

Orquidário



Volume 29, n°2-3
Maio a Dezembro 2015

OrquidaRio Orquidófilos Associados

Revista Orquidário
ISSN - 0103-6750



Publicação da OrquidaRio - Orquidófilos Associados

Comissão Editorial

Editora:

Maria do Rosário de Almeida Braga

Conselho Editorial:

Maria Aparecida Loures

Carlos A.A. Gouveia

Carlos Eduardo M. de Carvalho

Fernando Setembrino

A Revista "Orquidário" é uma publicação trimestral da OrquidaRio Orquidófilos Associados. Artigos relacionados a qualquer aspecto da Orquidofilia são bem-vindos e deverão ser submetidos à Comissão Editorial para apreciação.

Todas as contribuições devem ser remetidas à OrquidaRio, digitalizadas em arquivos compatíveis com o sistema Windows. Os arquivos podem ser enviados pela internet ou por correio, gravados em CDS ou DVDs. As instruções para publicações estão disponíveis no site www.orquidario.org, sob o item "Revista". Pedimos que as normas de publicações sejam seguidas por todos, tanto em relação ao texto, quanto figuras e outros anexos.

Os artigos submetidos à "Orquidário" serão revisados pela Comissão Editorial, que poderá ou não aceitá-los. No caso de aceitação, a comissão poderá fazer sugestões, devolvendo os artigos aos autores, para que sejam feitas as modificações necessárias. Os artigos aceitos aguardarão oportunidades de publicação.

Quaisquer matérias, fotos ou outras ilustrações sem indicação de reserva de direito autoral, podem ser reproduzidas para fins não comerciais, desde que citada a fonte e identificados os autores.

O título "Orquidário" é de propriedade da OrquidaRio Orquidófilos Associados, conforme depósito e registro legal na Biblioteca Nacional

Correspondência:

OrquidaRio Orquidófilos Associados
Rua Visconde de Inhaúma 134/428
20.091- 007, Rio de Janeiro, RJ
Telfax.: (21) 2233-2314

Email: orquidario@orquidario.org
Site: www.orquidario.org

Diretoria Executiva

Presidente

Sergio Inacio C. Velho

Vice Presidente

Ricardo de Figueiredo Filho

Diretores

Técnico - Luciano Henrique da Motta Ramalho

Administrativo e Financeiro - Eliomar da Silva Santos

Rel. Comunitárias - Lenita Villares Vianna

Comissão de Conservação

Maria do Rosário de Almeida Braga

Marcus Rezende

Paulo Pancotto

Comissão de Divulgação

Maria Aparecida Loures

Edson Alves Cherem

Conselho Deliberativo

Presidente

Sylvio Rodrigues Pereira

Vogais:

Carlos Manuel de Carvalho

Fernando Setembrino

Lucia de Mello Provenzano

Presidentes Anteriores

Eduardo Kilpatrick - 1986-87

Álvaro Pessôa - 1987-90

Raimundo Mesquita - 1990-94

Hans Frank - 1994-96 e 2001-02

Carlos A. A. de Gouveia 1997-98

Paulo Damaso Peres - 1999-00

Marlene Paiva Valim - 2003-05

M. do Rosário de A. Braga - 2006-09

Ricardo de Figueiredo Filho - 2010-11

CONTRIBUIÇÃO DOS SÓCIOS

Preços/Rates	1ano/1year	2anos/2years	3anos/3years
Sócios Contribuintes	R\$ 150,00	R\$ 270,00	R\$ 405,00
Sócios Correspondentes	R\$ 77,00	R\$ 139,00	R\$ 208,00
Sócio Pessoa Jurídica	R\$ 190,00	R\$ 342,00	R\$ 513,00
Overseas Subscription Rates	US\$ 92,00	US\$ 116,00	US\$ 248,00
By Air Mail: plus US\$ 20,00/year			

Publicada em: 20/10/2015

ÍNDICE

Orquidário Volume 29, nº2-3

Editorial	40
Reintrodução de Orquídeas no Rio Grande do Sul, por Lucas Coelho de Assis	41
A Arte do Bom Cultivo de Orquídeas em Apartamento, por Lenita Villares	51
Padrão de coloração por meio do vermelho neutro em flores de duas espécies de Orchidaceae: Osmóforos em <i>Dichaea panamensis</i> e <i>Notylia sagittifera</i> , por Amauri Herbert Krahll, Jefferson José Valsko, Dayse Raiane Passos Krahll & Ana Sofia Sousa de Holanda	57
Navegando pelo Rio Negro, AM, Brasil. por Maria do Rosário de Almeida Braga	61
Orquídeas do Rio de Janeiro: diversidade, documentação e conservação, por Lenita Villares	71
O gênero <i>Aspasia</i> Lindl. no Rio Grande do Sul, por Luiz Filipe Klein Varela	76



Capa: *Laelia purpurata* Lindl. & Paxton é uma espécie brasileira que, originalmente, tinha ampla distribuição na Mata Atlântica das regiões Sul e Sudeste. Por pressões de coleta e destruição de habitat, atualmente está listada como Vulnerável (VU) no Livro Vermelho da Flora do Brasil. A planta fotografada é resultado de um projeto de reintrodução, em uma área particular, no estado do Rio Grande do Sul.

Foto: Lucas Coelho de Assis.

Editorial

Tempos difíceis, tempos de “vacas magras”. É assim que defino o momento financeiro da nossa OrquidaRio o que, aliás, é um reflexo do difícil momento econômico que o país está atravessando. Diante desta situação, nossa responsabilidade é fecharmos o balanço anual com um saldo que nos permita cumprir com os diversos compromissos dos próximos meses, até que uma nova exposição renove nossas reservas. Se não fizéssemos assim, estaríamos sendo irresponsáveis para com a nova diretoria, que iniciará seus trabalhos no início de 2016. Por isto decidimos que o volume 29 da Orquidário estará completo com a publicação deste fascículo 2-3. É o ideal? Claro que não! No entanto, temos que saber conviver com a realidade e termos flexibilidade.

O bom é podermos entregar o novo fascículo recheado de novidades, que se estendem do Rio Grande do Sul até o Amazonas! Temos artigos sobre as orquídeas nativas destes dois estados, assim como uma matéria sobre uma experiência bem sucedida de reintrodução de orquídeas, uma matéria sobre uma ótima experiência de cultivo em apartamento, outra sobre uma exposição histórica organizada pela OrquidaRio e um outro artigo sobre a localização de glândulas de odor que estão associados à atração de polinizadores. Sei que já dividi com vocês esta sensação diversas vezes: fico sempre fascinada como é grande o universo da Orquidofilia. Temos sempre muito que pesquisar e aprender.

Vamos todos preparar-nos para o próximo ano, quando a OrquidaRio e a sua revista Orquidário estarão comemorando seu trigésimo aniversário. Trinta anos de história, de batalhas e de conquistas, em meio a infinitas mudanças. São muitas as associações mais antigas que a nossa. No entanto nenhuma delas, no Brasil, publica há tanto tempo e ininterruptamente sua revista. Celebraremos juntos e entre muitas flores!

Maria do Rosário de Almeida Braga.
Comissão editorial.

Reintrodução de Orquídeas no Rio Grande do Sul.

Lucas Coelho de Assis
cycnoches@gmail.com

Resumo: Em uma fazenda a sudeste do Rio Grande do Sul esta sendo feita a reintrodução e acompanhamento de algumas espécies de plantas originárias da região. As orquídeas reintroduzidas em área anteriormente ocupada por pasto foram *Laelia purpurata*, *Cattleya intermedia* e *Cattleya leopoldii*. As primeiras plantas foram adquiridas em orquidários comerciais e estas, quando floriram, foram polinizadas. Reintroduções posteriores já foram feitas com seedlings obtidos a partir das plantas matrizes.

Palavras chave: *Laelia purpurata*, *Cattleya intermedia*, *Cattleya leopoldii*, reintrodução.

Abstract: (*Reintroduction of orchids in Rio Grande do Sul State*). In a farm in the Southeastern region of Rio Grande do Sul state, Brazil, a project of reintroduction and following up of some native species is under development. The orchids that were brought in are *Laelia purpurata*, *Cattleya intermedia* and *Cattleya leopoldii*. The first plants were bought at commercial orchid nurseries and, when those plants bloomed, they were pollinated. Later reintroductions were done with seedlings grown from those mother plants.

Key Words: *Laelia purpurata*, *Cattleya intermedia*, *Cattleya leopoldii*, reintroduction.

Desde criança sou fascinado por plantas, especialmente pelas orquídeas; o fato dos meus pais também gostarem delas e de cultivarem um belo jardim em casa me proporcionou uma infância agradável, no qual cresci cercado pela natureza, mesmo morando numa cidade como Belo Horizonte. Aos 11 anos de idade me associei a AMO (Associação Mineira de Orquidófilos) e iniciei minha coleção de orquídeas. Durante as férias escolares costumava ir a Petrópolis para visitar uma tia. Lá o programa predileto era “trocar” meu dinheiro economizado durante o ano por orquídeas: Quinta do Lago, Binot e Florália eram minhas “casas de câmbio” favoritas.

Embora tenha nascido e crescido em “cidade grande”, meu coração sempre foi “do mato”. O que me admirava mesmo era ver as orquídeas crescendo nas matas, sobre as árvores, rochas e palmeiras. Com o tempo, comecei a associar orquídeas em vasos a passarinhos na gaiola. Nos 1.000 m² de terreno da casa dos meus pais em Belo Horizonte, as árvores e palmeiras do jardim já nem suportavam tantas orquídeas. O orquidário construído nunca foi meu foco de interesse, para mim é muito mais prazeroso ver uma orquídea florindo numa árvore do que em um vaso.

