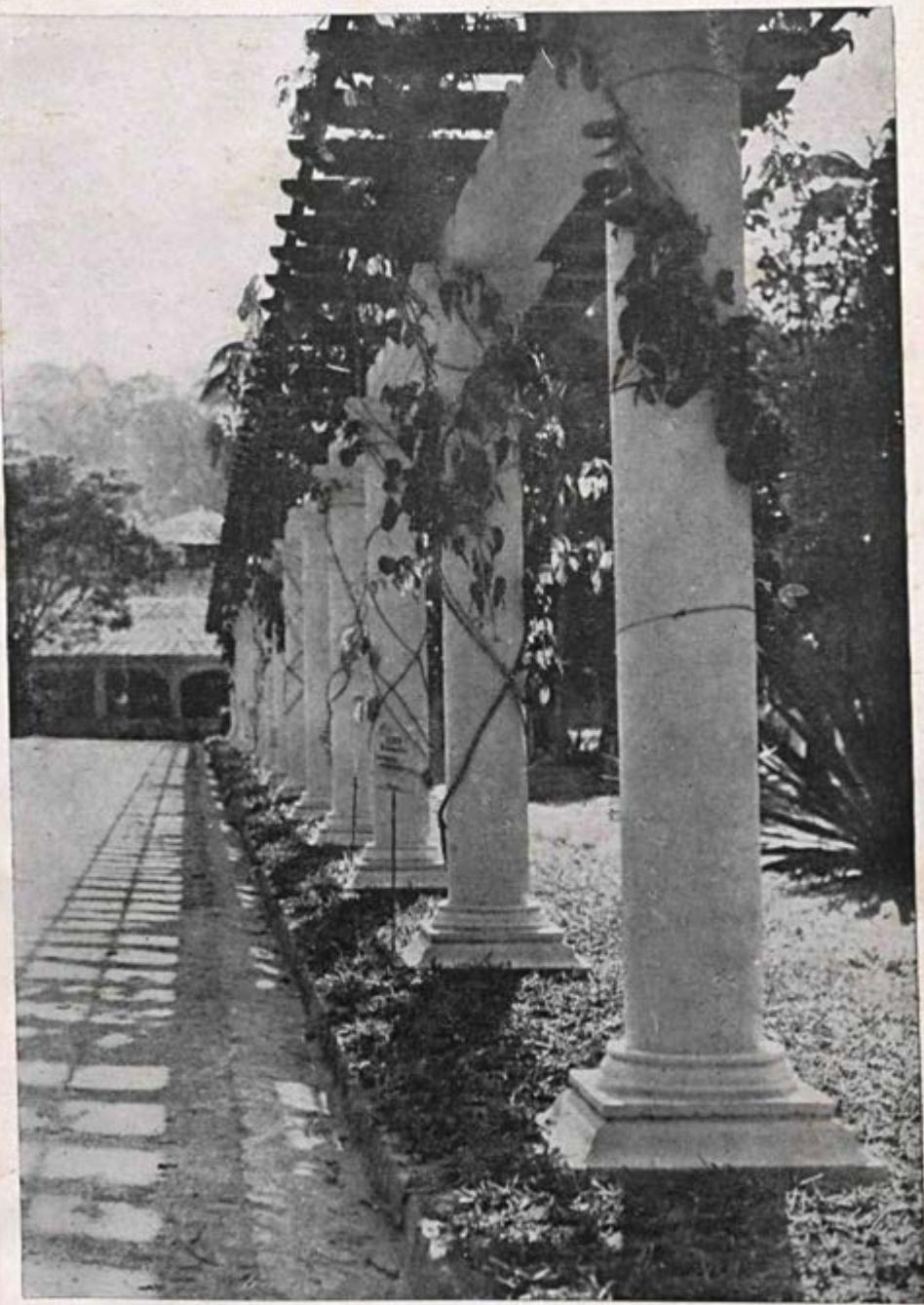


B



JARDIM BOTANICO — Aspecto da pergola das Bignoniacées. (Photo C. Lacorda)

VERNALIZAÇÃO

LYSENKO, em trabalhos executados no Instituto de Produção Vegetal de Odessa, chegou a resultados que o conduziram a denominar *vernalização* ou *iarovização* ao conjunto das suas descobertas no campo da Physiologia Vegetal. Foram constatações de grande valor as que elle conseguiu coordenar por quanto permittiam imediatamente pesquisas interessantes em torno das plantas de interesse economico, mostrando as vantagens dos processos indicados na prática.

A vernalização estuda phenomenos relativos á duração do trabalho de germinação. Procura diminuir o tempo em que determinado vegetal plantado poderá fructificar, socorrendo-se da acção da agua, da temperatura e da luz, bem como de outros factores principalmente durante a primeira phase de vida manifesta.

Na Russia já está, desde alguns annos, posto em prática sobre diversos cereaes, bem como sobre o algodão, com resultados magnificos. E' assim que o trigo é habitualmente tratado por esse processo, antes de ser semeado.

Em resumo, consiste o processo de LYSenko em produzir a imbibição das sementes, em diversos periodos e finalmente seccal-as, só então devendo ser semeadas. O trabalho deve ser feito, entretanto, tomando em consideração, diversos factores cuja intensidade é controlada, bem como a duração do tempo que elles vão agir sobre as sementes. Poderíamos dizer que se produz previamente uma germinação parcial que é interrompida, seguindo-se, então, a germinação definitiva em terreno apropriado. Dividindo deste modo a germinação em duas partes, é claro, o tempo que dura a segunda phase é immensamente encurtado.

O proprio LYSENKO, em 1934, procurando explicar o phemoneno que descobriu e ao qual deu denominação tão significativa, diz:

- “1) O crescimento e o desenvolvimento de uma planta são dois phenomenos differentes.
- 2) O desenvolvimento de uma semente de planta annual se compõe de um certo numero de estadios.
- 3) Os estadios se succedem sempre na mesma ordem; um estadio só começa quando aquelle que o precede, está completamente terminado.
- 4) Os differentes estadios de desenvolvimento da mesma planta exigem para a sua realização, condições externas differentes.”

LYSENKO estabelece, entretanto, que o crescimento é a serie de modificações que vão desde a germinação até antes da floração, enquanto que o desenvolvimento é a serie de transformações de ordem *qualitativa* terminada pela fructificação. Assim um grão de milho levaria um certo tempo até produzir flores, sendo esse o periodo de crescimento. O desenvolvimento seria uma serie de modificações qualitativas, indo até á formação de fructos e sementes.

Pela vernalização se obteria, exactamente, uma abreviação de grande vulto no periodo de crescimento, aparecendo, portanto, a fructificação muito mais cedo do que habitualmente. Percebe-se, imediatamente, o valor de tal methodo na exploração de certos especimens de grande valor e de grande consumo.

MAXIMOV (2) accentua que a grande difficultade na vernalização é reconhecer os differentes estadios do desenvolvimento por meio de indagações biochimicas. Considerando as diferentes phases da vida de uma planta phanerogamica, podemos dizer que o cyclo de suas modificações se procede do seguinte modo: germinação, radiciação, caulinização, ramificação, floração e fructificação. E' claro que a ramificação inclue a foliação porquanto sabemos ser *commum* a origem embryologica dos ramos e das folhas.

Certamente existem os factores essenciaes e geraes para a germinação, isto é, a humidade e o calor. Mas ao lado destes se encontram outros factores, secundarios embora, que podem activar o trabalho morphogenetico, de modo que qualquer estadio seja abreviado ou alongado. Não só esse factor secundario, como a luz, pode actuar como pode alterar profundamente o primeiro estadio e constituir uma determinante de grande valor e a qual LYSENKO denominou *Svetovaja*. Assim a luz, ao lado dos factores normaes ex-

ternos, entra tambem no conjunto que constitue a base da vernalização.

Estabelece-se, imediatamente, a pergunta seguinte: — Pode o homem alterar a duração dos estadios normaes no cyclo funcional de uma planta? — Observando os vegetaes verificamos que, na propria natureza, tal facto pode ser encontrado, existindo as plantas de rythmo mais longo ou menos longo, dependente de diversos factores e constituindo-se, até mesmo, as raças precoces como as tardias. Si existem e si se formam diante da nossa observação, é possivel o emprego dos factores em escala maior e coordenadamente, utilizando-os para a exploração agricola. A difficultade está em condicionar vantajosamente esse facto experimental de modo a applical-o extensivamente nos campos.

