

OBSERVAÇÕES SÔBRE A CULTURA DE ORQUÍDEAS NA AMAZÔNIA

RUBENS RODRIGUES LIMA
Prof. da Escola de Agronomia da Amazônia.

Introdução :

As nossas primeiras observações sôbre a cultura de orquídeas na Amazônia tiveram início em 1941 e 1942. Naquela época, ao mesmo tempo que cursávamos o 1.º e 2.º anos da extinta Escola de Agronomia do Pará, frequentávamos também o Museu Goeldi.

Era Diretor do Museu o Dr. Carlos Estêvão de Oliveira, e um dos empreendimentos que êle executava no setor botânico consistia na organização de uma coleção viva de tôdas as palmeiras e orquídeas amazônicas. As duas coleções estavam sendo instaladas em um mesmo recinto e, como suportes para as orquídeas, ao mesmo tempo que se utilizavam variados tipos de vasos, cestos e engradados, experimentavam-se também, como suportes naturais, os estípes das palmeiras e os troncos de diversas árvores.

Colaboramos com o Dr. Carlos Estêvão na organização do palmeium e, por força da própria natureza do trabalho, estávamos também em constante contacto com as orquídeas. Data daí o nosso interesse por esta tão interessante planta.

Poucas pessoas na Amazônia se dedicam à cultura das nossas orquídeas. Uma das principais causas desse desinteresse é a ausência, quase completa, de publicações que possam servir de orientação àqueles que se desejam iniciar na cultura das espécies regionais. Por falta de conhecimento das necessidades reais das orquídeas, e dos melhores processos de cultivá-las, e não tendo a quem recorrer, muitos perdem o interesse e outros abandonam a cultura tão logo surgem as primeiras dificuldades.

Desde a época em que começamos a nos interessar pela cultura de orquídeas, temos reservado uma parte das horas disponíveis para cuidar da nossa coleção de espécies amazônicas, e no decorrer desse tempo conseguimos alguma experiência. Na presente publicação e a título de auxílio aos que se iniciam na cultura das espécies regionais, oferecemos um resumo das observações que nos parecem mais úteis.

Algumas características das orquídeas

A família das orquídeáceas é constituída de numerosos representantes. Segundo Alarich Schultz, conhecem-se cerca de 17.000 espécies, das quais mais de 3.000 são brasileiras. Uma boa parte das orquídeas brasileiras ocorre na Serra do Mar e seus contrafortes. Dentre os Estados do Brasil mais procurados pelos coletores, por possuírem as mais belas orquídeas, destaca-se o Espírito Santo.

A região amazônica dá uma larga contribuição à lista das orquídeas brasileiras e, segundo Ricardo Fróes, é na região do Rio Negro que elas ocorrem com maior frequência.

As orquídeas são plantas erbáceas, principalmente epífitas, com poucas espécies terrestres ou saprófitas. As espécies epífitas são comumente e erroneamente chamadas de parasitas.

Na totalidade das espécies epífitas, a raiz apresenta um tecido esponjoso, destinado à absorção e retenção da água da chuva, do orvalho e da umidade do ar. Este tecido denomina-se "velame".

O caule pode ser aéreo ou subterrâneo. Em geral, os caules aéreos se ramificam e se espessam, formando pseudo-bulbos contendo substâncias de reserva. As folhas são simples, de margens inteiras e de consistência e formato variáveis.

As flores são irregulares. A corola apresenta 3 pétalas. Uma delas se denomina **labelo**. O labelo apresenta forma e tamanho peculiares, pelos quais se diferencia das outras duas pétalas que são iguais.

O androceu e o gineceu se apresentam concrecidos num corpo único, denominado **coluna**. O fruto é uma cápsula com sementes pequeníssimas.

A presença do labelo e a coluna são as melhores características para o reconhecimento da família das orquídeas.