Aos 18 anos ganhei dos amigos orquidófilos Friedrich Johannes Darmstadter e Elfriede Kaucher Darmstadter o livro “Iconografia de Orchidaceas do Brasil”, de F.C. Hoehne, e me encantei com as fotografias antigas presentes na obra, as quais mostravam touceiras de orquídeas sobre rochas e troncos de árvores, muitas delas no habitat natural (Hoehne, 1949). Fiquei imaginando se aquelas touceiras de plantas, fotografadas a mais de 60 anos, ainda existiam, com tanta destruição provocada pela urbanização, desmatamento, coleta predatória, etc, a resposta só poderia ser desanimadora. Formei-

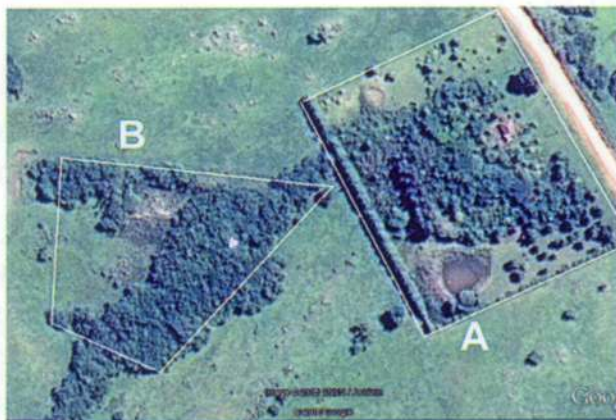


Fig. 1. Vista geral das duas áreas - A: área 1 com a coleção de árvores e palmeiras; B: área 2 com a mata e afloramentos. (Fonte: Google Earth, 2015).



Fig. 2. Área 1 com a plantação de árvores e palmeiras, o local anteriormente era um potreiro. (Foto: Kelen Soares).



Fig. 3. Matacões de rocha granítica no interior da mata: área 2, antes de ter sido cercada para impedir a presença do gado. (Foto: Lucas Assis).



Fig. 4. Aspecto do interior da mata (Área 2) mostrando a regeneração natural logo após o cercamento da área. (Foto: Lucas Assis).



Fig. 5. Mudanças de palmeira-juçara (*Euterpe edulis*) plantadas para enriquecer a mata. (Foto: Kelen Soares).



Fig. 6. Mudanças da rara palmeira *Trithrinax brasiliensis* plantadas na borda da mata (Área 2). (Foto: Kelen Soares).

me em Biologia e comecei a trabalhar esperando um dia ver na natureza aquele “jardim natural”, e, sempre que via algo semelhante, a ameaça estava próxima: era uma mineradora, uma estrada, uma cidade em crescimento, ou havia vestígios de fogo... Com o tempo passei a pensar sobre a possibilidade de “recriar” aquelas paisagens fotografadas no livro do Hoehne.



Fig. 7. Seedlings dentro dos frascos no laboratório Plantech. (Foto: Sandra Takebayashi).



Fig. 8. Aclimatização dos seedlings fora dos frascos. (Foto: Lucas Assis).



Fig. 9. Seedlings em coletivos, prontos para o plantio na mata. (Foto: Sandra Takebayashi).



Fig. 10. Seedling tamanho 2" já enraizado. (Foto Lucas Assis).



Fig. 11. Mudas plantadas na mata já iniciando o enraizamento. (Foto: Lucas Assis).



Fig. 12. Processo de enraizamento após o plantio. (Foto: Lucas Assis).

Em 2007, com 26 anos, me associei à OrquidaRio, incentivado pela amiga Maria do Rosário, e conheci meu amigo e hoje sócio Kelen Soares, engenheiro florestal. Ele, assim como eu, gostava muito de plantas e desde 2004 havia começado uma coleção em sua propriedade, no sudeste do Rio Grande do Sul, que poderia ser comparada a um pequeno “jardim botânico” (Fig. 1). A coleção de palmeiras, com mais de 100 espécies,



Fig. 13. Seedlings de Orquídeas recém plantados na mata. (Foto: L. Assis).

sempre teve destaque, mas desde que eu comecei a freqüentar sua propriedade, outras famílias botânicas foram sendo ampliadas tais como: Bromeliaceae, Amarylidaceae, e principalmente Orchidaceae. Com cerca de 80 hectares, duas partes da propriedade, com dois hectares cada, foram cercadas para impedir a entrada do gado (caprinos, ovinos



Fig. 14. *Cattleya leopoldii* florindo na mata. (Foto: L. Assis).



Fig. 15. Detalhe das flores de *Cattleya leopoldii*. (Foto: L. Assis).



Fig. 16. Grupo de *Cattleya leopoldii* introduzidas na mata. (Foto: L. Assis).



Fig. 17. Detalhe das flores de *Cattleya leopoldii*. (Foto: L. Assis).



Fig. 18. *Cattleya leopoldii* introduzida na mata. (Foto: L. Assis).



Fig. 19. Seedlings de *Cattleya leopoldii* plantados na Corticeira (*Erythrina crista-galli*). (Foto: L. Assis).

e bovinos), a primeira área era um antigo potreiro que deu lugar às coleções de palmeiras e árvores (Fig. 2), a segunda área engloba uma mata com duas nascentes e uma área



Fig. 20. *Laelia purpurata* introduzidas.
(Foto: L. Assis).



Fig. 21. Grupo de *Laelia purpurata* florescendo na mata. (Foto: L. Assis).



Fig. 22. Lucas coletando políneas de *Laelia purpurata* plantada na mata. (Foto: K. Soares).



Fig. 23. *Laelia purpurata* var. 'Werkhauserii' sendo polinizada. (Foto: K. Soares).



Fig. 24. Grupo de *Laelia purpurata* plantadas sobre "matacão" de granito. (Foto: K. Soares).



Fig. 25. *Laelia purpurata* crescendo na mata. (Foto: L. Assis).

aberta com afloramento rochoso na borda. Foi nesta segunda área que sonhamos recompor e criar o "jardim das orquídeas"; embora fosse historicamente ocupada pelo gado, fato que impedia a regeneração natural de árvores e das plantas de sub-bosque, a mata ainda



Fig. 26. *Laelia purpurata* e a bromélia *Vriesea friburguensis* florindo na Corticeira-da-Serra (*Erythrina falcata*). (Foto: L. Assis).



Fig. 27. *Cattleya intermedia* reintroduzida e totalmente adaptada. (Foto: L. Assis).



Fig. 28. *Cattleya intermedia* var. *alba*. (Foto: L. Assis).

bromélias *Vriesea gigantea* Gaudich., *V. friburguensis* Mez., *Billbergia nutans* H.H.Wendl. ex Regel e *Billbergia zebrina* (Herb.) Lindl. Muitas árvores antigas ali presentes servem como boas hospedeiras para orquídeas, entre elas a corticeira-do-

era linda, cheia de enormes blocos de rocha granítica (matacões) cobertas de musgo, líquens e samambaias, além de abrigar milhares de bromélias do gênero *Tillandsia* (Figs. 3 e 4). Dentre as Orchidaceae mais frequentes, várias micros, tais como: *Capanemia* spp., *Pleurothallis* spp., *Octomeria* spp., *Oncidium* spp., *Campylocentrum* spp. Na borda da mata e em áreas abertas vem sendo plantadas mudas de plantas raras e ameaçadas do bioma pampa, principalmente de açucena (*Hippeastrum vittatum* (L'Hér.) Herb) e da palmeira *Thrillerinax brasiliensis* Mart., todas feitas a partir de sementes coletadas na região (Fig. 6). Outras palmeiras como a juçara (*Euterpe edulis* Mart.) (Fig. 5), a guaricanga (*Geonoma schottiana* Mart.), além de várias espécies arbóreas foram produzidas com o objetivo de enriquecer a mata, e nas árvores foram "semeadas" as

banhado (*Erythrina crista-galli* L.), tarumã-de-espinhos (*Cytharexylum montevidense* (Spreng.) Moldenke) e a açoita-cavalo (*Luehea divaricata* Mart. & Zucc.) (Menezes, 2009).

Em 2009 começamos a comprar orquídeas para plantar na mata, principalmente *Laelia purpurata* Lindl. & Paxton, *Cattleya leopoldii* Verschaff. ex Lem. e *Cattleya intermedia* Grah., por serem estas as que mais sofrem com a coleta predatória no Rio Grande do Sul. Na busca por variedades de cores, adquirimos várias mudas de orquidários



Fig. 29. Grupo de *Cattleya intermedia* florescendo. (Foto: L. Assis)

severas e freqüentes, num período médio de ocorrência de 10-25 dias anuais), a alta umidade relativa do ar e a neblina durante boa parte do ano garantem um rápido enraizamento e as plantas parecem agradecer o fato de terem saído dos vasos e voltado às árvores e rochas, como viviam originalmente suas matrizes (Figs 10, 11 e 12).

Algumas pessoas achavam loucura “gastar dinheiro comprando orquídeas para plantar no mato”, no entanto eu sentia que estava contribuindo com a preservação daquela mata e com as interações entre os seres que dependem destas plantas cada vez mais raras no habitat. Após o tempo de adaptação, comecei polinizar estas orquídeas com o objetivo de conseguir cápsulas, algumas seriam enviadas para o laboratório Plantech em Atibaia (Fig. 7), outras permaneceriam nas plantas para disseminarem naturalmente, uma vez que o ambiente era propício para o desenvolvimento de micorrizas, visto a vasta quantidade de micro-orquídeas.

como Carlos Gomes, Florália, Chácara Bela Vista, Oriental, Aranda, Binot e Santa Cruz. A cada dois ou três meses vou até a propriedade onde, juntamente com o Kelen, plantamos as novas aquisições. Tarefa que exige, por vezes, o uso de uma escada comprida e coragem para se dependurar nos galhos das árvores mais altas. O clima local é perfeito para elas: “Cfb” segundo a classificação de Köppen, clima temperado, com verão ameno; chuvas uniformemente distribuídas, sem estação seca, a temperatura média do mês mais quente não chega a 22°C. Precipitação 1.477 mm anuais. Geadas



Fig. 30. *Cattleya intermedia* reintroduzida. (Foto: L. Assis).