E' conveniente accentuar, desde já, que existe o facto theorico da vernalização e o facto pratico. O facto theorico que é abreviar os estadios, nem sempre tem sido obtido cabalmente. O facto pratico consiste em obter sementes que, plantadas, já comecem a evolução na terra, em phase adiantada. Esse caso não abrevia, na realidade, o cyclo vital de uma planta monocarpica, mas, em todo caso, pode reduzir, até mesmo a metade, o tempo em que ella fica plantada no terreno apropriado. E as pesquisas, que vão sendo feitas continuamente em torno da constituição chimica das plantas vernalizadas, em seus diferentes estadios, já permitem algumas interpretações sobre as diferenças de duração dos estadios.

GARNER e ALLARD (3) fizeram experiências interessantes sobre *Cassia marilandica* L., *Sedum spectabile* Bor. e sobre outro *Sedum*, presumptivamente *Sedum woodwardii* N.E.Br., chegando a conclusões muito interessantes a respeito do tempo durante o qual as plantas podem ficar sem attingir o estadio de floração, isto é, conseguiram alongar desmesuradamente o estadio anterior ao apparecimento das flores. Não é propriamente pesquisa a respeito de vernalização mas é uma contribuição que serve para a elucidação de certos pontos do problema. Em um trabalho anterior foi assignalada a diferença do tempo da anthesis, propondo denominações especiaes para esse phenomeno interessante. (4)

Já os problemas de photoperiodismo e outros concernentes ás reacções de duração diferente de certos agentes trazem conclusões de grande valor como sejam as obtidas (5) por STEINBERG e GARNER sobre *Soja Max* (L.) Piper, *Beta vulgaris* L. e *Rudbeckia bicolor* Nutt. Assim dizem elles: "However, within the temperature range favorable to reproductive activity, whether this be warm or cool, in each instance increase in temperature hartens reproductive processes. The critical light period for flowering may be altered to

a limited degree by temperature and, conversely, the favorable temperature range for flowering may be shifted by the action of day length." São muitas as pesquisas neste particular, havendo um resumo interessante feito por GARNER, procurando divulgar as ultimas conclusões entre os que se dedicam a trabalhos agricolos em geral.

Quando se entra em consideração sobre o problema da germinação, entre as plantas monocotyledoneas e dicotyledoneas, encontram-se casos de excepção, mesmo para os factores primordiaes externos determinadores da eclosão embryonaria. MUENSCHER demonstra que o factor luz, por exemplo, é necessário para a germinação de diversas especies do genero *Lobelia*. Assim acontece com as *Lobelia inflata L.*, *Lobelia cardinalis L.* e *Lobelia siphilitica L.* (7)

Nos logares em que as diferenças sazonais são bem grandes, a vernalização é de grande vantagem na exploração agricola, havendo assim, no Brasil, certas regiões em que se tornaria bem interessante realizar pesquisas nesse particular. Accresce, ainda, a applicação do mesmo processo ás plantas aclimadas, o que, de certo, traria algumas vantagens para melhor conhecimento do problema. De facto a maioria das pesquisas tem sido realizadas sobre plantas annuaes, mas em algumas outras vivazes o resultado tem sido identico. E' tambem interessante a pesquisa das diferenças chimicas operadas nas plantas durante os diversos estadios por quanto pode servir de auxilio para o conhecimento do que se passa na vernalização. Sabe-se que as modificações chimicas são profundas, bastando lembrar a contribuição de EVANS, resultante de observações e pesquisas durante a germinação da *Magnolia grandiflora L.* (8).

Si algumas experiencias têm demonstrado que não é encurado o tempo para a fructificação, em outros torna-se patente que é obtida a diminuição dos estadios anteriores á época da reprodução. CHADWICH, em uma analyse minuciosa (9 e 10) mostra como LYSENKO e outros têm encarado e têm pesquisado o assumpto nos ultimos tempos. Assim, lembrando a indicação de que LYSENKO estabeleceu a diferença essencial entre desenvolvimento da semente de uma planta annual e o crescimento da mesma planta, nota que existem condições externas distintas permittindo separar perfeitamente as seguintes apresentações:

- e) crescimento rapido e desenvolvimento fraco.
- b) crescimento lento e desenvolvimento rapido.
- c) crescimento rapido e desenvolvimento rapido.

Julga tambem ser de grande vantagem, afim de effectuar-se a caracterização de cada um dos estadios, a apreciação de certas

condições externas como sejam temperatura, luz, humidade e aeração, servindo a predominancia de uma dellas para isolar devidamente um estadio de outro. São esses os traços geraes do estudo concernente á vernalização segundo as interpretações de LYSenko e dos seus adeptos.

Não é, entretanto, a unica theoria que se apresenta, procurando não só adiantar a pratica desse caso particular da Physiologia vegetal, como tambem interpretar o modo pelo qual o phenomeno se processa.

Existem outras, sendo, com toda a razão, a de maior repercução nos meios scientificos, a de LJUBIMENKO (12) cuja idéa se opõe á de LYSenko no modo de considerar a realização do phenomeno, encarando-o sob outro aspecto para cuja comprehensão não é fóra de proposito fazer appello á historia da Biologia. De facto já anteriormente, na propria Russia, GRACEV procurara estudar problemas dessa natureza, o mesmo acontecendo na França onde TOURNOI estudou particularmente a acção do photoperiodismo.

Foi, entretanto, KLEBS quem mais aprofundou a questão, assegurando a possibilidade de controlar os agentes externos actuando sobre os phenomenos de reprodução, manifestando-se, assim contra doutrina de PFEFFER que a isso era contrario. Reportando-se a essas tentativas de explicação para phenomeno tão complexo, apezar de parecer muito simples á primeira inspecção, LJUBIMENKO interpreta esse ponto de physiologia vegetal, differentemente, escudando-se em experiencias que permitem contradizer, em certas minucias, as deduções de LYSenko. Em primeiro lugar, como bem accentua DAVID CHADWICK, LYSenko emprega a palavra com dois sentidos, o da pre-germinação e o sentido da primeira phase. CHADWICK acha melhor, no entanto, para a devida comprehensão do problema, estatuir que a palavra *vernalização* seja empregada para significar o preparo, isto é, a pre-germinação, enquanto que a primeira phase ficaria denominada *thermo-estadio*. Vê-se, por ahí, que LJUBIMENKO procura penetrar mais na intimidade do phenomeno e, na verdade, elle o faz quando estuda, physiologicamente, os aspectos diversos do crescimento e do desenvolvimento, insistindo sobre as circunstancias bio-chimicas que envolvem esses dois termos da vida de um ser. Na verdade, o crescimento parece ser mais um phenomeno quantitativo passado nos tecidos, enquanto que o desenvolvimento seria tambem qualitativo por derivar de transformações chimicas e de diferenciações histologicas.

Um ponto tambem, que traz modificações á interpretação de LYSenko é o referente á propria essencia da vernalização. Assim LYSenko julga que as mudanças ocorridas durante a vernalização

são estaveis e irreversiveis, mas LJUBIMENKO apoiando-se em experiencias, affirma a reversibilidade, conseguindo alongar ou encurtar o periodo vegetativo.

Esse problema tem preoccupado os technicos de diversos paises e, no Brasil já foi focalizado, não só por C. G. PEREIRA, como tambem por E. VELASCO. Este ultimo, (11) fez uma serie de considerações, lembrando que o termo correspondente em portuguez seria *primaverisação*, adoptando a palavra *vernalização* para facilitar pois assim já é denominado o phenomeno em inglez e em francez.

Já KLEBS (12) tinha presentido todo o valor desse problema tão importante na pratica quando procurou reunir em uma lei geral o mecanismo das reacções externas provocadoras da floração de onde decorre a formação de semente. Entretanto, conforme se deprehende de tudo quanto foi dito anteriormente, o problema é muito mais complexo do que parece á primeira vista e trará ainda muitos resultados interessantes e explicações novas para melhor conhecimento desse aspecto da Physiologia Vegetal.

BIBLIOGRAPHIA

- (1) GESCHER, N. — La "iovarisation" nouvelle méthode du raccourciment de la période végétative des plantes.
Rev. Bot. ap. 1933. Nº. 148 pg. 915.
- (2) MAXIMOV, N. — La théorie de la vernalisation.
Rev. Bot. Ap. 1935. Nº. 162 pg. 125.
- (3) GARNER, W. W & ALLARD, H. A. — Duration of the flowerless condition of some plants in response to unfavorable lenghts of day.
Journal of Agric. Research 1931. Vol. 43 Nº. 5 — pg. 439.
- (4) SILVEIRA, F. R. — Tachyg.
- (5) STEINBERT, A. A. & GARNER, W. W. — Response of certain to length of day and temperature under controlled conditions.
Journal of Agricultural Research 1936 — Washington vol. 52 Nº. 12 pg. 943-960.
- (6) GARNER W. W. — Plant Growth by Artificial Light has possibilities.
What's new in Agriculture — Year-book of Agriculture 1931 pg. 436-439.
- (7) MUENSCHEN, W. C. — Seed germination in Lobelia, with special reference to the influence of light on Lobelia inflata.
Journal of Agric. Research — Washington 1936 vol. 52 Nº. 8 pg. 627-631.