As espécies amazônicas mais interessantes

A contribuição das orquídeas amazônicas à lista das espécies brasileiras é mais significativa numericamente do que pela beleza dos espécimes. O estudo das nossas orquídeas oferece, assim, um campo mais vasto para o naturalista do que para o amador. O naturalista procura mais a raridade das espécies, a excentricidade das flores e para êle tem tanta importância o espécime de diminutas e páldas flores como o exemplar de grandes pétalas e côres vivas. Já ao amador interessa a beleza das flores, a graça perfeita, o brilho e a variedade do colorido que impressionam, e a grandeza que atraí. Dentre as espécies amazônicas que melhor correspondem a êste ideal destacam-se :

Cattleya eldorado Lindl. — É a mais linda orquídea da Amazônia. As flores são grandes e perfumadas, em número de 2 a 4 em cada cacho. São róseas, de uma tonalidade ora mais ora menos intensa. Exemplares albinos são frequentes. Muito comum no Rio Negro, desde as proximidades de Manaus, nas Campinas do Tarumã e Tarumãzinho. As flores se conservam até 20 dias.

Cattleya superba Lindl. — Flores grandes, vistosas, de côr violácea; 1 a 5 em cada cacho, dependendo do vigor do exemplar. Conservam-se até 30 dias, desde que não sejam fecundadas. Comum nas várzeas do alto Rio Madeira. Ocorre também nas áreas inundáveis dos rios Trombetas, Jamundá e Mapuera.

Cattleya luteola Lindl. — Flores bem menores do que as das duas espécies citadas. São amarelo-esverdeado, com o labelo apresentando máculas e estrias purpúreas. Existe na ilha de Marajó. (Foto n.º 1).

Oncidium lanceanum Lindl. — Flores rôxas, pintalgadas de castanho. Os cachos apresentam numerosas flores, que se conservam até 20 dias. As folhas do **Oncidium lanceanum** são grandes, suculentas, de côr verde-pálido com pontinhos roxos. Graças à forma e ao tamanho das folhas esta orquídea é conhecida pelos caboclos pela denominação de "orelha de burro". Existe nas matas virgens da região Bragantina, Óbidos e Tapajós.

Oncidium Baueri Lindl. — Tem apenas beleza de conjunto. As flores são pequenas e amarelas, mas a planta floresce abundantemente, formando grandes ramalhetes de 1 a 2 metros de comprimento. É uma das espécies mais rústicas. Comum nas proximidades de Belém, Mosqueiro e nos rios Guamá e Peixe-Boi.

Acacalis cyanea Schlecht. ^{oo} Ocorre no Rio Jamundá, Rio Negro e Alto Tapajós. As flores são de tamanho médio, de côr azulada, formando cachos belíssimos. Conservam-se em tôda a sua plenitude por mais de 30 dias.

Sobralia liliastrum Lindl. — Tem hábitos terrestres. É frequente nas campinas da Vigia, em Macapá e Rio Negro. As flores são brancas, com o centro amarelo. Duram apenas 2 dias, mas logo que murcha uma, outra flor desabrocha na extremidade da mesma haste, e essa sucessão se prolonga por mais de 30 dias.



Foto n.º 1 — *Cattleya luteola* Lindl. instalada em pedaço de tronco de Bracatinga.

Stanhopea eburnea Lindl. — Comum em Belém e Rio Peixe-Boi. Folhagem vistosa. As flores são grandes, brancas, com a coluna de forma exquísita, espessa e brilhante. As flores permanecem abertas de 2 a 3 dias.

Catasetum pileatum Rohb. — É uma orquídea rara. Dessa espécie possuímos apenas um único exemplar, que nos foi ofertado por Ricardo Fróes e coletado por ele no igarapé Jurupari, afluente do Rio Uaupés. Trazido para o I.A.N. em 1953, este espécime ainda hoje continua a florescer duas a três vezes por ano. As flores são amarelo-canário, em cacho. Duram de 10 a 15 dias. Ao nosso ver esta orquídea figura entre as 5 mais belas da Amazônia, ao lado da **Cattleya eldorado**, **C. superba**, **Oncidium lanceanum** e **Acacalis cyanea**. (Foto n° 2).

A propagação das orquídeas

As orquídeas podem propagar-se por sementes, por divisão dos rizomas, separação dos tufos de folhagem ou pela fragmentação do caule.

