Lindbg.) Schum. :flor. (s/col., F 1794046)

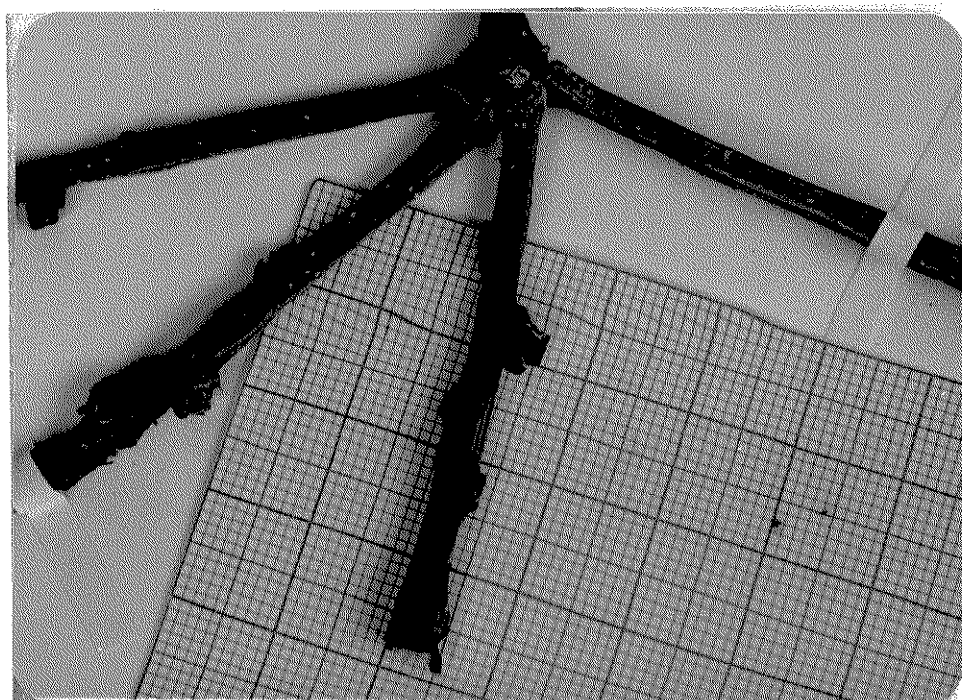


FIG.47- *R. dissimilis* (Lindbg.) Schum. :fruto.
(Hage et al. 1363, B).

3.4.17. Sp.1

PLANTA rupícola, ereta até decumbente. ARTÍCULOS com ângulos, verdes até verde-acinzentados; artícu-los primários de aréolas com espinhos longos nigrescentes e flexíveis, os secundários carregando espinhos alvos; ramificação dicotômica ou lateral, principalmente apical. ARÉOLAS imersas no artícu-
lo, com vários espinhos flexíveis. RAMOS NOVOS cilíndricos, verdes com cerdas alvas. BOTÃO floral não visto. FLORES laterais a sub-
apicais, com cerca de 1,5 cm de comprimento e 1,0 cm de diâmetro, por aréola, rotáceas, esverdeadas. TÉPALAS 11, desiguais entre si, as mais externas triangulares até elípticas, com ápice agudo, esverdeadas; as mais internas obovadas, com ápice cuculado, verde-
hialinas. ESTAMES cerca de 87, desiguais entre si; filetes hialinos; anteras quadrangulares brancas, basifixas. ESTILETE esverdeado, central; estigma 4, com lobos brancos, curvados, papilosos na face interna. DISCO anular com depressão central. PERICARPELO imerso na aréola. FRUTO não visto. SEMENTES não vistas.

Distribuição: São Paulo, Bahia (?).

Habitat: Campo de Altitude.

Fenologia: nas exsicatas examinadas foram encontrados materiais em floração no mês de agosto.

Material examinado:

Habitat: Floresta Atlântica, Floresta de Planalto.

Fenologia: nas exsicatas examinadas foram encontrados materiais em floração nos meses de abril a julho.

Material vivo examinado:

RIO DE JANEIRO: *Rio de Janeiro*, Alvarenga s/n, s/data.

Material examinado:

SÃO PAULO: *São Paulo*: Jardim Botânico, Handro 348, 06/1953 (SP). :*São Paulo*: Parque do Estado e Jardim Botânico, Hoehne s/n, 17/04/1932 (SP 29748). :*São Paulo*: Parque do Estado, s/col., 07/08/1958 (SP 154318).

SANTA CATARINA: *Lauro Mueller*: Rio do Meio, Reitz & Klein 8778, 24/04/1959 (B, BR, UC). :*Sombrio*: Pirão Frio, Reitz & Klein 8919, 11/07/1959 (UC).

Comentários: Em sua sucinta descrição PFEIFFER (1837) apenas observou *R. trigona* em estado vegetativo, sem dar informações sobre flores ou frutos, não designando o *typus*, e cogitando a subordiná-la ao gênero *Lepismium*.

SCHUMANN (1890) citou esta espécie sem mencionar o fruto, observando que a forma dos artículos é um ótimo caráter distintivo nesta espécie, usando os artículos inferiores para distingui-la de *R. dissimilis*. Mencionou que *R. trigona* ocorre no Brasil austral.

LOFGREN (1915) conheceu *R. trigona* somente de material procedente de São Paulo. Mencionou que ao contrário de Schumann nunca observou mais de uma flor por aréola nesta espécie. Discordou também de SCHUMANN (1890) que a colocou no subgênero *Goniorhopsalis*, ressaltando que a semelhança de *R. trigona* com *R.*

paradoxa as colocam juntas no subgênero Epalagonium K.Schum.

BRITTON & ROSE (1923) descreveram o fruto desta espécie, observado em material em cultivo que foi enviado a Rose de Manchester e que chegou a florescer e frutificar no Jardim Botânico de Nova Iorque.

BACKEBERG (1935) colocou essa espécie no gênero Lepismium devido a presença do pericarpelo afundado em um alvéolo no artículo.

BACKEBERG (1959) mencionou e refutou a opinião de SCHUMANN (1903), de que R. trigona seria uma "forma triangular" de R. paradoxa, assim como apoiou a declaração de LOFGREN (1915) de que R. trigona não teria mais de uma flor por aréola.

SCHEINVAR (1985) mencionou como sinônimo de R. trigona o nome Lepismium trigonum (Pfeiff.) Backbg., e que o *typus* de R. trigona não havia sido designado.

Devido à sua fácil distinção morfológica R. trigona não suscitou controvérsia em relação a sua identidade. A única dúvida colocada é sobre sua colocação em Lepismium ou em Rhipsalis.

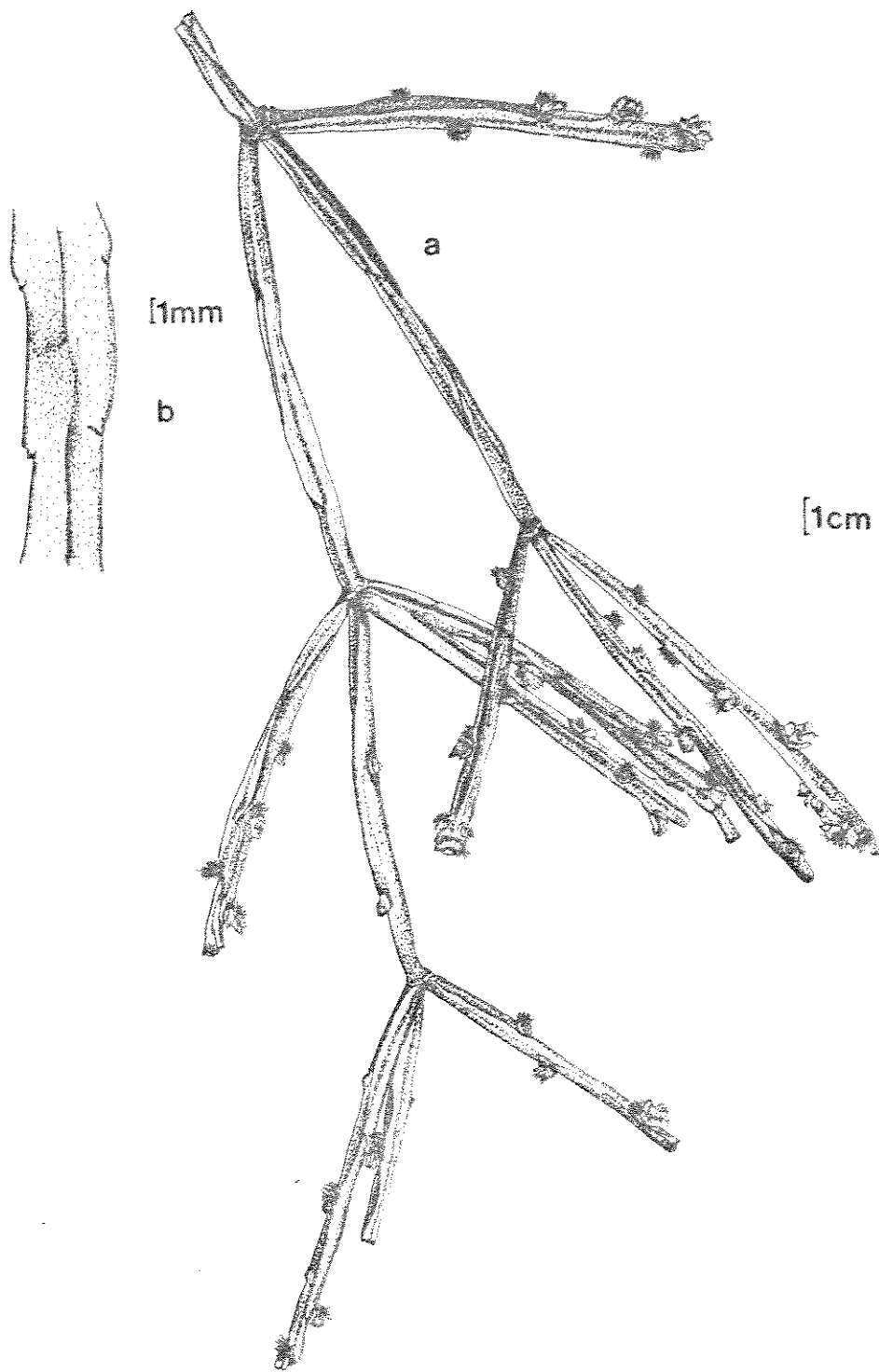


FIG. 51 - *Chippalia leucodactyla* (Pier.) - a-aspecto geral do ramo, b-detálhe do artículo. (Manoro 348, SP)



FIG. 52-B. *trispina* Pfeiff. (flor. (Reitz & Klein 8778, B)

3.4.19. Rhipsalis paradoxa (S-D.) S-D., *Cact. Hort. Dyck.* 1844:

39, 1845

Lepismium paradoxum S-D in Pfeif., *Enum. Cact.*: 140,

1837

Harlota alternata Lem., *Hort. Univ.* 2: 39, 1841

Rhipsalis alternata (Lem.) Lem., *Cactées*: 80, 1868

Harlota paradoxa (S-D.) Kuntze, *Rev. Gen. Pl.* I: 263,

1891

PLANTA epífita, pendente. ARTÍCULOS 4-5 alados, com ângulos alternados um em relação ao outro, de verdes até avermelhados quando expostos à insolação; artículos jovens com aréolas com espinhos longos flexíveis e tetragonais; ramificação dicotômica, principalmente apical. ARÉOLAS imersas no artículo, com escama triangular e pêlos curtos abundantes no interior, às vezes com uma ou duas cerdas. RAMOS NOVOS vermelhos, espiralados. BOTÃO floral ovoide. FLORES laterais, com cerca de 1,1 cm de comprimento e 1,2 cm de diâmetro, 1 por aréola, rotáceas. TÉPALAS 9-13, desiguais entre si, as mais externas elípticas, com ápice agudo, esverdeadas; as mais internas elíptico-ovadas, com ápice agudo, hialinas. ESTAMES 90-110, desiguais entre si; filetes hialinos, conectivo apendiculado; anteras brancas, quadrangulares, basifixas. ESTILETE esverdeado, central; estigma 5, com lobos brancos, papilosos na face interna. DISCO anular. PERICARPELO imerso na aréola. FRUTO esférico, emerso. SEMENTES não vistas. (FIG. 53, 54)

SÃO PAULO: *Itararé*: Serra Bom Sucesso, near field station of the IAC, Hutchison & Matthes 9039, 28/08/1985 (MO, SPF, UEC).

Comentários: trata-se de uma espécie nova, aparentemente restrita à habitats rupícolas. Aparentemente, até o momento, somente foi feita uma coleta da espécie em questão, embora KIMNACH (com. pessoal) tenha informado possuir uma coleta da Serra das Almas (Pico das Almas, talvez), no Estado da Bahia.

É possível que se trate de uma espécie nova, restrita a habitats rupícolas e, talvez, próxima de *R. paradoxa*, pelos artículos primários, mas distinguindo-se na estrutura floral. Também, *R. paradoxa* não foi reportada como rupícola.

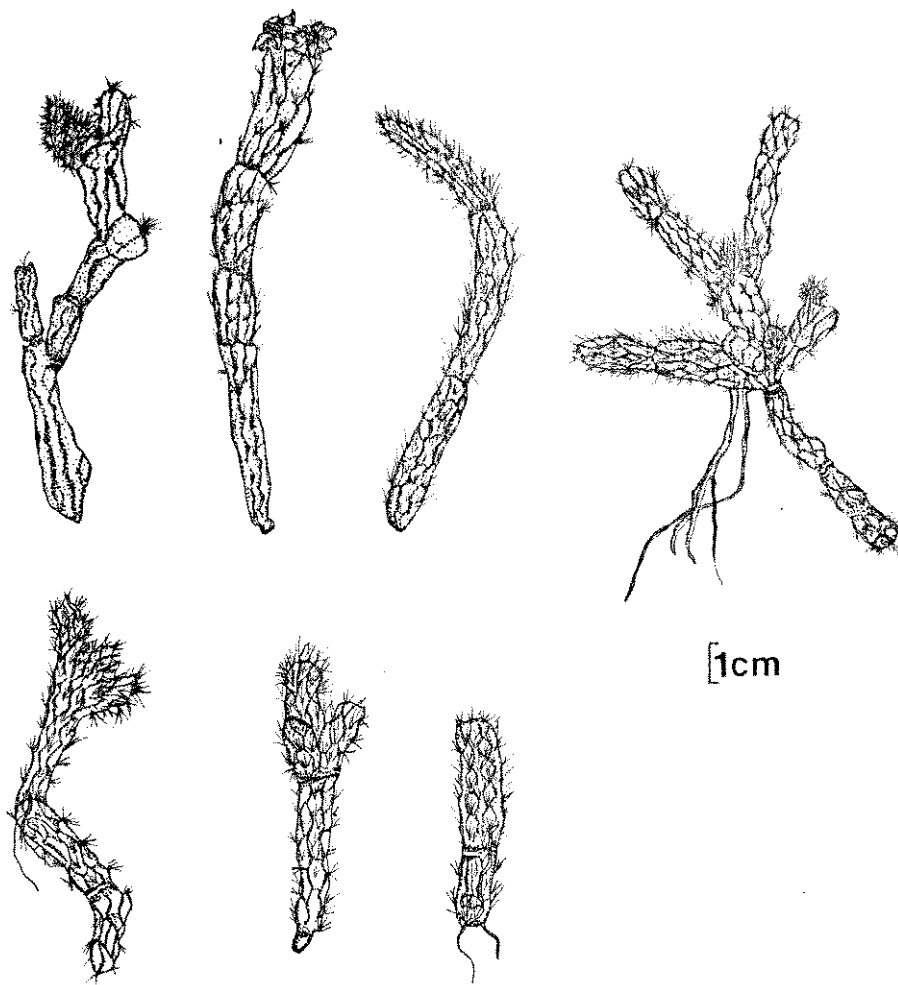


FIG. 48 - Sp. 1. aspecto geral do ramo.
(Hutchison & Matthes 9039, MO)

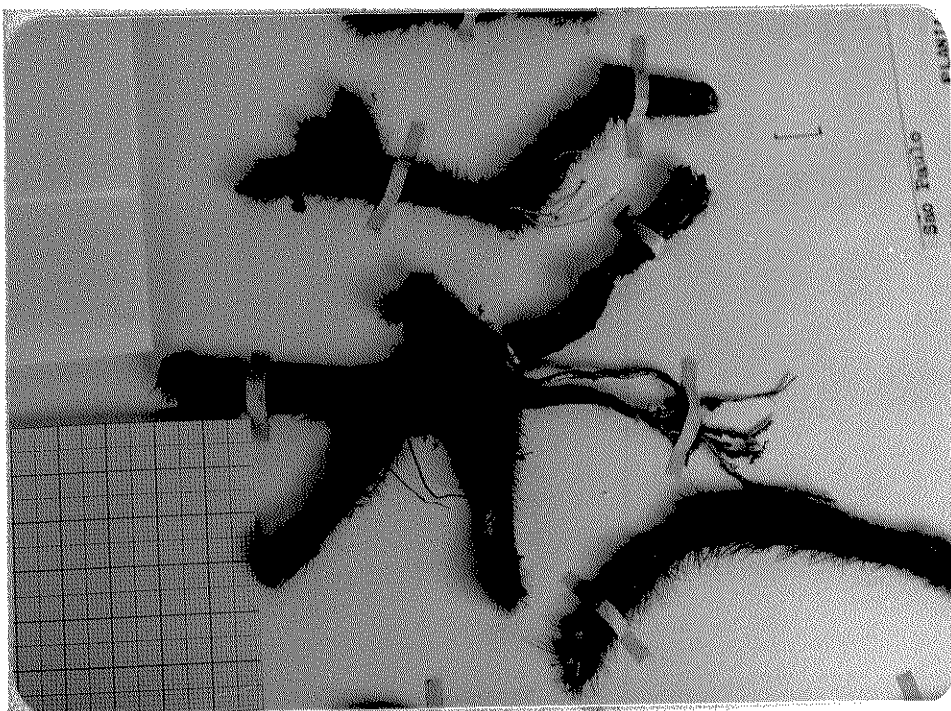


FIG.49-Sp.1 :aspecto geral do ramo (Hutchison & Matthes 9039, MD).

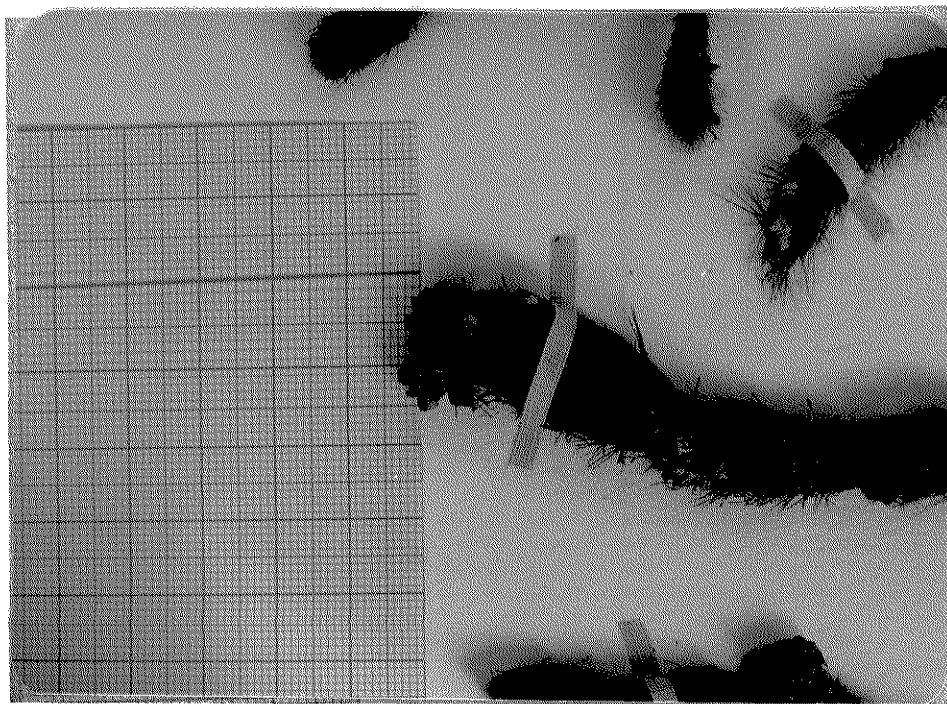


FIG.50- Sp.1 :flor (Hutchison & Matthes 9039, MD).