Fig. 31. População natural de *Cattleya intermedia* frutificando em área próxima. (Foto: L. Assis).

Os primeiros seedlings recebidos do laboratório foram de *Cattleya intermedia*, eram seedlings muito pequenos, recém saídos dos frascos, e muitos não sobreviveram (Fig. 8). Na segunda remessa de seedlings as plantas já estavam um pouco maiores, perfeitamente aclimatadas fora dos frascos, com pequenos pseudobulbos e folhas mais rígidas, aproximadamente no tamanho 2" (Fig. 9). Parte foi amarrada às árvores com um pouco de esfagno (entre a planta e a árvore), e a outra parte sem o esfagno. Ambas receberam pulverização de vitamina B12 (Beneroc ® gotas), 20 gotas por litro, e 3 vezes por ano recebem adubação foliar rica em nitrogênio. As

plantas sem esfagno enraizaram melhor e mais rápido (este teste também foi feito com as espécies *Laelia purpurata* e *Cattleya leopoldii* e mostrou resultados idênticos) (Fig. 13). Nossa experiência foi que quanto maiores os seedlings, maiores as chances de sobrevivência e adaptação na mata. A melhor época do ano para plantar os seedlings é no fim do inverno (fim de agosto até meio de setembro), quando as temperaturas estão amenas, chove com maior frequência e a evapotranspiração das plantas não é muito alta.

As figuras 14 a 30 são uma pequena amostra dos resultados obtidos ao longo dos últimos sete anos. Ano passado fiquei surpreso e feliz ao ver os primeiros seedlings nascidos na mata (Fig. 32). É a realização de um sonho ver estas orquídeas crescendo e se reproduzindo sozinhas. Lembrei-me do livro do David Miller onde ele cita a reintrodução de *Laelia crispa* (Lindl.) Rchb. f. em Macaé de Cima (Miller e Warren, 1994). Ele foi talvez um dos primeiros orquidólogos apaixonados que decidiram "voltar com as plantas para a natureza", servindo-me de inspiração, bem como Hélio Tessmer com o seu artigo que incentivava a implantação de jardins naturais com reintrodução da *Cattleya intermedia* no estado do Rio Grande do Sul (Tessmer, 2008).

Estou consciente de que são muitas ameaças, desafios e incertezas, mas valeu a pena tentar! Hoje em dia essa idéia vem se expandindo. Logo a área de mata cercada deve aumentar e no laboratório estão crescendo outros seedlings de sementes coletadas na natureza em outras regiões do



Fig. 32. Primeiros seedlings germinados naturalmente após a reintrodução das orquídeas. (Foto: L. Assis).

país, como no meu estado natal, Minas Gerais. As mudas produzidas serão plantadas próximas da população natural da qual vieram. Entre as espécies posso citar: *Laelia angereri* Pabst (quase extinta na natureza na região de Diamantina, MG), *Cattleya loddgesii* Lindl. (do sul de Minas), *Cattleya bicolor* Lindl., *Laelia briegei* Blumensch. ex Pabst e *Laelia rupestris* Lindl. na região do Serro- MG.

Cada orquidófilo tem um importante papel na conservação de orquídeas, seja procurando saber a origem das suas plantas, adquirindo-as somente de orquidários sérios, que não contribuam com a destruição de habitats, ou tentando, de alguma maneira, preservar as populações naturais.

Literatura citada:

Hoehne, F. C. 1949. Iconografia de Orchidaceas do Brasil. São Paulo: Secretaria de Agricultura de São Paulo. 602 p.

Menezes, L. C. 2009. Orquídeas *Laelia purpurata*: a rainha. Brasília: Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis. 243 p.

Miller, D.; Warren, R. 1994. Orchids of the High Mountain Atlantic Rain Forest in Southeastern Brazil. Rio de Janeiro: Salamandra Consultoria Editorial S.A. 182 p.

Tessmer, H. 2008. *Cattleya intermedia* Graham - Status ambiental, algumas histórias e algumas idéias para sua preservação no habitat. *Orquidário*, 22 (2): 60-70.



Bvorchids Bela Vista
Especializado em espécies naturais reproduzidos em laboratório buscando o melhoramento da qualidade.
Visite nosso catálogo virtual

Mais de trezentos espécies disponíveis
Solicite um orçamento sem compromisso

Enviamos lista de preço mediante solicitação

Rua Sebastião Leite do Canto - S/Nº (final da rua) - Assis - SP - Brasil
CEP: 19.800-121 - CX. Postal 203
Fone: 18-3324 8361 - Fax: 18-3325-1635
e-mail: belavista@bvorchids.com.br



Orquidário da Serra
São Pedro - SP

Plantas naturais e híbridas

Visite nosso site: www.orquidariodaserra.com.br

Loja física em Piracicaba - SP
Rua Alfredo Guedes, 300 - Alemães
Tel.: (19) 3433-3250
salvador@orquidariodaserra.com.br

C. Little Miss Charming x
Blc. Chinese Bronze

A Arte do Bom Cultivo de Orquídeas em Apartamento.

Lenita Villares
le2v@hotmail.com

Resumo: Aprendemos várias dicas importantes para um bom cultivo visitando uma coleção que cresce em diferentes cômodos de um apartamento em Icaraí, Niterói, RJ. Ter informações sobre as condições de cultivo das suas plantas e observar a luminosidade, temperatura e umidade nos diferentes ambientes são essenciais. Além disto, um esquema bem pensado de rega e adubação e a atenção com cada planta são as chaves para bons resultados.

Palavras chave: cultivo em apartamento, adubação.

Abstract: (*The Art of Cultivating Orchids in an Apartment.*) We learned a lot of important tips for growing orchids well by visiting a collection in an apartment, in Icaraí, Niterói, RJ. It is essential to get information about the growing conditions of your plants and good observation about the light intensity, temperature and humidity in the different environments in the apartment. Besides, a well-planned program of fertilizers and watering and paying attention to each single plant are keys for good results.

Key words: orchid growing in apartment, fertilizers program.

Ela é médica infectologista, professora da Universidade Federal Fluminense (UFF), trabalha com pesquisa no Hospital Antônio Pedro e é orquidófila. Nada demais, não fossem suas plantas criadas em condições não necessariamente ideais para o cultivo de orquídeas e, ainda por cima, com um cultivo de fazer inveja a muito orquidófilo velho de guerra. Seu nome: Solange Artimos de Oliveira, para quem cuidar de planta é como se fosse uma continuação do seu trabalho de pesquisa. “Eu junto o útil ao agradável”, justifica.

E é verdade. Quem chega ao apartamento da dra. Solange, a poucos quarteirões da Praia de Icaraí, em Niterói, RJ, logo se dá conta de quanto o trabalho meticuloso de um estudioso pode influir na saúde de uma planta. No caso dela, de muitas plantas. São cerca de 140, divididas no que ela chama de cinco orquidários, um em cada janela do apartamento. E ela não acha isso muito. De fato, a dra. Solange considera que ter “somente” 140 plantas é muito frustrante. Isso porque normalmente só florescem ao mesmo tempo em torno de 5 a 10% delas, o que faz com que nem sempre ela tenha planta florida em casa e que seja ainda mais difícil ter plantas para levar para exposições.

Parte integrante do conselho consultivo da Associação Orquidófila de Niterói (ASSON), a dra. Solange não tem tanto tempo assim na arte de cultivar orquídeas. Tudo começou há somente cinco anos, quando adquiriu a primeira em uma exposição da OrquidaRio: um híbrido de *Phalaenopsis* branco, que ela entendeu do vendedor se chamar “Falha Nossa”. De lá pra cá, não parou mais: só compra espécies de orquídeas e mantém também os híbridos que ganha.



Fig.1 - O "orquidário nº1" é na varanda do apartamento, onde a temperatura e a luminosidade são altas e a umidade baixa. A maioria das orquídeas fica em estantes com rodas. Os painéis de sombrite ficam estendidos durante o período em que o sol incide diretamente. (Fotos: todas de L. Villares e M.R.A. Braga)

pela pouca ventilação do apartamento. Como pesquisadora que é, dra. Solange se dedica a estudar também suas plantas, tal como faz na profissão que escolheu. "Sou rato de enfermaria", diz ela, como antigamente dizia-se de estudantes que participavam de todas as atividades no hospital, auxiliando os mestres e aprendendo com os pacientes. Dessa maneira, fomos encontra-la estudando sobre *Cattleya walkeriana*, espécie que descobriu crescer bem nas suas condições de cultivo, assim como a *Cattleya nobilior*, com as quais ela tem sempre bons resultados. Na verdade, vimos um pouco de tudo nos orquidários dessa pesquisadora contumaz.

A experiência tem demonstrado que as condições são bastante diferentes em cada "orquidário" do seu apartamento. Na varanda da sala, "orquidário nº1", o sol bate das 10h até às 18 horas, no verão. Nesse local, de muita luminosidade, umidade muito baixa e com o calor intenso, ela molha o chão todos os dias e rega as plantas com

regador fino. Mas foi a criatividade que a ajudou a resolver o problema do sol forte, com a colocação de telas montadas e esticadas com a ajuda de canos de conduíte, que entram e saem da janela, conforme a necessidade.

