

Orquidário



Volume 28, nº3
Setembro a Dezembro 2014

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

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: 05/02/2015

ÍNDICE

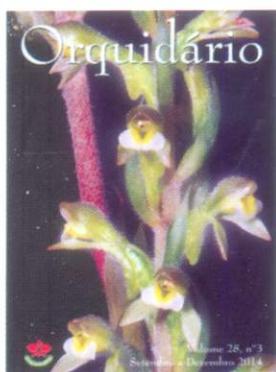
Orquidário Volume 28, nº3

Editorial 76

O Gênero *Dryadella* Luer no Rio Grande do Sul,
de Luiz Filipe K. Varella 77

Quando o céu fecha as torneiras,
de Ítalo Gurgel 83

Orquídeas Terrestres da Ilha Grande,
de M. do Rosário de A. Braga e Marcelo R. Miranda 86



Capa: *Pelexia macropoda* (Barb. Rodr.) Schltr. é uma das várias orquídeas terrestres que ocorrem na Ilha Grande e cresce em solo coberto por folhas, na sombra da floresta densa, a cerca de 50m de altitude. Floresce entre novembro e dezembro.

Foto: Timothy P. Moulton

Editorial

Há quatro décadas temos acompanhado a divulgação de níveis alarmantes de desmatamento e pensávamos que, “no futuro”, isto afetaria o regime de chuvas...Em algumas regiões do país podíamos jogar para “o futuro” as consequências do pouco cuidado com o ambiente. Hoje sabemos que já estamos vivendo “o futuro”. No ano passado e no início deste novo ano estamos enfrentando, na região Sudeste, a maior seca da qual temos registro. Como convivermos com esta nova realidade, quando sempre tivemos abundância de água? Como mantermos o nosso “hobby” de cultivar orquídeas? Com certeza teremos que ter grande criatividade e flexibilidade para nos adaptarmos. O primeiro passo é nos conscientizarmos da seriedade do problema e começarmos a procurar soluções que diminuam o impacto da escassez de chuvas.

Atendendo a um pedido feito pela comissão editorial da Revista Orquidário, recebemos uma contribuição vinda do Ceará, onde, como em vários outros estados da região NE, a Orquidofilia desenvolveu-se procurando adaptar-se às secas constantes. O autor compartilha conosco dicas simples que talvez você também já tenha introduzido no seu cultivo. Nossa revista deve ser usada também para isto: difundir técnicas usadas em diferentes situações de cultivo. Você também quer compartilhar conosco como tem se adaptado as novas condições? Envie-nos sua contribuição, será importante divulgá-la.

Os dois outros artigos desse fascículo são referentes a espécies nativas que ocorrem em diferentes regiões do país. Tanto as três espécies de *Dryadella* que ocorrem no Rio Grande do Sul, quanto as vinte e nove espécies de orquídeas terrestres que identificamos para a Ilha Grande, no estado do Rio de Janeiro, fazem parte da rica biodiversidade brasileira, patrimônio a ser conservado.

Boa leitura. E que estejamos todos conscientes de nosso papel individual e coletivo no ambiente que nos cerca.

Maria do Rosário de Almeida Braga.
Editora.

O Gênero *Dryadella* Luer no Rio Grande do Sul.

Luiz Filipe Klein Varella
lvarella@via-rs.net

Resumo: No estado do Rio Grande do Sul ocorrem três espécies do gênero *Dryadella* Luer: *D. lilliputiana* (Cogn.) Luer, *D. zebrina* (Porsch) Luer e *D. edwallii* (Cogn.) Luer. É apresentado o histórico do gênero e descrição das três espécies e do habitat onde crescem.

Palavras-chave: *Dryadella*, *Pleurothallidinae*, Rio Grande do Sul.

Abstract: (*The Genus Dryadella Luer in Rio Grande do Sul State.*) Three species of the genus *Dryadella* Luer occur in Rio Grande do Sul state: *D. lilliputiana* (Cogn.) Luer, *D. zebrina* (Porsch) Luer and *D. edwallii* (Cogn.) Luer. The history of the genus is discussed, with the description of the three species and of the habitat where they grow.

Key words: *Dryadella*, *Pleurothallidinae*, Rio Grande do Sul state.

Dryadella Luer é um gênero da subtribo *Pleurothallidinae* que conta hoje com cerca de meia centena de pequenas espécies, todas epífitas e de crescimento entouceirado, geralmente vegetando em ambientes de elevada umidade e pouca luminosidade solar direta. Até o fim dos anos 70 a maior parte das suas espécies fazia parte do gênero *Masdevallia* Ruiz & Pavon, do qual foram transferidas por Carlyle Luer em 1978, quando criou o gênero *Dryadella*, com *Dryadella elata* como espécie-tipo e trazendo para ele espécies de *Masdevallia* das seções *Rhombopetalae* e *Trigonanthe*.

Luer retirou 25 espécies do gênero *Masdevallia* e três espécies antes incluídas em *Pleurothallis*. As diferenças morfológicas que levaram Luer a separar essas espécies em um novo gênero são principalmente o alargamento importante na base das sépalas, fazendo com que se apresentem concrecidas (formando um mento sob o pé da coluna), as pétalas angulosas, quase quadradas, e a forma do labelo, que é sempre fortemente unguiculado, ou seja, com estreitamento importante na base, e provido de lóbulos voltados pra trás, o que só pode ser visto dissecando-se uma flor, pois o labelo é reflexo.

O nome do gênero, Luer trouxe da mitologia grega – *Dryadella* é o diminutivo de ‘dríade’, as graciosas entidades que habitavam os rios e as florestas.

As cinco dezenas de espécies de *Dryadella* hoje conhecidas são distribuídas por toda a América tropical, desde o sul do México até o Rio Grande do Sul. No Brasil, são cerca de 15 espécies, algumas delas descritas há pouco tempo, como *Dryadella litoralis* Campacci, *Dryadella toscanoi* Luer, *Dryadella vitorinoi* Luer & Toscano e *Dryadella wuerstlei* Luer.

Todas as espécies do gênero apresentam crescimento entouceirado, com inflorescências curtas e de flor solitária, mas muitas vezes em grande quantidade, tornando as espécies de *Dryadella* algumas das mais ornamentais dentre os gêneros de *Pleurothallidinae*. Uma das características das flores é o tamanho das pétalas - largas mas muito curtas - e das sépalas, sempre bem maiores e mais longas que as pétalas, com extremidade caudada.

No Rio Grande do Sul, são quatro as espécies encontradas. A Lista de Espécies da Flora do Brasil, publicada pelo Jardim Botânico do Rio de Janeiro, dá como duas as espécies – *Dryadella lilliputiana* (Cogn.) Luer e *Dryadella zebrina* (Porsch) Luer -, mas há alguns meses tivemos a confirmação pessoal da ocorrência de *Dryadella edwallii* (Cogn.) Luer em mata dos Aparados da Serra, próximo à divisa com o Estado de Santa Catarina, planta encontrada por meu amigo Jacques Klein, em ocorrência posteriormente confirmada pelo Dr. Antonio Toscano de Brito, que inclusive nos acompanhou pessoalmente em outra visita ao local de ocorrência.