3.4.18. Rhipsalis trigona Pfeiff., *Enum. Cact.*: 133, 1837

Hariota trigona (Pfeiff.) Kuntze, *Rev. Gen. Pl. I*: 263,
1891

Lepismium trigonum (Pfeiff.) Backbg., *Kakt. ABC*: 156,
1935

PLANTA epífita, pendente. ARTÍCULOS triangulados com as arestas, que se originam nas aréolas, alternando-se com as superfícies planas subsequentes; ramificação dicotômica até verticilada, principalmente apical. ARÉOLAS imersas nos artícu-
los; sem pêlos externos, com pêlos hialinos abundantes no interior da aréola e com escama transversalmente elíptica com ápice acuminado. BOTÃO floral não visto. FLORES laterais, 1 até 2 por aréola, rotáceas, brancas. TÉPALAS 10-11, desiguais entre si, as mais externas triangulares até elípticas, com ápice de agudo até arredondado; as mais internas elípticas, de ápice levemente cuculado ou arredondado. ESTAMES 82 até 86, desiguais entre si, filetes esverdeados; anteras brancas, retangulares, basifixas. ESTILETE branco, central; estigma com 4 lobos, os quais às vezes se bifurcam; lobos brancos, papilosos na face interna. DISCO ausente. PERICARPELO turbinado, imerso na aréola. FRUTO globóide, emerso. SEMENTES não vistas. (FIG. 51 e 52)

Etimologia: do grego *triangular*, significando três ângulos.

Distribuição: São Paulo, Espírito Santo, Santa Catarina.

Etimologia: do latim *paradoxa* = paradoxo, estranho.

Distribuição: São Paulo, Espírito Santo, Santa Catarina.

Habitat: Floresta Atlântica, Floresta de Planalto.

Fenologia: nas exsicatas examinadas foram encontrados materiais em floração nos meses de setembro e outubro.

Material vivo examinado:

SÃO PAULO: *Bertioga*: Borácea, Lombardi s/n, 1989. : *Serra do Japi*, Jamarillo s/n, 1987.

Material examinado:

SÃO PAULO: *Botucatu*: Fazenda Quatro Meninas, $\pm$ 20km de Botucatu, Gaglioti 486972, 06/09/1972 (BOTU). : *Caraguatatuba*: Reserva Florestal de Caraguatatuba, Castellanos 23197, 10/12/1961 (GUA). : *São Paulo*, Lofgren s/n, 1884 (S). : *São Paulo*, Lofgren s/n, s/data (S).

ESPIRÍTO SANTO: *Linhares*: km 6 a 8 do ramal ao lado L, para Vale Rio Doce, Santos 2047, 02/10/1971 (B).

SANTA CATARINA: *Rio do Sul*: Matador, Reitz & Klein 7341, 18/10/1958 (BR, G).

BRASIL: s/local., s/col., s/data (UC 1387652). : s/local., s/col., s/data (F 1793287).

Comentários: Na descrição de *Lepismium paradoxum* SALM-DYCK (*in* PFEIFFER, 1837), baseou-se em *Cereus pterocaulis* hort., não mencionando as flores e frutos dessa espécie em sua curta descrição, e também não designou o *typus* da espécie. Cogitou da

inserção desta espécie no gênero Rhipsalis, o que é feito por ele em 1845.

LEMAIRE (1841) descreveu Hariota alternata, embora tenha reconhecido que a espécie já havia sido descrita por SALM-DYCK (l.c.). Colocou esta espécie no gênero Hariota, por não concordar com sua inclusão no gênero Lepismium, observando sua proximidade com as espécies H.(R.) trigona e H.(R.) pentaptera.

SCHUMANN (1890), citou que SALM-DYCK (l.c.) teria observado artículos cereiformes pentagonais nessa espécie, o que ele não observara, considerando porém provável a ocorrência de tais artículos nessa espécie. LOFGREN (1915) observou apenas que essa espécie foi primeiro encontrada por Sellow em São Paulo, sendo praticamente rara, e que só a encontrou uma única vez.

BRITTON & ROSE (1923) observaram que a plântula tem artículos tetragonais completamente diferentes do exemplar adulto, somente adquirindo a sua forma típica durante o crescimento.

BACKEBERG (1935) colocou essa espécie dentro de gênero Lepismium, baseado no caráter comum do pericarpelo afundado em alveólo no artículo. VAUPEL (apud BACKEBERG, 1959) observou que a flor dessa espécie não teria hipanto na base, embora este caráter não tenha sido mencionado por autores anteriores, e que a sua colocação por SALM-DYCK (l.c.) mesmo assim no gênero Lepismium, ressalta a importância que já era dada ao caráter do pericarpelo afundado.

SCHEINVAR (1985) no entanto, em sua descrição, mencionou o caráter do hipanto e apresenta sem comentários duas fotos de flores de R. paradoxa, uma com hipanto longo e a outra com hipanto curto. Mencionou que o *typus* não foi designado.

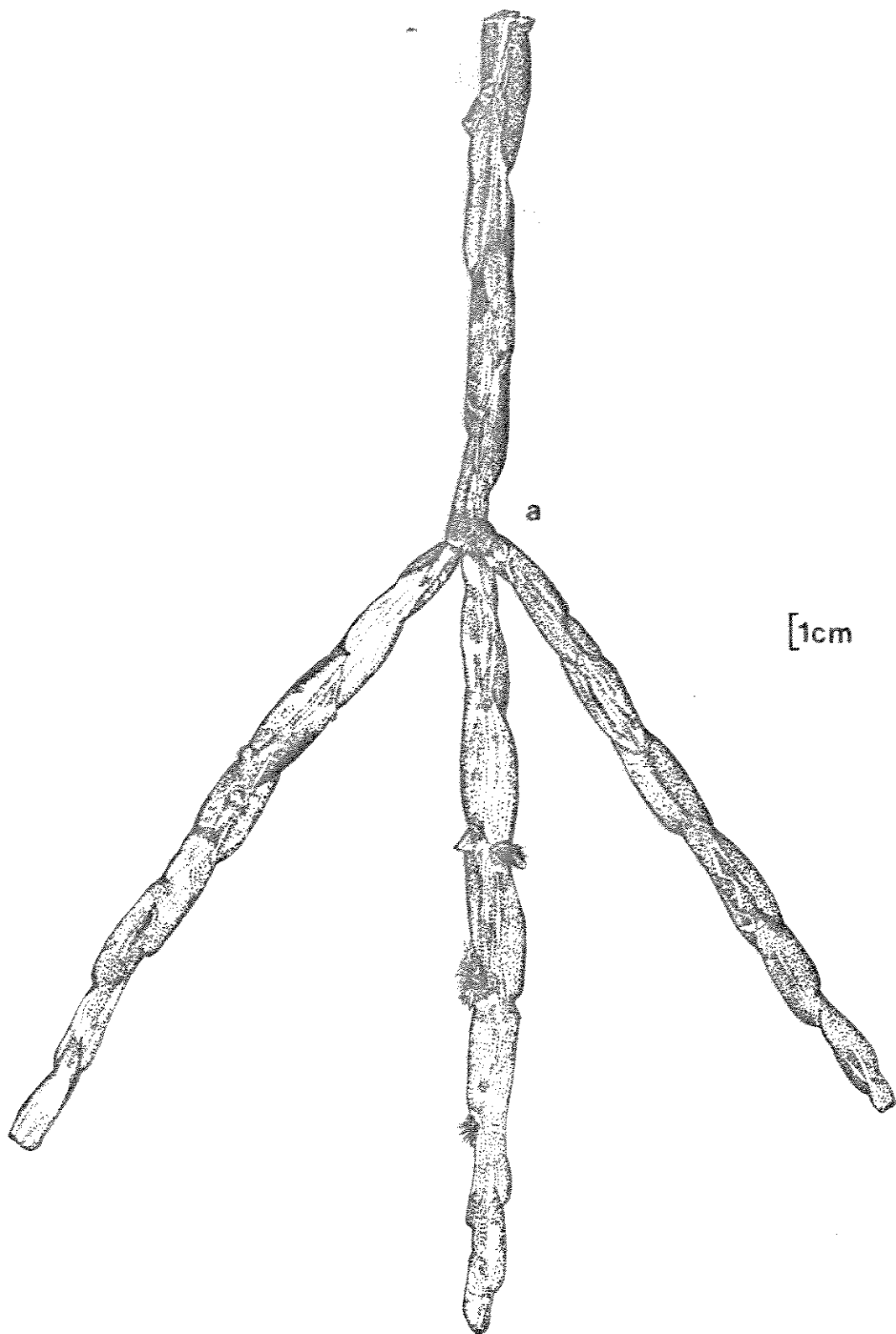


FIG. 53 - *Rhipsalis paradoxa* (S-D.) S-D.
aspecto geral do ramo. (s/col., F 1793287)

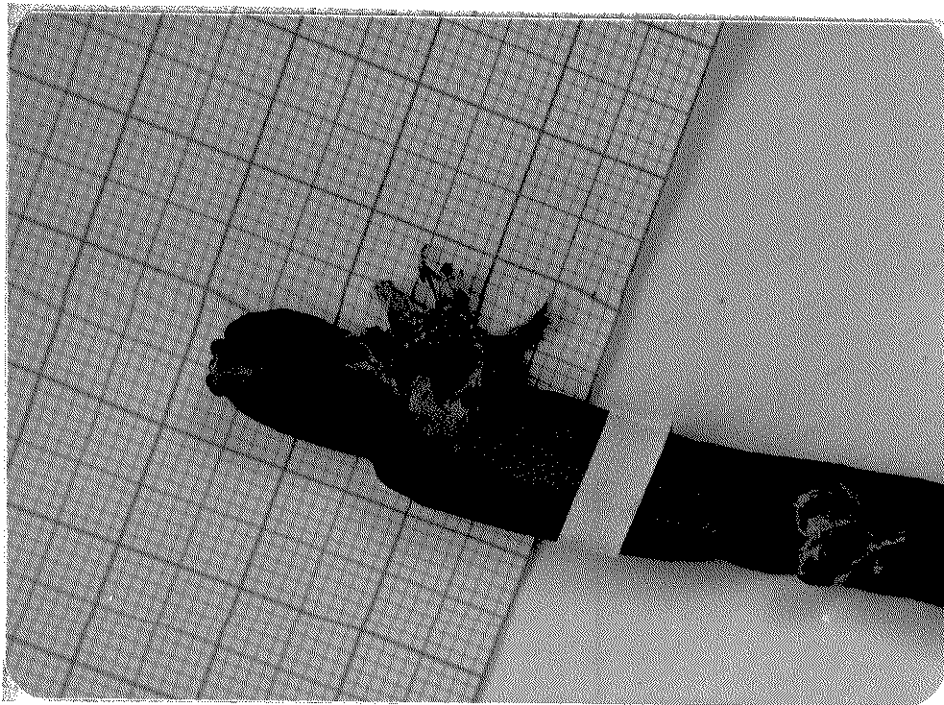


FIG. 54- *R. paradoxa* (S-D) S-D. :flor. (s/col. F 1794646)

3.4.20. Rhipsalis pachyptera Pfeiff., *Enum. Cact.*: 132, 1837

Cactus alatus Willd., *Enum. Pl. Succ.*: 35, 1813

(não Swartz, 1788)

Epiphyllum alatum (Willd.) Haw., *Suppl. Pl. Succ.* 87,

1819

Cactus triquetra Vell., *Fl. Flum.* 5: 206, 1825

(não Willd., 1813. não Haw., 1803)

Cereus alatus (Willd.) Link & Otto, *Icon. Pl. Rar.*: 77,

1830

Lepismium fluminense Miq., *Bull. Sci. Phy. Nat. Neerl.*:

48, 1838

Rhipsalis robusta Lem., *Rev. Hort.* IV(9): 502, 1860

Rhipsalis pachyptera var. purpurea Cord., *Gard. Chron.*

III(2): 468, 1887

Hariota triquetra (Vell.) Kuntze, *Rev. Gen. Pl.* I: 263,

1891

Hariota pachyptera (Pfeiff.) Kuntze, *Rev. Gen. Pl.* I:

263, 1891

Hariota robusta (Lem.) Kuntze, *Rev. Gen. Pl.* I: 263,

1891

Rhipsalis crassa K.Schum., *Keys*: 54, 1903

PLANTA epífita ou rupícola, de ereta até pendente. ARTÍCULOS foliáceos, de elípticos até oblongos, de em média 13,1 cm de comprimento por 6,3 cm de largura, margem crenada, aplanados até tri ou tetra-alados; de elípticos até oblongos; verdes até

avermelhados; ramificação dicotômica até verticilada, principalmente apical. RAMOS NOVOS verde-claro até avermelhado, aplanado até alado. ARÉOLAS emersas, no fundo das crenas, com escama triangular; aréolas dos artículos mais velhos com 3-4 espinhos curtos, nigrescentes. BOTÃO floral fusiforme, amarelado. FLORES laterais, de 1 até 5 flores por aréola, rotáceas, com cerca de 1,3 cm de diâmetro e 1,2 cm de comprimento, brancas, com odor agradável. TÉPALAS 9-12, desiguais entre si, as mais externas oblongo-ovaladas, com ápice agudo, esverdeadas com a borda avermelhada; as mais internas oblongo-lanceoladas, com o ápice cuculado, esverdeadas. ESTAMES de 60 até 75, desiguais entre si, inseridos no exterior do disco; filetes esverdeados; anteras brancas, subretangulares, basifixas. ESTILETE branco, central; estigma 4-6, com lobos brancos, papilosos na face interna, às vezes bipartidos. DISCO anular, esverdeado. PERICARPELO globóide com escama avermelhada, emerso sobre a aréola. FRUTO globóide, com cerca de 0,6 mm de diâmetro, branco esverdeados, com tons avermelhados; tornando-se todo avermelhado com o tempo, se exposto à insolação. SEMENTES elipsóides, castanho-escuras. (FIG. 55, 56 e 57)

Etimologia: do grego *pachys* e *pteron*, significando asas crassas.

Distribuição: São Paulo, Rio de Janeiro, Paraná, Santa Catarina.

Habitat: Floresta Atlântica, Floresta de Planalto.

Fenologia: nas exsicatas examinadas foram encontrados materiais em floração nos meses de janeiro e abril a junho, e em frutificação no mês de janeiro.

Material vivo examinado:

SÃO PAULO: *Ubatuba*: base do Instituto Oceanográfico, Lombardi s/n, 1986.

Material examinado:

SÃO PAULO: *Cananéia*: mata de restinga, Pirani & Yano 538, 24/11/1983 (SPF). :*São Paulo*: Parque Estadual de São Paulo, Hoehne s/n, 07/05/1954 (SPF 15349). :*São Paulo*, Lofgren s/n, 1884 (S).

PARANÁ: *Antonina*: Mangue Maior Santo, Hatschbach 46275, 28/04/1983 (MO).

RIO DE JANEIRO: *Angra dos Reis*: Ilha Grande, Reserva Biológica da Praia do Sul, Araújo et al. 6214, 11/04/1984 (GUA). :*Mangaratiba*: Estrada do Passa Três, Castellanos 24016, 20/01/1962 (GUA). :*Mangaratiba*: Estrada de Passa Três, Martins 265, 20/01/1962 (GUA). :*Parati*: Fazenda de Laranjeiras, Martinelli 554, 10/01/1974 (RB). :*Petrópolis*: Alto do Imperador, Glaziou 14862, 09/06/1883 (P). :*Rio de Janeiro*: Recreio dos Bandeirantes, Jacarépagua, Duarte & Pereira 4807, 12/05/1959 (RB). :*Vassouras*: Morro Azul, perto Vassouras, Nagelschmidt s/n, 09/06/1960 (F).

SANTA CATARINA: *Brusque*: Smith 5812, 23/02/1952 (RB).

BRASIL: s/local., s/col., s/data (UC 1387651). :s/local., s/col., s/data (UC 1387650). :s/local., s/col., s/data (MO 2287790). :s/local., s/col., s/data (P). :s/local., s/col., s/data (F 1793283).

Comentários: PFEIFFER (1837) descreveu sucintamente essa espécie sem mencionar o fruto e sem designar o *typus*.

SCHUMANN (1890) citou esta espécie, mas embora tenha examinado material proveniente do Brasil também não fez observações acerca dos frutos. SALM-DYCK (1850) mencionou a espécie como tendo frutos cor purpura escuro.

LEMAIRE (1860) descreveu *R. robusta*, de procedência desconhecida, hoje sinônimo de *R. pachyptera*. Observou que *R. robusta* é muito próxima a *R. swartziana* (duvidosamente colocada agora como sinônimo de *R. crispata*) e de *R. pachyptera*, mas que sua nova espécie é mais robusta do que estas duas outras espécies.

LOFGREN (1915) descreveu o fruto como sendo vermelho, reconhecendo também uma variedade *crassior* com artículos maiores e mais grossos e com maior número de flores por aréola. Podendo ter confundido essa espécie com *R. rhombea* ou ter interpretado o ápice avermelhado do fruto imaturo como se fosse sinal de que quando maduro o fruto seria vermelho.

BRITTON & ROSE (1923) descreveram o fruto como branco, observando que esta espécie tinha sido durante muito tempo confundida com *R. alata* da Jamaica, mas que esta é bem distinta daquela.

BACKEBERG (1959) descreveu o fruto desta espécie como vermelho. Já SCHEINVAR (1985) descreveu o ovário deste espécie como obovado e o fruto como de cor marron-alaranjado ou violáceo. Citou que o *typus* não foi designado e designou como *lectotypus* a ilustração publicada por Hooker in Curtis Bot. Mag. 55 pr. 2820, na qual, segundo Scheinvar, Pfeiffer baseou-se para sua descrição original.

R. elliptica é a espécie que mais se assemelha a R. pachyptera, distinguindo-se R. pachyptera de R. elliptica principalmente pela cor do fruto, embora os artículos de R. elliptica geralmente sejam mais estreitos e mais baixos do que os de R. pachyptera.