- (8) EVANS, C. R. — Germination behavior of *Magnolia grandiflora* L.
Botanical Gazette Vol. 94 — Junho 1933, pg. 729-754.
- (9) CHADWICH, D. — Problèmes théorique et pratique de la vernalisation.
Rev. Bot. Ap. N°. 183 Nov. 1936 pg. 912-924.
- (10) CHADWICH, D. — Vernalisation and Phasic Development of Plants.
Bol. 17 Imperial Poareaux of Plant Genetic. Aberystwyth —
Cambridge Dez. 1935.
- (11) VELLASCO, E. — Vernalização — Revista de Agricultura Val. IX n°.
3-4. São Paulo-Março-Abril 1934.
- (12) LURGUMENKO, V. N. — Traité de Botanique générale — Paris — 1927-
1928.

FERNANDO R. DA SILVEIRA,
Assistente do I. B. V.

TRABALHOS DE DIVULGAÇÃO E NOTAS PREVIAS

CONTRIBUIÇÃO AO ESTUDO E TRATAMENTO DAS MAIS COMMUNS DOENÇAS DE ROSEIRAS

RUBENS BENATAR,
Ajudante servindo no I. B. V.

INTRODUÇÃO

As flores que representam na vida de todos nós o mais comun e usado ornamento, têm o seu valor commercial muitas vezes diminuido ou quasi inutilizado, quando atacadas de doenças.

A constatação desses estados pathologicos se revela de diferentes maneiras, ora com irregularidade de crescimento, ora com descoloração de folhagem, pustulas, cancros, necroses, etc..

Deixamos de lado as questões de clima, solo e quaesquer outros factores ecologicos, pois que se cogita tão sómente de doenças que têm como agentes causadores, organismos parasitas que se desenvolvem em seus tecidos, retirando delles o alimento necessario á sua vida, vindo assim estabelecer um desequilibrio organico ao hospedeiro, produzindo até, como commumente se vê, a morte do vegetal.

Os meios por que esses parasitas penetram na planta, são varios, desde a intromissão directa e natural pelos estomates das folhas e escoriações dos caules e raizes, até as infecções pelas soluções de continuidade deixadas por picadas de insectos.

Assim sendo, é evidente que, plantas manchadas, corroidas ou descoloridas, economicamente desmerecem, indo de encontro tanto ás aspirações daquelles que com ellas commerciam, como do gosto esthetico dos que as compram para ornamento.

Das diversas observações que vimos de fazer em excursões, passeios e mesmo consultas recebidas pela Secção de Phytopathologia do I.B.V., as flores de nossos jardins são em sua maior parte atacadas de doenças e muito pouco tratadas, principalmente por aquelles a quem não ocorrem ligeiras noções de defesa sanitaria vegetal. Dahi a idéa que nos leva a publicar o presente trabalho, technico-

pratico de divulgação, onde se visa em linguajar commum e de alcance geral, diffundir algumas notas acerca das doenças de flores no Districto Federal, escolhendo inicialmente a roseira (*Rosa sp. cultae L.*).

AGENTES CAUSADORES

As doenças de plantas são em geral causadas por organismos inferiores e microscopicos, fungos, que se reproduzem por meio de pequenos corpos fructiferos chamados esporios.

Outras, tambem, podem ter como causa virus, ou bactérias que são as formas mais simples da vida vegetal. Neste trabalho procura-se, porém, sómente descrever os agentes responsaveis pelas doenças mais communs e encontradas no D. Federal, bem como seus tratamentos, seguidos de ligeira explicação a respeito, para que o lavrador saiba o porque e os effeitos das formulas preconisadas ao combate das doenças.

De um modo geral, as Rosas são sempre atacadas por parasitas e não temos conhecimento de locaes indemnes a doenças e pragas.

Para defesa usa-se muitas vezes plantar variedades resistentes, ou procura-se por meio de tratamentos adequados inutilizar ou attenuar a infecção, ou ainda a melhoria do solo por meio de fertilizantes e tratos culturais.

Sobre tratamentos, daremos em outro lugar a indicação de caldas, emulsões, pós, bem como a occasião de usal-os, formulas de manipulação, etc., convindo, porém, accentuar ser o seu valor, na maior parte das vezes, exclusivamente preventivo.

Assim, tambem insistimos sobre a época de pulverizar, sua continuidade regular e a maneira racional da aspersão dos líquidos, que devem ser observados com o maior criterio afim de que os vegetaes se conservem com um aspecto attractivo e saudavel.

Passamos, pois, á descrição das doenças propriamente ditas, seus aspectos, agentes responsaveis e formulas aconselhadas para tratamento das mesmas.

MANCHA BRANCA

Oidium leucoconium Desm. fórmia conídica do *Sphaerotheca pannosa* (Wallr.) Lév. Material colligido em excursões feitas nas chacaras da Casa Flora e diversas outras plantações.

E' doença tão commum como prejudicial á roseira, conhecida tambem pelo nome vulgar de *oidio*.

A principio os orgãos da planta, mais a miude folhas, galhos e brotos, aparecem cobertos de pequenas areas esbranquiçadas, pulverulentas (Fig. 1), que vistas em pequeno augmento mostram a existencia de um tenue e finissimo mycelio.

E' um cryptogamo ectophyta, vale dizer, meramente superficial, que se prende á planta por pequenas protuberancias chamas das haustorios, que penetram nas cellulas epidermicas do hospedero. Reconhece-se facilmente a doença, não só pela cor typica branca (principalmente no inicio), como pelo seu caracteristico superficial, tanto que o conjunto do mycelio é facilmente destacavel com o dedo, em se esfregando a superficie foliar. Com o correr da infecção, as manchas branco-pulverulentas vão tomando uma coloração mais escura, acinzentada, assim como o tecido atacado que escurece.

Dos ramos doentes, quasi nunca se desenvolvem brotos, e, quando isso acontece, o desenvolvimento é penoso e os rebentos rachiticos. Adiantada a infecção, apparece o grave symptoma da folhagem se contorcer, enrolar, encarquilhar, cahindo por fim, impedindo assim a producção normal da planta. (Fig. 1).

OBSERVAÇÕES MICROSCOPICAS — E' responsavel pela doença o fungo denominado *Sphaerotheca pannosa* (Wallr.) Lév., na sua forma conidica *Oidium leucoconium* Desm.

As manchas brancas são formadas pelo mycelio que é o conjunto do entrelaçamento de hyphas tabicadas e hyalinas, tendo de espaços a espaços, pequenos haustorios que penetram nas celulas do vegetal nutrindo-se ahi e provocando uma reacção que corresponde ao escurecimento do conteudo cellular.

Apesar de termos examinado diferentes materiaes de diversas plantações do paiz, não nos foi possivel encontrar a forma perfeita deste fungo. Somos obrigados a acreditar que a mesma não existe no Brasil, isso porque não possuimos inverno rigoroso capaz de provocar no cryptogamo uma forma de resistencia ascophora.

O *oidio* se conserva de anno para anno por meio do mycelio, ou segundo alguns autores, por meio dos haustorios, pois delle viria a aparecer em occasião propicia, um desenvolvimento mycelial.

Nota-se ainda, ao microscopio, conidias hyalinas ovoides, 20-30 X 13-16 micra. O caracter destacavel do *oidio* impede uma micro-photographia absolutamente nitida e composta, motivo porque damos em local adequado apenas um aspecto macroscopica deste fungo em folhas de Rosa sp.

INFESTAÇÃO — Esta Erysiphacea é commum em todos os lugares onde se plantam rosas. Ataca a maioria das especies de roseiras, até mesmo as variedades espontaneas, causando gravissimos prejuizos. Entre nós, onde o clima é quasi uniforme durante todo o anno, quente e secco, seu ataque não aguarda épocas. Prefere, todavia, o tempo humido, regularmente chuvoso e quente, e, uma vez desenvolvido resiste bem á canicula de fim do anno.