Dryadella edwallii (Cogn.) Luer

Descrita por Cogniaux em 1906, como *Masdevallia edwallii*, esta espécie tem ocorrência restrita aos Estados do Sul e Sudeste do Brasil, em regiões de altitude superior a 1000m, onde vegeta a baixa e média altura de troncos e rochas úmidas. No Rio Grande do Sul foi encontrada em matas dos Aparados da Serra, em altitude próxima a 1200m,



Fig. 1 - *D. edwallii* em flor. (Foto: L.F.K. Varella)

na divisa com o Estado de Santa Catarina. É por vezes confundida com *D.zebrina*, mas suas flores têm porte maior, assim como a parte vegetativa, que em *D.zebrina* apresenta folhas bem mais carnudas e com metade ou menos do tamanho das folhas de *D.edwallii*.

D.edwallii se apresenta em touceiras que podem chegar a 40 folhas. Os caules são revestidos por duas bainhas laterais, e medem entre 0,6 - 0,8cm de comprimento por menos de 0,1 cm de diâmetro, portando uma folha cujo comprimento pode chegar a 8 cm de comprimento por 1 cm de largura. São folhas de forma linear-lanceolada e que se atenuam no sentido da base, formando falsos pecíolos de 0,3 - 0,4cm de comprimento.



Fig. 2 - *D. edwallii* crescendo no habitat, a 1000m de altitude. (Foto: J. Klein)

As inflorescências surgem da base das folhas portando uma flor solitária suportada por um pedúnculo de 0,9 cm de comprimento. As flores são amarelas ou marrons, com máculas vinho de desenho variável. A sépala dorsal é

côncava e as laterais são convexas e concrecidas na base. A sépala dorsal mede entre 1,4 - 1,5cm de comprimento e cerca de 0,5 cm de largura na base, e as laterais são mais ou menos desse mesmo tamanho. As sépala são largas na base e estreitam-se suavemente na direção do ápice. As pétalas medem 0,5 cm de comprimento por 0,4 cm de largura.

O labelo é relativamente largo, quase quadrado, apresentando 0,4 cm de comprimento por 0,3cm de largura, com extremidade do lobo médio arredondada. A coluna é esverdeada e tem 0,4 cm de comprimento, com duas pequenas asas em torno da cavidade estigmática. A floração ocorre a partir do meio da primavera até meio do verão.

O nome da espécie é homenagem a Gustaf Edwall (1862-1946), botânico de origem sueca que trabalhou no Brasil durante a maior parte de sua vida. O mesmo Edwall homenageado em *Oncidium edwallii*, *Vanilla edwallii*, e outras espécies da flora brasileira.

Ocorre em matas nebulares de altitude, a partir de 900-1000m, sujeitas a variações climáticas e exigindo alta umidade relativa do ar.

Dryadella lilliputiana (Cogn.) Luer

Dryadella lilliputiana foi descrita em 1906 por Cogniaux, como *Masdevallia lilliputiana*. É das menores espécies do gênero, de altura dificilmente passando dos 3 cm, mas muito florífera. Fácil de reconhecer mesmo quando não em flor, pelo aspecto carnoso e quase roliço de suas folhas verde-escuras, de base verde-clara com tons avermelhados.

As sépala medem 0,3cm de comprimento por 0,1 cm na parte mais larga, com um peculiar formato, começando muito largas na base e estrangulando-se repentinamente antes de completarem a metade de seu comprimento, terminando em um ápice bem mais estreito que a base.



Fig. 4 - *D. lilliputiana* florida em seu habitat natural. (Foto: J. Klein)



Fig. 3 - *D. lilliputiana* crescendo no habitat, a 700m de altitude. (Foto: J. Klein)

As pétalas medem 0,2 cm por 0,1cm de largura. O labelo em geral apresenta um colorido amarelo mais vivo que no restante dos segmentos florais e mede 0,2 cm de comprimento por pouco mais de 0,1 cm de largura.

Como *D. edwallii*, também ocorre em matas nebulares de altitude, muitas vezes repartindo os mesmos habitats. Também exige elevada



Fig. 5 - *D. lilliputiana*, detalhe da flor. (Foto: L.F.K. Varella)

a mais conhecida do gênero, e uma das de maior flor. Descrita em 1905 por Oto Porsch como *Masdevallia zebrina*, tem como sinonímia heterotípica *Masdevallia carinata*, publicada por Cogniaux em 1907.

Ocorre desde o norte do continente sul-americano até o Rio Grande do Sul. Com até 6 cm de altura (caules de 0,3 – 0,5cm e folhas de 3 - 5 cm de comprimento), apresenta-se em touceiras de folhas coriáceas, lineares, carnudas, surgindo de caules curtos e unifoliados. As folhas podem apresentar tons avermelhados e pigmentos vináceos, em variações de acordo com a incidência de maior ou menor luminosidade.



Fig. 7 - *D. zebrina* florida em seu habitat natural. (Foto: J. Klein)

umidade relativa do ar. É espécie bastante comum no *araucarietto* (floresta ombrófila mista).

O nome vem do diminuto tamanho da planta e das flores, tendo uma origem literária: - Lilliput, a lendária ilha do muito conhecido romance do irlandês Jonathan Swift, *As viagens de Gulliver*, publicado no final do século XVIII, onde vivia uma população de minúsculos homens e mulheres – e que, era na verdade, era uma sátira a outra ilha, a Inglaterra.

Dryadella zebrina (Porsch) Luer

Dryadella zebrina (Porsch.) Luer é talvez



Fig. 6 - *D. zebrina* crescendo no habitat, a 50m de altitude. (Foto: J. Klein)

A inflorescência é uniflora e surge da base da folha. A flores têm de 1 a 2 cm de diâmetro, com as sépalas com 1,5 - 1,7 cm de comprimento, fundidas na base e caudadas, característica das espécies do gênero; são bastante largas na base e se estreitam rapidamente na sua segunda metade. As pétalas são muito pequenas na comparação com as sépalas, com no máximo 0,4 cm de comprimento; como é comum no gênero, são alinhadas em paralelo com a coluna, e mais largas do que compridas. O labelo é ainda menor, com 0,2 – 0,3 cm, tendo



Fig. 8 - *D. zebrina*, aspecto geral da planta. (Foto: L.F.K. Varella)

uma base estreita e se alargando em direção à extremidade, voltando a se estreitar no terço final. Todos os segmentos florais têm boa variação de colorido, mas o mais usual é a apresentação de máculas púrpura ou vináceas sobre um fundo amarelo-esverdeado fraco, com o labelo muitas vezes repetindo a textura

zebrada das pétalas e sépalas, em maior ou menor grau de semelhança.

O nome da espécie vem justamente dessas máculas que cobrem os segmentos florais, dando-lhes um aspecto da pelagem de zebra.

Encontrada na mata atlântica, ao nível do mar, mesmo em matas próximas a centros urbanos, como em algumas matas preservadas em regiões da Grande Porto Alegre suportando condições de umidade relativa do ar um pouco mais baixa.

Agradecimentos

Agradeço ao Dr. Antonio Toscano de Brito pelos subsídios encaminhados para este trabalho, ao amigo Jacques Klein pela parceria no site www.orquideasgauchas.net e pelas fotos cedidas e a Luciana Endler pelo auxílio na tradução.