A propagação por sementes é feita sobretudo quando se deseja obter novos tipos em seguida a cruzamento. É um processo demorado e que exige cuidados especiais, a começar pela coleta das sementes. Para evitar a contaminação com esporos de fungos, deve haver a maior assepsia possível por ocasião da coleta. Os frutos devem ser colhidos antes da deiscência, levados a recinto fechado e flambados superficialmente ou desinfetados com uma solução de cloreto de cálcio. Somente após a flambagem ou desinfecção podem ser abertos recolhendo-se as sementes em recipiente esterilizado. Colhidas assim, conservam o poder germinativo por longo tempo.

A técnica mais moderna para a propagação das orquídeas por sementes consiste em semeá-las em frascos contendo meios de cultura preparados com agar-agar, soluções minerais e açúcares apropriados. Para evitar o desenvolvimento de fungos no meio de cultura as sementes devem estar esterilizadas. A germinação se verifica com segurança e, quando as plantinhas atingem um certo crescimento, são repicadas para vasos contendo **Sphagnum** triturado. Depois de uma segunda repicagem em xaxim, para alcançarem maior desenvolvimento, podem ser transplantadas para o local definitivo. Esta é a técnica mais eficiente e também a que exige mais cuidados.

Um método mais simples consiste em lançar as sementes em **Sphagnum** colocado à superfície de vasos contendo uma orquídea em franco desenvolvimento. A orquídea deve ser do mesmo gênero da espécie que se quer cultivar. Uma variante deste processo consiste em semear sobre musgo esterilizado e bem picado, que tenha sido inoculado com as raízes de plantas adultas. Este método se baseia na existência de fungos inferiores que vivem em simbiose com as raízes das orquídeas, os quais, entrando logo em contacto com as plântulas recém-germinadas, facilitam-lhes a assimilação de substâncias nutritivas.

Quer de uma forma ou de outra, a propagação das orquídeas por sementes é um processo demorado. São necessários, pelo menos, 3 anos para levar à floração uma planta conseguida de semente.

Para o principiante a maneira mais fácil de propagar as orquídeas é pelos processos agâmicos, isto é, pelo desdobraimento dos rizomas, separação dos tufos de pseudo-bulbos com folhagem e fragmentação do caule, dependendo cada um deles da forma de crescimento da própria planta.

Nas orquídeas terrestres processa-se o desdobraimento dos rizomas e bulbos. Nas espécies aéreas cujo crescimento fôr do tipo que se verifica na **Stanhopea candida**, no **Oncidium Baueri** e no **Catasetum pileatum**, por exemplo, separam-se os tufos ou touceiras de pseudo-

bulbos e fracciona-se o caule nas orquídeas de crescimento semelhante ao das baunilhas (*Vanilla*).

O número de desdobramento depende do tamanho, da rapidez de crescimento e da capacidade de brotação de cada exemplar. Tem-se como regra que a parte desdobrada deve apresentar, pelo menos, 4 pseudo-bulbos bem fortes e sadios.

A melhor época para a multiplicação é logo após o florescimento, ou logo depois de terminar o crescimento do último pseudo-bulbo, variando assim de uma espécie para outra. Nas plantas já cultivadas é preferível fazer o seccionamento dos novos pés, deixando-os ficar no mesmo suporte até estarem bem enraizados, depois do que são separados e instalados em outro suporte.

Pelo desdobramento pode-se fixar uma planta excepcional, e aumentar rapidamente o número de seus descendentes. Não se deve esquecer, entretanto, que o excesso de desdobramento enfraquece a planta matriz.

Suportes para as orquídeas

A maior parte das orquídeas conhecidas é constituída de espécies epifitas, isto é, que vivem sobre outras plantas. Há também orquídeas terrestres, cujos rizomas e bulbos se desenvolvem no solo.

Não sendo parasitas e, portanto, não necessitando da seiva das árvores sobre as quais vivem, as orquídeas epifitas delas necessitam apenas como suporte, razão por que, fora do seu **habitat**, também podem crescer normalmente em suportes artificiais, desde que ofereçam condições semelhantes às que elas encontravam na própria natureza.