TRATAMENTO — Seu combate é facil e requer cuidados constantes, não só pelo perigo que offerece como pela facilidade com que se regenera e refaz em pequeno espaço de tempo.

Os tratamentos mais adequados são feitos com fungicidas de ataque directo, como o enxofre (Formula 1), ou com o permanganato de potassio (Formula 5), conforme explanação extensa na parte geral relativa aos tratamentos.

FERRUGEM DA ROSEIRA

Phragmidium subcorticium (Schr.) Wint. bem como suas formas inferiores de uredo e ecidiosporio.

Ataca indiferentemente folhas, galhos novos e peças floraes. Nas folhas, as descolora com manchas amarelladas, (Fig. 2) apparecendo na primavera suas primeiras formas de desenvolvimento. Occorre esta doença em qualquer das paginas das folhas, sendo que na inferior com uma tonalidade mais clara. Quando o ataque é intenso, e com o correr da infecção, o colorido pode tornar-se tão intenso que chega á cor amarello arroxeados, tornando as pustulas confluentes, mostrando por vezes alguns pontos negros que são as formas perfeitas do fungo.

Ataca innumerias especies e variedades de rosas, tanto cultivadas como espontaneas. É doença generalisada e de difficil extincão, produzindo o seccamento e queda das folhas, consequentemente enfraquecendo o vegetal que definha, tornando-se sobremodo susceptivel ao ataque de outras doenças ou pragas.

OBSERVAÇÕES MICROSCOPICAS — Os cortes mostraram diversas formas do fungo, desde as fructificações primarias (*aecidium* e *uredo*), até á producção de teleutosprios hypophilos, pequenos e negros, contendo grandes teleutosprios (Fig. 3), pedicellados, cilindricos de paredes consistentes, escuros, verrucosos, pluri-tabicados transversalmente, com episporio conico e mais claro. Mediam os teleutosprios approximadamente, em media, 100 X 30 μ . Esta forma perfeita não é, porém, indispensavel para o cyclo evo-

lutivo do cryptogamo, porque pode elle conservar-se de anno para anno por meio do mycelio hybernante ou qualquer outra das duas formas primarias. Nestas, notam-se ás vezes, certas affinidades, differenciadas apenas pela disposição dos esporios, que na forma uredoso são isolados, e na outra, encadeados, circumscriptos num pseudo periodo.

INFESTAÇÃO — Nas épocas humidas e quentes, pode produzir graves danos, principalmente nas variedades delicadas, provocando a destruição dos limbos foliares. Inteiramente como essa época é quasi constante em nosso clima, todo cuidado deve ser observado, principalmente nas grandes culturas para fins commerciaes.

TRATAMENTO — A luta efficaz contra a ferrugem deve ser iniciada com tratamento preventivos (Formulas 3 e 4) antes da abertura dos botões, e no apparecimento de novos rebentos. Como medida auxiliar de grande importancia, podar as partes atacadas e queimal-as, bem como evitar-se nas vizinhanças as rosas sylvestres, muito sujeitas a esta doença. Convém tambem assignalar que só a cultura de variedades resistentes constitue meio efficaz e economico de luta contra a parasita.

MANCHA FRANJADA

Marssonia Rosae (Bon.) Br. et Cav., forma imperfeita do *Diplocarpon Rosae* Wolf.

E' innegavelmente das mais communs doenças de folhas de roseira. Temos observado esta mancha em todos os lugares onde se cultivam rosas, quer intensa, extensiva ou ornamentalmente.

O fungo responsavel pela doença apresenta-se em dois estados, o de verão ou estado conidial (gen. *Marssonia*), e o de inverno ou estado ascigero (gen. *Diplocarpon*), completando assim o seu ciclo evolutivo. Isso, porém, observa-se em paizes de clima bem diferenciado.

No Brasil, até o presente, este cryptogamo só é conhecido na forma imperfeita (*Marssonia Rosae* (Bon.) Br. et Cav.), que é, aliás, o seu momento eminentemente parasitico, por isso que na forma perfeita ou ascigera elle se mantem mais saprophyticamente.

A mancha tem um colorido escuro, ligeiramente marron e seus aspectos irregulares lembram sempre, mormente quando a infecção não está totalmente generalizada, o aspecto franjado (Fig. 4). Com o desenvolver da doença, as manchas aumentam com tendencias a tomar aspecto concentrico, de bordos picotados.

Nellas encontram-se pequenos pontos negros, obedecendo tambem linhas concentricas, que são os acervulos do fungo.

Já neste periodo mais adiantado, as pustulas escurecem, notando-se na parte inferior da folha a sombra que delimita a mancha. Continuando, as manchas podem confluir tomando toda a extensão da folha que se encarquilha, terminando por cahir ao solo onde será fonte constante de infecção ao roseiral, ao ser a doença transmittida por insectos ventos ou qualquer outro agente natural.

OBSERVAÇÕES MICROSCOPICAS — Cortado numeroso material observou-se no corpo vegetativo do fungo, duas partes, o mycelio subcuticular e o interno que atravessa ou passa entre as cellulas da epiderme indo tambem nutrir a parte sub-cuticular. A parte fructificativa é representada pela presença de acervulos sub-cutaneos, salientes pela ruptura da cuticula foliar que deixa á vista, na peripheria, conidios oblongos, uniseptados, ligeiramente estreitados na altura do septo, com as dimensões de $15 \times 5 \mu$. (Fig. 5).

INFESTAÇÃO — Dentre as doenças locaes, como possivelmente de todas as regiões do paiz onde se cultivem rosas, é muito commun. Trata-se de doença perigosa, pois, quando o ataque é forte, desfolha completamente a roseira, inutilisando toda a producção de flores. Excepcionando as variedades sylvestres que são algumas vezes resistentes, o *Marssonnia* não encontra obstaculos sensiveis á sua expansão, causa que deve merecer certa attenção afim de evitar-se sinão o seu apparecimento, pelo menos a delimitação de intensidade.

TRATAMENTO — Usar as caldas de base cupricas, respectivamente as Formulas 3 e 4, como medida preventiva.

MANCHA PARDA

Mycosphaerella rosigena Ell. et Ev.

O ataque ocorre na pagina superior da folha, não sendo observado em qualquer outra parte do vegetal.

A doença apparece com uma pequena mancha de 2-4 mm., preta ou preta-avermelhada. Após esta phase, com um intervallo que pode variar entre dias ou semanas, de acordo com as condições mesologicas do momento, a concentricidade da mancha vae augmentando enquanto seu centro toma um colorido pardacento. Seguindo o curso da infecção, as manchas augmentam, apresentando contornos irregulares, sempre aureoladas de um colorido es-

curo-avermelhado. Dahi começa a pustula a apresentar-se salpicada de pequenos pontos, que vistos em pequeno augmento, mostram cor negra luzidia, arredondados. Nesta phase, como na precedente, a macula na parte dorsal da folha delimita sua extensão com uma mancha de cor marron. Em sua ultima phase, a mancha pode ter até cerca de 1 cm. em sua maior dimensão, perdendo ou attenuando, em muitas, o hallo escuro avermelhado . (Figs. 6 e 7).

Este ataque cryptogamico e sua identificação, só pudemos observar em folhas; todavia, por vezes, os ramos apparecem escuros avermelhados, mas, nelles não pudemos encontrar o agente causador, parecendo por isso, tratar-se de uma reacção do tecido.

OBSERVAÇÕES MICROSCOPICAS — Numerosos cortes em abundante material das diferentes variedades atacadas, vieram mostrar a existencia de pequenos peritheciros cujo maior diametro foi de 90 μ . (Fig. 8).

Apesar do forte augmento microscopico usado, não nos foi possível, devido a seu diminuto tamanho, contar o numero de ascas em cada perithecio, bem como sua inserção. Após a expulsão forcada das ascas de seu abrigo ascogeno, achamos para elles tamanhos variaveis entre 30 a 45 X 10 a 13 μ . Podemos ainda contar o numero de 6 ascospores para cada asca. Alguns autores tem achado 8 ascospores, e SACCARDO, na descripção a respeito no Sylloge Fungorum, não elucida este ponto. Trata-se de um fungo de difficil descripção, por não se encontrar exemplares bem maduros com os ascospores bi-cellulares, devidamente desenvolvidos e ascas bem distintas.

INFESTAÇÃO — Como pudemos observar esta doença é muito vulgar na roseira e seu ataque, este anno, particularmente severo, disseminado com igual virulencia na totalidade das variedades plantadas.

TRATAMENTO — Como na maioria dos casos, deve-se observar um tratamento preventivo, com as caldas bordeleza ou borgonheza, respectivamente Formulas ns. 3 e 4, bem como podas e queima das partes mais atacadas.