Lá, como nos outros "orquidários", os vasos são quase todos de barro, com exceção dos de *Phalaenopsis* e dos de *Catasetum*. Isso porque, com pouca ventilação e um calor intenso, o vaso de plástico esquentava e dava fungo e cochonilha. Os *Phalaenopsis* e os *Catasetum*, que precisam de mais umidade, são



Fig.2- *Phalaenopsis* e *Catasetum* estão pendurados em vasos feitos com pet transparente, na área do "orquidário nº1". Na foto, o híbrido de *Phalaenopsis* batizado de "Falha Nossa"



Fig.3- A planta adquirida foi amarrada a um pedaço de sansão do campo, para que as raízes não sofram na hora do reenvasamento.



Fig.4-O híbrido de *Cattleya forbesii* x *C. walkeriana*, com ótimo enraizamento, em um pedaço de casca de peroba.

cultivados em vasos de plástico transparente ou vasos feitos de garrafas pet. Os vasos de plástico preto não são usados porque esquentam demais e não permitem a exposição das raízes à luminosidade.

Quanto às regas, no inverno a dra. Solange molha as plantas à tarde, assim que o sol se esconde. No verão as orquídeas são regadas pela manhã e à tarde. Para



Fig.5 - O "orquidário nº2" é todo pendurado na janela de um dos quartos e quando as plantas são regadas, a jardineira com terra, retém a umidade.



Fig.6 - O "orquidário nº3", também na janela de um dos quartos, concentra todas as vandáceas e algumas espécies de *Cattleya*, todas plantadas em cachepots de madeira.



Fig.7 - Muda de *Cattleya walkeriana*, presa em pedaço de sansão do campo e em cachepot pendurado no "orquidário nº3".

aumentar a umidade da varanda no verão, panos de chão molhados ficam espalhados embaixo das prateleiras/bancadas. Escorredores de plástico, cheios de brita, (que depois será usada no envasamento) também ficam encharcados e ajudam a manter a umidade



Fig.8 - Poucas plantas estão crescendo sem vasos, como este lindo exemplar de *Leptotis bicolor* que cresce preso à casca de “peroba”, no “orquidário nº3”.



Fig.9 – Os vasos pendurados no “orquidário nº4” não precisam de sombrite porque só recebem o sol da manhã.



Fig.11 – O “orquidário nº5”, na janela da área de serviço. Neste caso todos os vasos são regados no tanque.

um pouco mais alta. Por que escorredores e não bacias? Para não ter risco de reprodução

do mosquito da dengue na água parada- explica a médica.

O que impressiona numa visita aos orquidários da dra. Solange é a saúde das suas plantas, que não têm manchas de fungos ou bactérias, nem cicatrizes nas folhas e flores – que, ainda que ela reclamasse da pouca quantidade, estavam lá esperando por nós.

O segredo de tanta saúde, além dos bons tratos, é um procedimento que adotou há algum tempo: “quase não compro planta florida e nem adulta”. Compra as mudas pequenas, que são mais fáceis de se adaptar, e as amarra em pedaços de tronco, geralmente de sansão do campo (*Mimosa caesalpineafolia*), que vai junto com a planta quando é preciso reenvasá-la. Algumas



Fig.10 – *Cattleya nobilior* cresce e floresce muito bem no “orquidário nº4”. Aqui a dra. Solange exibe uma bonita floração. Ela considera que esta espécie é a mais fácil de cultivar nas suas condições.



Fig.12- A maior umidade do “orquidário nº5” permite o cultivo de uma variedade maior de orquídeas, incluindo micro-orquídeas.

vasos, todos pendurados, são regados todos os dias e a terra da jardineira que fica por baixo fica encharcada e retém a umidade. No quarto da filha, as vandáceas, sempre em “cachepot”, compõem o “orquidário nº3, onde as condições são semelhantes ao anterior. Nos dois casos, por causa da alta insolação a partir das 10h, um sombrite foi estendido de maneira permanente contra as grades das janelas.

O “orquidário nº4, no escritório virado para o outro lado do apartamento, pega o sol da manhã de setembro a fevereiro e não precisa de sombrite. Nesta janela, sem jardineira, a umidade é menor. É lá que ela cultiva algumas *Brassavola*, *Dendrobium*, *Cattleya walkeriana* e *C. nobilior*, que florescem lindamente.

Finalmente, encontramos o “orquidário nº5” na área de serviço do apartamento, que também pega sol da manhã. Lá, a umidade é maior e é onde são cultivadas diversas micro orquídeas. É lá também que as plantas “tomam banho”. Sim, porque a dra. Solange tem uma rotina especial para banho. Às quintas-feiras, todos os seus vasos são levados até a área de serviço (um por um ou em grupos, nas prateleiras/bancadas com rodinhas) e, no tanque, recebem água em abundância, para retirar dos substratos os sais minerais acumulados e evitar pragas.

Às sextas-feiras, todas as plantas são adubadas, seguindo um esquema de rotatividade de fertilizantes. Para isto, a dra. Solange adaptou, num carrinho de supermercado, uma engenhoca digna do professor Pardal: uma bomba de $\frac{1}{2}$ polegada, um recipiente de 30 litros, mangueiras e todo um sistema elétrico. Isto permite que ela facilmente transite pelos cômodos do apartamento e adube todas as suas plantas, sem a necessidade de pendurar um recipiente pesado nos ombros.

O sistema de rotatividade de fertilizantes adotados também é bem interessante e, pela saúde das plantas cultivadas, tem se mostrado bem eficiente.

plantas estão crescendo sobre casca de peroba, mas este substrato é hoje muito difícil de ser encontrado e está todo sendo substituído por sansão do campo. Com essa receita, ela consegue que as raízes das orquídeas não sofram com a manipulação que é, em sua opinião, uma das coisas que mais prejudica uma orquídea.

O “orquidário nº2” fica na janela do seu quarto, onde cultiva espécies de *Cattleya*, principalmente *C. walkeriana* e *C. nobilior*, e algumas plantas de *Oncidium*. Os “cachepot” e alguns



Fig.13- Às quintas feiras todas as plantas são levadas ao tanque, onde são lavadas para retirar os sais acumulados.



Fig. 14- Um carrinho de supermercado, com instalação elétrica, foi adaptado para misturar os fertilizantes e poder circular por todos os "orquidários" do apartamento.



Fig. 15-Detalhe com as especificações da bomba que mistura o adubo em 30 l de água e que fornece pressão para a fertilização foliar.

Semana	Adubo utilizado
1 ^a	Inorgânico balanceado (20-20-20)
2 ^a	Fert-I-Fish® ou Nutikelp®
3 ^a	Inorgânico Calmag (13-0-13) + Rootex®
4 ^a	Inorgânico floração (15-30-15)



Fig. 16-Carrinho de adubação (Foto: S.A.Oliveira)

necessária. “Eu achei que ela queria morrer e aí coloquei-a numa garrafa pet”, conta a médica. Está viva. E linda de morrer. Ou de viver.

A dra. Solange não usa agrotóxicos no seu cultivo. Quando surge alguma planta com problema que, em geral, é cochonilha, ela limpa a planta infectada e as que estão em volta, resolvendo o problema. “Nunca tive uma infestação grande e acho que as cochonilhas que aparecem vêm trazidas pelo vento, das plantas da vizinhança” – conclui.

E assim, Rosário de Almeida Braga, Lucia de Mello Provenzano e eu, Lenita Villares, vimos de perto como é possível fazer um belo cultivo em apartamento, mesclando criatividade e dedicação. Ah, sabem aquela primeira *Phalaenopsis* ‘Falha Nossa’, que iniciou a coleção, há cinco anos? Ela levou exatamente cinco anos para florir, porque estava num *cachepot*, que não mantinha a umidade

Padrão de coloração por meio do vermelho neutro em flores de duas espécies de Orchidaceae.

Amauri Herbert Krah1

amaurikrah1@hotmail.com

Jefferson José Valsko²

Dayse Raiane Passos Krah1³

Ana Sofia Sousa de Holanda¹

Resumo: A partir da imersão das flores de *Dichaea panamensis* e *Notylia sagittifera* em solução de vermelho neutro foi possível detectar a maior concentração de osmóforos no labelo.

Palavras chave: Osmóforos, *Dichaea*, *Notylia*, fragrância, polinização.

Abstract: (*Pattern staining by neutral red in flowers of two species of Orchidaceae*)

By dipping flowers of *Dichaea panamensis* and *Notylia sagittifera* in a solution of neutral red it was possible to show the concentration of osmophores in the lip.

Key words: osmophores, *Dichaea*, *Notylia*, fragrance, pollination.

Introdução

Os osmóforos são estruturas responsáveis pela produção e emissão do odor das flores. Sendo assim são considerados como glândulas de odor que podem estar associados à atração de polinizadores (Wiemer *et al.* 2009). Estes odores produzidos se resumem a óleos voláteis e outras substâncias, tais como terpenos e compostos fenólicos de baixo peso molecular (Vogel 1990). É uma estrutura comumente encontrada em flores de Orchidaceae e são descritas anatomicamente como células epidérmicas simples, tricomas ou papilas, das quais estão localizadas comumente nos lobos e na superfície de calosidades encontradas no labelo, podendo ocorrer também nas sépalas e pétalas (Endress 1994).

Orchidaceae compreende aproximadamente 800 gêneros e 24.000 espécies e é considerada a maior e mais especializada na polinização dentre as angiospermas existentes (Dressler 2005, Fay & Chase 2009). Dados referentes sobre tal estrutura nesta família são encontrados em trabalhos de biologia floral e polinização no geral, dos quais apresentam a sua localização nas flores e a sua estrutura anatômica. Para *Dichaea* e *Notylia* são escassas as informações sobre o tema e sabe-se que estas estruturas possuem grande importância na polinização destes gêneros, uma vez que espécies de abelhas Euglossini já foram observadas visitando as flores de seus representantes para a coleta do odor

¹Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia – INPA, Programa de Pós-Graduação em Botânica, Departamento de Botânica – Av. André Araújo, 2936 – Aleixo, Manaus, AM – 69.060-001.