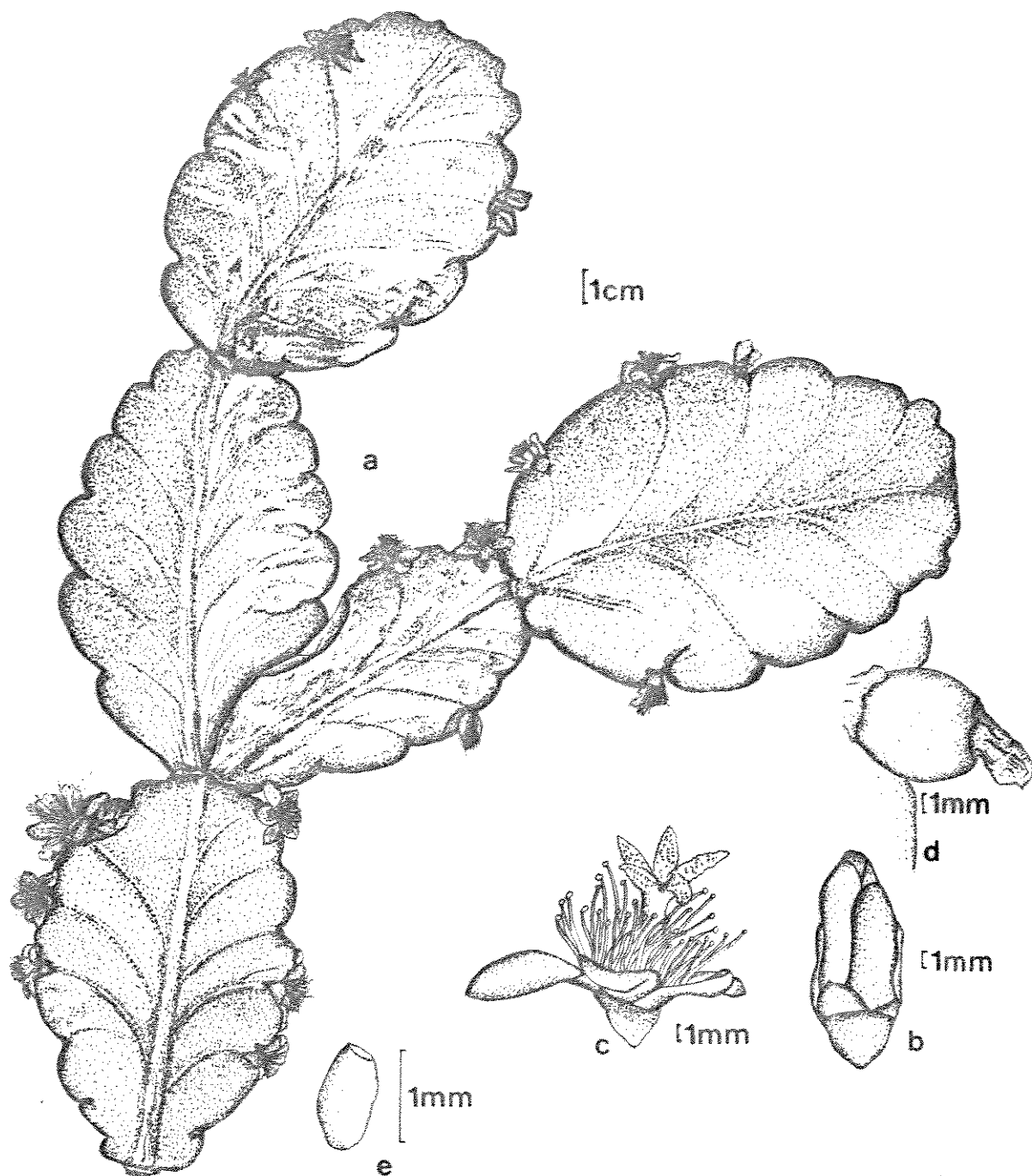


FIG. 55 - *Khopsalia pachyptera* Pfeiff.
a-aspecto geral do ramo, b-botão, c-flor,
d-fruto, e-semente. (s/col., UC 1307650)

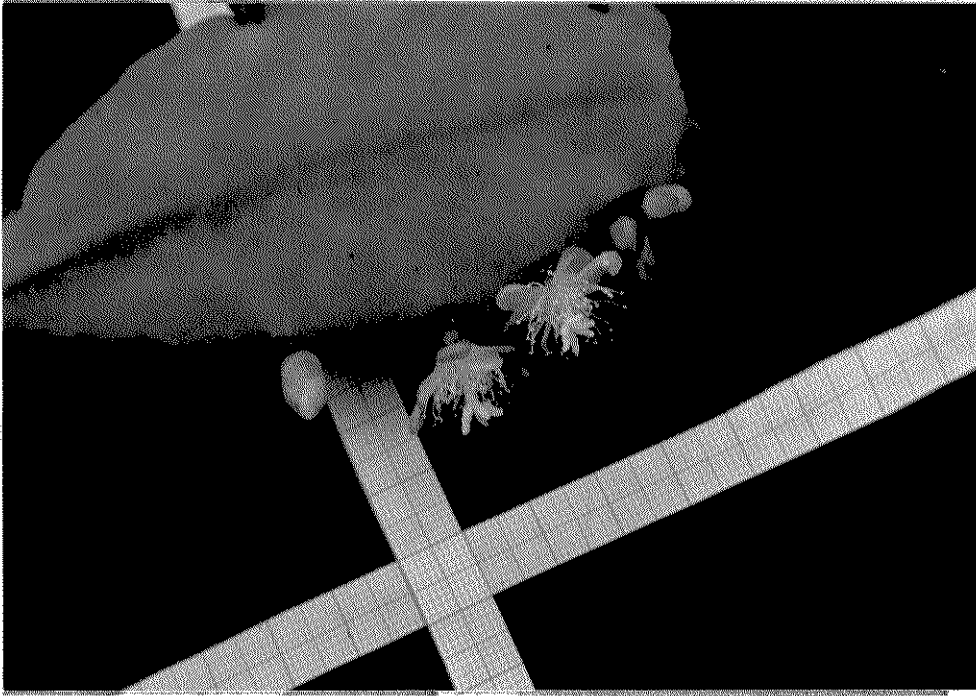


FIG.56-E. *pachyptera* Pfeiff. :flor.

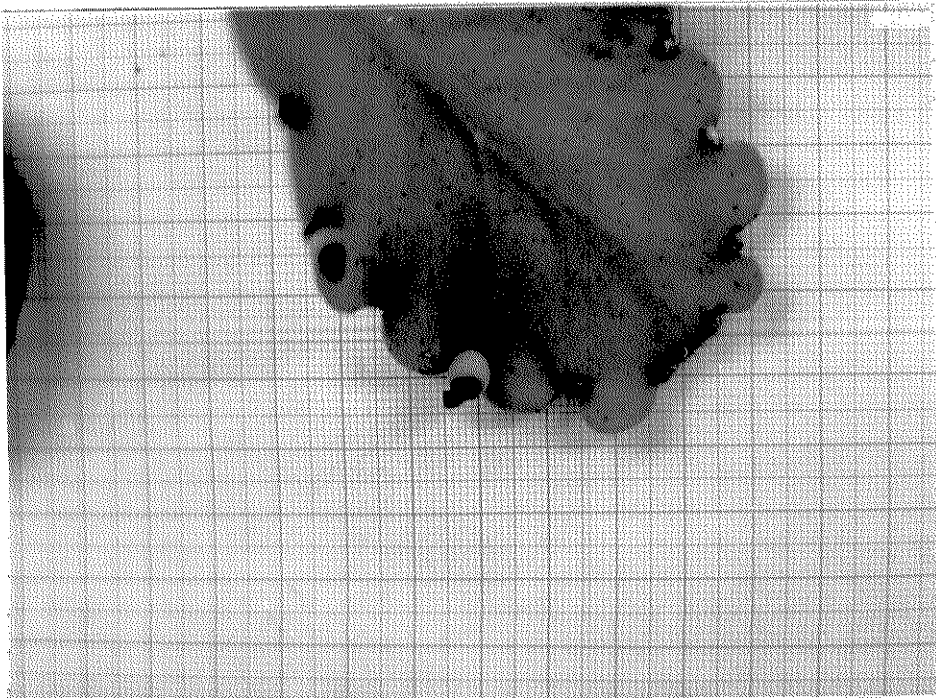


FIG.57-E. *pachyptera* Pfeiff. :fruto.

3.4.21. Rhipsalis rhombea (S-D.) Pfeiff., *Enum. Cact.*: 130, 1837

Cereus rhombeus S-D., *Hort. Dyck.*: 341, 1834

Hariota rhombea (S-D.) Lem., *Cact. Gen. Nov. Sp.*: 75,
1839

PLANTA epífita a rupícola, ereta a pendente. ARTÍCULOS foliáceos, elípticos a ovalados, em média de 9 cm de comprimento por 3 cm de largura, margem crenulada, aplanados ou alados nos artículos primários; ramificação dicotômica até verticilada, apical. RAMOS NOVOS aplanados. ARÉOLAS emersas, no fundo das crenas, com escama triangular e uma ou duas cerdas curtas. BOTÃO floral obovado. FLORES terminais ou laterais, 1-2 ou mais por aréola, rotáceas, brancas. TÉPALAS 7-9, desiguais entre si, as mais externas triangulares com ápice agudo, esverdeadas; as mais internas elípticas com o ápice cuculado, desiguais, esverdeado-hialinas. ESTAMES 80-91, desiguais, inseridos no exterior do disco; filetes esverdeados; anteras brancas, basifixas. ESTILETE branco, inserido no centro do disco em uma depressão; estigma 4, com lobos brancos, papilosos na face interna. DISCO anular com depressão no centro, esverdeado. PERICARPELO globoso, nu ou com escama, emerso sobre a aréola. FRUTO globóide, vermelho. SEMENTES elípticas, pretas. (FIG. 58, 59 e 60)

Etimologia: do latim *rhombus*, significando rômbo, retangular de bordos arredondados.

Distribuição: São Paulo, Rio de Janeiro, Paraná, Santa Catarina.

Habitat: Floresta Atlântica, Floresta de Planalto (?).

Fenologia: nas exsicatas examinadas foram encontrados materiais em floração nos meses de janeiro a abril, junho, julho e outubro, e em frutificação nos meses de fevereiro e julho.

Material vivo examinado:

SÃO PAULO: *São Carlos*, Lombardi s/n, 1989.

Material examinado:

SÃO PAULO: *Botucatu*: Jardim Botânico do IBBMA, casa de vegetação, *Hernandes Bicudo* s/n, 15/03/1982 (BOTU 11835). :*São Paulo*: reserva biológica do Parque Estadual das Fontes do Ipiranga, *Silvestre* 231, 19/03/1980 (SP). :*São Paulo*: reserva biológica do Parque Estadual das Fontes do Ipiranga, *Silvestre* 255, 28/04/1981 (SP).

PARANÁ: *Campina Grande do Sul*, Rod. BR-2 Ribeirão do Cedro, *Hatschbach* 9056, 18/02/1962 (RFA).

RIO DE JANEIRO: *Angra dos Reis*: Ilha Grande, Reserva Biológica da Praia do Sul, *Pedrosa* 1049, 15/02/1984 (GUA). :*Cabo Frio*: Restinga de Cabo Frio, *Sucre* 3955, 14/10/1958 (MO). :*Rio de Janeiro*: Floresta da Tijuca, *Glaziou* 14859, 10/07/1883 (P). :s/local., *Gaudichaud* 914, 1834 (G).

SANTA CATARINA: *Vidal Ramos*: *Sabiá*, *Reitz & Klein* 4369, 15/06/1957 (BR).

BRASIL: s/local., Rose s/n, s/data (UC 1387656). :s/local.,
Rose 14112, 10/10/1940 (UC). :s/local., Rose s/n, 10/10/1940 (MO
2287902). :s/local., Rose s/n, 10/10/1940 (F 1792936). :s/local.,
Rose s/n, 10/10/1940 (F 1794060). :s/local., s/col., s/data (UC
1387618). :s/local., s/col., s/data (UC 1387615). :s/local.,
s/col., s/data (MO 2287785). :s/local., s/col., s/data (F
1792948). :s/local., s/col., s/data (UC 1387661). : s/local.,
s/col., s/data (UC 1387613).

BRASIL?: s/local., s/col., s/data (P)

?: s/local., Schwerdtfeger 15525, 25/01/1984 (B).

Comentários: A citação de *R. rhombea*, feita por PFEIFFER (1837) foi muito vaga, mencionando apenas o tamanho dos artículos, a cor destes e as flores e sua cor; sem mencionar a distribuição e sem designar o *typus*.

SCHUMANN (1890) citou esta espécie e fez uma descrição mais detalhada mas não chegou a observar o fruto maduro ou a semente, também não incluiu estampa da espécie. Observou que a espécie é afins à *R. pachyptera* e *R. regnelli*, embora de flores e artículos bem menores.

SCHUMANN (*apud* BRITTON & ROSE, 1923) descreveu *R. rhombea* var. *crispata*, sinonimizando a ela a espécie *R. crispata* Pfeiffer, descrita por este como tendo fruto branco. Em 1903, no entanto, Schumann reconheceu *R. rhombea* e *R. crispata* como duas espécies distintas.

LOFGREN (1915) também não observou o fruto de *R. rhombea*, mas sugeriu que este é vermelho; talvez baseado nas tonalidades avermelhadas do fruto imaturo, e opinou contra a inclusão de *R.*

crispata em R. rhombea var. crispata, estando mais propenso a considerá-la espécie distinta, embora reconheceu que lhe faltavam observações.

BRITTON & ROSE (1923) mencionaram a cor do fruto como vermelho escuro e consideram R. crispata Pfeiffer outra espécie, de fruto branco. Exemplos de R. rhombea e R. crispata foram mantidos em cultivo no Jardim Botânico de Nova Iorque, onde floresceram.

BACKBERG (1959) mencionaram R. rhombea como possuindo frutos vermelhos. Reconheceu também R. crispata como espécie separada.

SCHEINVAR (1985) mencionou a cor do fruto de R. rhombea como branca com ápice vermelho, citou que o *typus* não foi designado.

Uma certa confusão, dessa espécie com outras do gênero Rhipsalis de artículos foliáceos deve ter sido feita. No entanto se atribuirmos à R. rhombea o caráter de possuir porte e artículos bem menores e mais delicados que os de R. pachyptera (incluindo aqui os outros nomes os quais necessitam de posterior comprovação de sua validade) chegaremos a traçar uma linha distintiva de separação mais ou menos nítida. Como R. crispata é, ao que tudo indica, uma espécie próxima a R. rhombea, é necessário uma futura avaliação acerca de suas identidades como espécies.

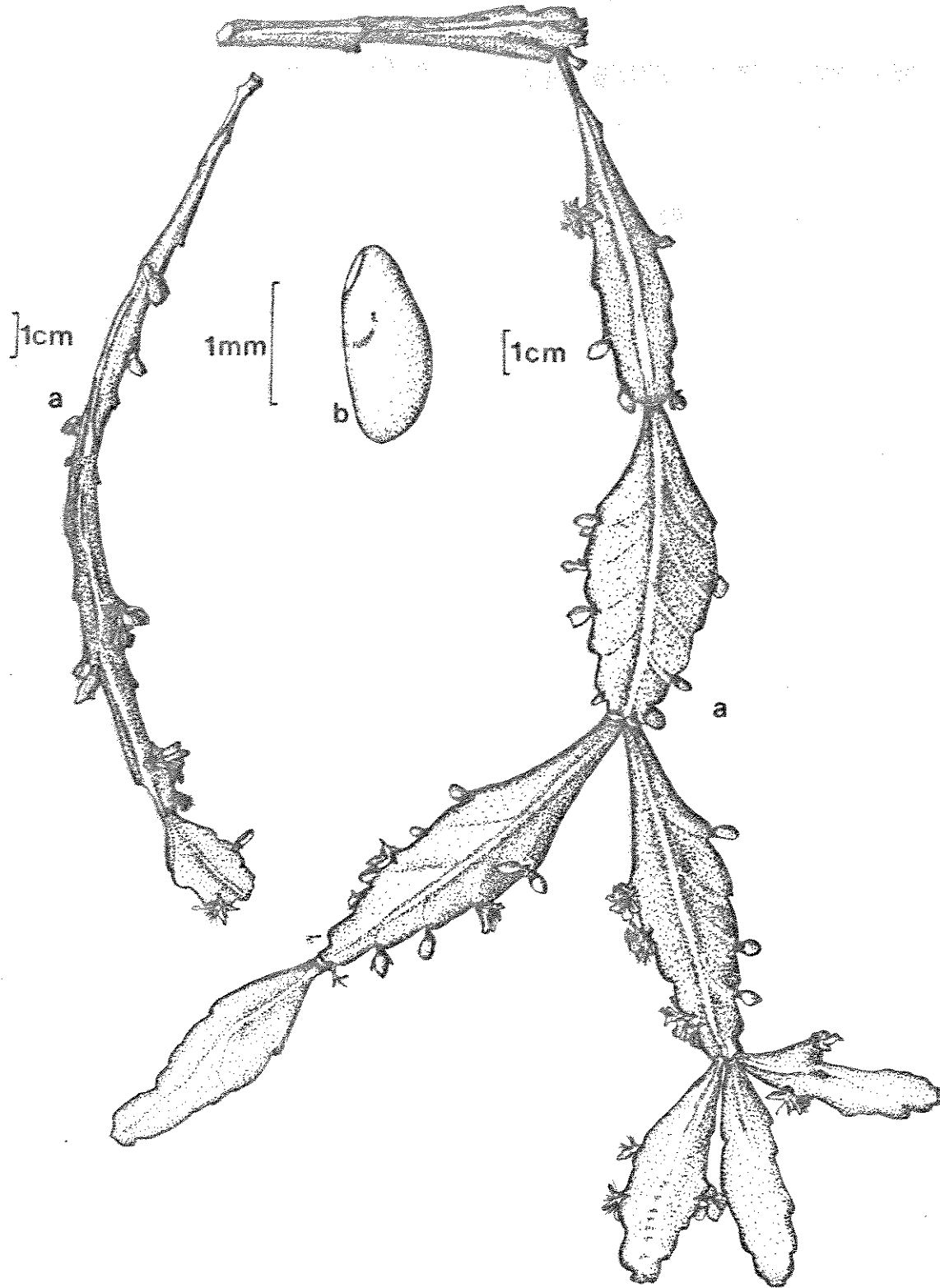


FIG. 58 - *Rhipsalis rhombica* (S-D.) Pfeiffer.
a-aspecto geral do ramo, b-semente. (s/col., F 1794060)

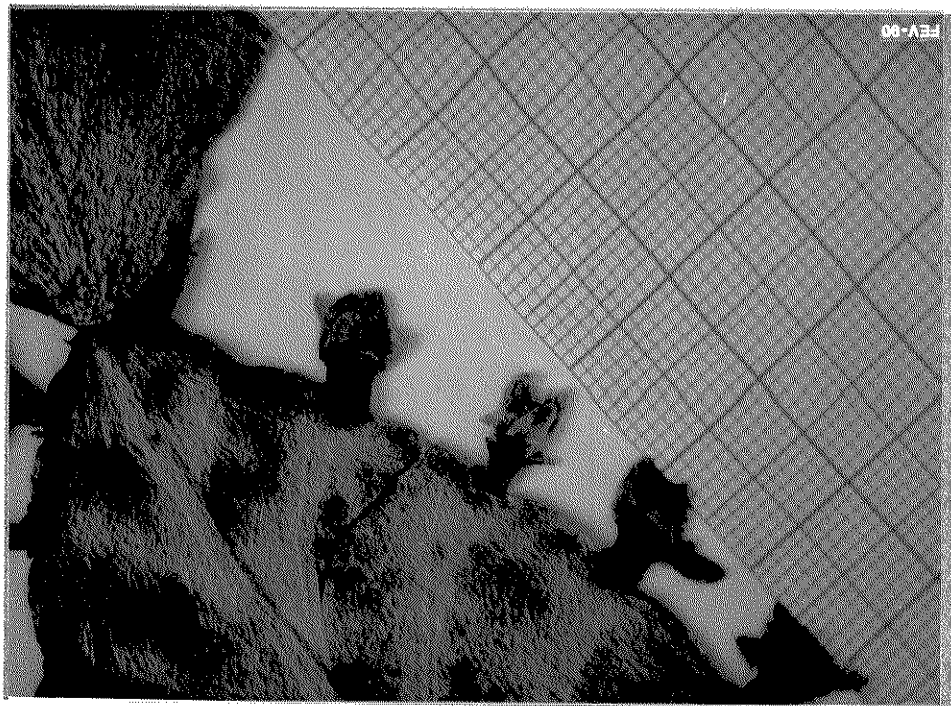


FIG.59-*R. rhombica* (S-D) Pfeiffer :flor (s/col. F 1792948).

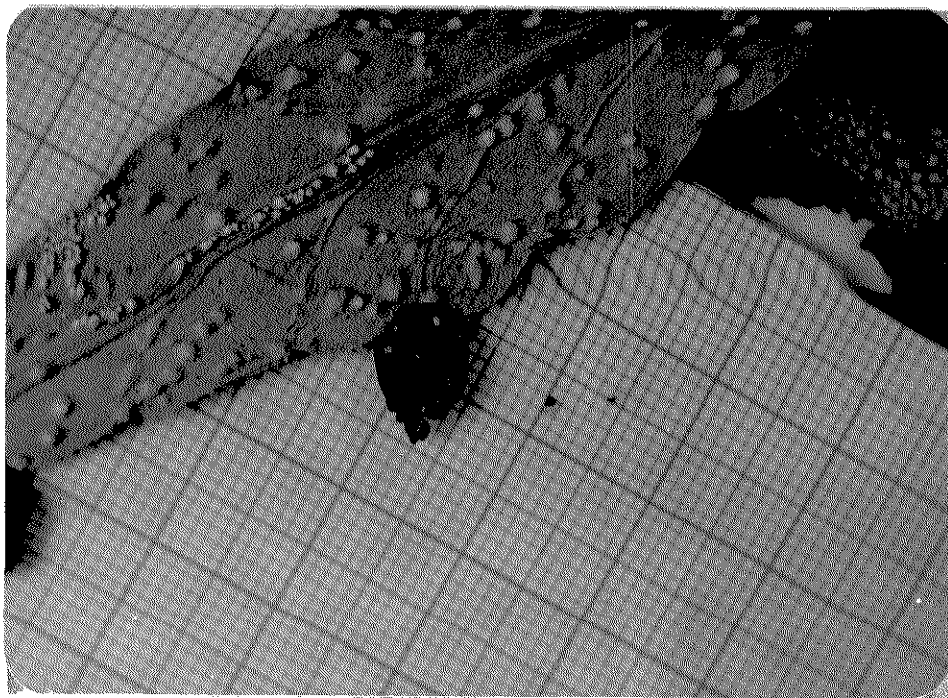


FIG.60-*R. rhombica* (S-D) Pfeiffer :fruto (Pedrosa 1049, GUA).