CERCOSPORIOSE DA ROSA

Cercospora sp.

Diversas são as especies de *Cercospora* que atacam rosas, como por exemplo a *C. Rosae* (Fuck. v. Hohn, *C. hyalina* Muller (com-

mum aos typos plantados para servirem de cavallo), *C. rosicola* Pass., *C. Rosae-alpinae* Massal, etc.

São, por isso mesmo, muito communs em roseira e disseminadas no D. Federal, como tivemos oportunidade de observar. Apesar disso, são pouco prejudiciaes, embora produzindo mancha bem destacada na superficie foliar, enfeiando o vegetal.

Das especies acima citadas, falaremos apenas das especies *rosicola* e *hyalina* que encontramos mais a miude.

C. rosicola Pass. — Apparece frequentemente no periodo da estação quente. Mostra-se em manchas arredondadas, passando a irregulares e confluentes. A principio de colorido pardo escuro, de centro mais claro, passam a amarelladas, podendo tem 1 cm. a mais em sua maior dimensão. No centro da pustula crescem pequenos pontos escuros que são as fructificações do fungo. (Fig. 9).

A observação microscopica mostra os conidiophoros pardos fuliginosos com base num pequeno estroma sub-opidermical. Nelles insertam-se os conidios, consistentes, pardos, ligeiramente fuliginosos, rectos, com tamanhos medios de $40 \times 3 \mu$.

C. hyalina Muller — E' um typo recentemente estudado, comum as especies plantadas para cavallo, que differe da especie descripta acima pelas manchas muito pequenas (Até 2 mm.), com centro branco. (Fig. 10).

O aspecto microscopico mostra fructificação epiphylla, de estroma ausente ou muito pequeno. Os conidiophoros são fasciculados amarellados. Conidios tendendo para curvas, base truncada e ponta aguda.

INFESTAÇÃO — Esta doença fórmica entre as mais generalisadas em nosso meio. Temol-a observado muito frequentemente.

TRATAMENTO — As pulverisações com calda bordaleza ou em sua substituição a borgonhesa, Formulas ns. 3 e 4, são os preventivos indicados. A remoção e queima das partes atacadas, preservam e diminuem seu aparecimento.

SEPTORIOSE DA ROSEIRA

Septoria sp.

Diversas são as especies e variedades de *Septoria* que parasitam roseira, como *S. Rosae* Desm., *S. Rosae arvensis* Sacc., *S. Rosae* Desm. var. *Sempervirentes* Dur. et Mont., *S. Rosarum* West., etc.

Destas, a ultima tem ocorrido mais commummente em nossos roseiraes, motivo porque tomamol-a como typo e passamos a descrever, de preferencia ás outras especies ou variedades que por sua vez muito se assemelham em seu comportamento de parasita.

O seu ataque é typicamente folicola, produzindo como na maioria das doenças de folhas, descolorações e manchas irregulares de tendencias concentricas, bordos marrons e centro mais ou menos esbranquiçado. Formam-se nelloas corpos fructiferos pequenos, globulosos, subcuticulares, membranaceo, de cor parda clara, mostrando-se bem delimitada na pagina inferior da folha.

OBSERVAÇÕES MICROSCOPICAS — Os cortes transversaes mostram picnidios semi imersos, escuros. Esporios flexuosos, finos e compridos, de pontas obtusas, 3-6 nucleados. Manchas epiphyllas, pequenas, esparsas. (Fig. 11).

INFESTAÇÃO — Não occupa logar de perigo dentre as doenças locaes, todavia em certas épocas pode ocorrer com intensidade sufficiente para a inutilização dos vegetaes.

TRATAMENTO — As applicações das Formulas ns. 3 e 4, usadas de um modo geral como preventivo das diversas doenças que podem aparecer, vêm tambem contribuir para a defesa da septoriose.

SEQUIDÃO DAS FOLHAS

Phyllosticta sp.

Algumas representantes deste genero podem atacar as roseiras, como, por exemplo, *P. Rosae* Desm., *P. Rosarum* Pass., etc.

Estas especies vivem como parasitas nos limbos, ocasionalmente tambem sobre peciolo e flores, produzindo sobre elles manchas irregulares de coloridos variados, mas, commummente amarelo escuro, extendidas por todo o limbo dando o aspecto de folha secca, facilmente destacavel e cujo centro muitas vezes se apresenta perfurado.

Os corpos fructiferos apparecem esparsos na mancha, como pequenos pontos escuros, membranaceos.

Passamos a descrever a *P. Rosae* Desm., não só por ser a mais commum, como tambem pela grande semelhança entre as diferentes especies, o que dispensa a descrição detalhada de cada uma. (Fig. 12).

OBSERVAÇÕES MICROSCOPICAS — Em cortes transversaes, observam-se picnidios epiphylos, ostiolados, escuros, globulosos e semi-imersos. Esporios cilindraceos obtusos, gottulados com $3-4 \times 5-10 \mu$. (Fig. 13).

TRATAMENTO — VOGLINO aconselha como preventivo uma solução de hypolsufito de sodio na proporção de 1/100. Tambem as Formulas ns. 3 e 4, podem ser usadas com exito.

CONTROLE DAS DOENÇAS

O controle das doenças infecciosas das plantas, causadas por fungos e bacterias, offerece aos plantadores um problema complexo e que deve merecer a maxima attenção para que se evite um prejuizo total sob o ponto de vista commercial, ornamental e consequentemente economico.

Toda plantaçao é sujeita a doenças, e cada qual tem o seu agente responsavel differente, bem como diversas regiões de ataque, cousa que deve ser intelligentemente observada, afim de ser evitado o esforço improficio.

Não seria demais repetir que, de um modo geral, as caldas empregadas como fungicidas, possuem um valor mais preventivo do que curativo. Para maior facilidade de comprehensão, passamos a dar ligeiras noções acerca de fungos e fungicidas.

No combate dos fungos estão dois grandes grupos a serem controlados pelo uso dos fungicidas.

Em primeiro logar temos os fungos ectophytas, que se desenvolvem na superficie dos vegetaes, sendo a elles ligados por pequenos haustorios, como no caso do "oidio" que vimos de descrever em outro local. Nestes, o combate pode ser directo e sua morte irá ocorrer pelo contacto das substancias chimicas de uso commum.

Em segundo logar, vêm os fungos endophytas, que têm a maior parte de seus corpos nos tecidos da planta, emergindo á superficie a parte vegetativa representada pelo mycelio, ou tambem, em alguns casos, os orgãos fructiferos. Ahi, o ataque é mais difficultoso e torna-se meramente preventivo.

Em ambos, porém, a disseminação é feita por esporios que cobrem a superficie das plantas, e, tem o desenvolvimento prejudicado quando atacados pelos fungicidas.

De acordo com o ponto de vista acima, temos que os fungicidas em sua utilidade podem ser julgados:

- a) acção directa toxica;
- b) acção indirecta protectora.

Deste modo, recahem os fungicidas em duas classes, a de base de enxofre, e, a de cobre, representados respectiva e typicamente pelo pó de enxofre e pela calda bordeleza.

ENXOFRE — Seu valor como fungicida é de longo tempo conhecido, e cujo uso foi largamente estimulado na Europa, em meados do seculo XIX, por occasião do apparecimento do oídio da vinha.

Pode ser empregado puro, na forma pulverulenta, e de polysulfuretos; usa-se tambem liquido, como no caso da calda sulfocalcica.

Naquella forma, seu emprego deve ser feito em pó finissimo que é o resultado da condensação dos vapores de enxofre, de facil aquisição no commercio sob a forma de enxofre sublimado, ou ainda como enxofre precipitado e flor de enxofre.

A acção do enxofre junto aos tecidos vegetaes tem sido explicada de diferentes modos, como:

- a) acção em parte mechanica. As particulas cobrindo a superficie da planta, impedem o desenvolvimento do fungo;
- b) a acção protectora do enxofre é especifica em caracter e intimamente ligada á acção directa germicida;
- c) acção toxica dos vapores de enxofre, cousa aliás improável, pois, sua tensão a 50° é tão pequena que afasta a hypothese de, a tal diluição, se tornar toxica;
- d) acção anti-cryptogamica por uma lenta hydrogenisação em seu contacto com o mycelio fungico.

Muitas outras theorias ainda poderiamos citar, mas, fugiriamos ao ponto pratico da questão. Basta-nos aceitar a opinião mais diffundida do momento, que dá ao enxofre uma acção toxica directa pelo contacto. E, o essencial tambem é sabermos da excellencia deste anti cryptogamo no tratamento dos "oidios".