Fig. 9 - *D. zebrina*, detalhe das flores. (Foto: L.F.K. Varella)



Fig. 10 - *D. zebrina* var. *albina*. (Foto: L.F.K. Varella)

Bibliografia

- Cogniaux, A. 1893-1896. Orchidaceae. In: Martius, C.F.P.; Eichler, A.G.; Urban, I. (eds.). *Flora Brasiliensis*. Monachi, Typographia Regia.
- Hoehne, F.C. 1949. Iconografia das Orchidáceas do Brasil. São Paulo, Secretaria da Agricultura.
- Lista de Espécies da Flora do Brasil. Jardim Botânico do Rio de Janeiro. Disponível em: <<http://floradobrasil.jbrj.gov.br/>>. Acesso em: 07 Jan. 2015
- Luer, C. A. 1978. *Dryadella*, a new genus in the Pleurothallidinae (Orchidaceae). *Selbyana*, 2: 207-209.
- Luer, C.A. 2005. Systematics of *Dryadella* (Orchidaceae). *Icones Pleurothallidarum XXVII*. Sarasota, The Marie Selby Botanic Gardens.
- Pabst, G.F.J. & Dungs, F. 1975-1977. *Orchidaceae Brasilienses*, vol.1-2. Hildesheim, Kurt Schmiersow.
- Raposo, J. G. 1999. Dicionário etimológico das orquídeas do Brasil. São Paulo, editora Ave-maria.



BV ORCHIDS
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

Quando o céu fecha as torneiras.

Italo Gurgel (*)
italogurgel@yahoo.com.br

Resumo: A escassez de água é hoje um problema que está afetando várias regiões do país. Na região Nordeste, no entanto, esta é uma realidade com a qual a população vem convivendo já há vários séculos. No cultivo de orquídeas, em particular, existem alguns pequenos cuidados que ajudam a diminuir a evapotranspiração e administrar melhor os poucos recursos hídricos.
Palavras-chave: cultivo, escassez de água, evapotranspiração.

Abstract: (*When the sky closes its tap.*) The water scarcity is now a problem that is affecting various parts of the country. In the Northeast of Brazil, however, this is a reality with which the population has already been living with for centuries. When one is growing orchids there are some small precautions that help reduce evapotranspiration and improve how to deal with the scarce water resources.

Key words: orchid growing, water shortage, evapotranspiration.

As mudanças climáticas, em escala global, são cada vez mais evidentes e trágicas. As temperaturas sobem, eleva-se o nível dos oceanos e o processo de desertificação avança – com imprescindível ajuda do homem, que segue desmatando, promovendo queimadas e investindo contra as matas ciliares e nascentes dos rios. Agora, o resultado dessa conjugação de malefícios bate à nossa porta e invade nosso cotidiano. O calor é sufocante, nas grandes cidades o ar se torna irrespirável e, de repente... faltou água nas torneiras. Em boa parte do país, a fonte secou.

No Ceará e no Nordeste em geral, o relato das grandes secas está presente na história desde os tempos coloniais. Na literatura, cinema, teatro, música e artes plásticas, é tema recorrente. Mesmo assim, não se conhecem soluções redentoras. Nos longos períodos de estiagem, as represas secam inapelavelmente. E nem sempre adianta perfurar poços artesianos, pois, em boa parte do Sertão, a água, de tão salobra, é imprópria para o consumo. Assim, a única saída, para evitar o colapso total, é o racionamento.

Esse contexto de escassez é penoso para todos. Mas, quando se tem uma atividade que, normalmente, impõe consumo elevado de água – como o cultivo de orquídeas –, cabe admitir que a situação se torna dramática.

Há muito tempo, enfrento esse drama. Tenho dois pequenos orquidários – um na Região Metropolitana de Fortaleza, outro na cidade serrana de Pacoti, a 100 km da Capital. Em ambos, a escassez de água é velha conhecida, independentemente de as fontes serem diferentes: no primeiro, disponho de um poço profundo, cuja vazão se reduz drasticamente nos longos meses sem chuva; no segundo, conto com os serviços da companhia de água e

(*) ITALO GURGEL – Jornalista e professor, reside em Fortaleza/CE, onde presidiu, por duas vezes, a Associação Cearense de Orquidófilos-ACEO. Cultiva orquídeas há 15 anos. É autor da “Cartilha de Cultivo de Orquídeas”, destinada aos novos membros da ACEO, e um estudioso da *Cattleya labiata*, a espécie com maior representatividade em seu orquidário.

esgoto (o que se traduz no fornecimento de água, por alguns minutos, a cada oito ou dez dias).

Na serra, como no litoral, a situação agrava-se porque os ventos fortes costumam soprar nos meses mais secos, justamente quando a temperatura sobe e as nuvens quase que desaparecem. As plantas, então, começam a desidratar mais rapidamente, exigindo regas mais abundantes e frequentes.

O que fazer? Viver uma situação emergencial significa aprender a administrar a escassez, ou seja, obter o máximo, empregando o mínimo. Não se pode desperdiçar aquilo que, de repente, se tornou precioso e raro. O “lado bom” da carência é que o estresse hídrico termina resultando em florações mais abundantes, no caso de algumas espécies. Convenhamos, porém, que a essa altura não são as flores o que mais nos interessa, e sim a sobrevivência das plantas.

Quando a vazão do poço diminui, quando a torneira somente jorra uma vez por semana, cuido de armazenar a água disponível. Procurando não desperdiçar uma gota sequer – prática, aliás, necessária em qualquer época ou circunstância – faço pequena reserva, suficiente para uso doméstico e rega das orquídeas.

Esse armazenamento, que em Pacoti é feito em duas caixas d’água de fibra de vidro (interligadas), irá garantir outro resultado benéfico. Como, nesse período, a má qualidade da água passa a exigir uma quantidade maior de cloro em seu tratamento, um repouso mais prolongado, nos depósitos, possibilitará certa aeração, reduzindo a clorificação. As plantas agradecem.

A estratégia mais efetiva há de ser posta em prática na hora de molhar as orquídeas. É o que se pode chamar de óbvio: se não existem soluções mágicas, a saída é espaçar as regas e reduzir o dispêndio d’água em cada sessão.

Nenhum desperdício é permitido. Nada de jatos abundantes, como nos velhos bons tempos de represas transbordantes. Com o fluxo da mangueira regulado em um mínimo, iremos ministrar doses contidas, numa rápida passagem pela fileira de vasos, apontando para o substrato. Se necessário, depois forneceremos um pouco mais a este ou aquele vaso onde o toque do dedo revelar que o substrato continua seco.

Nos dias de mais aguda escassez, podemos nos contentar com o borrifador e esquecer a mangueira. Aliás, em qualquer quadra do ano, não é preciso mais do que o borrifador para regar as orquídeas fixadas em placas ou estacas de madeira. Em regiões onde o abastecimento de água é precário, lançar um jato d’água sobre esses suportes é mero esbanjamento.

Por outro lado e voltando às plantas acomodadas em vasos, devemos ser um pouquinho mais generosos com aquelas cujo pseudobulbo está em crescimento. A falta d’água, nessa etapa, pode fazer com que o pseudobulbo não se desenvolva adequadamente, acarretando, depois, florações mais modestas, quando não, o abortamento das espatas.

Para obtermos o melhor proveito da irrigação parcimoniosa, vamos nos lembrar daquela recomendação de regarmos o orquidário pela manhã. Como a evapotranspiração das plantas será mais forte nas horas seguintes, é desejável que suas raízes encontrem reservas de umidade para repor a água que se perderá através das folhas.

Não nos esqueçamos, também, de que os vasos plásticos retêm a umidade por mais tempo. Portanto, na hora de regar, eles não precisam receber tanta água quanto os de argila.