3.4.22. Rhipsalis elliptica Lindbg. in Martius, Fl. Bras. 4(2):

293, 1890

Rhipsalis chloroptera Weber, Dict. Hort. Bois: 1045,

1898

Rhipsalis elliptica var. helicoidea Lofgr., Arch. Jard.

Bot. Rio de Janeiro 2: 44, 1918

PLANTA de epífita a rupícola, ereta até pendente, ramificação dicotômica ou verticilada, principalmente no ápice. ARTÍCULOS foliáceos, de elípticos até ovados, de em média com 12,4 cm de comprimento por 4,3 cm de largura, com margem crenada, aplanados ou alados nos artículos basais, verdes a avermelhados quando expostos à insolação. RAMOS NOVOS verde-claros a avermelhados, aplanados. ARÉOLAS emersas, no fundo das crenas, com escama triangular. BOTÃO floral obovado. FLORES laterais, 1-2 por aréola, rotáceas, brancas. TÉPALAS 8-9, desiguais entre si, as mais externas triangulares, com ápice agudo, esverdeadas; as mais internas elípticas, com ápice cuculado, esverdeado-hialinas. ESTAMES de 60 até 105, desiguais entre si, inseridos no exterior do disco; filetes esverdeados; anteras brancas, dorsifixas. ESTILETE branco, central; estigma 4, com lobos longos, recurvados, brancos, papilosos na face interna. DISCO anular, com depressão central. PERICARPELO fusiforme, nu ou com escama, emerso sobre a aréola. FRUTO globóide, vermelho a rosado. SEMENTES fusiformes, pretas. (FIG. 61, 62 e 63)

Etimologia: do latim *ellipticus*, com relação à forma elíptica.

Distribuição: São Paulo, Rio de Janeiro, Paraná, Santa Catarina.

Habitat: Floresta Atlântica, Floresta de Planalto.

Feneologia: nas exsicatas examinadas foram encontrados materiais em floração nos meses de fevereiro a outubro e em frutificação nos meses de janeiro, fevereiro, abril e junho a outubro.

Material vivo examinado:

RIO DE JANEIRO: *Rio de Janeiro*: Jardim Botânico, Lombardi s/n, 1989.

Material examinado:

SÃO PAULO: *Bananal*: Parque Nacional da Serra da Bocaina, próximo marco 22, Martinelli 4672, 23/06/1978 (UEC). :*Campinas*: Distrito de Cabras, Taroda et al. 18601, 30/04/1986 (UEC). :*Cunha*: Sertão Cunha, Kiehl & Franco s/n 18/10/1939 (IAC). :*Santo André*: reserva Biológica da Serra de Paranapiacaba, Rosa & Pires 3975, 27/11/1980 (MG). :*Santos*: Espigão do Curupira, Hjelmqvist & Mosen 3630 [*isotypus*], s/data (S). :*São Paulo*: reserva biológica do Parque Estadual das Fontes do Ipiranga, Kirizawa 546, 07/05/1980 (SP). :*São Paulo*: reserva biológica do Parque Estadual das Fontes do Ipiranga, Silvestre 102, 16/05/1978 (SP).

PARANÁ: *Campina Grande do Sul*: contrafortes Serra Capivary Grande, Hatschbach 9105, 01/04/1962 (B). :*Guaraqueçaba*: Tabacaba,

Hatschbach 49349, 08/05/1985 (G, HRB, MG, UEC).

RIO DE JANEIRO: *Angra dos Reis*: proximo ao Rio Bracuhy, Araújo & Maciel 3997, 17/09/1980 (GUA). :*Angra dos Reis*: Ilha Grande, Reserva Biológica da Praia do Sul, Araujo et al. 5710, 27/09/1983 (GUA). :*Angra dos Reis*: Ilha Grande, estrada entre Colônia Penal/Praia Abraço, Carauta 2906, 28/06/1978 (GUA). :*Itatiaia*, Barreto 121, 13/02/1980 (HRB). :*Jacarépagua*: caminho para o Pau da Fome partindo de Vargem Pequena, Vilaca 92, 29/10/1980 (GUA). :*Petrópolis*: bairro do Caxambu, subida para Pedra do Inferno, Ribeiro 698, 21/09/1985 (GUA). :*Rio de Janeiro*: Grotta Funda, Castellanos 23146, 05/1962 (GUA). :*Rio de Janeiro*: Parque Estadual Pedra Branca, Floresta do Camorim, Laje do Ravi, Costa & Ribeiro 211, 28/08/1982 (GUA). :*Rio de Janeiro*: matas do Jardim Botânico, Occhione 2193, 1961 (RFA). :*Rio de Janeiro*: restinga, matas da encosta, Pereira et al. 4076, 28/07/1958 (RB). :*Rio de Janeiro*: Maciço da Pedra Branca, caminho para Represa, Camorim, Rocha 204 29/09/1980 (GUA). :*Rio de Janeiro*: vertente NW da Serra da Piaba, Sucre 7052, 17/08/1970 (GUA, UEC). :*Rio de Janeiro*: Floresta da Tijuca, 'A Fazenda', Strang 166, 18/05/1960 (GUA). :*Serra dos Orgãos*, entre abrigos 2 e 3, Castellanos 23172, 24/10/1961 (GUA). :*Serra dos Orgãos*, Castellanos, A. s/n, 24/04/1966 (GUA). :*Teresópolis*: Parque Nacional da Serra dos Orgãos, Barros, W.D. de 1038, 10/10/1942 (MO, RB). :*Teresópolis*: Parque Nacional da Serra dos Orgãos, between Abrigos I and II, Hunt 6485, 03/08/1966 (RB). :*Teresópolis*: Serra dos Orgãos, subsede of Parque Nacional, Hunt 6511, 04/08/1966 (RB). :*Teresópolis*: Parque Nacional da Serra dos Orgãos, caminho para Pedra do Sino, Martinelli et al. 3318, 21/10/1977 (RB). :*Teresópolis*: Parque

Nacional da Serra dos Orgãos, caminho para Campo das Antas, Martinelli & Simonis 9038, 01/02/1983 (U).

SANTA CATARINA: *Luís Alves*, Braço Joaquim, Reitz & Klein 2888, 22/03/1956 (BR, G, UC). : *Palhoça*, Smith 6223, 14/03/1952 (RB). : *Vidal Ramos*: Sabiá, Reitz & Klein 6658, 08/04/1958 (B, G, UC).

BRASIL: s/local., Sucre 10957, s/data (UEC). : s/local., s/col, 1918 (RB 8835).

?: s/local., Lindberg s/n [*isotypus*?], s/data (S).

Comentários: LINDBERG (*in* SCHUMANN, 1890) fez uma boa descrição de *R. elliptica*, omitindo apenas a estampa, e observou a proximidade desta espécie com *R. rhombea* (SD) Pfeiffer, apesar de diferir em alguns aspectos, como no ovário. Mencionou os materiais usados na descrição, provenientes de Sorocaba, Brasil austral e Joinville, mas não designou o *typus*.

WEBER (1898) descreveu *R. chloroptera*, sinônimo de *R. elliptica*, ressaltando sua semelhança com a espécie *R. pachyptera*, mas observando que os artículos de *R. chloroptera* são mais carnosos, coriáceos e sempre verdes, nunca violáceos. Concluiu pela proximidade de *R. chloroptera* com a espécie *R. elliptica*, espécies que ele considerava no entanto distintas.

LOFGREN (1915) descreveu o fruto de *R. elliptica* como sendo rosado, sem mais comentários e BRITTON & ROSE (1923) não mencionaram que o ovário de *R. elliptica* é anguloso, citando apenas a cor vermelha.

SCHEINVAR (1985) citou esta espécie como tendo ovário anguloso e cor violácea quando maduro. Observou que o *typus* de *R.*

elliptica não foi designado e que a localidade seria "Sorocaba, Sul de Santos. São Paulo, Brasil".

R. platycarpa parece ser sinônimo de R. elliptica, a descrição de R. platycarpa provavelmente foi baseada em um exemplar com frutos imaturos, já que o fruto é dado como sendo verde com ângulos avermelhados.

Deve-se considerar também que R. platycarpa é resumidamente descrita por PFEIFFER (1837), como possuindo uma baga verde, compresso-angulosa. SCHUMANN (1890) reconheceu a espécie R. platycarpa, mas não citou material examinado.

LOFGREN (1915) reconheceu R. platycarpa mas nunca a localizou na natureza, descrevendo-a com frutos verdes e tetrágonos.

BRITTON & ROSE (1923) observaram e mantiveram em cultivo material vegetativo reportado a R. platycarpa, colhido por Rose na Serra dos órgãos. No entanto, na descrição deixaram evidente que não observaram a frutificação, apenas mencionando que o fruto é verde, baseados em descrições anteriores, mas ressaltando que talvez trata-se de um fruto imaturo.

VAUPEL (*apud* BACKEBERG, 1959) duvidou da validade de R. platycarpa porque o exemplar colhido por Rose jamais floriu em Nova Iorque. Poderia assim se tratar de R. pachyptera ou R. elliptica.

SCHEINVAR (1985) também descreveu o fruto de R. platycarpa como verde de ângulos avermelhados e citou que o *typus* não foi designado.

R. elliptica é uma espécie de difícil distinção a partir de outros *Phyllorhiesalis*, com exceção de *R. houlletiana*, *R. linearis* e *R. warminiana*. Sem observações do fruto não é seguro fazer uma separação entre *R. elliptica* e *R. pachyptera*. Com relação aos artículos é possível se fazer uma separação não muito precisa entre elas pois *R. pachyptera* tem os artículos quase tão largos quanto altos, enquanto *R. elliptica* os tem mais altos que largos, e *R. rhombea*, outra espécie próxima tem artículos menores do que os das outras duas citadas.

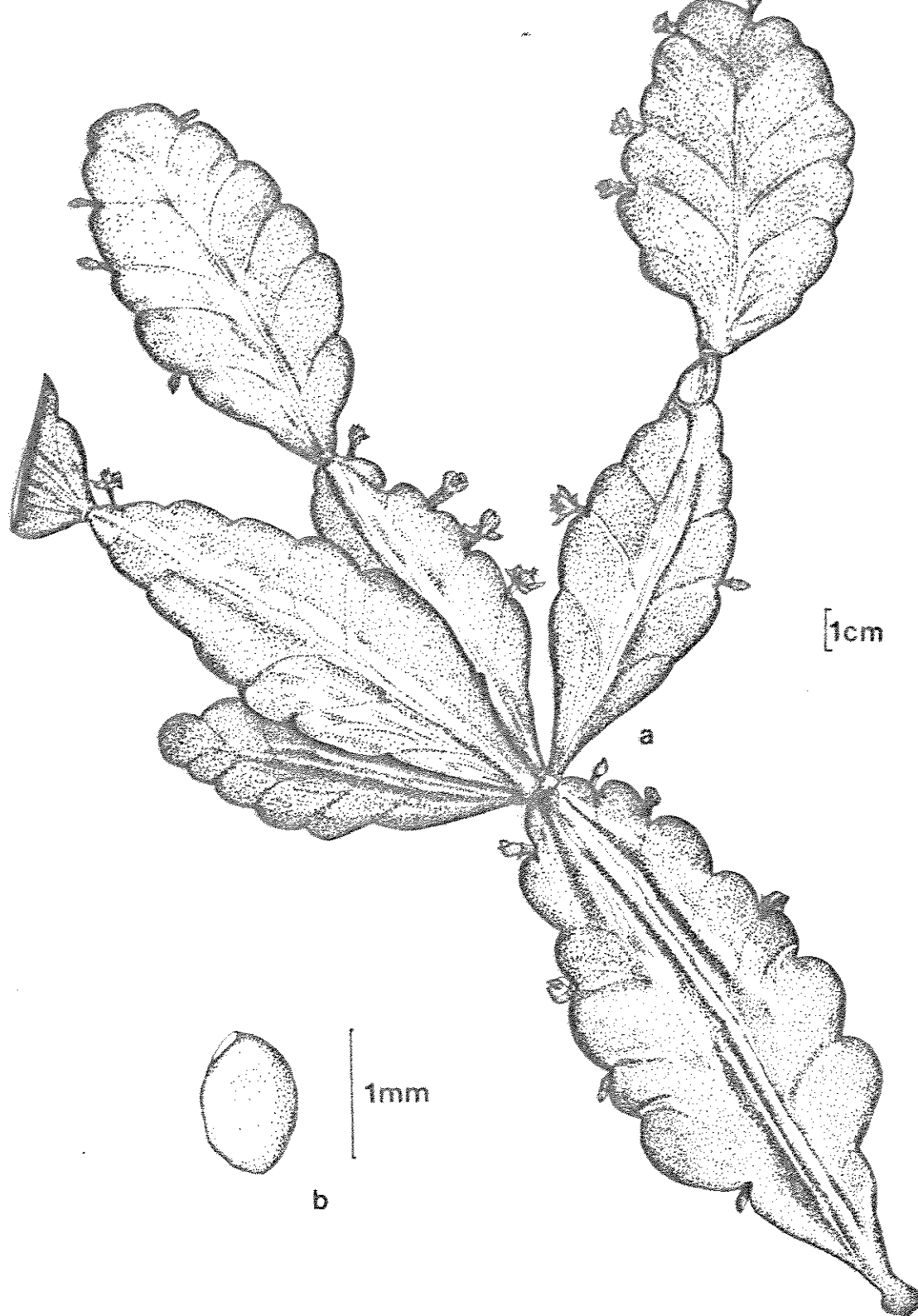


FIG. 61 - *Khalesalis elliptica* Lindb.
a-aspecto geral do ramo, b-semente. (Costa &
Ribeiro 211, GUA)



FIG.62-R. *elliptica* Lindbg. :flor.

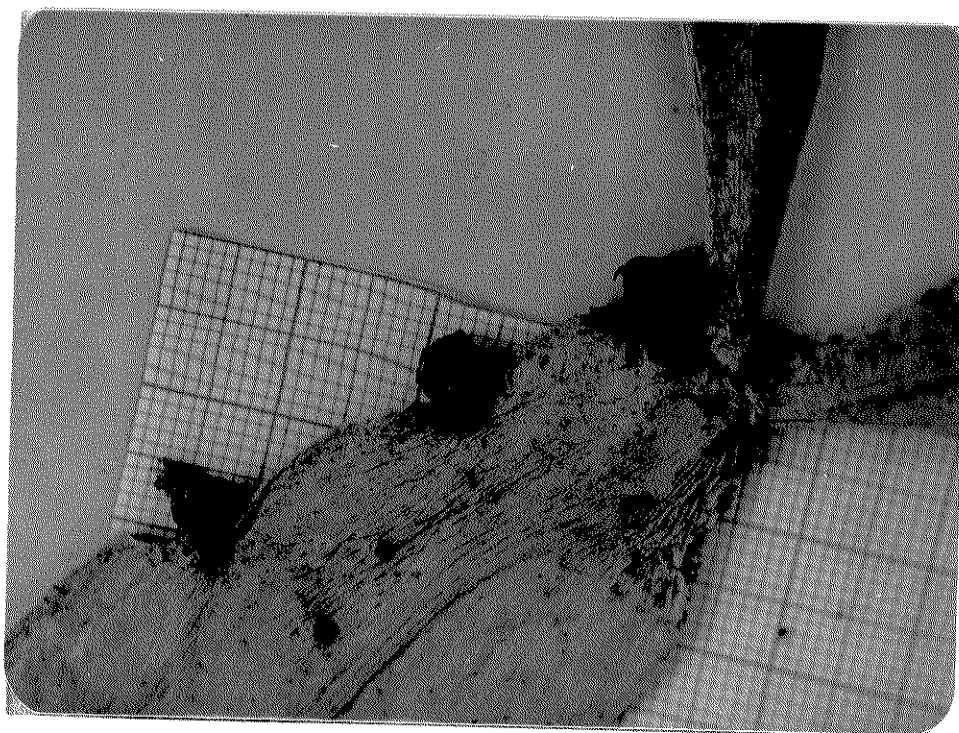


FIG.63-R. *elliptica* Lindbg. :fruto (Castelhanos s/n, GUA 7981).

3.4.23. ESPÉCIE INCERTA: *Rhipsalis megalantha* Lofgr., *Monatsschr.*

Kakteenk. 9: 134, 1899

PLANTA epífita, de ereta até pendente. ARTÍCULOS cilíndricos; ramificação verticilada até dicotômica, apical ou subapical. ARÉOLAS emersas. BOTÃO floral obovado. FLORES laterais, 1 ou mais por aréola, rotáceas. TÉPALAS desiguais entre si, as mais exteriores triangulares, com ápice agudo; as mais interiores elípticas, com ápice agudo. ESTAMES desiguais entre si; filetes hialinos, anteras brancas. ESTILETE central; estigma com lobos brancos, papilosos na face interna. DISCO anular. PERICARPELO imerso sob a superfície do artículo. FRUTO esférico, emerso.

Etimologia: do grego *megalo* e *anthos*, significando flor grande.

Distribuição: São Paulo (?).

Habitat: mata atlântica (?).

Comentários: LOFGREN (1899) fez uma boa diagnose desta espécie, observando, no entanto, apenas a baga imatura, de uma planta em cultivo no Horto Botânico Paulista, e ressaltou o caráter de ser o botão floral imerso.

LOFGREN (1915) não descreveu o fruto maduro, mencionando, apenas, que provavelmente este é vermelho. Provavelmente a descrição de LOFGREN (l.c.) é baseada em um único exemplar, segundo ele encontrado "numa árvore da ilha de São Sebastião" e em

cultivo no Horto Botânico Paulista e no Jardim Botânico do Rio de Janeiro, sem designação do *typus*.

BRITTON & ROSE (1923) mencionaram que o fruto maduro é branco e pequeno. Esta observação foi baseada apenas, porém, em um ramo obtido por Rose no Rio de Janeiro em 1915. Informaram que *R. megalantha* é conhecida em estado silvestre somente pela coleta de Lofgren, mas que no momento era encontrada em cultivo, algumas vezes com os nomes de *R. grandiflora* ou de *R. novaesii*. A descrição de BRITTON & ROSE (l.c.) torna esta espécie bem mais distinta de *R. grandiflora* Haworth do que a de Lofgren que considerava o fruto vermelho.

BACKEBERG (1935) colocou essa espécie no gênero *Lepismium*, por ter pericarpelo, segundo ele, notavelmente aprofundado no ramo.

BACKEBERG (1959) ressaltou o valor do ovário aprofundado entre as espécies *L. megalanthum*, *L. grandiflorum* e a ausência deste caráter em *R. hadrosoma*, evidenciando essa condição as cicatrizes pronunciadas nos ramos deixadas pela queda das flores. Observou também que VAUPEL (1926) e BRITTON & ROSE (l.c.) não citaram em suas descrições destas espécies esse caráter tão importante.

SCHEINVAR (1985) não mencionou esta espécie em seu trabalho sobre as cactáceas de Santa Catarina, e nem entre os sinônimos citados.

Provavelmente os exemplares atribuídos a *R. grandiflora* que possuíam ovário aprofundado seriam na verdade exemplares de *R. megalantha*, confundidos devido ao porte e ao grande tamanho das flores. Esta idéia é corroborada pelo fato de BRITTON & ROSE (1923) terem descrito *R. grandiflora* como de flores emersas,

declarando terem visto uma foto do exemplar usado por HAWORTH (1819) em sua descrição de R. grandiflora e que a planta era idêntica àquela por eles descrita em seu trabalho.

No entanto, R. megalantha é incerta quanto à sua identidade ou existência como espécie, não se tendo conseguido obter nenhum material coletado desta espécie, para exame.