O desenvolvimento de cada orquídea é a melhor indicação sobre a sua adaptabilidade a determinado tipo de suporte. Em geral, admite-se como um bom suporte todo aquêle em que a planta, depois de instalada, continua a brotar com vigor, produzindo pseudo-bulbos e folhas do mesmo tamanho ou maiores do que as que já possuía ao ser fixada ao suporte.

Suportes naturais

Com exceção das orquídeas terrestres, tôdas as demais vivem fixas a outras plantas ou sobre rochedos.

Não são tôdas as árvores que oferecem boas condições para o desenvolvimento destas plantas. Na floresta, verifica-se uma certa preferência das orquídeas por determinados suportes. Na maioria das vezes, é sobre as árvores de casca mais rugosa ou crestada, com maior poder de retenção da umidade e dos resíduos orgânicos, que as orquídeas aparecem mais frequentemente e melhor se desenvolvem.

De tôdas as espécies que experimentamos, até hoje, como suportes naturais para orquídeas, as duas melhores são a Bracatinga (*Mimosa shomburgkii* Bth.) e a Cuieira (*Crescência eujete* L.).

A nossa bracatinga cultivada no I.A.N. é de sementes vindas do Território do Rio Branco. Trata-se de uma árvore de porte médio e de crescimento rápido, dotada de casca áspera e fendilhada. Esgalha normalmente a poucos centímetros do solo, sendo conveniente, no caso de usá-la para suporte de orquídeas, forçar o esgalhamento a um metro de altura. Em exemplares bem cuidados, os galhos alcançam 15 cm de diâmetro com menos de 3 anos de idade e a partir desta data já podem receber orquídeas. Plantadas com o espaçamento de 6 metros de um pé para outro em quincôncio, dentro de 4 anos dão 50% de sombra sobre toda a área. Com este espaçamento, a grama *Stenotaphrum americanum* Schrank.) cresce bem no solo debaixo da braca-



Foto n.º 2. — *Catasetum pileatum* **Rohb.**, em vaso de casca de côco da Bahia.

tinga. Isso permite a formação de bosques para suportes de orquídeas, com o chão gramado, o que dá ao conjunto um belo aspecto. Os folíolos da bracteinga são diminutos. Caem um a um, desaparecendo dentro da grama e adubando-a, sem sujar o gramado. (Foto n.º 3).

A cuieira é também um excelente suporte natural. Propaga-se facilmente por estaca alcançando desenvolvimento próprio para a instalação de orquídeas a partir do 4.º ano. Trata-se de uma árvore pequena e de aspecto gracioso. Os seus frutos são exageradamente grandes, podendo atingir até 25 centímetros de diâmetro. A casca é espessa e dura, prestando-se à confecção de diversos utensílios domésticos. Por isso mesmo, a Cuieira está sempre presente no terreiro dos caboclos que vivem no interior da Amazônia.

Para prender as orquídeas ao tronco das árvores, usa-se um material apropriado e escolhe-se a posição em que elas devem ser fixadas.

Depois de armadas, levam de 3 a 6 meses para emitirem raízes e se fixarem. Durante todo esse tempo deverão permanecer amarradas, e para isso o material usado mais comumente é o arame. Nas árvores de crescimento rápido, como a bracteinga, o arame estrangula os galhos, devendo ser substituído por fitas estreitas, de borracha. Estas fitas, tiradas de pneumáticos de automóvel ou caminhão, sendo elásticas, acompanham o aumento de diâmetro dos galhos sem estrangulá-los e sem prejudicar as orquídeas.

Quanto aos melhores lugares para a fixação, deve-se dar preferência à convergência de duas ou mais ramificações (forquilhas) ou à face superior dos galhos horizontais e oblíquos. Na maioria das árvores, são as forquilhas e a face superior dos galhos horizontais e oblíquos, que recebem e acumulam mais umidade e detritos orgânicos, constituindo-se, desse modo, os pontos prediletos para o desenvolvimento das plantas epifíticas. Nada mais natural, portanto, que esses lugares sejam preferidos para a fixação das orquídeas.