²Universidade Federal do Amazonas – UFAM, Programa de Pós-Graduação em Diversidade Biológica, Rua Gal. Rodrigo Otávio Jordão Ramos, 3000, Japiim I, Manaus, AM – 69.077-000.

³Escola Superior Batista do Amazonas – ESBAM, Curso de Ciências Biológicas, Rua Leonor Teles, 153, Conjunto Abílio Nery, Adrianópolis, Manaus, AM - 69057-510.

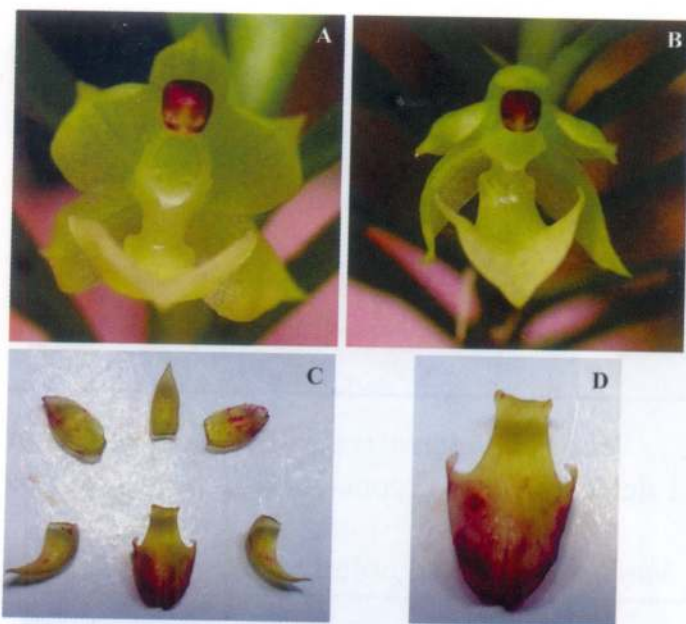


Figura 1: *Dichaea panamensis* Lindl. A-B. Flor. C. Peças florais e a localização dos osmóforos, em vermelho. D. Detalhe da localização dos osmóforos no labelo, em vermelho

flores de *Dichaea panamensis* Lindl. e de *Notylia sagittifera* (Kunth) Link, Klotzsch & Otto e relacionar com a polinização.

Metodologia

Dichaea panamensis foi encontrada no interior da floresta em troncos finos a cerca de 1,70 m de altura. É uma planta epífita, cespitosa e possui caule alongado e recoberto pelas folhas articuladas com a bainha foliar (decíduas). Suas flores são axilares, únicas, de ovário glabro e de coloração creme esverdeada (Figura 1A-B). As sépalas são lanceoladas, pétalas ovadas e o labelo é amplamente triangular e sagitado. De acordo com as características das folhas (decíduas) e do indumento do ovário (glabro) a espécie é incluída na seção *Dichaeopsis*.

Notylia sagittifera foi encontrada no Parque Nacional do Viruá localizado no Estado de Roraima. O espécime também foi coletado estéril e permaneceu em cultivo até a ocorrência da floração do mês de janeiro de 2015. A planta é epífita e cespitosa. Suas flores são esverdeadas com o labelo alvo (Figura 2A). As sépalas laterais são fusionadas lateralmente formando uma única estrutura que possui formato elíptico assim como a sépala dorsal. As pétalas são elípticas e côncavas e o labelo é ungüiculado e triangular.

A presença de osmóforos foi testada por meio da imersão de flores em um frasco contendo vermelho neutro (proporção de 1:10000) por cerca de 15 minutos e posterior lavagem em água corrente.

Resultados e discussão

Em *Dichaea panamensis* as áreas que permaneceram coradas em maior quantidade foram o lobo terminal do labelo e na metade distal das pétalas. Podemos

produzido e liberado na superfície do labelo (Dressler 1968, Folson 1987, Singer & Koehler 2003, Pupulin 2010).

O corante vermelho neutro tem afinidade por vacúolos, corando células e/ou tecidos altamente vacuolizados que são indicadores de elevada atividade metabólica. No perianto da flor estas células altamente vacuolizadas estão geralmente associadas aos osmóforos e nectários. e as partes coradas de vermelho atuam como indicadores da presença destas estruturas responsáveis pela liberação de fragrância (Kearns e Inouye 1993, Wiemer *et al.* 2009). Este trabalho tem por objetivo localizar os osmóforos nas



Figura 2: *Notylia sagittifera* (Kunth) Link, Klotzsch & Otto. A. Flor. B. Peças florais e a localização dos osmóforos, em vermelho.

observar também pequenas partes coradas em menor quantidade nas sépalas laterais (Figura 1C-D). Em *Notylia sagittifera* o vermelho neutro corou a base das peças florais e boa parte do labelo (Figura 2B). Desta forma estes são os locais em que encontramos os osmóforos. Nas orquídeas, os osmóforos são ricos em substâncias lipídicas e são os responsáveis pela produção do perfume em si (Swanson *et al.*

1980, Pridgeon e Stern 1983). Em determinados casos, a fragrância floral usualmente atua como um atrativo floral secundário que anuncia a presença de determinada recompensa primária aos visitantes florais (Faegri e van der Pijl 1979, Proctor *et al.* 1996).

Informações referentes à polinização de espécies de *Dichaea* são escassas. Pupulin (2010) menciona que *D. panamensis* é polinizada por machos de *Euglossa* e *Eufriesia* (Dressler 1968) e que *D. potamophila* é polinizada por machos de *Eulaema meriana* enquanto arranha a base do labelo à procura do perfume (Folson 1987). Neste último caso, após a remoção das políneas, as flores continuam emitindo fragrância e são polinizadas na manhã do dia seguinte. Em *D. panamensis*, o mecanismo de polinização deve ser semelhante, sendo mais intensa a coleta do perfume no ápice do labelo, local com maior quantidade de osmóforos. Estas informações corroboram com o que foi mencionado anteriormente para o gênero uma vez que os locais de produção de odor são os mesmos (na superfície do labelo).

Para *Notylia* as informações também são escassas. No trabalho de Singer & Koehler (2003) é observada a polinização de *N. nemorosa* por machos de *Eulaema nigrita* e *Euglossa melanothricha* por meio da coleta de compostos aromáticos produzidos na superfície do labelo. Desta forma também podemos inferir que a polinização de *N. sagittifera* ocorra de forma semelhante uma vez que a espécie exala uma maior quantidade de odor na parte da manhã da qual é produzida no labelo, local este em que abelhas Euglossine irão coletar os compostos aromáticos.

Os machos de abelhas Euglossini visitam flores de plantas de diversas famílias, incluindo Orchidaceae, para obter compostos aromáticos (Dressler 1982, Pansarin e Amaral 2009). Estas substâncias coletadas são acumuladas em uma estrutura esponjosa localizada na tíbia do terceiro par de membros e a sua coleta e acúmulo está provavelmente relacionado à utilização como precursores de feromônios sexuais (Dressler 1982).

Conclusão

Conclui-se que as espécies estudadas possuem uma maior concentração de osmóforos na superfície do labelo. É no labelo que ocorrerá a coleta de compostos aromáticos por parte de abelhas Euglossini, mecanismo já relatado anteriormente para

os gêneros em questão. Desta forma, os resultados encontrados reforçam que o mecanismo de polinização destas duas espécies obedecem padrões mencionado anteriormente para a família.

Bibliografia

- Dressler, R. L. 1968. Observations on orchids and euglossine bees in Panama and Costa Rica. *Revista de Biología Tropical*, 15: 143–183.
- Dressler, R. L. 1982. Biology of the orchid bees (Euglossini). *Annual Reviews Ecology Systematics*, 13: 373–394.
- Dressler, R. L. 2005. How many orchid species? *Selbyana*, 26: 155–158.
- Endress, P. K. 1994. *Diversity and evolutionary biology of tropical flowers*. Cambridge University Press, Cambridge.
- Faegri, K. & van der Pijl, L. 1979. *The Principles of Pollination Ecology*. Pergamon Press, Oxford.
- Fay, M. F. & Chase, M. W. 2009. Orchid biology: from Linnaeus via Darwin to the 21st century. *Annals of Botany*, 104(3): 259–364.
- Folson, J. B. 1987. *A systematic monograph of Dichaeasection Dichaea (Orchidaceae)*. Thesis. University of Texas, Austin.
- Kearns, C. & Inouye, W. 1993. *Techniques for pollination biologists*. University Press of Colorado, Niwot.
- Pansarin, E. R. & Amaral, M. C. E. 2009. Reproductive biology and pollination of southeaster Brazilian *Stanhopea* Frost ex Hook. (Orchidaceae). *Flora*, 204: 238–249.
- Pridgeon, A. M. & Stern, W. L. 1983. Ultrastructure of osmophores in *Restrepia* (Orchidaceae). *American Journal of Botany*, 70: 1233–1243.
- Proctor, M.; Yeo, P. & Lack, A. 1996. *The Natural History of Pollination*. Timber Press, OR, Portland.
- Pupulin, F. 2010. FLORA COSTARICENSIS Family #39 Orchidaceae: Tribe Cymbidieae: Subtribe Zygopetalinae. *Fieldiana Botany*, 49: 1–60.
- Singer, R.B. & Koehler, S. Notes on the pollination biology of *Notylia nemorosa* (Orchidaceae): do pollinators necessarily promote cross pollination? *Journal of Plant Research*, 116(1): 19–25.
- Swanson, E. S.; Cunningham, W. P. & Holman, R. T. 1980. Ultrastructure of glandular ovarian trichomes of *Cypripedium calceolus* and *C. reginae* (Orchidaceae). *American Journal of Botany*, 67: 784–789.
- Vogel, S. 1990. History of the Malpighiaceae in the light of pollination ecology. *Memoirs of the New York Botanical Garden*, 55: 130–142.
- Whitten, W. M.; Williams, N. H.; Dressler, R. L.; Gerlach, G. & Pupulin, F. 2005. Generic relationships of Zygopetalinae (Orchidaceae: Cymbidieae): combined molecular evidence. *Lankesteriana*, 5: 87–107.
- Wiemer, A. P.; Moré, M.; Benitez-Vieyra, S.; Cocucci, A. A.; Raguso, R. A. & Sérsic, N. A. 2009. A simple floral fragrance and unusual osmophore structure in *Cyclopogon elatus* (Orchidaceae). *Plant Biology*, 11: 506–514.