3.5.PADRÃO DE RAMIFICAÇÃO DOS ARTÍCULOS

A grande maioria dos autores que tem descrito espécies do gênero Rhipsalis, ou trabalhado com a família Cactaceae, tem incluído em suas descrições observações acerca do padrão de ramificação dos artículos das espécies. E entre estes autores, muitos tem inclusive usado o padrão de ramificação dos artículos como critério para a separação de novas espécies, partindo da hipótese de que as espécies possuiriam padrões de ramificação típicos e característicos, como por exemplo ramificação terminal (dicotômica ou verticilada) e ramificação lateral.

LOFGREN (1915 e 1918) e BACKEBERG (1935 e 1959), entre outros, chegaram a descrever espécies novas, usando como um dos caracteres diagnósticos o padrão de ramificação. Também o gênero Hatiora é separado do gênero Rhipsalis principalmente por possuir exclusivamente ramos e flores terminais.

GUILLAUMET (1979) em seu estudo comparativo de três espécies de Rhipsalis de Madagascar, usou o padrão de ramificação e o tipo dos artículos como um dos critérios. No entanto, concluiu que as três espécies eram passíveis de apresentar os padrões de ramificação e os tipos de artículos atribuídos a qualquer uma das outras duas espécies, sendo possível mesmo um único indivíduo portar os padrões de ramificação das três espécies ao mesmo tempo.

BARTHLOTT (1987) propõe como um dos caracteres distintivos entre os gêneros Rhipsalis e Lepismium, os padrões de ramificação destes dois gêneros, separando estes padrões em duas categorias,

que seriam: ramificação mesotônica (lateral) e ramificação acrotônica (terminal), Lepismium possuindo exclusivamente ramificação mesotônica e Rhiesalis com ramificação acrotônica (muito raramente mesotônica).

A FIGURA.64 mostra esquemas representando os padrões de ramificação que foram considerados, e a TABELA.1 mostra os resultados (em % de ocorrência dos padrões de ramificação observados nas exsiccatas) obtidos na totalidade de exsiccatas cujo material apresentava ramificações.

TABELA.1 PRESENÇA (%) DOS TIPOS DE RAMIFICAÇÃO DOS ARTÍCULOS (NÚMEROS DE 1 a 19) OBSERVADOS EM CADA ESPÉCIE
N= total de observações feitas em cada espécie. (x = nunca ocorre)

total de observações feitas em cada espécie. (x = nunca ocorre)																					
	ACROTÔNICA										MESOTÔNICA					ACROTÔNICA					
ESPÉCIES	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	N	
<i>R. baccifera</i>	6,1	27,7	20,3	11,2	4,8	3,5	1,3	0,9	0,4	0,4	23,4	x	x	x	x	x	x	x	x	231	
<i>R. capilliformis</i>	-	25,2	23,9	18,7	8,3	4,3	1,7	0,9	-	-	19,6	x	x	x	x	x	x	x	x	230	
<i>R. cereuscula</i>	4,2	28,2	23,9	19,7	7	1,4	-	-	-	-	15,5	x	x	x	x	x	x	x	x	71	
<i>R. cribrata</i>	-	32	39	13,3	3,3	4,7	-	-	-	-	16,7	x	x	x	x	x	x	x	x	150	
<i>R. dissimilis</i>	23,8	19	19	9,5	-	9,5	-	-	-	-	19	x	x	x	x	x	x	x	x	21	
<i>R. floccosa</i>	-	25,8	22,6	25,8	9,7	-	-	-	-	-	16	x	x	x	x	x	x	x	x	31	
<i>R. gibberula</i>	-	9,1	54,5	18,2	9,1	9,1	-	-	-	-	-	x	x	x	x	x	x	x	x	11	
<i>R. grandiflora</i>	-	26,3	22,8	15,8	5,3	3,5	-	1,7	-	-	24,6	x	x	x	x	x	x	x	x	57	
<i>R. lumbricoides</i>	18,7	14,6	6,2	2,1	-	-	-	-	-	-	50	x	x	x	x	x	x	x	x	48	
<i>R. paradoxa</i>	42,8	42,8	-	-	-	-	-	-	-	-	14,3	x	x	x	x	x	x	x	x	7	
<i>R. pilocarpa</i>	7,7	23,1	23,1	15,4	15,4	7,7	7,7	-	-	-	-	x	x	x	x	x	x	x	x	13	
<i>R. prismatica</i>	-	23,9	21,7	10,9	10,7	8,7	-	2,2	-	-	21,7	x	x	x	x	x	x	x	x	46	
<i>R. pulvinigera</i>	3,7	22,2	31,5	20,4	5,5	1,8	3,7	-	-	-	11	x	x	x	x	x	x	x	x	54	
<i>R. puniceo-discus</i>	-	36,8	21	-	5,3	-	-	-	-	-	36,8	x	x	x	x	x	x	x	x	19	
Sp.1	50	25	25	-	-	-	-	-	-	-	-	x	x	x	x	x	x	x	x	4	
<i>R. trigona</i>	14,3	71,4	28,6	14,3	71,4	-	-	-	-	-	-	x	x	x	x	x	x	x	x	7	
<i>R. elliptica</i>	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	-	-	110,8	138,5	134,9	12	2,4	1,2	83
<i>R. bouilletiana</i>	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	158,2	132,7	7,3	1,8	-	-	-	-	55
<i>R. linearis</i>	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	-	-	185,7	114,3	-	-	-	-	28
<i>R. pachyptera</i>	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	-	-	17,7	142,3	138,5	11,5	-	-	26
<i>R. rhombea</i>	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	-	-	2,6	120,5	130,8	7,7	-	-	39
<i>R. warminiana</i>	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	25	-	75	-	-	-	-	-	4

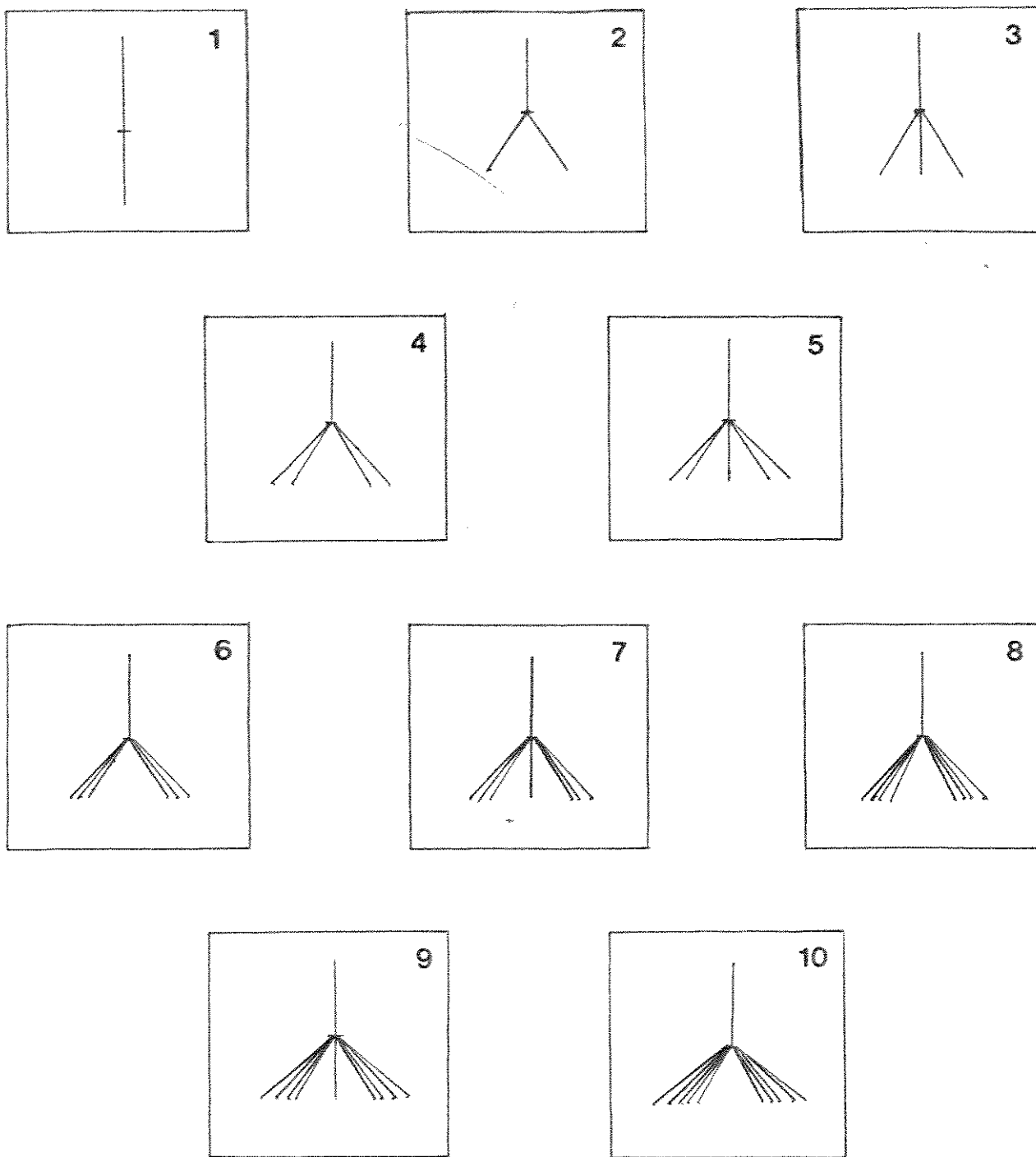


FIG. 64 - Tipos de ramificação dos artigos de *Rhinoceros* (1 a 10-ramificação acrotônica de artigos cilíndricos).

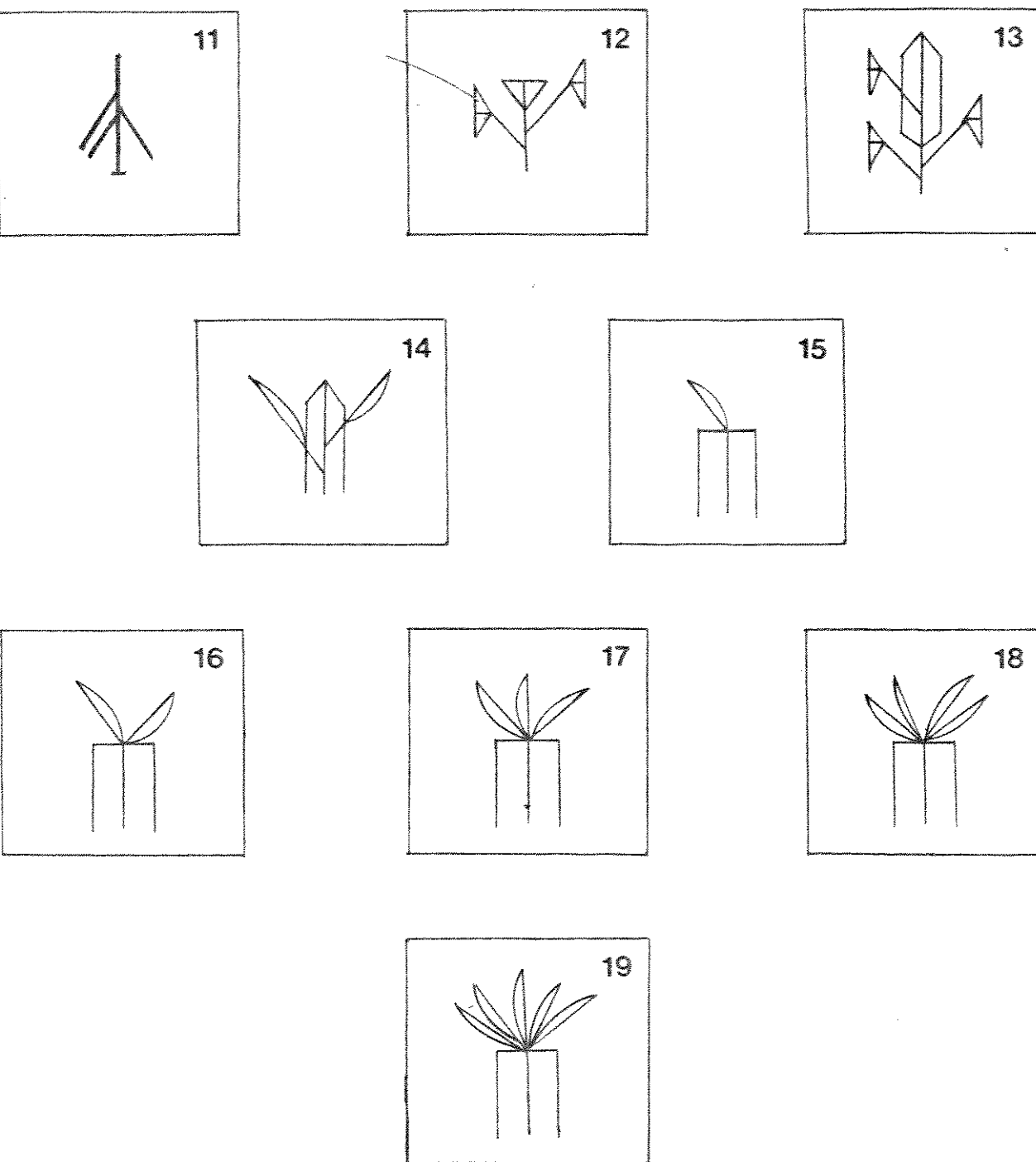


FIG. 64 - Tipos de ramificação dos artículos de *Rhipsalis* (11 a 14-ramificação mesotônica, e 15 a 19-ramificação acrotônica de artículos foliáceos). (CONTINUAÇÃO)

3.6.PLÂNTULAS

Existem poucas observações na literatura consultada acerca das plântulas do gênero Rhipsalis.

As plântulas de todas as espécies observadas apresentam dois pequenos cotilédones carnosos, fusiformes, que gradualmente desaparecem com o desenvolvimento do primórdio do artícuo. Este artícuo primário possui aréolas com minúsculos espinhos flexíveis já no seu surgimento, e que persistem até que a plântula tenha aproximadamente um ano de idade (ou mais), quando então os artícuos se mostram semelhantes aos das plantas adultas. As ramificações podem surgir em qualquer aréola ao longo do artícuo primário.

GARTNER (1788) e BACKEBERG (1959) incluíram em suas descrições um desenho da fase inicial do desenvolvimento de R. baccifera, mas sem comentários sobre plântulas de outras espécies do gênero.

GUILLAUMET (1972) fez observações morfológicas de plântulas de um ano de idade de R. suareziana, R. horrida e R. baccifera, nativas de Madagascar.

BARTHLOTT & RAUH (1975), em um estudo sobre o gênero Schlumbergera, levantaram a hipótese de que o gênero Epiphyllanthus seria inteiramente derivado a partir de estágios juvenis de espécies de Schlumbergera, através de mecanismos neotênicos. Descreveram os estádios de germinação com a ocorrência primeiramente de um estágio *cereóide* (semelhante aos artícuos de

espécies do gênero Cereus), com artículos 4-angulados e aréolas espinescentes, seguido por um estágio em que o artículo se torna circular, mas ainda com aréolas espinescentes, e finalmente (no gênero Schlumbergera) um estágio em que os artículos se tornam achatados com as aréolas nas margens e sem espinhos. Exemplificaram sua hipótese da atuação de mecanismos neotênicos, citando a espécie Rhipsalis baccifera que, quando encontrada nas zonas áridas de Madagascar, apresenta-se em uma forma espinescente e terrestre diferente do padrão normal de desenvolvimento, conhecida com os nomes de R. horrida ou R. saxicola.

FLORES & ENGELMAN (1976) e FLORES (1976) realizaram estudos sobre anatomia e morfologia do embrião, e da semente, de algumas cactáceas, entre elas R. cassutha.

A fim de se verificar a possível ocorrência de diferenças morfológicas entre as plântulas de Rhipsalis desde a germinação até um ano de idade ou até a conclusão deste trabalho foram colocadas para germinar sementes de R. puniceo-discus, R. floccosa, R. grandiflora, R. gibberula, R. pulvinigera, R. baccifera e R. cereuscula além de sementes de Hatiora salicornioides e Schlumbergera truncata com fim de comparação. As figuras 65 a 67 mostram as fases de desenvolvimentos das plântulas de R. puniceo-discus, Hatiora salicornioides e Schlumbergera truncata.

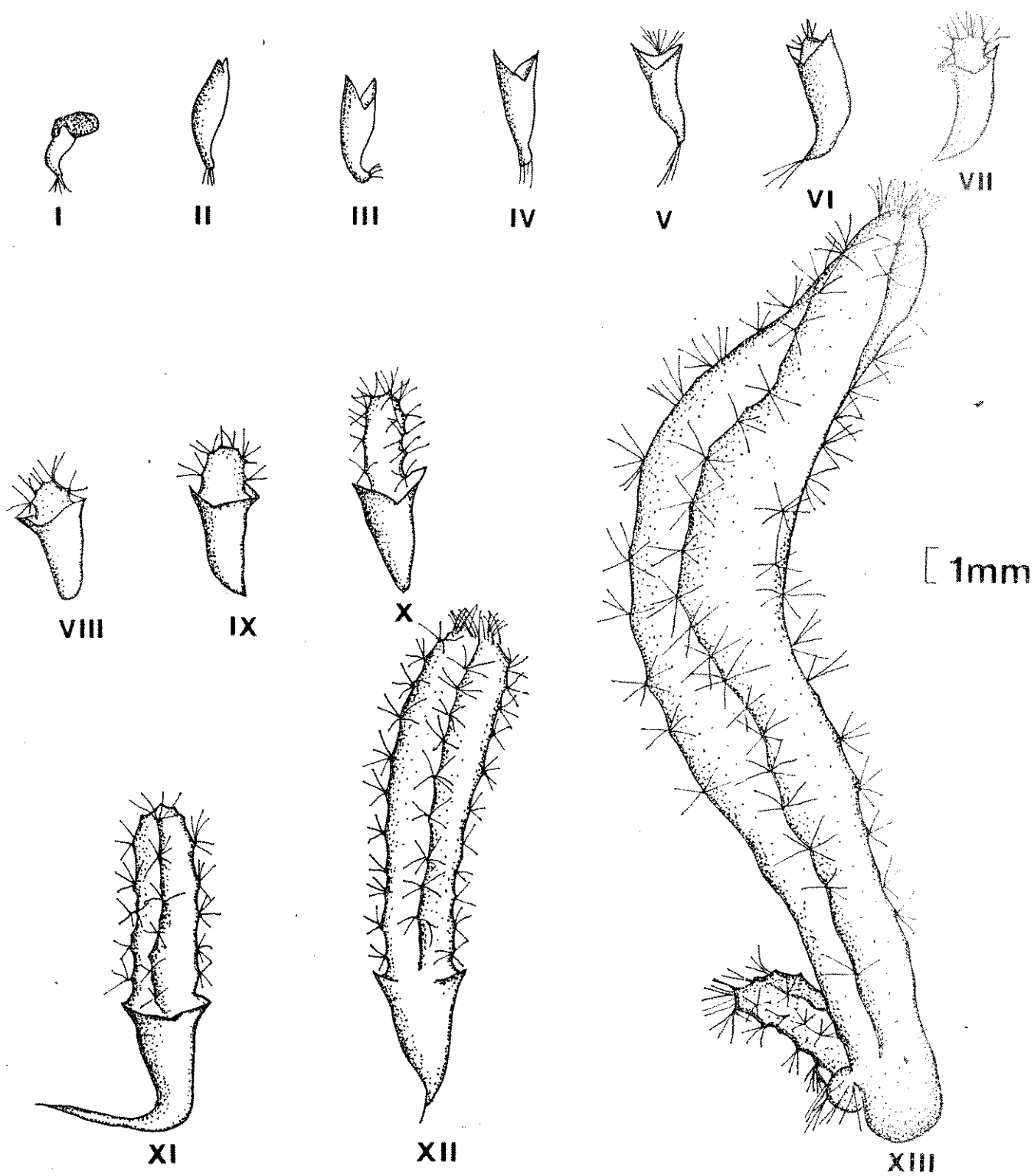


FIG. 65 - I até XIII fases de desenvolvimento das plântulas de *R. puniceo-discus* Lindbg.