Fig. 1 - Nas plantas fixadas em pequenas estacas de madeira, basta usar o borrifador. (Fotos: todas de I. Gurgel)



Fig. 2 - A *Cattleya* agradece sua ração de água, mesmo que em doses contidas.



Fig. 3 - Há que regular o jato da mangueira: a palavra de ordem é evitar desperdícios.



Fig. 4 - Esgagno e casca de coco, duas opções de substrato para reter a umidade por mais tempo.

Outra estratégia recomendável é, na medida do possível, substituir o substrato que não retém umidade por aquele que se mantém úmido por mais tempo. Isto significa, por exemplo, menos brita e isopor, mais esfagno e casca de coco.

Uma vez que o vento em excesso apressa a desidratação das plantas, especialmente quando há baixa umidade do ar, cabe tomar providências para barrar um pouco a ventilação, adensando o telhado nas paredes laterais. Um pouco mais de sombreamento também ajuda, levando-se em conta que, conforme já assinalei, a época de águas escassas é aquela em que o sol flagela com mais rigor as plantas, os animais... e o bicho homem. Menos sol, menos evapotranspiração.

Sombrear mais, ventilar menos... dependendo das circunstâncias, esta fórmula pode levar à proliferação de fungos. Felizmente, o perigo de que o inimigo se fortaleça será reduzido pelas próprias condições climáticas e pela redução das regas.

Cabe lembrar que a economia de água em outros itens da vida doméstica é absolutamente necessária e vem complementar o esforço de redução do consumo no orquidário.

De resto, considero que o item principal de todo o receituário para sobreviver à era das vacas magras é usar o bom senso, é observar melhor as orquídeas, procurando apreender suas carências ou satisfação com a quantidade de água que estamos ministrando. Não podemos pecar pela falta, nem pelo excesso, uma postura que, na verdade, deve prevalecer o tempo inteiro em nossos orquidários. Chova ou faça sol.

Orquídeas Terrestres da Ilha Grande.

Maria do Rosário de Almeida Braga
mrosario.abraga@gmail.com
Marcelo Rodrigues Miranda
marcelorodriguesbio@yahoo.com.br

Resumo: Durante o trabalho desenvolvido na Ilha Grande, município de Angra dos Reis, RJ, a OrquidaRio encontrou várias espécies terrícolas que só recentemente foram identificadas. Registramos 29 espécies, que estão distribuídas em 21 gêneros, a maioria deles pertencente à subtribo Spiranthinae. Em três casos, por dificuldade de coleta, as identificações só poderão ser confirmadas após estudos mais detalhados.

Palavras-chave: orquídeas terrestres, Spiranthinae, Ilha Grande.

Abstract: (*Terrestrial Orchids of Ilha Grande.*) During the work done at Ilha Grande, municipality of Angra dos Reis, Rio de Janeiro state, OrquidaRio found many species of terrestrial and rupicolous orchids. Only recently we have identified some of them. We registered the occurrence of 29 species, from 21 genera, most of them belonging to the Spiranthinae subtribe. In three cases, due to collecting difficulties, the species identifications will only be confirmed after more detailed studies.

Key words: terrestrial orchids, Spiranthinae, Ilha Grande.

Entre 2009 e 2011 a OrquidaRio realizou onze expedições a diversos locais da Ilha Grande, com o objetivo de desenvolver o projeto “Levantamento das Orquídeas da Ilha Grande, município de Angra dos Reis, RJ” (Braga, 2012). Na ocasião foram identificadas 157 espécies de orquídeas, entre epífitas, rupícolas e terrícolas (também conhecidas como “orquídeas terrestres”). Com este resultado a família Orchidaceae passou à posição de ser a família mais bem representada na flora local (Callado et al. 2009). No entanto, na ocasião, cerca de 30 táxons encontrados ficaram sem identificação, sendo a maioria destas espécies representada por espécies terrícolas.

Recentemente Miranda (2013) publicou o levantamento das espécies da subtribo Spiranthinae encontradas em áreas de floresta dos municípios de Caraguatatuba e São José dos Campos, SP. Na região foram encontradas 15 espécies, distribuídas em 6 gêneros. Este trabalho nos inspirou a dedicar mais tempo na identificação das orquídeas terrícolas da Ilha Grande que ainda aguardavam identificação.

Área de Estudo e Metodologia:

A descrição da área de estudo e da metodologia usada no levantamento feito foi publicada em Braga (2012). Resumindo, a área total da Ilha Grande é de 193 km², localizando-se na entrada da Baía da Ilha Grande. A topografia é montanhosa, com dois picos acima de 900 m de altitude (Pico da Pedra d'Água, 1011m e Pico do Papagaio, 989 m) (Gomes da

Gama *et al.*, 2009). A precipitação média anual é de 2000 mm e aumenta substancialmente com a altitude. O período mais seco é de maio a outubro e a precipitação mensal varia de mais de 250 mm em dezembro e janeiro para menos de 100mm em julho e agosto . Ao nível do mar a temperatura diurna média é de 27°C no verão e de 20°C no inverno. O mês de temperatura média mais alta é março: 30°C e a temperatura média mais baixa é em julho: 19°C , ao nível do mar – abaixando com a altitude. (Salgado & Vásquez, 2009).

Segundo Bernardo (2005), cerca de 47% da área total é ainda coberta por floresta ombrófila densa, 43% por formações secundárias e 7% por vegetação herbácea, restingas e manguezais. Nossas excursões aconteceram em várias trilhas e margeando rios, na área do Parque Estadual da Ilha Grande (PEIG) e na Reserva Biológica da Praia do Sul (RBPS) . Visitamos ambientes variados e sob diferentes graus de impacto humano, em altitudes que foram desde o nível do mar até 989m, no Pico do Papagaio.

Para a identificação dos espécimes do presente estudo, foram analisadas e comparadas fotografias do material vivo, flores preservadas em álcool e depositadas no Herbário do Jardim Botânico do Rio de Janeiro (RBS), assim como exsicatas de material depositado no Herbário Bradeanum (HB) e no Herbário Virtual do Jardim Botânico do Rio de Janeiro - Re flora (RB) Em alguns casos, por não termos obtido permissão para coleta durante parte do tempo, a identificação foi feita a partir de fotografias.

Resultados e Discussão:

Durante nossas visitas aos diversos ambientes da Ilha Grande chamou-nos atenção as interessantes orquídeas terrestres que encontramos durante as caminhadas. Incluímos como terrestres as plantas que crescem no solo arenoso das restingas, em solos argilosos na beira de trilhas, em solos ricos em matéria orgânica na mata densa ou aberta e sobre rochas, em afloramentos na mata ou à beira do mar. O termo “terrícola” também pode ser usada para este grupo de orquídeas. Na tabela I estão listadas as 29 espécies que foram identificadas e as três espécies ainda deverão ter sua identidade confirmada (*Hapalorchis cf micranthus*, *H. cf candidus* e *Sarcoglottis cf grandiflora*). A maioria das espécies é da subfamília Orchidoideae e, entre elas, o maior número pertence à subtribo Spiranthinae.