Supportes artificiais

As orquídeas também são cultivadas nos mais variados tipos de suportes artificiais. Os mais comumente utilizados são o xaxim, os vasos de barro, cestos e engradados de diversos tipos e pedaços de tronco de árvores.

Usa-se largamente o xaxim nos Estados do Sul do Brasil. É um aglomerado de fibras, quase esponjoso, de coloração escura, considerado como um dos melhores para a cultura de orquídeas. Colhe-se o xaxim do caule de diversos fetos arborescentes das zonas tropicais e sub-tropicais. Alarich Schultz cita as seguintes espécies de fetos aborescentes: *Diccksonia sellowiana* (Presl.) HBK (*Cyathea schanchin* Mart.), (*Alsophila arborea* (L.) S.M.) e *Alsophila villosa* (H. B. Willd) Desv.). Todas elas produzem xaxim, em maior ou menor quantidade, dependendo do porte que alcançam. Duas das espécies que produzem essa fibra em maior quantidade são a *Cyathea schanchin* e a *Diccksonia sellowiana*, cujos caules alcançam comumente de 2 a 10 metros de altura e 50 centímetros de diâmetro.

O caule desses fetos pode ser trabalhado para a confecção de vasos, mas usa-se também a fibra inteira ou cortada para encher com ela outros tipos de vasos.

Os vasos de barro mais comuns têm as seguintes dimensões: altura 12 a 15 centímetros. Diâmetro do bordo superior: 20 a 25 cm. Diâmetro no fundo: 15 a 20 cm. Para facilitar a drenagem, devem apresentar orifícios com 2 cm de diâmetro, localizados tanto nas paredes laterais como no fundo.

Os cestos e engradados podem ter formas variadas. Os cestos são feitos geralmente com arame tecido de diversos modos ou em tela de arame.

Para a confecção dos engradados, preparam-se ripas de madeira de lei, medindo 30 cm. de comprimento, 2,5 cm. de largura e 1,5 cm. de altura. Com um arame, unem-se as ripas umas sobre as outras, pelas extremidades, até a altura de 15 cm. Pregam-se ripas idênticas pela parte inferior, de modo a formar um engradado.

Usam-se ainda pedaços de tronco medindo de 10 a 12 cm de diâmetro e de 30 a 35 cm. de comprimento. Devem ser retirados, de preferência, de árvores sobre as quais as orquídeas se desenvolvam bem. (Foto n.º 1).

Para preparar os vasos e cestos a fim de que possam receber as orquídeas, coloca-se no fundo do vaso, cesto ou engradado, até um terço de sua altura, uma camada de drenagem, constituída de cacos de telha, seixos ou cacos de tijolos muito bem lavados e misturados com uma terça parte de pedaços de carvão vegetal. Acaba-se de encher o vaso com um ou com mais de um dos materiais seguintes: fibras de xaxim, fibras de côco da Bahia, musgo, pedaços de madeira velha em início de decomposição, ou serrapilheira de manta da floresta. Sobre esse material, fixa-se a orquídea, com o auxílio de um suporte de madeira. Também costuma-se colocar dentro dos vasos um pouco de adubo composto bem curtido.

Além desses suportes, temos experimentado com muito êxito o ouriço da castanha Sapucaia (*Lecythis paraensis* Hub.) e vasos preparados com a casca do côco da Bahia (*Cocos nucifera* L.).

Há mais de dez anos vimos utilizando esses dois excelentes suportes, de fácil obtenção na Amazônia.

O ouriço da castanha Sapucaia é uma cápsula lenhosa, deiscente. A deiscência se processa pelo desprendimento de um opérculo circular, após o que as sementes se desprendem e caem, ficando o ouriço ainda preso à árvore, para tombar pouco mais tarde, depois do apodrecimento do pedúnculo. O ouriço sem o opérculo e sem as sementes adquire a forma de um vaso, medindo até 20 cm. de diâmetro e 13 cm. de altura.