Navegando pelo Rio Negro, AM, Brasil.

Maria do Rosário de Almeida Braga.
mrosario.abraga@gmail.com

Resumo: A viagem ao longo das águas pretas e calmas do Rio Negro, AM, correspondeu ao 22º Workshop de “Ilustração Científica na Amazônia”, da artista e professora Dulce Nascimento, e foi organizada pela Orchid Conservation Alliance. Navegamos por florestas de igapós, com as águas ao nível do dossel da floresta e onde inúmeras orquídeas e outras epífitas vivem. Registramos cerca de 40 espécies de orquídeas ao longo dos dez dias da viagem, uma pequena parte das 710 espécies catalogadas para a região amazônica.

Palavras chave: Rio Negro, Amazonas, floresta de igapó, ilustração botânica.

Abstract: (*On board in Rio Negro, Amazon State, Brazil.*) The trip on the black and calm waters of Rio Negro, AM, was the 22nd Workshop of “Scientific Illustration in the Amazon”, with the artist and teacher Dulce Nascimento, and was organized by the Orchid Conservation Alliance. We traveled through “igapó” forests, with the water at the level of the forest canopy and where a large number of orchids and other epiphytes live. We registered around 40 orchid species on our way, during the ten days of the trip. This represents a small and beautiful portion of the 710 orchid species listed for the Amazon region.

Key words: Negro River, Amazon, igapó Forest, botanic illustration.

Margaret Mee (1909-1988) e suas ilustrações da nossa flora continuam sendo uma constante fonte de inspiração para artistas brasileiros e estrangeiros. Há algumas décadas atrás, enquanto a corajosa inglesa desbravava as margens do Rio Negro, descobrindo e registrando a beleza da flora amazônica e testemunhando o início da sua destruição, ela conheceu o biólogo carioca Gilberto Castro. Com Gilberto, que tem uma pequena casa na margem esquerda do Rio Negro, em frente ao Pq. Nacional das Anavilhanas, Margaret Mee explorou vários recantos à procura, principalmente, da “flor de lua”, a flor de uma espécie de Cactaceae (*Selenicereus wittii* (K.Schum.) G.D. Rowley) que floresce por algumas horas em noite de lua cheia. Em maio de 1988, Margaret Mee teve a grande alegria de poder registrar a fascinante flor, crescendo em floresta alagada, no Arquipélago de Anavilhanas. Depois de tantas aventuras, a consagrada artista morreu, alguns meses depois, durante uma visita à Inglaterra. Como sabemos, deixou uma obra lindíssima, inclusive com a documentação de várias orquídeas nativas da Floresta Amazônica.

Hoje Gilberto é guia e dono de um confortável barco de passeio, o “Otter”, especializado em levar grupos interessados em ilustração botânica. Há vários anos fez parceria com a ilustradora botânica Dulce Nascimento, sócia da OrquidaRio, amiga e grande professora. Ao longo dos últimos anos Dulce tem feito duas ou mais viagens a bordo do “Otter”, levando grupos para observarem, aprenderem e/ou aprimorarem-se na arte de ilustrar a flora amazonense (mais informações em



Fig.1. "Otter". (Foto: T. Moulton. Quando a foto foi tirada por outros, os créditos estão especificados)



Fig.2. Sally Townshend veio da África do Sul para participar da excursão. Na foto está ilustrando um *Epidendrum nocturnum*, em aquarela.

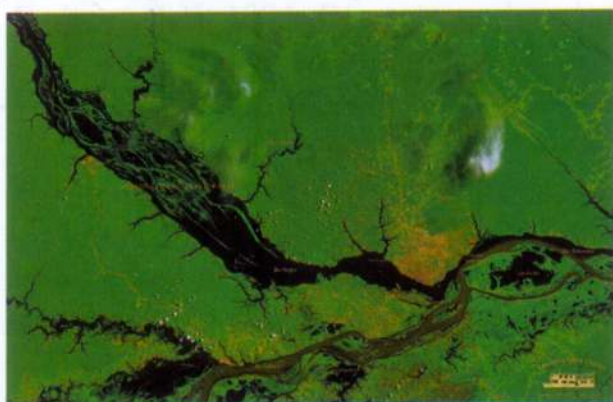


Fig.3. Mapa da região percorrida a bordo do "Otter". Fomos de Manaus ao Pq. Nac. das Anavilhanas pela margem direita do Rio Negro, cruzamos o arquipélago das Anavilhanas e voltamos pela margem esquerda, passando pela vila de Novo Airão.



Fig.4. Os reflexos da floresta na superfície calma do rio. (Foto: D. Halliday)

www.dulcenascimento.com.br). Em junho de 2015, o grupo de participantes da 22ª Viagem com Workshop "Ilustração Científica na Amazonia" foi reunido pela Orchid Conservation Alliance (OCA). A OCA organiza estas viagens para arrecadar dinheiro para conservação de ambientes ricos em orquídeas (visite www.orchidconservationalliance.org para mais detalhes). Éramos, ao todo, 12 participantes: 07 dos EUA, 03 da África do Sul, 01 da Austrália e eu. Cada um no seu nível artístico: uns já ilustradores consagrados, alguns iniciantes (como eu) e outros que nunca tentaram desenhar, nem durante a viagem. Em comum, a paixão pela conservação

de ambientes ricos em orquídeas. Dulce, com toda a paciência, estava sempre pronta a ajudar a todos que quisessem se aventurar no mundo das aquarelas. O ambiente a bordo era gostoso, acolhedor e divertido, com direito à paisagens inesquecíveis.

Ao todo, a viagem durou dez dias, saindo do porto de Manaus, fazendo um pequeno trajeto de dois dias pelo Rio Amazonas (Solimões) e, em seguida, subindo o Rio Negro até o Pq. Nacional de Anavilhanas,



Fig.5. Homenagem à Margaret Mee, à beira do Rio Negro, na casa de Gilberto Castro.



Fig.6. O cactus *Selenicereus wittii* (K.Schum.) G.D. Rowley, famoso pelo nome popular de “flor de lua”, com parte do talo submerso. (Foto: D. Halliday)

onde o Otter começa a retornar, descendo o rio até atracar novamente em Manaus. Portanto, por oito dias navegamos ao longo de um pequeno trecho do Rio Negro, sempre com águas pretas e claras, ácidas e pobres em nutrientes. Com exceção de um único passeio que fizemos a uma área de campina, em terra seca, durante todos os outros dias percorremos, a bordo do Otter ou em um barco menor de motor de popa, florestas inundadas, os igapós, como são conhecidas as áreas alagáveis nas margens dos grandes rios de águas pretas da região amazônica.

Junho é época em que o nível do rio está bastante alto. O nível da água começa a subir geralmente em janeiro, atinge seu pico entre junho e julho, e começa a descer até novembro-dezembro, quando alcança seu nível mais baixo. Medições do ciclo anual do nível da água no Rio Negro, entre 1970 e 2010, registraram uma amplitude média do



Fig.7. Grupo aproximando-se da floresta de igapó, a procura de orquídeas. (Foto: D. Halliday)



Fig.8. Grupo fotografando touceira de *Galeandra devoniana* Schomb. ex Lindl.



Fig.9. Às vezes a biomassa de orquídeas epífitas era impressionante, como este galho coberto de *Trigonidium*.



Fig.10. Encontramos uma única planta de *Bifrenaria longicornis* Lindl. (Foto: B. Kelepecz)



Fig.11. Encontramos *Cattleya violacea* (Kunth) Rolfe, crescendo a 1 ou 20m da superfície do rio.



Fig.12. Abelha solitária (*Bombus* sp) visitando a flor de *C. violacea* e saindo com as póleas no dorso.



Fig.13. *Encyclia* sp crescendo no solo arenoso da campina, com várias cápsulas.



Fig.14. *Epidendrum nocturnum* Jacq. florindo sobre tronco morto e sob alta luminosidade. (Foto: D. Halliday)

pulso de inundação de 9,5m (Lopes & Piedade, 2015). Só vimos água e floresta e avistamos uma única praia que não estava submersa. Portanto, nos nossos passeios, o que vimos acima do nível da água foram copas de árvores que, em muitos lugares, tinham mais de 10m de tronco submersos. Como podem imaginar, a situação foi ideal para admirarmos, fotografarmos e, sempre que possível, ilustrarmos as orquídeas e outras epífitas que habitam o dossel da



Fig.15. *Dichaea rendlei* Gleason conf. cresce próximo ao nível alto da água, em locais sombreados. Vimos outras duas ou três espécies do gênero, sempre na sombra e quase no nível da água.



Fig.16. *Galeandra devoniana*, crescendo a pleno sol e com parte das raízes submersas, durante esta época do ano. (Foto: D. Halliday)

floresta, onde a luminosidade é ideal para muitas delas. Em alguns locais o igapó era mais fechado e as espécies de epífitas que crescem na sombra são outras, mas também a maioria a poucos centímetros acima d'água, nesta época do ano. É difícil e necessário imaginarmos que, no verão, o nível do rio estará 10m mais baixo.