Este é um grupo de orquídeas pouco conhecido pelos orquidófilos e que raramente é visto em coleções e menos ainda em orquidários comerciais. Muitas destas orquídeas terrestres sobrevivem a maior parte do ano entre a vegetação que recobre o solo da mata densa, só com a folhagem aparente ou, em alguns casos, até perdem as folhas durante um período do ano. As folhas de muitas delas são rosuladas, ou seja, agrupadas de forma espiralada em um caule curto (Menini, 2008). Algumas espécies tem folhas bastante atraentes, de forma e tonalidade distintas, e que nem sempre são facilmente reconhecidas como folhas de orquídeas – o que aumenta a dificuldade em encontrá-las caso não estejam floridas. Uma característica das Orchidoideae é a presença de raízes tuberosas (como em *Sauroglossum*, *Hapalorchis* e *Prescottia*), ou outros órgãos armazenadores de nutrientes (por exemplo, túberas em *Habenaria*) (Menini, 2008). Em alguns casos o tipo de raízes, fasciculadas (sem uma raiz principal), brancas e grossas é uma característica complementar que pode ajudar a sabermos que se trata de uma orquídeas quando estamos no campo. Menini

(2008) apresenta uma boa caracterização das orquídeas que pertencem à subfamília Orchidoideae.

Buchitienia claudiae Chiron, A.S. Medeiros & Archia, uma espécie descrita recentemente (Chiron *et al.*, 2013) foi descrita a partir de material coletado a 500m de altitude, no estado de São Paulo. Esta é a primeira citação para o estado do Rio de Janeiro. Na Ilha Grande ela ocorre em mata sombreada, abaixo de 200m de altitude e floriu em cultivo, no Jd. Botânico do Rio de Janeiro.

De todas as espécies encontradas, apenas *Wulfschlaegelia aphylla* (Sww.) Rchb. f. é aclorofilada, ou seja, não tem tecido verde, não fazendo fotossíntese. Todo o carbono que obtém vem através de fungos simbióticos e por isto é considerada uma espécie micoheterotrófica.

A maioria das espécies terrícolas encontradas crescem em altitudes abaixo de 200m. Apenas *Prescottia montana* Barb. Rodr. foi encontrada em floresta acima de 800m de altitude. De todas as espécies, *Psilochilus modestus* Barb. Rodr. é a que tem distribuição mais ampla em termos de altitude e tipo de substrato onde cresce.

Em levantamentos de orquídeas feitos anteriormente na Ilha Grande, o número de espécies terrestres variou. Callado *et al.* (2009), inclui 9 espécies terrestres, entre as 21 espécies listadas. Araujo (2003), descrevendo projeto desenvolvido pela UERJ na Vila Dois Rios, lista 60 espécies, sendo 12 delas terrestres ou rupículas. No levantamento feito pela OrquidaRio, em grande extensão da ilha, foram identificadas 157 espécies de orquídeas (Braga, 2011). Entre as várias que ficaram sem identificação na ocasião, estão algumas das 29 espécies agora listadas. Nestas três listagens as orquídeas terrestres e rupículas correspondem a cerca de 43%, 20% e 18% do total de espécies encontradas. Nos diferentes ambientes da Serra dos Órgãos, RJ, Miller *et al* (2006) citam que 35% das espécies encontradas são terrestres (23%) ou rupículas (12%). Em levantamento feito pela OrquidaRio na Reserva Ecológica de Guapiaçu (REGUA), também na Serra dos Órgãos, 29% das espécies encontradas são terrestres ou rupículas. Destas, muitas não foram identificadas na ocasião.

Considerações finais:

Menini (2008) ressalta a complexidade da taxonomia da subfamília Orchidoideae, que se junta ao fato de que são poucos os especialistas no grupo e que a literatura especializada é escassa. Precisamos juntar a isto o fato de que a OrquidaRio obteve licença para coleta no Pq. Estadual da Ilha Grande apenas no segundo ano do nosso trabalho, o que dificultou a identificação de algumas plantas, que foram apenas fotografadas. Um outro ponto a ser considerado é que, em muitos casos, as espécies de orquídeas terrestres perdem suas folhas durante parte do ano e apenas as raízes persistem no solo. Portanto, estas só serão detectadas e poderão ser identificadas durante determinada época. Isto significa que procura por novos registros deve ser contínua. Concluímos que novos estudos serão necessários para que a lista de orquídeas da Ilha Grande fique realmente completa. De qualquer maneira, os resultados apresentados até agora mostram que a família Orchidaceae é a mais bem representada na flora da Ilha Grande.



Fig. 1 - *Aspidogyne argentae*, aspecto geral da planta. (Foto: R.M. Marques).



Fig. 2 - *A. argentae*, detalhe da flor. (Foto: R.M. Marques).



Fig. 4 - *B. claudiae*, detalhe da floração no orquidário do Jd. Botânico do Rio de Janeiro. (Foto: M.M. Moraes).



Fig. 3 - *Buchitienia claudiae*, encontrada pela primeira vez no RJ. (Foto: M.M. Moraes).



Fig. 5 - *Cleistes libonii* crescendo na beira de uma trilha. (Foto: R.M. Marques).

Tabela I – Espécies de orquídeas terrestres da Ilha Grande encontradas no levantamento feito pela OrquidaRio.
(HB – Herbário Bradenianum / UERJ; RB – Herbário do Jardim Botânico do Rio de Janeiro; RBS – mesmo que anterior, em álcool).

Espécie	Subfamília	Subtribo
<i>Cleistes libonii</i> (Rchb.f.) Schltr.	Vanillioideae	Pogonioideae
<i>Habenaria leptoceras</i> Hook.	Orchidoideae	Orchidinae
<i>Aspidogyne argentae</i> (Vell.) Garay	Orchidoideae	Goodyerinae
<i>Aspidogyne fimbrillaris</i> (B.S. Williams) Garay	Orchidoideae	Goodyerinae
<i>Buchitienia claudiae</i> Chiron, A.S. Medeiros & Archia	Orchidoideae	Spiranthinae
<i>Cyclopogon congestus</i> (Vell.) Hoehne	Orchidoideae	Spiranthinae
<i>Cyclopogon variegatus</i> Barb. Rodr.	Orchidoideae	Spiranthinae
<i>Eltroplectris janeirensis</i> (Porto & Brade) Pabst	Orchidoideae	Spiranthinae
<i>Eltroplectris calcarata</i> (Sw.) Garay & H.R. Sweet	Orchidoideae	Spiranthinae
<i>Hapalorchis cf micranthus</i> (Barb.Rodr.) Hoehne	Orchidoideae	Spiranthinae
<i>Hapalorchis cf candidus</i>	Orchidoideae	Spiranthinae
<i>Mesadenella cuspidata</i> (Lindl.) Garay	Orchidoideae	Spiranthinae
<i>Microchilus arietinus</i> (Rchb.f. & Warm.) Ormerod	Orchidoideae	Spiranthinae
<i>Pelexia macropoda</i> (Barb. Rodr.) Schltr.	Orchidoideae	Spiranthinae
<i>Sarcoglottis cf grandiflora</i> (Lindl.) Klotzsch	Orchidoideae	Spiranthinae
<i>Sauroglossum nitidum</i> (Vell.) Schltr.	Orchidoideae	Spiranthinae
<i>Prescottia oligantha</i> (Sw.) Lindl.	Orchidoideae	Cranichidinae
<i>Prescottia plantaginea</i> Lindl.	Orchidoideae	Cranichidinae
<i>Prescottia montana</i> Barb. Rodr.	Orchidoideae	Cranichidinae
<i>Psilochilus modestus</i> Barb. Rodr.	Epidendroideae	Triphoreae
<i>Wulfschlaegelia aphylla</i> (Sw.) Rchb.f.	Epidendroideae	Calypsoeae
<i>Liparis nervosa</i> (Thunb.) Lindl.	Epidendroideae	Malaxideae
<i>Malaxis parthonji</i> C.Morren	Epidendroideae	Malaxideae
<i>Oeceoclades maculata</i> (Lindl.) Lindl.	Epidendroideae	Eulophiinae
<i>Cyrtopodium flavum</i> Link & Otto ex Rchb.f.	Epidendroideae	Catasetinae
<i>Cyrtopodium glutineferum</i> Raddi	Epidendroideae	Catasetinae
<i>Galeandra beyrichii</i> Rchb.f.	Epidendroideae	Catasetinae
<i>Epidendrum denticulatum</i> Barb. Rodr.	Epidendroideae	Epidendreae
<i>Epidendrum fulgens</i> Brongn.	Epidendroideae	Epidendreae