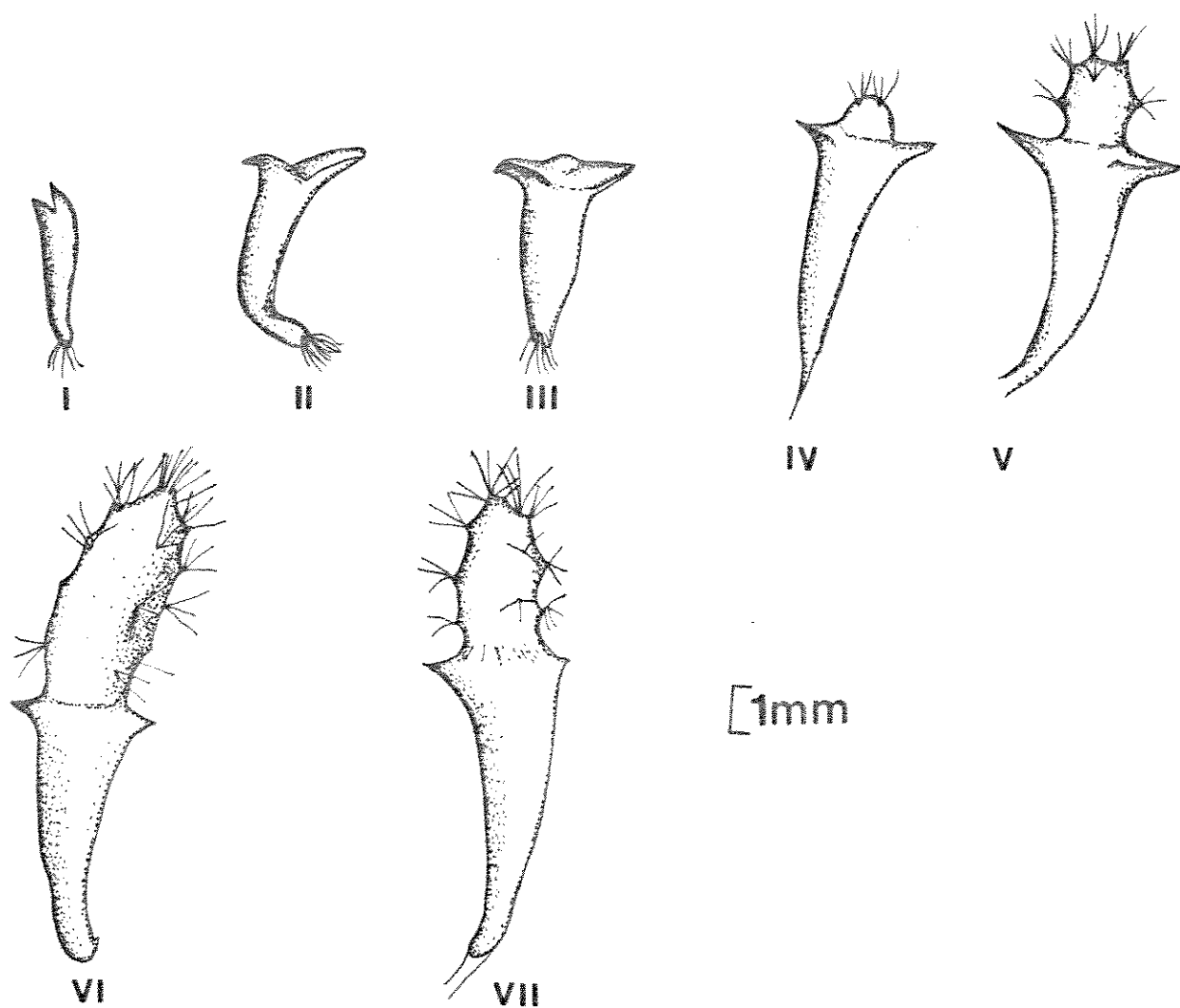


FIG. 66 - I até VII fases de desenvolvimento das plântulas de Hatiora salicornioides (Haw.) Britton & Rose.

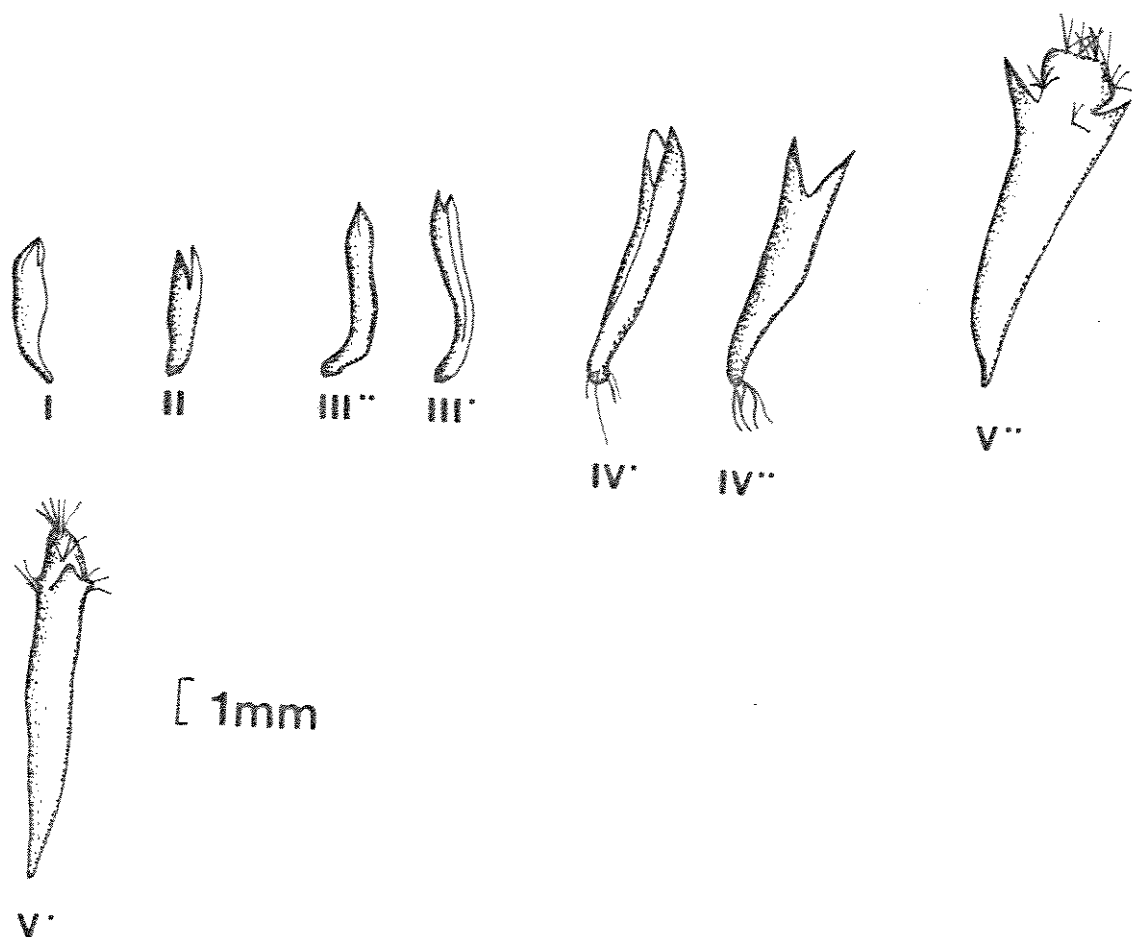


FIG. 67 - I até V fases de desenvolvimento das plântulas de *Schlumbergera truncata* (Haw.) Moran.

(* -vista lateral, ** -vista frontal)

3.7.EVOLUÇÃO E ECOLOGIA

3.7.1.EVOLUÇÃO

A origem filogenética da família Cactaceae não está seguramente determinada, no entanto, existem diversas hipóteses acerca de sua origem. Os gêneros epífiticos da família são considerados derivados, devido ao seu hábito epífita e pela simplificação de suas estruturas florais (BUXBAUM, 1958 e BARTHLOTT, 1983).

LOFGREN (1915) fez algumas observações acerca da origem e do caráter nitidamente xerofítico das cactáceas, situando a região semi-árida do nordeste do Brasil como o "centro vegetativo" da família. Para o autor, a família Cactaceae é recente na escala evolutiva, pois o Nordeste somente tornou-se árido em épocas recentes e portanto propício à vida das cactáceas. Outro fator levantado por LOFGREN (l.c.) para corroborar sua hipótese foi o fato de seus caracteres serem "inconstantes", o que poderia traduzido pela variação dos caracteres dentro de uma espécie e portanto dificultando o estabelecimento de limites específicos; com a passagem do tempo, entretanto, as espécies tenderiam a fixar seus caracteres. Para o gênero Rhipsalis, nenhuma hipótese quanto a sua origem foi levantada, apenas concluindo que seu "centro vegetativo" é o Brasil, pelo grande número de espécies que aqui ocorrem.

GUILLAUMET (1972) fez interessantes observações acerca da distinção entre três espécies de Madagascar: *R. suareziana*, *R. horrida* e *R. baccifera*. Ele conseguiu delimitar as espécies com base em distintos padrões de células epidérmicas de plantas em estágio reprodutivo, também constatou que as plântulas de um ano das três espécies possuem todas o mesmo tipo de padrão epidérmico, apesar de serem morfológicamente diferentes. *R. suareziana* e *R. baccifera* perdem o padrão juvenil ao longo do desenvolvimento ontogenético, enquanto *R. horrida* o conserva até a fase reprodutiva.

BARTHLOTT (1974) em um extenso trabalho sobre espécies de *Rhipsalis* do Equador e Peru, reconheceu um complexo de espécies, que compreenderia *R. kirbergii* (com uma variedade), *R. micrantha* (com uma forma) e *R. rauborum* (com duas formas). Considerou *R. kirbergii*, com seus artículos sulcados ou subcilíndricos, como a espécie que possui maior número de caracteres plesiomórficos, e *R. rauborum*, de artículos foliáceos, como a espécie com maior número de apomorfias, estando *R. micrantha*, que possui artículos subcirculares ou elípticos, intermediária entre as duas primeiras espécies.

BARTHLOTT (1983) separou os gêneros epífitas da família Cactaceae em dois grupos naturais: Hylocereinae e Rhipsalinae, os quais possuem dois centros evolutivos; o centro de hylocereinae no sul do México e o centro de Rhipsalinae no sudeste do Brasil. BARTHLOTT (l.c.) mencionou que não está claro se os dois grupos são relacionados ou apenas resultantes de uma evolução convergente. Para o gênero *Rhipsalis*, ele reconheceu dois centros de diversidade na América do Sul: o leste da Bolívia e o sudeste

do Brasil, baseado no número de espécies. Para o centro de diversidade da Bolívia espécies do gênero Pfeiffera e as espécies espiníferas e reptantes são mais características, e para o autor estas últimas, como R. aculeata e R. lumbricoides, seriam ancestrais das outras espécies de Rhipsalis.

BARTHLOTT (I.c.) encontrou variações no número cromossômico para as espécies de Rhipsalis por ele estudadas. Na região Neotrópica, com exceção de formas tetraplóides de R. micrantha, as espécies examinadas possuem o número cromossômico característico da família ($2n = 22$), mas R. baccifera torna-se tetraplóide na Flórida e na região Paleotrópica. Observou que as formas paleotrópicas de R. baccifera também diferem das formas neotropicais por terem frutos maiores e em maior número. As diferenças encontradas entre os taxa da América do Sul e da África são menores na costa oeste da África mas aumentando em direção ao leste, até Madagascar (onde BARTHLOTT (I.c.) localiza o "centro evolucionário" das espécies de Rhipsalis da região Paleotrópica). Em Madagascar são encontradas formas de R. baccifera com frutos de cores e formas variáveis, assim como formas terrestres espinacentes de Rhipsalis (R. horrida) no sudeste árido de Madagascar, que possuem número cromossômico de tetraplóide até octaplóide; BARTHLOTT (I.c.) considerou estas formas como "despecializadas" por mecanismos neotênicos, existindo formas com todas as séries de estágios intermediários entre as epífitas e as terrestres. Algumas dessas formas terrestres podem se desenvolver nas formas típicas epífitas, de artículos cilíndricos e sem espinhos se mantidas sob condições de umidade em cultivo.

3.7.2.ECOLOGIA

Poucos trabalhos tem versado sobre a ecologia de epífitas, o que também é válido para o gênero Rhipsalis, talvez devido a dificuldade de acesso e monitoramento de plantas situadas no dossel. No gênero Rhipsalis encontram-se poucas observações esparsas, a maioria sobre dispersão de sementes, inexistindo qualquer referência acerca de biologia floral e dados de população.

ROLLAND-GOSSELIN (1913), em um trabalho sobre o provável endemismo das espécies africanas de Rhipsalis, decidiu por serem as mesmas todas nativas da América, levanta a hipótese de que as sementes de Rhipsalis devem ter atravessado o Atlântico por meio das aves migratórias, tendo ele mesmo observado aves consumindo frutos inteiros de Rhipsalis. Supõe que as sementes podem tanto ter sido transportadas no sistema digestivo das aves como aderidas às patas e bicos. Também mencionou que as espécies de Rhipsalis com artículos foliáceos não atingiram a África, devido ao fato de suas sementes serem muito frágeis e a polpa dos frutos não ser muito adesiva, não suportando, portanto, o tempo de viagem necessário para a travessia do Atlântico.

LOFGREN (1915) e SCHEINVAR (1985) também consideraram que os frutos de Rhipsalis são consumidos por aves, mas sem maiores explicações.

BRITTON & ROSE (1923) concluíram que as espécies de Rhipsalis africanas devem ter sido levadas até a África em tempos recentes pela mão do Homem, esta opinião é compartilhada, em breve artigo, por CAMP (1948).

ANTHONY (1948) discutiu as formas pelas quais o gênero Rhipsalis poderia ter atingido a África e Ásia, questionando a possibilidade de que aves migratórias teriam levado as sementes, pois desconhece rotas migratórias que atravessassem o Atlântico. Sua opinião é de que a chegada de Rhipsalis na África teria se dado em tempos históricos, pois julga as espécies africanas virtualmente iguais às americanas, não tendo havido ainda tempo para a especiação. Concluiu a favor da hipótese de que o responsável por levar as sementes de Rhipsalis em primeiro lugar ao continente africano havia sido o Homem, onde as espécies teriam tido suas sementes dispersas pelas aves nativas.

SNOW & SNOW (1971) fizeram um dos raros registros de aves se alimentando de frutos de Rhipsalis sp. em Trinidad. Observaram quatro espécies de aves (Tangara mexicana, Ithraupis palmarum, Coereba flaveola e Euphonia violacea), das quais Euphonia violacea apresentou 32 registros de consumo de frutos de Rhipsalis, apresentando a ave o comportamento de pousar no artícuo e apanhar o fruto, do qual engolia a polpa e as sementes juntas e jogava a casca vazia.

SNOW (1981), em uma revisão mundial sobre aves frugívoras tropicais e suas fontes de alimento, relacionou Rhipsalis, na região Neotrópica, como fonte de alimento de aves não especializadas. Observou que entre as espécies epífitas é constante a presença de aves mais ou menos especializadas no

consumo de seus frutos e consequente dispersão de suas sementes; as aves mais especializadas no neotrópico são as espécies do gênero Euphonia, nas quais o sistema digestivo é adaptado a uma dieta de frutos de espécies de Loranthaceae. Considera que, em Trinidad, essa relação entre ave/Loranthaceae parece se estender a outras espécies vegetais epífitas, como espécies de Rhipsalis, as quais possuem frutos algo parecidos com os de Loranthaceae.

BARTHLOTT (1983) considerou que as três espécies de Rhipsalis com mais ampla distribuição [R. micrantha (Peru até Colômbia, parte da Venezuela e até Costa-Rica), R. floccosa e R. baccifera] tem a polpa do fruto muito viscosa, o que ele considera como uma extrema adaptação à epi-ornitocoria. Discorda da opinião de autores como ROLAND-GOSSELIN (1913) e BRITTON & ROSE (1923) de que taxa de Rhipsalis descobertos na África teriam sido introduzidos pelo Homem em tempos históricos e também da opinião citada de Croizat de que a distribuição de Rhipsalis é um evento anterior a separação da Gondwana, por serem plantas com características muito derivadas e portanto não contemporânea da deriva continental.

Consultando materiais herborizados datados até da metade do século passado, BARTHLOTT (l.c.) observou que o gênero Rhipsalis tem sido conhecido em toda a extensão de sua distribuição atual desde esta data, concluindo portanto que Rhipsalis cruzou o Atlântico através da ornitocoria. Esta conclusão é corroborada por ser Rhipsalis o gênero de Cactaceae com a polpa dos frutos com maior grau de viscosidade e o único gênero que ocorre fora das Américas.

BREGMAN (1988) considerou o gênero Rhipsalis como sendo o melhor exemplo de sementes dispersas por epi-zoocoria, com suas bagas se assemelhando àquelas de Viscum album, que são dispersas pela mesma via. Observou que SNOW (1981) relatou o consumo de frutos de Rhipsalis por espécies de Euphonia, que parecem possuir um sistema digestivo especializado ao consumo destes frutos. Conclui que tudo indica que as sementes não suportam a passagem pelo trato digestivo das aves devido às células da testa serem com paredes periclinais externas finas.

CARVALHO (no prelo) observou o consumo de frutos e partes florais de Rhipsalis sp. no Estado de São Paulo pelo Mico-Leão-Preto Leontopithecus chrysopygus (Mammalia, Callithricidae).

LOMBARDI & MOTTA Jr. (1990) observaram que sementes de Rhipsalis suportam a passagem pelo trato digestivo do Sabiá-Poca Turdus leucomelas, mantendo taxas de germinação apenas ligeiramente diferentes das observadas em sementes que não sofreram a ação da digestão.

PEDREIRA (com. pessoal) observou Euphonia xanthogaster e Euphonia violacea no Estado do Rio de Janeiro e Euphonia pectoralis no Jardim Botânico do Rio de Janeiro com um intenso comportamento de alimentação com frutos de Rhipsalis, tendo também dissecado espécimens de Euphonia e encontrado grande quantidade de sementes de Rhipsalis no trato digestivo.

4.DISCOSSÃO

4.1.CLASSIFICAÇÃO

As tentativas feitas de se subdividir o gênero Rhipsalis sempre empregaram o formato dos artículos como o caráter principal na separação entre os subgêneros. No entanto, BARTHOLOTT (1974) conclue que espécies com formato de artículos diferentes podem ser estreitamente relacionadas em um complexo de espécies.

Neste trabalho pôde-se fazer um esboço de divisão subgenérica, com base nos caracteres básicos das flores. Observando-se as espécies estudadas é possível distinguir cinco grupos básicos:

I) Flores grandes dentro do gênero, com aspecto sub-campanulado ou campanulado (com excessão de R. pilocarpa) com as peças do perigônio lanceoladas e agudas, em número de até 25; pericarpelo em geral com aréolas e estas normalmente com cerdas; aréolas dos artículos às vezes com cerdas, mesmo que só nos artículos terminais; artículos cilíndricos ou costados. Compreende as espécies: R. pilocarpa, R. lumbricoides var. leucorhaphis, R. cereuscula e R. criata.

II) Flores grandes dentro do gênero, com aspecto campanulado, com as peças do perigônio lanceoladas e agudas, em número de até 15; pericarpelo em geral com ângulos pronunciados; artículos aplanados com ramificação lateral. Compreende as espécies: R. houletiana, R. warmingiana, R. linearis.

III) Flores de corola rotácea, com as peças do perigônio elípticas, em número de até 20; pericarpelo nu ou com pequenas escamas, artículos cilíndricos. Compreende as espécies: *R. grandiflora*, *R. prismatica*, *R. haccifera* e *R. capilliformis*.

IV) Flores de corola rotácea, com as peças do perigônio elípticas, em número de até 15; pericarpelo nu; artículos foliáceos. Compreende as espécies: *R. rhombea*, *R. pachyptera* e *R. elliptica*.

V) Flores de corola rotácea, com as peças do perigônio elípticas, em número de até 15; pericarpelo nu afundado em um alvéolo sob a superfície do artículo; artículos cilíndricos ou angulados. Compreende as espécies: *R. floccosa*, *R. gibberula*, *R. pulvinigera*, *R. puniceo-discus*, Sp.1, *R. dissimilis*, *R. frigona* e *R. paradoxa*.

A observação das características das espécies sugere que os caracteres artículos foliáceos ou aplanados dos grupos II e IV devem ter surgido independentemente um do outro, pois a estrutura floral é muito diferente, além da própria forma e disposição dos artículos.