Para toda a região amazônica estão catalogadas, atualmente, cerca de 710 espécies de orquídeas. O gênero *Catasetum*, com 67 espécies, é o mais bem representado em número de espécies, seguido de *Pleurothallis* (*sensu lato*), *Maxillaria* e *Epidendrum* (Silva & Silva, 2010). Nós navegamos e exploramos apenas um pequeno trecho do Rio Negro. Conseguimos distinguir 34 espécies distintas de orquídeas crescendo sobre os troncos ou galhos mais altos das florestas de igapós, muitas delas com parte das raízes submersas nesta época do ano. Distinguímos outras seis espécies de orquídeas na área de campina, onde algumas cresciam no solo arenoso (*Encyclia* sp) e outras epífitas, como *Cattleya eldorado* Linden. Em alguns casos, como *Eriopsis sceptrum* Reichb.f. & Warsc. e *Rudolfiella aurantiaca* Hoehne, as populações eram esparsas e avistamos apenas um indivíduo daquela espécie. Em outros casos, como em *Galeandra devoniana* Schomb. ex Lindl., *Schomburgkia* conf. *marginata* Lindl., *Orleanesia amazonica* Barb. Rodr. e muitas espécies de *Maxillaria*, encontramos inúmeros indivíduos crescendo em uma área não muito grande. Observamos também que outras espécies, como *Cattleya violacea* (Kunth) Rolfe., não formam densas populações e as plantas estão distribuídas ao longo de uma grande extensão. Muitas delas, como *Scuticaria steelei* Lindl., só



Fig.17. *G. devoniana*, epífita em diferentes espécies de árvores.



Fig.18. *G. devoniana* florida, com parte da planta submersa durante esta época do ano.



Fig.19. *Maxillaria* sp é toda branca, com detalhes cor de vinho na coluna.



Fig.20. O gênero *Maxillaria* foi o melhor representado em termos de biomassa e, possivelmente, também de número de espécies. Não identificamos esta espécie, com flores escuras. (Foto: D. Halliday)



Fig.21. *Orleanesia amazonica* Barb. Rodr. cresce quase em pleno sol e a planta parece um *Epidendrum*.



Fig.22. Detalhe da flor de *O. amazonica*, que tem o labelo móvel. (Foto: B. Kelepecz)



Fig.23. Uma espécie de *Catasetinae* (*Catasetum?* *Mormodes?*) em fruto, sobre árvore à beira do rio.



Fig.24 A micro orquídea *Polystachya concreta* (Jacq.) Garay & H.R. Sweet, com extensa rede de raízes.



Fig.25. Detalhe das flores de *Polystachya concreta*, que encontramos crescendo sob diferentes condições de luminosidade.



Fig.26. *Prosthechea vespa* (Vell.) W.E. Higgins, na foto em flor, fruto e botão, é uma espécie de ampla distribuição e que aceita alta intensidade luminosa. (Foto: D. Halliday)



Fig.27. Encontramos uma única planta de *Rudolfiella aurantiaca* (Lindl.) Hoehne, crescendo em local sombreado.



Fig.28. A estação de floração de *Schomburgkia marginata* Lindl. estava apenas começando, com as primeiras inflorescências abrindo. (Foto: D. Halliday)



Fig.29. Grandes touceiras de *S. marginata* cresciam a pleno sol ou a meia sombra, nos galhos mais altos. As várias hastes florais por planta devem formar um bonito espetáculo quando estiverem todas abertas.



Fig.30. *Trigonidium acuminatum* Bateman ex Lindl., cresce em grandes populações, tolerando sol intenso.



Fig.31. *Scuticaria steelei* Lindl. estava em plena floração, geralmente crescendo em condições de luminosidade intermediária. Suas folhas cilíndricas mediam, em alguns casos, 1,5 m de comprimento.



Fig.32. Identificamos uma única e grande touceira de *Eriopsis sceptrum* Rchb. f. & Warsz. , uma espécie que tem usos medicinais entre os índios da Amazônia. (Foto: B. Kelepecz)



Fig.33. Espécies epífitas de *Sobralia* são frequentemente avistadas nos igapós. (Foto: B. Kelepecz)



Fig.34. *Rudolfiella aurantiaca* (Lindl.) Hoehne crescendo e frutificando sobre o tronco da palmeira jará, *Leopoldinia pulchra* Mart. (Arecaceae). O jará é um forófito (=árvore hospedeira) de várias orquídeas.



Fig.35. *Scuticaria steelei* é a única espécie do gênero que cresce em local quente. As flores tem pequenas diferenças de tonalidades, dependendo do grau de exposição ao sol.

ocorrem na região amazônica. Outras espécies, como *Prosthechea fragans* (Sw.) W.E.Hinggin e *P. vespa* W.E.Hinggin, ocorrem em vários países da América Sul e Central. Várias espécies não foram identificadas por não estarem em floração, como os exemplares de *Sobralia* (epífitas!) e *Catasetum*. *Maxillaria* (*sensu lato*) impressionou-me pela grande biomassa de diferentes espécies. Na Reserva Duque, em floresta de terra firme próxima a Manaus, *Maxillaria* é o gênero de maior número de espécies (Ribeiro *et al.*, 1999). Algumas das espécies de *Maxillaria* que vimos estavam floridas e, mesmo assim, não foi ainda possível identificá-las.

O barco ia passando e tirávamos fotografias – e é isto que quero dividir com vocês: imagens dos muitos encantos que vimos nos igapós do Rio Negro.

Literatura citada:

- Lopes, A. & Piedade, M.T.F. (eds.) 2015. Conhecendo as Áreas Úmidas Amazônicas: uma viagem pelas várzeas e igapós. Manaus, Editora INPA. 170pp.
- Ribeiro, J.E.L.S., Hopkins, M.J.G., Vicentini, A., Sothers, C.A., Costa, M.A.S., Brito, J.M., Souza, M.A.D., Martins, L.H.P., Lohmann, L.G., Assunção, P.A.C.L., Pereira, E.C., Silva, C.F., Mesquita, M.R. & Procópio, L.C. 1999. Flora da Reserva Ducke: guia de identificação das plantas vasculares de uma floresta de terra firme na Amazônia Central. Manaus, Inpa-DFID. 793pp.
- Silva, M.F.F & Silva, J.B.F. 2010. Orquídeas Nativas da Amazônia Brasileira II. 2.ed. Belém, UFRA e Instituto E. Goeldi. 526pp.

Orquídeas do Rio de Janeiro: diversidade, documentação e conservação.

Lenita Villares
le2v@hotmail.com

Resumo: Como parte das comemorações dos 450 anos da cidade do Rio de Janeiro, a OrquidaRio e o Arquivo Nacional promoveram uma exposição onde reproduções de ilustrações de obras do acervo da instituição foram apresentadas junto a ilustrações e fotografias atuais das orquídeas da cidade e do estado.

Palavras chave: Arquivo Nacional, Rio de Janeiro, exposição.

Abstract: (*Orchids of Rio de Janeiro: diversity, documentation and conservation.*) As part of the celebration of the 450th anniversary of Rio de Janeiro city, OrquidaRio and the National Archive promoted an exhibition where reproductions of old illustrations taken from important works of the institution's collection were shown together with current illustrations and photographs of the orchids of the city and state.

Key words: National Archive, Rio de Janeiro, show.



Fig. 1- O Arquivo Nacional funciona onde era a antiga Casa da Moeda. (Foto: M.R.A. Braga)



Fig.2 – Aspecto geral da exposição. (Foto: L.Villares)

A cidade do Rio de Janeiro que, há séculos, recebe botânicos, desenhistas, naturalistas e cronistas atraídos pela flora exótica e diversa da Mata Atlântica pode, enfim, conhecer um pouco mais da sua história através das orquídeas que por aqui floresceram e ainda florescem, na mostra: “Orquídeas do Rio de Janeiro: diversidade, documentação e conservação”, que aconteceu entre 16 de junho e 16 de julho de 2015. Uma parceria inédita na história da Orquidário uniu a nossa associação e o Arquivo Nacional, para organizar e realizar este evento que fez parte das comemorações dos 450 anos da cidade do Rio de Janeiro.

Além das reproduções iconográficas pesquisadas entre as obras raras do acervo do Arquivo Nacional, fizeram parte da mostra ilustrações botânicas da artista Dulce Nascimento e fotografias de Sergio Araujo, todas registrando orquídeas que crescem na



Fig.3- A exposição ocupou o espaço da “Cave”, onde já funcionaram os cofres da Casa da Moeda. As plantas que foram expostas muitas vezes não correspondiam a orquídeas nativas do estado. (Foto: L.Villares)

cidade ou estado do Rio de Janeiro. Palestras relacionadas ao tema, oficinas de cultivo e de ilustração botânica também fizeram parte da programação. Na abertura e no encerramento, decorando o espaço da mostra, a OrquidaRio montou uma exposição de plantas vivas, que contou com a colaboração dos orquidários comerciais AraBotanica, Binot e Florália. As plantas expostas entre as reproduções de ilustrações botânicas antigas e atuais, além das fotografias, deram uma vida especial ao espaço e encantaram os visitantes.

Dessa forma, os cariocas puderam ver o registro passado da vegetação exuberante e abundante em epífitas que envolvia a cidade no início do século XIX, retratada em obras de Debret e Rugendas, assim como ilustrações da flora de Von Martius, Barbosa Rodrigues e frei Veloso. Entre as inúmeras obras do acervo do Arquivo Nacional, destacam-se as monumentais: *Flora Brasiliensis* e *Florae Fluminensis*, referências importantes publicadas no século XIX, entre os estudos e reproduções da vegetação do Novo Mundo.