Tipo de Vegetação	Altitude de Ocorrência	Tipo de solo	Material Consultado
floresta densa submontana	0 a 200m	matéria orgânica	HB87443
floresta densa submontana	0 a 200m	rocha	HB86451; HB93986
floresta densa submontana e montana	0 a 600m	matéria orgânica	HB86454
floresta densa submontana	200 a 400m	matéria orgânica	HB90664
floresta densa submontana	0 a 200m	rocha c/ matéria orgânica	RB547.449
vegetação alterada	0 a 200m	rocha c/ matéria orgânica	só foto
floresta densa submontana	0 a 200m	matéria orgânica	HB90663; HB93159
floresta densa submontana	0 a 200m	matéria orgânica	RB510.697
restinga	0 a 200m	areia c/ matéria orgânica	só foto
floresta densa submontana	0 a 200m	matéria orgânica	só foto
floresta densa montana	400 a 600m	matéria orgânica	só foto
floresta densa submontana e restinga	0 a 200m	matéria orgânica	só foto
floresta densa submontana	0 a 400m	rocha c/ mat. Org.	RB512.728
floresta densa submontana e restinga	0 a 400m	matéria orgânica	só foto
floresta densa submontana	0 a 400m	matéria orgânica	RBS487
floresta densa submontana	0 a 200m	matéria orgânica	RB516.598; RB5492
floresta densa submontana e restinga	0 a 200m	areia e terra c/mat.org	RB519.190
floresta densa submontana	0 a 200m	matéria orgânica	RB511.950; RB516.124
floresta densa montana	800 a 1000m	matéria orgânica	RB516.599; RB516.597
floresta densa submontana e montana, restinga	0 a 800m	areia e solos diversos	RBS475
floresta densa submontana e restinga	0 a 200m	matéria orgânica	só foto
restinga e floresta densa submontana	0 a 200m	matéria orgânica	HB85262; HB86471
vegetação alterada e restinga	0 a 200m	areia c/ matéria orgânica	HB85258
restinga e vegetação alterada	0 a 400m	diversos	só foto
restinga	0 a 200m	areia	só foto
floresta aberta submontana	0 a 200m	rocha	só foto
vegetação alterada	0 a 200m	argila	só foto
floresta aberta submontana	0 a 200m	rocha	só foto
vegetação de costão rochoso	0 a 200m	rocha	só foto



Fig. 6 - *Cyclopogon congestus*, aspecto geral da planta. (Foto: R.M. Marques).



Fig. 7 - *C. congestus*, detalhe da inflorescência. (Foto: R.M. Marques).



Fig. 8 - *Cyclopogon variegatus* com folhas de padrões variados. (Foto: R.M. Marques).



Fig. 9 - *Cyrtopodium flavum* ocorre crescendo sobre a areia da restinga. (Foto: R.M. Marques).

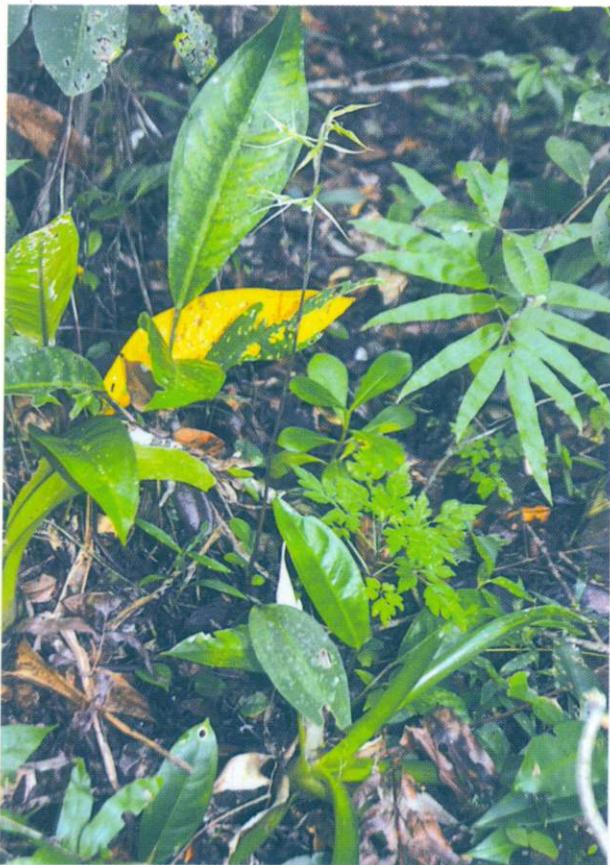


Fig. 10 - *Eltroplectris calcarata* cresce em área sombreada de floresta. (Foto: R.M. Marques).



Fig. 12 - Folhas com nervuras paralelas e dispostas em roseta são uma indicação de que talvez a planta seja uma orquídea. A espécie poderá ser identificada quando estiver florida. (foto: E. Cherém).



Fig. 11 - *Epidendrum fulgens* cresce sobre rochas, pouco acima do nível da maré alta. (Foto: R.M. Marques).



Fig. 13 - *E. calcarata*, detalhe da flor. (Foto: R.M. Marques).



Fig. 14 - Encontramos *Eltroplectris janeirensis* florida na restinga. (Foto: T.P. Moulton)



Fig. 15 - *Hapalorchis candidus*, aspecto geral. (Foto: T.P. Moulton)