R. pilocarpa pode ser a espécie que mais se aproximaria do ancestral do gênero, pois possui a flor de maior número de tepálas, estames e estigmas, além de possuir aréolas com cerdas longas e rígidas em todos os artículos e no pericarpelo. O fato de possuir aréolas com cerdas nos artículos tanto pode ser um caráter plesiomórfico, como também apomórfico. No último caso porque poderia ser resultado de retenção de características juvenis (da plântula), através de mecanismos neotênicos.

4.2. ESPÉCIES NÃO LOCALIZADAS

Oito espécies do gênero Rhipsalis citadas como ocorrentes no Estado de São Paulo não foram localizadas, estas espécies são R. penduliflora, R. burchellii, R. heteroclada, R. platycarpa, R. teres, R. gonocarpa e R. hadrosoma. Através do exame das descrições originais é possível que se faça a sugestão de sinônimos, como abaixo:

* R. penduliflora N.E.Brown e R. burchellii Britton & Rose são provavelmente sinônimos de R. criata (Lem.)Rumpler, embora não tenha sido examinado o material *typus* de BRITTON & ROSE (1923) e N.E.Brown não tenha designado o *typus* da espécie (SCHEINVAR, 1985). Porém, o exame das descrições dos autores consultados permite a conclusão de que ao nome R. criata (Lem.)Rumpler (com o basônimo Hariota criata Lem.) correspondem às seguintes descrições, segundo nossa interpretação:

R. criata sensu SCHUMANN (1890)

R. criata sensu LOFGREN (1915)

R. burchellii sensu BRITTON & ROSE (1923)

R. criata, R. penduliflora e R. burchellii sensu BACKEBERG (1959)

R. penduliflora e R. burchellii sensu SCHEINVAR (1985).

Por outro lado não correspondem ao basônimo Hariota criata as descrições:

R. penduliflora sensu SCHUMANN (1890) [= R. capilliformis ?]

R. penduliflora sensu LOFGREN (1915) [= R. capilliformis ?]

R. criбата sensu BRITTON & ROSE (1923) [=*R. baccifera* ?]

R. criбата sensu SCHEINVAR (1985) [=*R. baccifera* ?].

* A espécie *R. heteroclada* Britton & Rose é provavelmente um sinônimo de *R. capilliformis* Weber.

* *R. platycarpa* Pfeiffer é provavelmente um sinônimo de *R. elliptica* Lindberg, descrito com base em um exemplar com frutos imaturos.

* *R. teres* (Vell.) Steudel é provavelmente um sinônimo de *R. baccifera*, atribuível a uma das muitas variações morfológicas de *R. baccifera*.

* *R. gonocarpa* Weber é provavelmente um sinônimo de *R. warmingiana* Schumann, descrita com base em um único material.

* *R. hadrosoma* Lindberg é um sinônimo de *R. grandiflora* Haworth segundo BRITTON & ROSE (1923), mas é considerada uma espécie boa por BACKEBERG (1959) e LOFGREN (1915).

* Existe provavelmente uma má interpretação entre os nomes *R. grandiflora* Haworth, *R. hadrosoma* Lindberg e *R. megalantha* Lofgren. Considerando que BRITTON & ROSE (1923) examinaram uma fotografia do material usado na descrição de *R. grandiflora* e material vivo usado na descrição de *R. megalantha*, e consideraram estas duas espécies como válidas, a sinonimização de *R. megalantha* a *R. grandiflora* não pode ser aceita sem uma posterior avaliação, examinando-se exemplares de *R. megalantha*.

Além das dúvidas em relação a *R. megalantha*, parece existir uma série de confusões na literatura, onde os nomes *R. grandiflora*, *R. hadrosoma* e *R. megalantha* são empregados em espécies diversas. Aparentemente, os nomes na literatura seriam,

segundo nossa interpretação, correspondentes a:

R. grandiflora *sensu* SCHUMANN (1890) = R. grandiflora Haw.

R. hadrosoma *sensu* LINDBERG (1896) = R. grandiflora Haw.

R. grandiflora *sensu* LINDBERG (1896) = R. megalantha Lofgr.

R. hadrosoma *sensu* BACKEBERG (1959) = R. grandiflora Haw.

R. grandiflora *sensu* BACKEBERG (1959) = R. megalantha Lofgr.

4.3.PLÂNTULAS E PADRÃO DE RAMIFICAÇÃO

Através do acompanhamento das fases de germinação e desenvolvimento das plântulas tentou-se descobrir características específicas, e, também descrever as próprias plântulas.

Não se conseguiu precisar, entretanto, quaisquer características que pudessem ser usadas para a determinação das espécies, através das plântulas. Uma vez que todas elas apresentam o mesmo aspecto (Fig.65).

Infelizmente não foram observadas as plântulas das espécies de artículos foliáceos ou aplanados, pois não conseguiu-se obter as sementes. É possível que estas espécies pudessem apresentar diferenças em relação às outras espécies observadas.

Também foram colocadas para germinar sementes de Hatiora salicornioides e Schlumbergera truncata, devido a terem sido obtidas facilmente. As plântulas de Hatiora (Fig.86) não apresentaram diferenças nas fases iniciais do desenvolvimento, em relação às plântulas das espécies de Rhipsalis que foram observadas. Já as plântulas de Schlumbergera (Fig.87) foram nitidamente diferentes das plântulas de Rhipsalis em sua fase inicial.

Observações das plântulas das espécies de Rhipsalis de artículos foliáceos e de plântulas da única espécie do gênero Lepismium, ou seja, de Lepismium cruciforme poderão ser úteis para propiciar evidências acerca dos limites do gênero Rhipsalis.

Quanto à avaliação da ocorrência de padrões de ramificação nos artículos das espécies de Rhipsalis estudadas, apenas foi permitida a conclusão acerca da inexistência de padrões exclusivos. No entanto, os padrões que eventualmente poderiam ser mais característicos em algumas espécies não puderam ser avaliados devido a falta de material amostral.

Nos casos em que um número suficiente de exsicatas foi examinado, foi possível se observar uma tendência para um padrão, ou mais de um.

5. CONCLUSÕES

Este trabalho permitiu chegar-se às seguintes conclusões:

-A ocorrência de 21 espécies já descritas do gênero Rhipsalis e mais uma espécie nova, aqui chamada Sp.1, para o estado de São Paulo.

-Há grande dificuldade de se realizar um estudo taxonômico do gênero Rhipsalis baseando-se apenas em material herborizado. É necessária a utilização de material em cultivo para a descrição de flores e frutos, assim como para a observação das variações morfológicas que ocorrem com os indivíduos quando colocados sob cultivo nas mesmas condições ambientais. Provavelmente, esta conclusão se aplica também para a maioria dos gêneros da família Cactaceae, senão em todos.

-As plântulas das espécies do gênero Rhipsalis e de Hatiora salicornioides não apresentaram quaisquer características distintivas entre si, não apresentando nenhuma utilidade na separação das espécies.

-O padrão de ramificação dos artículos não constitui um caráter suficiente para a separação de algumas espécies do gênero Rhipsalis das de outros gêneros, não tendo sido observado nenhum padrão fixo, somente padrões gerais.

-Alguns nomes específicos não demonstraram corresponder à espécies distintas. R. penduliflora, R. burchellii, R. heteroclada, R. platycarpa, R. teres, R. gonocarpa e R. hadrosoma são nomes provavelmente sem validade e devem ser considerados

apenas como sinônimos. Um estudo mais abrangente do gênero Rhipsalis colocará em evidência outros nomes que deveriam ser sinonimizados.

6. RESUMO

Este trabalho teve como objetivo caracterizar morfologicamente as espécies do gênero Rhipsalis que ocorrem no Estado de São Paulo, possibilitando deste modo o reconhecimento das espécies e a confecção de novas descrições e de uma chave para identificação das espécies.

Foram reconhecidas 22 espécies ocorrendo no Estado de São Paulo, incluindo uma espécie nova, além de uma espécie de determinação incerta. As espécies encontradas foram: Rhipsalis pilocarpa Lofgren, Rhipsalis lumbricoides var. leucorhaphis (Schum) Ritter, Rhipsalis criata (Lem.) Rumpler, Rhipsalis cereuscula Haworth, Rhipsalis houlletiana Lemaire, Rhipsalis warmingiana Schumann, Rhipsalis linearis Schumann, Rhipsalis grandiflora Haworth, Rhipsalis prismatica (Lem) Rumpler, Rhipsalis baccifera (J. Miller) Stearn, Rhipsalis capilliformis Weber, Rhipsalis floccosa S-D ex Pfeiffer, Rhipsalis gibberula Weber, Rhipsalis pulvinigera Lindberg, Rhipsalis puniceo-discus Lindberg, Rhipsalis dissimilis (Lindbg) Schumann, Rhipsalis trigona Pfeiffer, Rhipsalis paradoxa Salm-Dyck, Rhipsalis rhombea (S-D) Pfeiffer, Rhipsalis pachyptera Pfeiffer e Rhipsalis elliptica Lindberg.

As plântulas de algumas espécies foram observadas, tentando-se determinar os caracteres que possibilitassem a identificação das espécies através das plântulas, mas, no entanto, todas se mostraram semelhantes.

Procurou-se verificar a veracidade da afirmação anterior de alguns autores de que existe um padrão de ramificação que é constante nas espécies do gênero Rhipsalis. Observou-se, no entanto, que não ocorre uma exclusividade dos padrões, existindo em uma espécie apenas tendência para uma maior ocorrência de um tipo de ramificação ou de outro.

7. ABSTRACT

The purpose of this work was to characterize morphologically the species of the genus Rhipsalis from São Paulo state (Brazil), possibiliting their recognizing and to make more complet descriptions and a identification key.

Twenty one species were recognized for São Paulo state, besides a new one and another of uncertain identification. This species are: Rhipsalis pilocarpa Lofgren, Rhipsalis lumbricoides var. leucorhaphis (Schum) Ritter, Rhipsalis criбата (Lem.) Rumpler, Rhipsalis cereuscula Haworth, Rhipsalis houlletiana Lemaire, Rhipsalis warmingiana Schumann, Rhipsalis linearis Schumann, Rhipsalis grandiflora Haworth, Rhipsalis prismatica (Lem)Rumpler, Rhipsalis baccifera (J.Miller) Stearn, Rhipsalis capilliformis Weber, Rhipsalis floccosa SD ex Pfeiffer, Rhipsalis gibberula Weber, Rhipsalis pulvinigera Lindberg, Rhipsalis puniceo-discus Lindberg, Rhipsalis dissimilis (Lindbg) Schumann, Rhipsalis trigona Pfeiffer, Rhipsalis paradoxa Salm-Dyck, Rhipsalis rhombea (S-D) Pfeiffer, Rhipsalis pachyptera Pfeiffer and Rhipsalis elliptica Lindberg.

The seedlings of the some species were observed attempting to determine taxonomic characters in this developmental stage. Therefore, since all observed seedlings were similar, these are not good characters to identify species of Rhipsalis.

It was verified the hypothesis of some authors that there is a constant branching pattern in the Rhipsalis species, being observed that there are not unique patterns, existing only a trend to a greater occurrence of one or other branching type in one species.

8. BIBLIOGRAFIA

- ADANSON, M., *Families des Plantes I*, Chez Vincent, Paris, 1763.
- ANTHONY, H.E., How *Rhipsalis*, an American Cactus, May Have Reached Africa, *J.NY.Bot.Gard.* 49(578): 33-38, 1948.
- BACKEBERG, C., *Descriptiones Cactacearum Novarum*, Gustav Fischer Verlag, Jena, 1956
- BACKEBERG, C., *Descriptiones Cactacearum Novarum (et combinationes novae) III*, Gustav Fischer Verlag, Jena, 1963.
- BACKEBERG, C., *Die Cactaceae - Handbuch der Kakteenkunde II. Cereoideae (Hylocereeae - Cereeae [Austrocereinae])*, Jena, Gustav Fischer Verlag, 1959.
- BACKEBERG, C., *Cactus Lexicon*, 3a ed., Blandford Press, Dorset, 1976.
- BACKEBERG, C. & F.M.KNUTH, *Kaktus ABC*, Gyldendalske Boghandel-Nordish Forlag, København, 1935.
- BAKER, H., Further Contributions to the Flora of Central Madagascar, *J.Linn.Soc.Lon.Bot.* 21: 317-349, 1884.
- BARTHLOTT, W., Der *Rhipsalis micrantha* (HBK)DC. Komplex in Ecuador und Peru (Studien an epiphytischen cactaceen I), *Tropischen und Subtropischen Pflanzenwelt* 10(1974): 645-668, 1974.

- BARTHLOTT, W. & W. RAUH, Notes on the Morphology, Palynology, and Evolution of the Genus Schlumbergera Lemaire (Cactaceae), *Cact. Succ. J. (US)* Supl.: 5-21, 1978.
- BARTHLOTT, W., Biogeography and evolution in Neo- and Paleotropical Rhipsalinae (Cactaceae), *Sondb. Naturwiss. Ver. Hamb.* 7: 241-248, 1983.
- BARTHLOTT, W., New names in Rhipsalidinae (Cactaceae), *Bradleya* 5: 97-100, 1987.
- BARTHLOTT, W., Über die systematischen Gliederungen der Cactaceae, *Beitr. Biol. Pflanz* 63(1-2): 17-40, 1988.
- BERGER, A., Einiges über Rhipsalis, *Monatsschr. Kakt.-Kunde* 30: 3-4, 1920.
- BERGER, A., *Illustrierte Handbücher sukkulenter Pflanzen: Kakteen*, Eugen Ulmer, Stuttgart, 1929.
- BORG, J., *Cacti*, Macmillian and Co. Ltda, London, 1937.
- BREGMAN, R., Forms of seed dispersal in Cactaceae, *Acta Bot. Neerl.* 37(3): 395-402, 1988.
- BRITTON, N.L., Rhipsalis in West Indies, *Torreia* 9(8): 153-160, 1909.
- BRITTON, N.L. & J.N. ROSE, *The Cactaceae. Descriptions and Illustrations of Plants of the 'Cactus' Family IV*, Carnegie Institution, Washington-DC, 1923.
- BUXBAUM, F., The Phylogenetic Division of the Subfamily Cereoideae, Cactaceae; *Madroño* 14(6): 177-216, 1958.
- CAMP, W.H., Rhipsalis- and Plant Distributions in the Southern Hemisphere, *J. NY. Bot. Gard.* 49(580): 88-91, 1948.

- DE CANDOLLE, A.P., *Prodromus Systematis Naturalis regni vegetabilis III*, Treutel et Würtz, Paris, 1828.
- CARVALHO, C.T., A.L.K.M. ALBERNAZ & C.A.T. de LUCCA, Aspectos da Bionomia do Mico-Leão-Preto (Leontopithecus chrysopygus Mikan) (Mammalia, Callithricidae), *Silvicultura*, no prelo.
- CASTELLANOS, A., Contribuição ao conhecimento da Flórua da Guanabara. Cactaceae II, *Vellozia* 1(2): 74-80, 1962.
- CASTELLANOS, A., Contribuição ao conhecimento da Flórua da Guanabara. Cactaceae III, *Vellozia* 1(3): 103-106, 1963.
- CASTELLANOS, A., Contribuição ao conhecimento da Flórua da Guanabara. Cactaceae IV, *Vellozia* 1(4): 139-144, 1964.
- CASTELLANOS, A., Cactáceas Amazônicas, in: SIMPÓSIO SOBRE A BIOTA AMAZÔNICA Atas, IV-Botanica: 77-86, 1967.
- DON, G., *A General History of the Dichlamydeous Plants III. Calyciflorae*, J.G.F. Rivington et al., London, 1834.
- FLORES, E.M., Apuntes sobre anatomia y morfologia de las semillas de cactáceas. II Caracteres de valor Taxonômico, *Rev. Biol. Trop.* 24(2): 299-321, 1976.
- FLORES, E.M. & E.M. ENGLEMAN, Apuntes sobre anatomia y morfologia de las semillas de cactáceas. I Desarrollo y estructura, *Rev. Biol. Trop.* 24(2): 199-227, 1976.
- FÖRSTER, C.F., *Handbuch der Cacteenkunde*, ed. I, Verlag von I.M. Tr. Wöller, Leipzig, 1846.
- GARTNER, J., *De Fructibus et Seminibus Plantarum I*, Academiae Carolinae, Stuttgart, 1788.

- GIBSON, A.C. et al., The ever-changing landscape of cactus systematics, *Ann.MO.Bot.Gard.* 73(3): 532-555, 1986.
- GONÇALVES, M.L., Cactaceae, in Mendes *Flora de Mocambique* 82, Lisboa, 1979.
- GUILLAUMET, J.L., Les variations du genre Rhipsalis (Cactacées) a Madagascar, *Adansonia ser.2* 12(3): 433-445, 1972.
- GÜRKE, M., *Rhipsalis Novaësii* (Loefgr.) Gürke, *Monatsschr. Kakt.-Kunde* 19: 12-14, 1909.
- HAWORTH, A.H., *Synopsis Plantarum Succulentarum*, Richardi Taylor et Socii, London, 1812.
- HAWORTH, A.H., XXVIII.Description of New Succulent Plants, *The Philosophical Magazine* I(2): 120-126, 1827.
- HAWORTH, A.H., XVII.Description of the Subgenus Epiphyllum, *The Philosophical Magazine* VI(32): 107-110, 1829.
- HAWORTH, A.H., XV.Decas duodecima Novarum Plantarum Succulentarum, *The Philosophical Magazine* VII: 106-118, 1830.
- HJELMQVIST, H., Notiser från Lunds Botaniska Trädgård, *Bot. Not.* 1941: 343-361, 1941.
- HOOKE, J.D., *Rhipsalis Houletii* in Curtis's *The Botanical Magazine* 100: tab.6089, 1874.
- HOOKE, W., *Rhipsalis brachiata*: Oposite-branched *Rhipsalis* in Curtis's *The Botanical Magazine* 69: desc.4039, 1843.
- HUMBOLDT, A., A. BONPLAND & C.S. KUNTH, *Nova Genera et Species Plantarum* VI, Sumptibus librarie, Paris, 1823.

- HUNT, D.R., Order 31. Cactaceae in Hutchinson, *The Genera of Flowering Plants .Dicotyledones. II*, Clarendon Press, Oxford, 1967.
- HUNT, D.R., Cactaceae, in Milne-Redhead & Polhill *Flora of Tropical East Africa*, 1968.
- HUNT, D.R. & N.P. TAYLOR (eds), The genera of the Cactaceae: towards a new consensus, *Bradleya* 4: 65-78, 1986.
- KJESLING, R., Tipos de Cactaceas sudamericanas en herbarios extranjeros, *Bol. Soc. Argent. Bot.* 24(3-4): 381-386, 1986.
- KJMNACH, M., The Species of Epiphytic Cacti, in Epiphyllum Society of America's *The ESA Epiphyllum Directory of Species and Hybrids*, no prelo.
- KUNTZE, C.E.O., *Revisio Generum Plantarum II*, Arthur Felix, Leipzig, 1891.
- KUNTZE, C.E.O., *Revisio Generum Plantarum III(2)*, Arthur Felix, Leipzig, 1898.
- LAMARCK, J.B.A.P.M., *Encyclopédie Méthodique. Botanique* 1, Chez Panckoucke, Paris, 1783.
- LELONG, H.V., A. CASTELLANOS & P. CAMPOS PORTO, Catálogo de las especies de 'Hariota' y 'Rhipsalis' Brasileñas, in: REUNIÓN SUL-AMERICANA DE BOTÁNICA *Anais*, 1(3): 5-30, Rio de Janeiro, 1940.
- LEMAIRE, C., *Cactearum aliquot novarum ac insuetarum in Horto Monvilliano I*, F.G. Levrault, Paris, 1838.
- LEMAIRE, C., *Cactearum Genera Nova Speciesque novae*, Paris, J. Loss, 1839.