FORMULA N. 1

Enxofre	9 partes
Arsenato de chumbo	1 parte

Esta formula tem sido achada ideal no tratamento dos fungos ectophytas da roseira, como p.exemplo para os "oidios". O enxofre usado é um pó finissimo encontrado no commercio sob o nome de enxofre sublimado.

Embora não seja necessario, quasi sempre junta-se ao enxofre, na proporção acima, uma parte de arseniato de chumbo que é um bom veneno para os insectos mastigadores, tendo o particular valor de prender melhor a particula de enxofre, augmentando o poder de adherencia do conjunto. Si ainda accrescentarmos o sulfato de nicotina, teremos uma ideal formula mixta que combate tambem os insectos sugadores.

A applicação desta mistura deve ser feita em occasião de ar calmo, sem ventos fortes e de preferencia pela manhã quando o sereno ainda está sobre as plantas. Como é facil de prever, no tempo chuvoso deve ser evitado todo e qualquer tratamento que forçosamente seria lavado pelas aguas e consequentemente perdido.

As applicações devem ser feitas immediatamente ás primeiras manifestações da doença. O intervallo a observar-se entre elles, varia com o meio, presençā ou não da doença e grau de infestação.

Em certas épocas, quando o ataque é menor ou não existe, o espaço entre pulverizações pode ser dilatado, mas, de um modo geral, entre nós que não possuimos estações bem differenciadas e onde o calor e humidade ocorrem durante quasi todo anno, deve ser observada a rigorosa pratica de pulverizações dentro das necessidades que se evidenciam, e isso, a observação nol-o indica.

Dissemos acima do optimo effeito do uso do enxofre, porém, no Brasil, o seu uso é muito relativo, cousa aliás illogica, por isso que o seu custo é relativamente minimo comparado a outros fungicidas usados.

Passamos agora aos sulfuretos e polysulfuretos, tambem de uso comum e bastante recommendavel.

Os sulfuretos e polysulfuretos de sodio, calcio, baryo, etc., têm alta efficiencia anti cryptogamica, á qual concorre a acção toxica, caustica e reductora do acido sulphydrico e do enxofre que se separam pela acção combinada do oxygenio e do anhydrydo carbonico da atmosphera. Agem assim de modo toxico e destructivo não só pela acção toxica, mas, como fonte de hydrogenio sulfuroso e de enxofre. São estes productos achados no mercado sob diferentes formas e titulos. Em estado liquido temos a calda sulfocalcica cuja preparação damos:

FORMULA N. 2

Cal virgem (c/mais de 90 % de CaO) ..	2 ks.
Enxofre em pó fino	2 "
Agua	100 lts.

Esta mistura é usada na preparação a frio, de acordo com a formula aconselhada pelo S.D.S.V. do Ministerio da Agricultura.

Fazer uma pasta de enxofre com 2 litros de agua quente. Adicionando-se a cal e mexendo-se deitam-se pequenas quantidades de agua, feito o que a temperatura eleva-se consideravelmente. Esfriada a solução, completam-se os 100 litros de agua, e applica-se com pulverisadores que não sejam de cobre. Esta calda não deve ser guardada, é muito economica e branda não queimando os vegetaes de folhagem delicada, como no caso.

MISTURAS A BASE DE COBRE — Temos agora o segundo grupo de fungicidas que têm por base os saes de cobre. Queremos, todavia, accentuar que estes anti-cryptogamos tem acção tão sómente preventiva.

Deve-se a PREVOST em 1807 o emprego do cobre como preservativo de doenças de vegetaes, experiencias feitas contra o carvão dos cereaes. Desta época em diante este estudo foi gradualmente aperfeiçoado e hoje os tratamentos pelos saes de cobre e a cal são usados em todo o mundo, principalmente com a mistura conhecida pelo nome de Calda Bordaleza. Experiencias interessantissimas tem sido feitas com os saes cupricos e hoje conhecemos perfeitamente as condições importantes para sua efficiencia como, tensão superficial, adhesividade, grau de dispersão, etc.

Devemos, todavia, notar que é grandemente variável a resistencia oferecida pelos diversos organismos parasitas á acção destes saes. Assim, os que são desprovidos de membrana no protoplasma, mostram-se pouco resistentes, ao contrario dos que a possuem. Não entraremos em detalhes, mas, para exemplificar, basta dizer que o sulfato de cobre a 1/1.000.000, em solução, é suficiente para deter a evolução dos zoosporios do "mildio" da vinha.

Existem tambem no mercado, na forma pulverulenta, produtos como o Pó Bordelez e Pó Caffaro, á base de chlorureto de cobre e cal, mas, não substituem com vantagem a universalmente usada calda bordaleza que passamos a descrever.

CALDA BORDELEZA — Este fungicida é de grande popularidade entre os plantadores do mundo inteiro e tem por agente activo o cobre.

Sua acção curativa é relativamente nulla, mas, como preventivo é inegavelmente de grande efficiencia.

Segundo SWINGLE, a sua acção passa-se do seguinte modo: — o tubo germinativo do fungo é morto ao entrar em contacto com

o cobre absorvido na cuticula ou outra qualquer parte da planta pulverizada.

De acordo com o que temos ouvido dizer de alguns plantadores, esta calda descolora a folhagem das roseiras. Esta asserção é, porém, muito contestável e, nunca pudemos observar este facto que atribuímos á dosagem forte da calda e consequente queima das folhas.

E' importante, pois, dar-se á calda uma devida dissolução, evitando sua causticidade sobre vegetaes delicados. Damos portanto, a seguir a formula da calda bordeleza a 1 %, para emprego em roseiras:

FORMULA N. 3

Sulfato de cobre	1 kilo
Cal virgem	1 "
Agua	100 lts.

Preparo: dissolver o sulfato de cobre em um pouco de agua, para o que pode-se deixar de vespera imerso n'agua, visto sua dissolução demorar algum tempo, juntando ao resultado o sufficiente para se ter 50 litros da solução. Apagar a cal e fazer outra solução de 50 litros. Misturar, lentamente, ambas as soluções em um terceiro recipiente que deve ser de madeira (barril), cobre, porcellana ou bronze.

Após o preparo deve ser immediatamente usada, evitando sua acidez, o que se reconhece praticamente mergulhando na calda uma lamina de aço. Se esta escurecer, demonstra acidez, o que se evita addicionando um pouco mais de leite de cal. Para reconhecimento de basicidade, collocar um pouco da mistura num prato e soprar; havendo formação de um veu na superficie do liquido, está demonstrada sua alcalinidade.

Nunca se deve misturar a esta calda, os saponaceos ou extracto de tabaco, podendo usar, quando se deseja solução mixta, tambem para insectos, os arseniatos, verde Paris, sulfato de nicotina, e por fim, muito praticado ultimamente, os oleos mineraes.

A calda bordeleza, pode ser usada 2 vezes ao mez, variando para espaços maiores no caso da absoluta sanidade da plantação. As primeiras applicações, todavia, devem ser processadas antes do aparecimento de doenças.

CALDA BORGONHEZA — Damos ainda esta outra calda, a Borgonheza, bastante conhecida, que embora menos adherente é facil-

mente pulverisavel por ter um deposito menos denso que a precedente e podendo ser usada em occasões em que as chuvas não sejam excessivas.

FORMULA N. 4

Sulfato de cobre	1 kilo
Carbonato de sodio	425 grs.
Agua	100 lts.

Dissolver o sulfato de cobre em 50 litros de agua. Em outro vasilhame dissolver o carbonato de sodio no restante do liquido. Misturando-se as duas soluções, tem-se a Calda Borgonheza. Para aumentar sua adhesividade, pode-se juntar 50 grs. de caseina para cada 100 litros da mistura.

PERMANGANATO DE POTASSIO — Em 1929 foi agitada na França a questão do emprego dos saes de potassio como germicidas, principalmente dos fungos superficiaes. Realizaram-se algumas experiencias, mas morreu no nascedouro a questão, alias de grande relevo, considerando as pequenas doses a serem empregadas, seu facil preparo e custo minimo, tendo o seu uso continuado, como até então, circunscripto ao combate do oido da videira.

Vimos de fazer nos roseiraes do Jardim Botanico a continuação daquellas pesquisas. Empregamos para isso, no combate ao oido da roseira diferentes dissoluções deste sal mineral, chegando ao seguinte resultado:

FORMULA N. 5

Permanganato de potassio.....	15 grs.
Agua	15 lts.