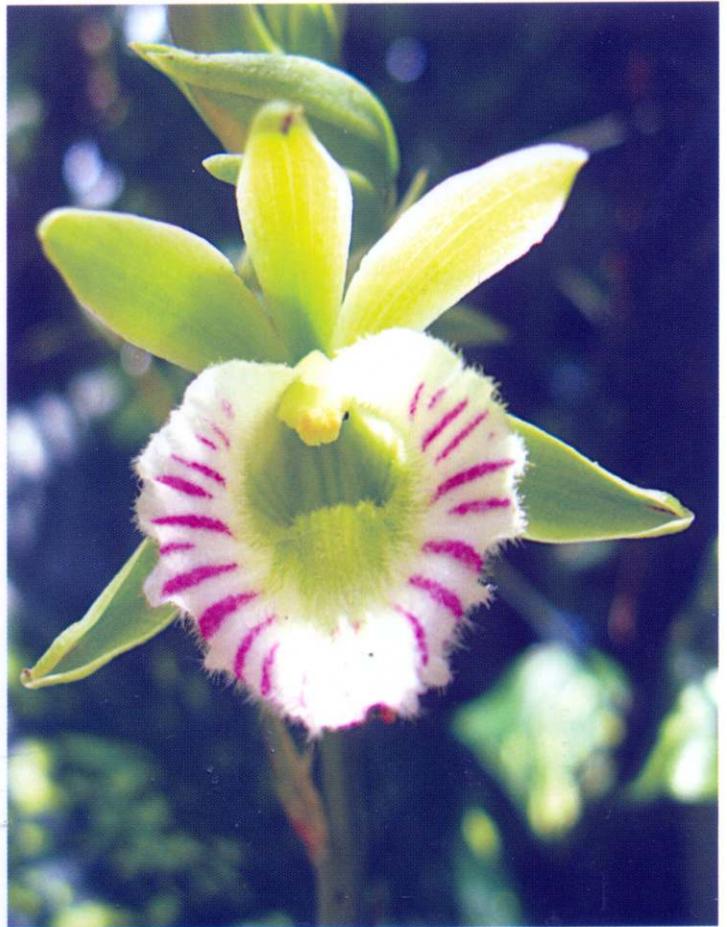


Fig. 16- *Galeandra beyrichi* é uma espécie de ampla distribuição geográfica. (Foto: Tito)



Fig. 17 - *H.cf. candidus*, detalhe da flor. (Foto: T.P. Moulton)



Fig. 18 - *Hapalorchis* cf. *micranthus*, aspect geral, com raízes tuberosas. (Foto: R.M. Marques).



Fig. 19 - *Hapalorchis* cf. *micranthus*, detalhe da flor. (Foto: R.M. Marques).



Fig. 20 - *Liparis nervosa* cresce em vários ambientes da Ilha Grande. (Foto: T.P. Moulton).



Fig. 21 - *Microchilus arietinus*, aspecto geral. (Foto: R.M. Marques).



Fig. 22 - *M. arietinus*, detalhe das flores. (Foto: R.M. Marques).



Fig. 23 - *Malaxis parthonii*, crescendo na areia da restinga, próxima à praia. (Foto: E. Cherem).



Fig. 24 - *M. parthonii*, detalhe da inflorescência. (Foto: E. Cherem).



Fig. 25 - *Mesadenella cuspidata*, detalhe da inflorescência. (Foto: R.M. Marques).



Fig. 26 - *Pelexia macropoda*, aspecto geral da planta. (Foto: R.M. Marques).



Fig. 27 - *Psilochilus modestus*, da subfamília Epidendroideae, tem crescimento simpodial. (Foto: M.R.A. Braga)



Fig. 28 - *Prescotia montana*, aspecto geral da planta. (Foto: R.M. Marques).



Fig. 29- *Prescotia montana*, detalhe da inflorescência. (Foto: R.M. Marques).

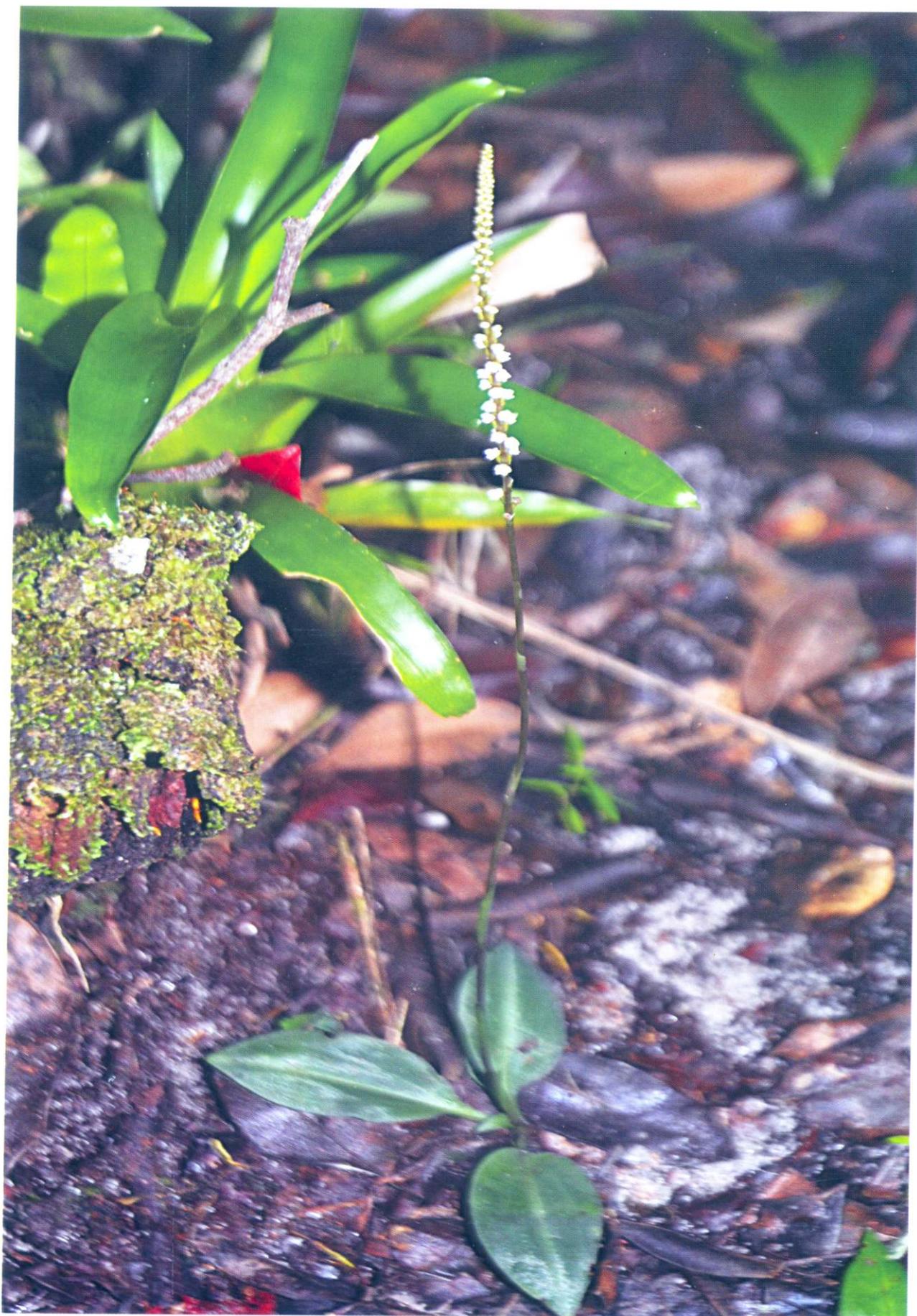


Fig. 30 - *Prescotia oligantha*, aspecto geral da planta encontrada na restinga. (Foto: T.P. Moulton).