- LEMAIRE, C., *Hariota* a articles alternes, *L'Horticulteur Universel* II: 39-43, 1841.
- LEMAIRE, C., *Hariota cribata* Ch.Lem., *L'Illustration Horticole* IV: Misc.12-13, 1857.
- LEMAIRE, C., *Rhipsalis Houlettiana* Nob., *L'Illustration Horticole* V: Misc.64-65, 1858.
- LEMAIRE, C., *Rhipsalis lumbricoides* Salm-Dyck, *L'Illustration Horticole* VI: Misc.88-89, 1859.
- LEMAIRE, C., *Rhipsalis robusta* Ch.Lemaire-*Rhipsalis platycarpa* des jardins, non de Pfeiffer, *Rev.Hortic.(Paris) sér.IV(9)*: 502-503, 1860.
- LEMAIRE, C., Nouvelle espèce de Rhipsalidae. *Rhipsalis rugulosa*, *L'Illustration Horticole* VIII: subt.293-Misc.57, 1861.
- LEMAIRE, C., *Hariota prismatica*, *L'Illustration Horticole* X: Misc.84-85, 1863.
- LEMAIRE, C., *Les Cactées*, Librairie agricole de la Maison Rustique, Paris, 1868.
- LEUENBERGER, B.E., A preliminary list of *Cactaceae* from the Guianas and recommendations for future collecting and preparation of specimens, *Willdenowia* 16: 497-510, 1987.
- LINDBERG, G.A., *Rhipsalis pulvinigera* G.A.Lindberg n.sp., *Gartenflora* 38: 182-187, 1889.
- LINDBERG, G.A., *Rhipsalis Regnellii* G.A.Lindberg n.sp., *Gartenflora* 39: 118-124, 1890.
- LINDBERG, G.A., *Lepismium* (?) *dissimile* G.A.Lindberg n.sp., *Gartenflora* 39: 148-153, 1890.

- LINDBERG, G.A., *Rhipsalis puniceodiscus* G.A.Lindberg, *Gartenflora* 42: 233-236, 1893.
- LINDBERG, G.A., *Rhipsalis robusta* nov.spec., *Monatsschr. Kakt.-Kunde* VI: 53-57, 1896.
- LINK, J.H.F. & C.F. OTTO, *Icones plantarum rariorum horti regii botanici berolinensis*, Ludovici Oehmigke, Berlin, 1830.
- LÖFGREN, A., *Rhipsalis megalantha* n.sp. *Monatsschr. Kakt.-Kunde* 9: 134-139, 1899.
- LÖFGREN, A., *Rhipsalis pilocarpa* n.sp. *Monatsschr. Kakt.-Kunde* 13: 52-57, 1903.
- LÖFGREN, A., O gênero *Rhipsalis*, *Arch. Jard. Bot. Rio de J.* I: 59-104, 1915.
- LÖFGREN, A., Novas contribuições para o gênero Rhipsalis, *Arch. Jard. Bot. Rio de J.* II: 34-45, 1918.
- LOMBARDI, J.A. & J.C.MOTTA JÚNIOR, Observações acerca da possibilidade de dispersão endozocórica das sementes de Rhipsalis (Cactaceae), in: Congresso Brasileiro de Zoologia, *Resumos*, XVII :184, Londrina, 1990.
- OTTO, C.F. & A.DIETRICH, Beschreibung einer neuen Cactee, Rhipsalis sarmentacea Nob. eind Ausfsählung der im Garten Kultivirten Rhipsalis-Arten, *Allgemeine Gartenzeitung* 13: 97-99, 1841.
- PFEIFFER, L.K.G., Vorschlag zu einer neuen natürlichen Anordnung der Cacteen, *Allgemeine Gartenzeitung* 3(40): 314-315, 1835.

- PFEIFFER, L.K.G., *Enumeratio Diagnostica Cactearum hucusque cognitarum*, Ludovici Oehmigke, Berlin, 1837.
- RITTER, F., *Kakteen in Südamerika I: Brasilien/Uruguay/Paraguay*, Spangenberg, Friedrich Ritter Selbstverlag, 1979.
- ROLAND-GOSSELIN, R., Are the species of *Rhipsalis* discovered in Africa indigenous ?, *Torreia* 13(7): 151-155, 1913.
- ROSE, J.N., *Hatiora*, in Bailey's *The Standard Cyclopaedia of Horticulture* II.F-O: 1432, Macmillian and Co., New York, 1939.
- RÜMPLER, T., *Carl Friedrich Forster's Handbuch der Kakteenkunde*, ed.II, Verlag von I.M.Tr. Wöller Leipzig, 1885.
- SALM-DYCK, J.M.F.A.H.I., *Hortus Dyckensis*, Bonn, 1834.
- SALM-DYCK, J.M.F.A.H.I., in Pfeiffer *Enumeratio Diagnostica Cactearum hucusque cognitarum*, Ludovici Oehmigke, Berlin, 1837.
- SALM-DYCK, J.M.F.A.H.I., *Cactae in Horto Dyckensis cultae anno 1844*, Bonn, 1845.
- SALM-DYCK, J.M.F.A.H.I., *Cactae in Horto Dyckensis cultae anno 1849*, ed.II, Erlenbach, Bonn, 1850.
- SCHEINVAR, L., *Cactáceas in Reitz Flora Illustrada Catarinense*, Itajaí, 1985.
- SCHUMANN, K.M., *Cactaceae*, in Martius *Flora Brasiliensis* IV(2), Frid. Fleischer in Comm., Lipsiae, 1890.
- SCHUMANN, K.M., *Rhipsalis Saglionis Otto.*, *Monatsschr.Kakt.-Kunde* 4: 73-74, 1894..
- SCHUMANN, K.M., *Gesamtbeschreibung der Kakteen (Monographia Cactearum)* I, Verlag von J. Neumann, Neudamm, 1899.

- SCHUMANN, K.M., Die Cactaceae der Republik Paraguay, *Monatsschr. Kakt.-Kunde* 10: 125-126, 1900.
- SNOW, D.W., Tropical Frugivorous Birds and their Food Plants: World Survey, *Biotropica* 13(1): 1-14, 1981.
- SNOW, B. & D.W. SNOW, The feeding ecology of tanagers and honeycreepers in Trinidad, *Auk* 38: 291-322, 1971.
- STEARN, W., 'Plantae succulentae, in Horto Alenconio, Auctor H. A.Duræ. Parisiis apud Gabon et Socios. 1809', *Cact.J.* (Croydon) 7(4): 105-109, 1939.
- SWARTZ, O.P., *Nova Genero et Species Plantarum seu Prodrumus*, Stockholm, 1788.
- VAUPEL, F., *Die Kakteen-Monographie der Cactaceae II*, Berlin, 1926.
- VELLOZO, J.M.C., *Florae Fluminensis V*, Rio de Janeiro, 1825.
- VÖCHTING, H., Beiträge zur Morphologie und Anatomie der Rhipsalideen, *Jahrbücher für Wissenschaftliche Botanik* 9: 327-484, 1873.
- VOLGIN, S.A., *Revieliya roda Erythrorhipsalis Berger (Cactaceae)*, *Vestn. Mosk. Univ. Ser. XVI, Biol.* 36(3): 12-19, 1981.
- VOLGIN, S.A., *Gbanitsy i Rodstvennye svyazi roda Acanthorhipsalis (K.Schum.)Britt. et Rose (Cactaceae)*, *Izull. Mosk. O. Ispyt. Priir. Otd., Biol.* 87(3): 76-84, 1982.
- VOLGIN, S.A., Taxonomic revision of the subtribe Rhipsalinae Britt. et Rose. emend. F.Buxb. (Cactaceae-Cereoideae), *Peddes Repert.* 97(9-10): 553-564, 1986.

WALPERS, W.G., *Repertorium Botanices systematicae II*, Lipsiae, 1843.

WEBER, F.A., Cactées Nouvelles du Genre *Rhipsalis*, *Rev.Hortic.* (Paris) 64: 424-429, 1892.

WEBER, F.A., in Bois's *Dictionnaire d'Horticulture II*, Librairie des Sciences Naturelles, Paris, 1898.

WEBER, F.A., Les Cactées de Costarica, *Bull.Mus.Nat.Hist.Nat.* 8: 454-469, 1902.

WILLDENOW, K.L., *Enumeratio Plantarum horti regii botanici berolinensis - supplementum*, Taberna Libraria Scholae Realis, Berlin, 1813.

WOODSON Jr., R.E & R.W. SCHERY, Cactaceae in Flora of Panama, *Ann.MO.Bot.Gard* 65(1): 68-91, 1958.

ANEXO
ÍNDICE DE COLETORES

R. baccifera:

Araújo, D. & Fischer, L. 8264 (GUA)
Araújo, D. & Maciel, N.C. 3692 (GUA)
Araújo, D. et all. 5376 (GUA)
Austin, D.F. et all. 7088 (MG)
Balee, W.L. & Ribeiro, B.G. 840 (MG)
Ball, J. s/n (E 53/88-2)
Belém, R.P. & Pinheiro, R.S. 2328 (UB)
Carauta, J.P.P. 1654 (GUA)
Carauta, J.P.P. et all. 5047, 5088 (GUA)
Castellanos, A. 23326, 23448 (GUA)
Cerati, T.M. & Toledo, C.B. 11 (SP)
Corrêa, J.A. 82 (SP)
Cutler, H.C. 8319 (F)
Dusen, P. 17023 (F, P, S)
Dusen, P. s/n, 17251, 17971 (S)
Ekman, E.L. 1139, 1659 (S)
Fiebrig, K. 431 (E)
Gaudichaud, C. 913 (G, P, MO, W)
Glaziou, A.F.M. 18263 (P)
Grupo Pedra do Cavalo 931 (ALCB, HRB)
Handro, O. s/n (SP 47569)
Heringer, E.P. 13991 (UB)
Herrera, F.L. 3309 (RB)
Hoehne, W. 10496, 13465 (UEC)
Irwin, H.S. et all. 48496 (UC)
Jung, S.L. 16 (SP)
Jung, S.L. et all. 252 (SP)
Kuhlmann, J.G. s/n (RB 3124, VIC 2435)
Lanna, J.P. s/n (GUA 6678)
Lanna, J.P. 101, 671, 796, 1093, 1196 (GUA)
Lanna, J.P. & Castellanos, A. 607 (GUA)
Lindberg, G.A. 364 (BR, S)
Lombardi, J.A. 20825 (UEC)
Martinelli, G. 3938 (UEC)
Martinelli, G. 7365 (MG)
Martinelli, G. et all. 7365 (UEC)
Martins, H.F. 278 (GUA)
Martins, H.F. & Vianna, M.C. 1477 (GUA)
Mason, H.L. 13893 (UC)
McDaniel, S. 11877 (F, MO)
Paula, J.E. & Mendonca, R.C. 1232 (MG)
Pickel, B. s/n (SPSF 1646)
Pirani, J.R. et all. 252, 269 (SPF)
Pires, J.M. et all. 16816 (MG)
Prance, G.T. et all. 4158 (F, MG, S, U, UC)
Prance, G.T. & Pennington, T.D. 2017 (F, S, UC)
Rambo, B. 41776 (B, BR, F)
Rambo, B. 47140 (S)
Rambo, B. 38561 (B)

Regnell, A.F. 84, III-623 (S)
 Reiss, R. 76 (F)
 Reitz, R. 3520 (UC)
 Rizzini, C.M. 433 (RFA)
 Romaniuc Neto, S. et all. 42 (SP)
 Rosa, N.A. & Nascimento, O.C. 3549 (MG)
 Rose M.P. & Marcia A.C. s/n (IAC 24382)
 Rose, J.N. s/n (UC 1387670)
 Ruttem, L. 1863 (U)
 Spruce, R. s/n (W 8591)
 Steyermark, J.A. 88496 (RB, UB)
 Strang, H.E. 691 (GUA)
 Sucre, D. 10052 (GUA)
 Sucre, D. et all. 6979 (RB)
 Sugiyama, M. & Romaniuc Neto, S. 513 (SP)
 Ule, E. 9651 (G)
 Vianna, M.C. et all. 1527, 1548, 1740 (GUA)
 Vianna, M.C. & Martins, H.F. 1762 (GUA)
 Wanderley, M.G.L. et all. 97 (SP)
 Wawra, H.R.F. 509 (W)
 Weddell, H.A. 674 (G)
 Welwitsch, F.M.J. 876-878 (P)
 Widgren, J.F. s/n (S)
 Zappi, D.C. & Prado, J. s/n (SPF 48002)

R. capilliformis:

Araújo, D. 6105 (GUA)
 Araújo, D. et all. 1336 (GUA)
 Bittar, M. & Bessa, J. 93 (SPF)
 Castellanos, A. s/n (GUA 6026)
 Castellanos, A. 23354, 23909, 23934, 24481 (GUA)
 Castellanos, A. 23174 (F, GUA)
 Davis, P.H. et all. 59818 (E, UEC)
 Dusen, P. 11421 (P, S)
 Gibbs, P.E. & Leitão Filho, H.F. 5653 (UEC)
 Hage, J.L. & Brito, H.S. 695 (B, RB)
 Hatschbach, G. 9781 (F, GUA, RFA, UPCB)
 Hoehne, F.C. s/n (SP 27426)
 Hoehne, W. 13570 (UEC)
 Hunt, D.R. 6322 (RB, UC)
 Kirizawa, M. et all. 540 (SP)
 Lhotsky, J. 116 (MO, W)
 Lhotsky, J. s/n (MO 1886595)
 Lindeman, J.C. 6300 (U)
 Martinelli, G. 5738 (UEC)
 Martinelli, G. et all. 3325 (GUA)
 Monteiro, C.B. et all. s/n (FUEL 3733)
 Mosen, C.W.H. 3631 (S)
 New York Botanical Garden 48869 (F, MO, UC)
 Pinto, G.C.P. 24/87 (HRB)
 Rambo, B. 41826 (F)
 Rambo, B. 41953 (B, G)
 Reitz, R. & Klein, R.M. 9663 (B, BR, G, UC)
 Reitz, R. & Klein, R.M. 3719 (B, G, UC)
 Reitz, R. & Klein, R.M. 1819 (UC)

Rizzini, C.M. 421 (UEC)
Rocha, M.S. s/n (F 1792952, MO 2287907, P, UC 1387623, UC 1387612)
Rose, J.N. 22317 (F, UC)
Schwerdtfeger 15600, 15607 (B)
Strang, H.E. 540 (GUA)
Sucre, D. 10029 (GUA)
Widgren, J.F. s/n (S)

R. cereuscula:

Albernaz, A.L. s/n (SPSF 9639)
Amaral Junior, A. 1061 (BOTU)
Castellanos, A. 24847 (GUA)
Chagas e Silva, F. et all. 851 (FUEL)
Czermak, J. & Reineck, E.M. 544 (G)
Furtado, P.P. 14 (HRB)
Hatschbach, G. & Cervi, A. 49796 (UPCB)
Hemmendorff, E. 257 (S)
Jurgens, C. 394, 437 (B)
Julio F., A. s/n (VIC 6327)
Lindberg, G.A. 366 (BR)
Lindeman, J.C. & Haas, J.H. 2870, 3498a (U)
Machado, A.M. s/n (IAC 8818)
Paro, F.E. 33 (FUEL)
Pinheiro, R.S. 1910 (B)
Rambo, B. 53541 (B)
Regnell, A.F. III-622 (S)
Sello, F. s/n (MO 1886610)
Silva, E.A. & Dias, M.C. 52 (FUEL)
Souza, E.L. 14 (BOTU)
Truener 190 (BA)
Vieira, A.O.S. et all. 25 (FUEL)
Vieira, R.C.W. 817 (UEC)
Voll, O. s/n (RB 48553)
Zagatto, O. & Vettorato, A. s/n (IAC 3142)

R. cribrata:

Assunção, C.T. & Carreira, A. s/n (UEC 1150)
Bacle, C.H. 19 (G)
Blanchet, J.S. 1518 (G)
Brade, A.C. 15006, 17115 (RB)
Burchell, W.J. 3691 (P)
Duarte, A.P. & Hatschbach, G. 5309 (UEC)
Dusen, P. 8801 (P, S)
Dusen, P. 14251 (F, MO, P, S)
Dusen, P. 17200 (S)
Gaudichaud, C. 690 (P)
Gaudichaud, C. s/n (MO 1886597)
Handro, O. 257 (SP)
Hatschbach, G. 9216 (B, GUA)
Heiner, A. 542 (S)
Helmreichen s/n (W)
Hemmendorff, E. s/n (S)
Kuhlmann, M. 4227 (GUA)
Lima, H.C. 619 (UEC)
Lima, H.C. et all. 2290 (GUA, RB)

Reitz, R. & Klein, R.M. 16353 (GUA)
Sello, F. 3979 (MO)
Souza, W.S. et all. 302 (UPCB)
Vieira, A.O.S. s/n (FUEL 3407)

R. lumbricoides var. leucorhaphis:

Dusen, P. s/n (P, S)
Lindeman, J.C. & Haas, J.H. 2828 (U)
Peixoto, J.A. 05 (GUA)
Reitz, R. & Klein, R.M. 9928 (UC)
Smith, L.B. & Reitz, R. 12874, 12960 (F)
Smith, L.B. & Reitz, R. 12455 (B, F)
Smith, L.B. & Reitz, R. 12960 (B)
Wachter 1343 (RB)

R. pachyptera:

Araújo, D. et all. 6214 (GUA)
Castellanos, A. 24016 (GUA)
Duarte, A.P. & Pereira, E. 4807 (RB)
Glaziou, A.F.M. 14862 (P)
Hatschbach, G. 46275 (MO)
Hoehne, W. s/n (SPF 15349)
Lofgren, A. s/n (S)
Martinelli, G. 554 (RB)
Martins, H.F. 265 (GUA)
Nagelschmidt, K. s/n (F 1570393)
Pirani, J.R. & Yano, O. 538 (SPF)
Smith, L.B. 5812 (RB)

R. paradoxa:

Castellanos, A. 23197 (GUA)
Gaglioti, S.M. 486972 (BOTU)
Lofgren, A. s/n (S)
Reitz, R. & Klein, R.M. 341 (BR)
Reitz, R. & Klein, R.M. 7341 (G)
Santos, T.S. 2047 (B)

R. prismatica:

Araújo, D. 5429, 5440 (GUA)
Araújo, D. et all. 5405 (GUA)
Belém, R.P. & Magalhães, M. 524 (UB)
Bunhill 2924 (MO)
Carauta, J.P.P. et all. 5050 (GUA)
Leal Costa, A. 1096 (ALCB)
Monteiro, R. et all. 4889 (F, UEC)
Occhione, P. et all. 8307 (RFA)
Rizzini, C.M. 422, 432 (UEC)

R. pulvinigera:

Castellanos, A. 23908 (GUA)
Cordeiro, J. & Silva, J.M. 106 (SPF)
Dusen, P. 6767 (F, P, S)
Dusen, P. 6754, 6874, 17197 (S)
Dusen, P. 6520 (P, S)
Hatschbach, G. 48610 (BR, HRB, UEC, UPGB)

Hatschbach, G. 9248 (F, GUA)
Hoehne, F.C. s/n (SP 28990)
Leitão Filho, H.F. 1218 (IAC)
Rambo, B. 45004 (B)
Smith, L.B. & Reitz, R. 12423 (F)

R. puniceo-discus:

Castellanos, A. 23354, 23359, 25671 (GUA)
Eiten, G. 603 (UB)
Hatschbach, G. 38848 (MO)
Hoehne, F.C. s/n (SP 29837)
Jung, S.L. 383 (SP)
Neubert, H. 109 (B)
Oliveira, P.I. 745 (UEC)
Puiggari, J.I. 3356 (P)
Santos, M.R.O. et all. 47 (SP)
Zappi, D.C. 53 (UEC)

R. rhombea:

Gaudichaud, M. 914 (G)
Glaziou, A.F.M. 14859 (P)
Hatschbach, G. 9056 (GUA, RFA)
Hernandes Bicudo, L.R. s/n (BOTU 11835)
Pedrosa, D.S. 1049 (GUA)
Reitz, R. & Klein, R.M. 4369 (BR)
Rose, J.N. s/n (UC 1387656, UC 1387659, F 1792936, F 1794060, MO 2287902)
Rose, J.N. 14112 (UC)
Schwerdtfeger 5525 (B)
Silvestre, M.S.F. 231, 255 (SP)
Sucre, D. 3955 (MO)

Sp.1:

Hutchison, P.C. & Matthes, L.A. 9039 (MO, SPF, UEC)

R. trigona:

Handro, O. 348 (SP)
Hoehne, F.C. s/n (SP 29748)
Reitz, R. & Klein, R.M. 8778 (B, BR, UC)
Reitz, R. & Klein, R.M. 8919 (UC)

R. warmingiana:

Gounelle, E. 100 (G)
Lindberg, G.A. 611 (BR, MO)
Lindberg, G.A. 511 (S)