Nas primeiras aspersões feitas, notamos o desapparecimento do oido, apresentando apenas a desvantagem de ficarem as folhas momentaneamente coloridas de vermelho.

Nestas condições, podemos aconselhar o emprego desta formula no tratamento do oido, muito especialmente fóra da época em que as flores estão desabrochadas, evitando assim, principalmente quando brancas, que possam ficar tintas de vermelho.

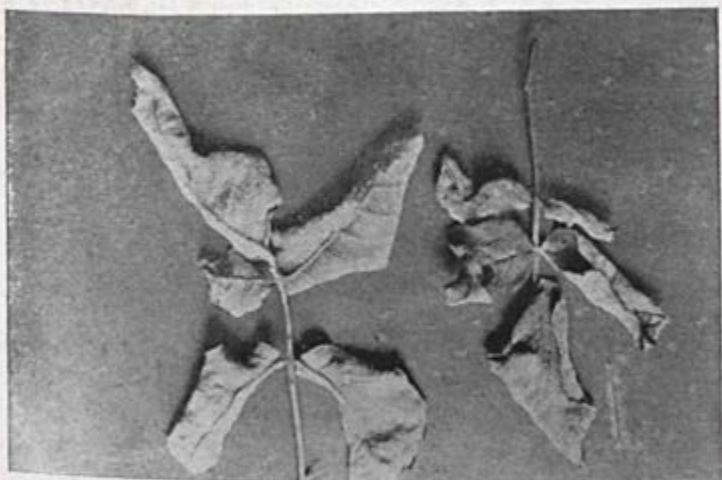


Fig. 1 — Folha de Rosa sp. mostrando encarquilhamento causado pelo *Oidium leucoconium* Desm. (Photo R. Benatar).

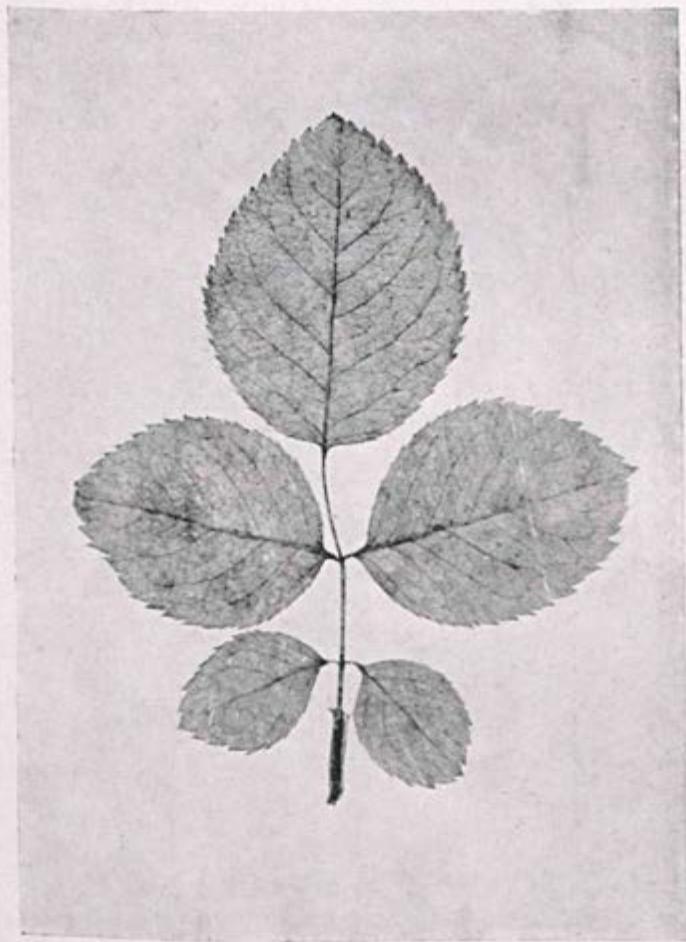


Fig. 2 — Folhas de Rosa sp. com manchas de ferrugem (Photo Lahera)

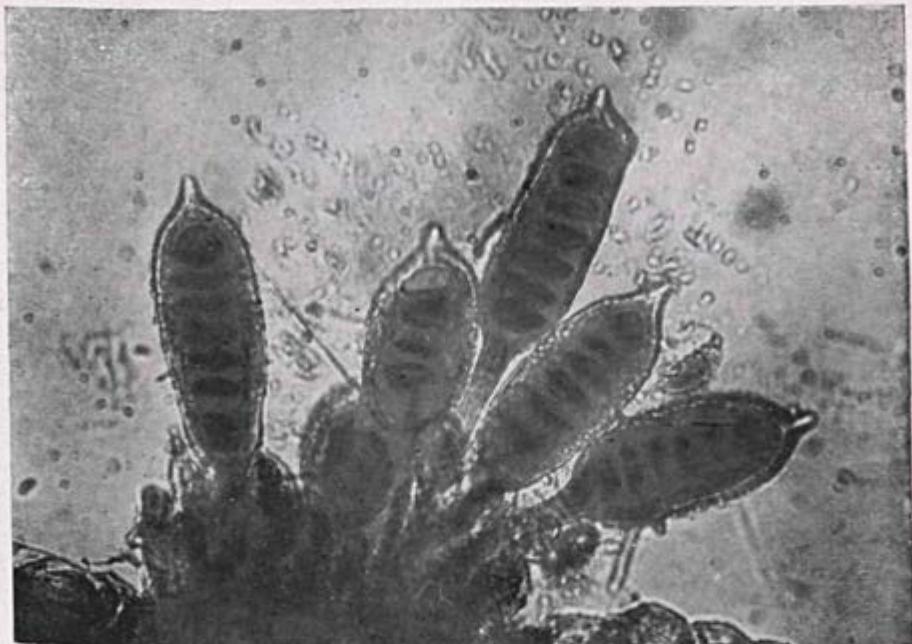


Fig. 3 — Córtes em tecido de Rosa sp. mostrando teleutosporios de *Phragmidium subcortictum* (Schr.) Wint. muito aumentados (Photo R. Benatar).

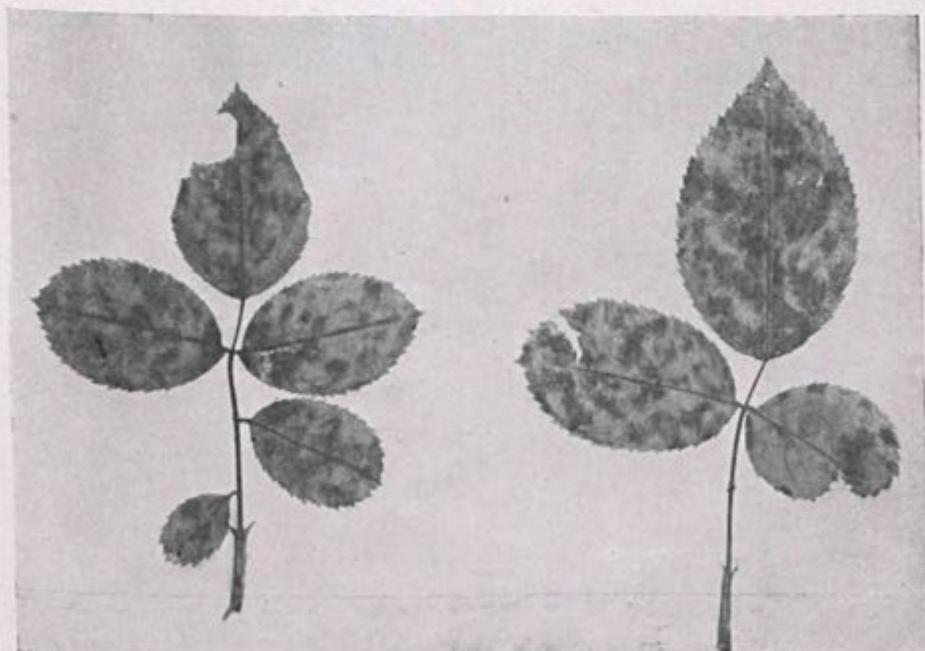


Fig. 4 — Folhas de Rosa sp. com o fungo *Marssonina Rosae* (Bon) Br. et Cav. (Photo Lahera).