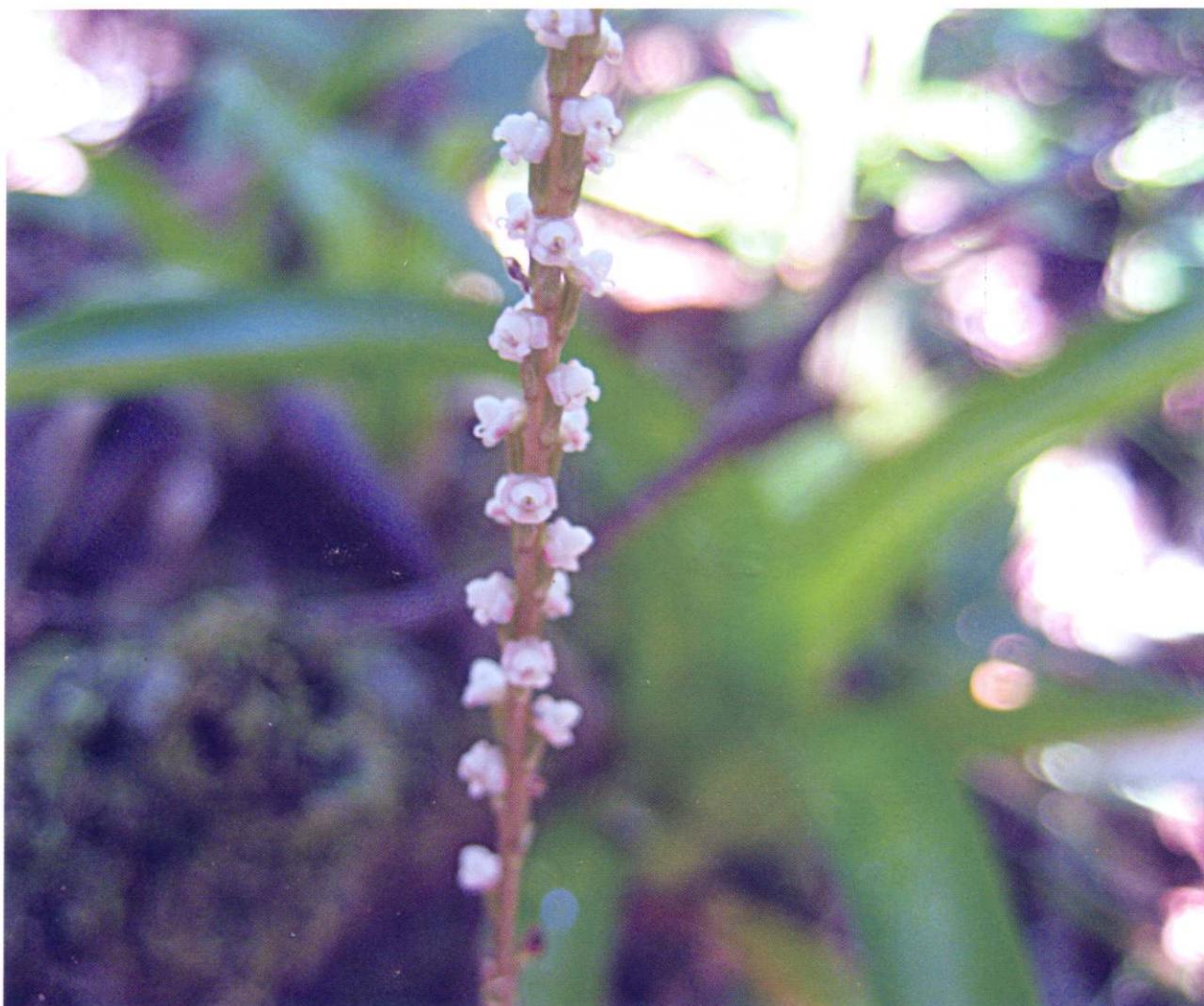


Fig. 31 - *Prescotia oligantha*, detalhe da inflorescência. (Foto: T.P. Moulton).



Fig. 32 - *Psilochilus modesta*, encontrada em vários ambientes e altitudes. (Foto: M.R.A. Braga).



Fig. 33 - *Sarcoglottis grandiflora*, aspecto geral da planta. (Foto: R.M. Marques).



Fig. 34 - *Sauroglossum nitidum*, planta crescendo no chão da mata. (Foto: M.R. Miranda).



Fig. 35 - *Sauroglossum nitidum*, detalhe da flor. (Foto: M.R. Miranda)



Fig. 36 - *Wulfschaegelia aphylla*, a única espécie aclorofilada que encontramos. (Foto: M.R.A. Braga).



Fig. 37 - As folhas de *Cyclopogon variegatus* podem apresentar diferentes tonalidades. (Foto: R.M. Marques)



Fig. 38 - Sócios da OrquidaRio e funcionários do PEIG durante excursão à restinga da Praia do Sul, Ilha Grande. (foto: E. Cherm)

Agradecimentos:

A todos os 20 sócios da OrquidaRio que participaram em uma ou mais das 11 expedições realizadas e, em especial, a Renato Motta Marques, por tudo que fez para que este trabalho acontecesse. À M. Marta de Moraes, pelo cuidado com a coleção viva depositada no Orquidário do Jardim Botânico do Rio de Janeiro e também na herborização do material. A Tim Moulton, pela constante presença e várias contribuições. À San Diego County Orchid Society pelo auxílio financeiro e ao INEA/PEIG pela infraestrutura oferecida.

Referências:

- Araujo, D. 2003. Projeto Flórula da Vila dos Rios. Orchid News #21 www.delfinadearaujo.com/on/on21/pages/ilhagrandeen.htm
- Bernardo, J. 2005. Caminhos e Trilhas da Ilha Grande. Rio de Janeiro, Entrelivros. 392pp.
- Braga, M.R.A.B. 2008. Orquidófilos trabalhando pela Conservação da Mata Atlântica. Orquidário, 22(1): 19-29.
- Braga, M.R.A. 2012. A Riqueza da Nossa Flora. Orquidário, 25(4): 125-134.
- Callado, C.H., Barros, A.M.M., Ribas, L.A., Albarello, N., Gagliardi, R. & Jascone, C.E.S. 2009. Flora e Cobertura Vegetal. *In*: Bastos, M. & Callado, C.H. O Ambiente da Ilha Grande. Rio de Janeiro, UERJ.: 91-161.
- Chiron, G.R., Medeiros, A.S. & Archilla, F. 2013. Une nouvelle espèce de *Buchtienia* (Orchidaceae, Spiranthinae) du sud-est brésilien. *Richardiana*, XIII: 244-250.
- Dressler, R. L. 1993. Phylogeny and Classification of the Orchid Family. Oregon, Dioscorides Press. 314pp.
- Gomes da Gama, S.V., Silva, L.G.A.E. & Salgado, C.M. 2009. Geologia, relevo e solos. *In*: Bastos, M. & Callado, C.H. O Ambiente da Ilha Grande. Rio de Janeiro, UERJ.: 21-64.
- Menine Neto, L. 2008. Orquídeas terrestres, beleza pouco conhecida. Orquidário, 22(3): 85-92.
- Miller, D., Warren, R., Miller, I.M. & Seehawer, H. 2006. Serra dos Órgãos: sua história e suas orquídeas. Nova Friburgo, Editora Scart, 567pp.
- Miranda, M.R. 2013. A subtribo Spiranthinae, clado Cyclopogoninae. *Boletim CAOB*, 90: 55-66.
- Salgado, C.M. & Vásquez, N.D. 2009. Clima. *In*: Bastos, M. & Callado, C.H. O Ambiente da Ilha Grande. Rio de Janeiro, UERJ.: 07-19.



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

Pabstiella arcuata (Lindl.) Luer foi encontrada durante o trabalho da OrquidaRio no Parque Estadual da Ilha Grande e na Reserva Ecológica de Guapiaçú, RJ. (foto: T.P. Moulton)