Delfina de Araujo foi uma das responsáveis pelo projeto desenvolvido a partir de um convite da Assistente de Direção Geral do Arquivo Nacional, Beatriz Biancardini. Delfina foi também uma das palestrantes abordando o tema “O estudo das orquídeas na cidade do Rio de Janeiro”. Como palestrante também tivemos Maria do Rosário de Almeida Braga, que discorreu sobre “As orquídeas da cidade do Rio de Janeiro, riscos e conservação” e Dulce Nascimento falando sobre “Ilustração Botânica no Rio de Janeiro, o passado e o presente”, além de ter ministrado uma oficina de ilustração botânica para funcionários do Arquivo Nacional. Duas oficinas de cultivo, dadas pelo nosso vice-presidente, Ricardo de Figueiredo Filho, completaram a programação. Para organizarmos o evento, contamos com o apoio do presidente da ASSON, José Luiz Faria, geógrafo do Arquivo Nacional.



Fig.5- Ampliações de ilustrações botânicas das nossas orquídeas, pesquisadas no acervo do Arquivo Nacional, além de bonitas, eram educativas. (Foto: L.Villares)



Fig.4 – As orquídeas decoraram o espaço que dividiram com lindas ampliações de gravuras do séc. XIX, outras reproduções do acervo e fotos e aquarelas atuais. (Foto: L.Villares)



Fig. 6- Aquarela de Dulce Nascimento, ilustrando *Catasetum macrocarpum* Rich. ex Kunth, espécie de ampla distribuição na Mata Atlântica.



Fig. 7 – Aquarela de Dulce Nascimento, ilustrando *Cattleya intermedia* Graham. A espécie, citada por naturalistas do séc. XIX como abundante nas planícies costeiras da cidade do Rio de Janeiro, hoje está restrita a pequenas populações no norte do estado. Ameaça de extinção: vulnerável (VU).



Fig. 8 – Aquarela de Dulce Nascimento ilustrando *Laelia lobata* (Lindl.) H.J. Veitch, considerada “a mais carioca das orquídeas”. A espécie tem distribuição restrita e foi avaliada como “em perigo de extinção” (EN).



Fig. 9 – *Cattleya loddigesii* Lindl. tem uma distribuição em estados da região sudeste. Esta fotografia de Sergio Araujo retrata o clone 'Ademar Manarini'.



Fig. 10 – *Pleurothallis pectinata* Lindl., fotografada por Sergio Araujo.



Fig. 12 – Delfina de Araujo durante a sua palestra no auditório do Arquivo Nacional. (Foto: M.R.A. Braga)



Fig. 11- A orquídea terrestre *Pelexia novofriburguensis* (Rchb. f.) Garay, retratada por Sergio Araujo.

O gênero *Aspasia* Lindl. no Rio Grande do Sul

Luiz Filipe Klein Varella
lvarella@via-rs.net

Resumo: *Aspasia lunata* Lindl., espécie endêmica da Mata Atlântica, é a única espécie do gênero que ocorre no Rio Grande do Sul. São dados os detalhes de suas variedades de cores, sua morfologia, cultivo e ilustrações de como crescem na natureza.

Palavras chave: *Aspasia*, Rio Grande do Sul, *Aspasia lunata*.

Abstract: (*The genus Aspasia Lindl. in the State of Rio Grande do Sul*). *Aspasia lunata* Lindl., an endemic species of the Atlantic Rainforest, is the only species of the genus to occur in Rio Grande do Sul State. The author gives details of its color varieties, morphology, growing conditions and illustrates how they grow in nature.

Key words: *Aspasia*, Rio Grande do Sul State, *Aspasia lunata*.

O gênero *Aspasia* faz parte da subtribo *Oncidiinae* e foi estabelecido em 1833, por John Lindley, com *Aspasia epidendroides* como espécie-tipo, planta de ocorrência na América central e no norte da América do Sul.

Além de *Aspasia epidendroides*, as outras espécies deste pequeno gênero são *A. lunata* Lindl., *A. omissa* Christenson, *A. principissa* Rchb.f., *A. psittacina* (Rchb.f.) Rchb.f., *A. silvana* F.Barros e *A. variegata* Lindl.

Aspasia lunata é a única espécie do gênero que ocorre no Rio Grande do Sul.



Fig.1 – *Aspasia lunata* Lindl., ocorre unicamente na Mata Atlântica. (Foto: L.F.Varella)

Também foi descrita por Lindley, em 1836, e é endêmica do Brasil, onde é encontrada na Mata Atlântica das regiões Sul e Sudeste do país. Tem algumas sinonímias heterotípicas: *Trophianthus zonatus* Scheidw. (1844)., *Miltonia odorata* Rchb.f. (1855)., *Aspasia papilionacea* Rchb.f., (1876) e *Aspasia lunata* var. *superba* B.S.Williams (1894)., além de um sinônimo homotípico, *Odontoglossum lunatum* (Lindl.) Rchb.f. (1864).

A espécie forma touceiras de muitos pseudobulbos, encontradas a baixa e média altura de troncos e galhos próximos a cursos d'água. Apresenta um rizoma grosso, de 2 a 3 cm de intervalo entre os pseudobulbos, que são ovados e lateralmente comprimidos, com comprimento de 6-7 cm de largura de 1,5-2 cm. Cada pseudobulbo é envolvido por duas ou três folhas desde a base, e apresenta no ápice duas folhas lanceoladas, com até 10 cm de comprimento e 2 cm de largura cada uma delas.

A inflorescência surge na base dos pseudobulbos, por pedúnculos laterais de cerca de 7 cm de comprimento, geralmente com uma flor por pseudobulbo. A flor é muito vistosa e ornamental, com formato de estrela. Sépalas e pétalas têm tamanhos

semelhantes, de 2,5 a 3 cm de comprimento por 0,4 a 0,5 cm de largura. O labelo tem margens serrilhadas e uma típica forma de violino, com um estreitamento na parte central. De cor branca, apresenta uma mácula púrpura variável na região central e mede 2,5-3 cm de comprimento por até 2 cm de largura, com um grupo de lamelas na base, onde é fundido com a coluna (como ocorre em diversas outras espécies da subtribo *Oncidiinae*, a coluna é projetada para a frente, como um ariete, e concrecida com o labelo, não sendo portanto articulada com ele mas sim fundida, da mesma forma que vemos por exemplo nas espécies do gênero *Miltonia*).



Fig.2- *A. lunata* apresenta diferentes variedades, que se reflete, muitas vezes, nas tonalidades das flores. (Foto: L.F.Varella)

As flores de *A. lunata* apresentam certa variação das formas de colorido, que



Fig.3- Detalhe do ângulo de incisão do labelo na coluna de *A. lunata*. Esta é sempre uma importante característica a se observar, para reconhecer o gênero da orquídea. (Foto: L.F.Varella)

atraem colecionadores. Essa variação inclui exemplares de labelos completamente brancos e pétalas e sépalas sem máculas, no que se costuma chamar forma alba. Outras populações têm a mácula do labelo maior ou menor e mais escura ou mais clara, com variação também da quantidade e da intensidade das máculas presentes nas pétalas e sépalas.

O cultivo da planta exige boa umidade relativa do ar e muita luminosidade, mas com atenção especial para a insolação; a planta não deve receber sol direto nas

horas mais quentes do dia.

A origem do epíteto 'lunata' é discutida. Para o *Dicionário etimológico das orquídeas brasileiras*, de Padre Raposo, o nome seria referência à suposta forma de meia-lua que a mácula do labelo apresenta. David Miller, em seu "*Serra dos Órgãos: sua história e suas orquídeas*" vê outra possibilidade: acredita que o 'lunata' diga respeito à forma das pétalas e sépalas, que teriam forma de lua crescente.

Vale lembrar que o nome do gênero também é objeto de discussão. O dicionário etimológico do Padre Raposo narra que o nome *Aspasia* vem do grego, como feminino de *aspásios* (=alegre, agradável),



Fig.4- *A. lunata* var. *alba*, cultivada por Julio Pilla. (Foto: L.F.Varella)

mas poderia ser referência ao nome da segunda mulher do estadista grego Péricles, Aspasia. Péricles foi grande estadista no século de ouro da Grécia Antiga, o século V a.C., e sua esposa Aspasia exerceu sobre ele grande influência.



Fig. 5- *A. lunata* crescendo no seu habitat, em regiões de mata, no estado do Rio Grande do Sul. (Foto: J.Klein)



Fig. 6- Planta crescendo em seu habitat, evidenciando o crescimento simpodial da espécie, ao longo do tronco da árvore. (Foto: J.Klein)



Fig. 7- No Rio Grande do Sul, plantas de *A. lunata* crescem em florestas já maduras, com uma comunidade de musgos presente. (Foto: J.Klein)



Fig. 8- Detalhe de uma planta em seu ambiente natural, mostrando que as raízes estão sob o musgo. (Foto: J.Klein)



Distribuidora dos Fertilizantes



- SEMENTES
- FERTILIZANTES
- HERBICIDAS
- INSETICIDAS
- TUBOS • ARAMES

Linha orgânica,
Linha de irrigação,
Substratos etc...

ST Irajá Agrícola Ltda. CNPJ 03.656.245/0001-60 I.E 77.046.984
Av. Brasil, 19.001 • Loja 2 e 4 • Pav. Manutenção • CEASA • Irajá
21530-000 Rio de Janeiro RJ • Tels. (21) 2471-2568 / 2471-2569
fernando.rezende@futurofertil.com.br

Itaipava Garden

Floração diversificada em todas as cores e para todas as estações.



Estrada União Indústria 11805 - Itaipava - Petrópolis, RJ
Tel.: (24)2222-4444 - itaipavagarden@hotmail.com

Estrada do Catobira, Rua F 147 - Itaipava - Petrópolis, RJ
Tel.: (24)2222-4910



Leptotes bicolor Lindl. é uma espécie epífita endêmica da Mata Atlântica, que ocorre do RS até a BA, em florestas entre 200 e 1000m de altitude. Floresce entre setembro e outubro. (Foto: T.P. Moulton).