A casca do côco é um excelente sucedâneo do xaxim. Para a confecção de vasos com esse material, primeiro descasca-se o côco, fazendo-se três cortes longitudinais, de modo a se obterem três seções da casca. Com uma faca bem amolada, corta-se cada uma das seções ao meio transversalmente, obtendo-se 6 pedaços, sendo 3 do ápice e 3 da base. Com 6 pedaços de arame, amarram-se uns aos outros os três pedaços da base e os três do ápice, formando dois vasos. Enchem-se os vasos com fibra de côco ou pedaços de casca e usa-se um tutor de madeira para fixar as orquídeas. (Foto n.º 2).

Os três arames de cada vaso, unidos pelas extremidades, servem para pendurar os vasos.

Usamos, de preferência, a casca do côco da Bahia, porque apresenta maior volume de fibras, do que a do côco anão.

O sombreamento

Nos climas frios as orquídeas são cultivadas em estufas, exigindo cuidados especiais, principalmente quanto ao controle da umidade e temperatura. Na Amazônia, não há necessidade de estufas. Aqui, o clima possibilita o cultivo das espécies regionais em ambiente aberto, desde que lhes seja garantida a necessária proteção contra os raios diretos do sol.

Poucas são as espécies amazônicas que se desenvolvem em plena luz solar. Dentre elas, conhecemos alguns exemplares dos gêneros **Habenaria**, **Pogonia** e **Galeandra** que encontramos com ótimo desenvolvimento, em pleno campo, na região do Rio Camará, na Ilha de Marajó. Fora essas exceções, as nossas orquídeas não crescem bem

sob a ação direta do sol, e certas espécies exigem mais sombra do que outras. De um modo geral, um ambiente com 50 a 60% de sombra atende às necessidades da maior parte das espécies amazônicas.

O sombreamento pode ser conseguido por meio de ripados ou com a copa das árvores que servem de suporte.

Os ripados, como o próprio nome indica, são abrigos construídos com ripas de madeira. A sua forma e o seu tamanho dependem do gosto e das possibilidades financeiras do construtor. Com êles, se pode determinar a percentagem exata de sombra, bastando para isso aumentar ou diminuir o espaçamento entre as ripas.

Quando o sombreamento é dado pela própria copa das árvores que servem de suporte para as orquídeas, o controle da intensidade de sombra fica na dependência do tipo da folhagem e do espaçamento em que as árvores são plantadas.

Pragas e doenças

As nossas orquídeas são pouco cultivadas na Amazônia, decorrendo desse fato, provavelmente, o pequeno conhecimento que se tem dos fungos e insetos que lhes causam danos.

Dentre os fungos que atacam estas plantas em outras regiões do país, já estão assinaladas mais de 15 espécies pertencentes aos seguintes gêneros: *Asterinella*, *Ciliella*, *Colletotrichum*, *Fusarium*, *Gloeosporium*, *Hemileia*, *Phyllosticta*, *Physalospora*, *Tubercularia* e *Uredo*.

Entre nós, muitas das anormalidades verificadas nas orquídeas nos parecem mais de natureza fisiológica do que devidas ao ataque de fungos. O raquitismo, a clorose e a presença de lesões semelhantes às provocadas pelas causas parasitárias decorrem, na maioria das vezes, da inadaptabilidade aos suportes ou ao excesso ou deficiência de sombreamento e umidade. Em geral, plantas que apresentam aqueles sintomas, mudam completamente de aspecto com uma simples transferência de suporte ou modificação da intensidade de sombra.

Quanto às pragas, no "Terceiro Catálogo de Insetos que vivem sobre Plantas do Brasil", do prof. Costa Lima, estão assinaladas as seguintes:

- Tisanópteros : *Anaphothrips orchidarum* Bondar.
 Hemipteros : *Tenthecoris bicolor* Scott.
 Homópteros : *Cerataphis lataniae* Boisduval.
 Asterolecanium aureum Boisduval.
 Vinsonia stellifera Westwood.
 Chrysomphalus dictyospermi arecae Newt .
 Furcaspis cyanophyllii Sign.
 Diaspis boisduvalii Sing.
 Parlatoria proteus Curtis.
 Orthezia insignis Douglas.
 Lepidópteros : *Napaea nepos* Fabr.
 Castnia licus Drury.
 Castnia therapon Kollar.
 Coleópteros : *Diorymerelus* sp.
 Dípteros : *Cecidomyia cattleya* Molliard.
 Himenópteros: *Erythoma orchidearum* Westwood.

Todos os insetos desta lista foram encontrados atacando orquídeas, ora no Distrito Federal, ora no Estado do Rio, Minas, Bahia e em Estados do Nordeste, nada constando no referido Catálogo, com referência a pragas de orquídeas na Amazônia.

Temos encontrado alguns insetos parasitando orquídeas da nossa pequena coleção de espécies regionais. Até hoje estão assinalados:

- 1) **Tenthecoris bicolor** Scott
- 2) **Cerataphis lataniae** Boisduval
- 3) **Pinnaspis** sp
- 4) **Coccidio** não identificado
- 5) Duas espécies de barata não identificadas.

O **Tenthecoris** é um percevejo pequeno. Ataca de preferência as folhas de **Cattleya eldorado** e **C. superba**. Ele se aloja na página inferior das folhas, sugando-as. Com a picada do inseto desaparece a pigmentação da crorofila e disto resulta que as folhas ficam pontilhadas de amarelo, formando manchas características. Quando o ataque é intenso nas folhas novas, elas se atrofiam e morrem.

O **Cerataphis** é muito comum aqui na Amazônia, atacando as seguintes palmeiras: Açaí (**Euterpe oleracea** Mart., **E. precataria** Mart.) e **E. longibracteata** Barb. Rodr.) Tucumã (**Astrocarium vulgare** Mart.) Buriiti (**Mauritia flexuosa** L.) Piririma Cocos **syagrus** Drude.) **Coqueiro** da Bahia (**Cocos nucifera** L.) e **Scheelea amylacea** Barb. Rodr.). Os espécimes de **Cattleya eldorado** que encontramos atacados por este pulgão estavam fixados sobre o estipe de algumas dessas palmeiras, fortemente parasitados pelo **Cerataphis**, na coleção do Museu Goeldi.

O **Pinnaspis** e o outro coccidio atacam **Cattleya eldorado** e **C.**

luteloa.

Muito pior do que todas elas são as baratas. Elas roem as raízes de todas as espécies, indistintamente, causando um atraso no desenvolvimento. As baratas são difíceis de combater. Elas se alojam e se escondem dentro dos vasos, ficando fora do alcance das pulverizações com inseticidas.

Há também um aracnídeo da família **Tetranychidea**, gênero **Tetranychus**, de cor vermelha, quase imperceptível à vista desarmada, e que ataca algumas orquídeas. No Museu Goeldi esse ácaro foi encontrado parasitando **Catasetum**, **Cattleya**, **Encyclia** e também algumas plantas de outras famílias, tais como o mamoeiro (**Carica papaya** L.) o joá (**Solanum toxicarium** Lam.) a palmeira ubim **Geonoma oliginosa** Barb. Rodr.) Burrete) e a (**Aristolochia gigante** Mart. & Azec.).

Para combater essas pragas usamos uma solução de timbó e sabão, cuja fórmula é a seguinte:

Timbó em pó, com 4 a 6% de rotenona	100 grs.
Sabão comum, à base de soda cáustica	200 grs.
Água	1.500 cc.

Coloca-se meio litro de água em frasco escuro, juntam-se as 100 gramas de timbó, mistura-se muito bem e deixa-se em maceração durante 24 horas. Esgotado esse prazo, corta-se o sabão em fatias pequenas e leva-se ao fogo, com um litro de água, até a sua completa dissolução. Deixa-se esfriar e junta-se o timbó que se pôs a macerar desde a véspera.

Obtem-se assim a solução concentrada de timbó e sabão. Para pulverizar as orquídeas, dissolve-se a solução concentrada em 40 litros de água e aplica-se no mesmo dia. O tratamento deve ser feito pela manhã, o mais cedo possível, tendo-se o cuidado de pulverizar rigorosamente as partes atacadas da planta. Logo com a primeira pulverização morrem infalivelmente todos os insetos atingidos.



**Foto n.º 3 — Bosque de Bracatinga para suporte de orquídeas.
Observe-se o chão gramado, que dá ao conjunto um belo aspecto.**