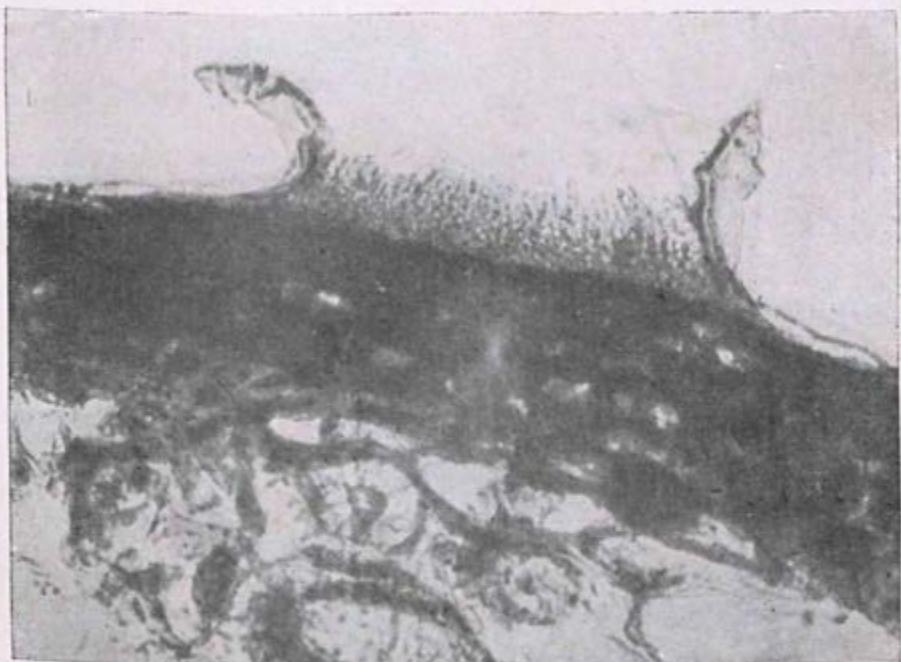


Fig. 5 — Corte em fl. de Rosa sp. mostrando o acervulo do *Marssonina Rosae* (Bon.) Br. et Cav. (Photo R. Benatar).

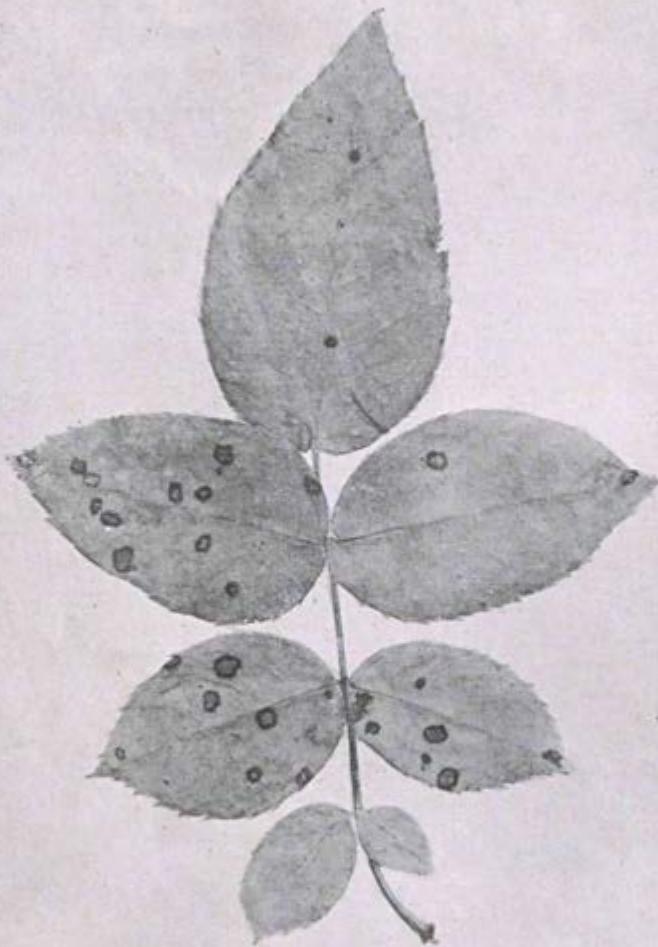


Fig. 6 — Manchas de *Mycosphaerella rosigena* Ell. et. Ev. em fls. de Rosa sp. (Photo Lahera).

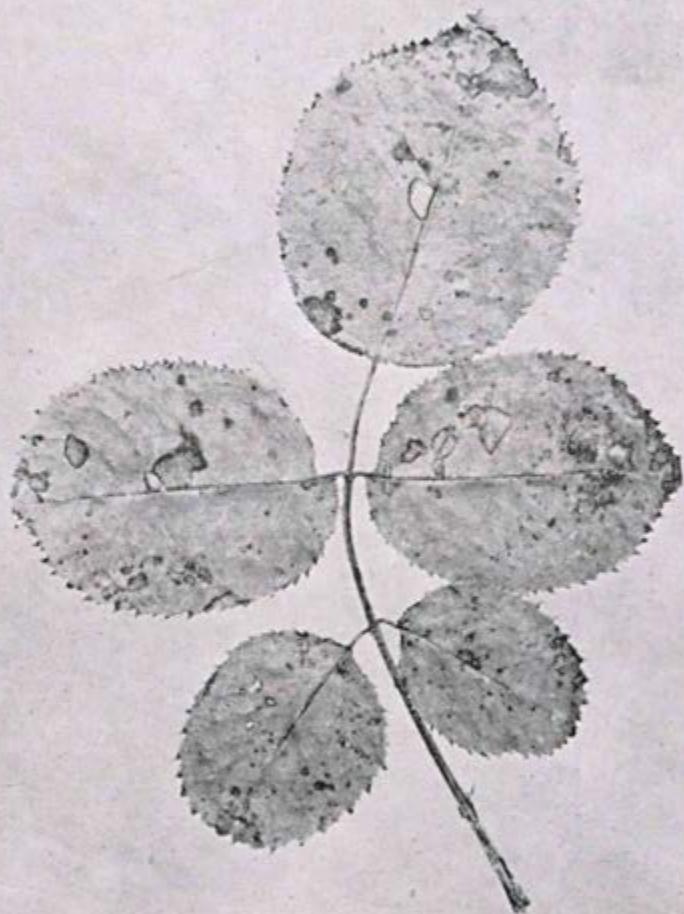


Fig. 7 — Manchas de *Mycosphaerella rosigena* Ell. et. Ev. em Rosa sp.
(Photo Lahera).



Fig. 8 — Corte em fl. de Rosa sp. mostrando o corpo fructífero do *N. rosignea* Ell. st Ev. (Photo R. Benatar).

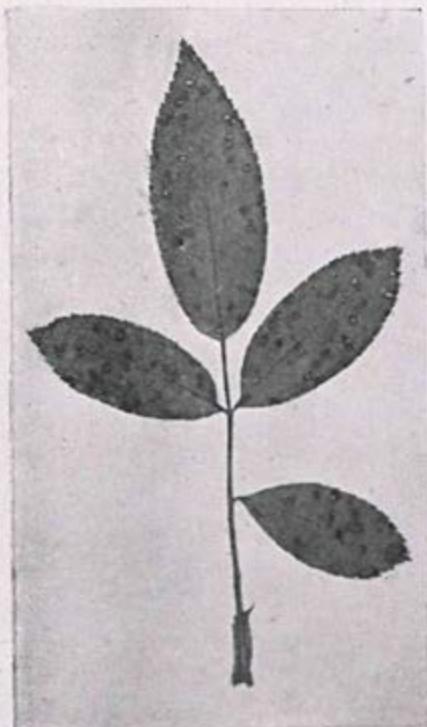


Fig. 9 — Mancha de *Cercospora rosicola* Pass. em fl. de Rosa sp.

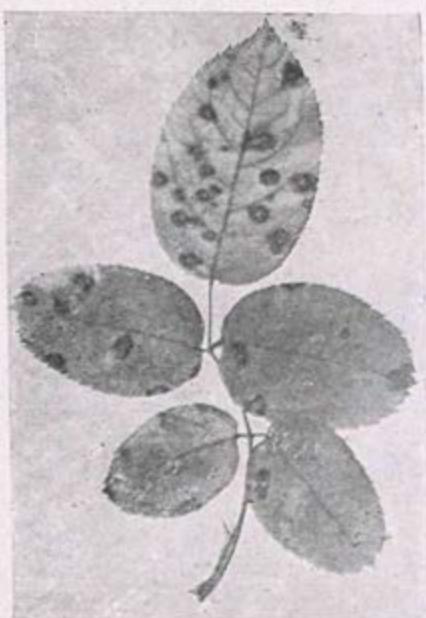


Fig. 10 — Mancha de *Cercospora hyalina* Muller em fl. de Rosa sp.
(Photo Lahera).

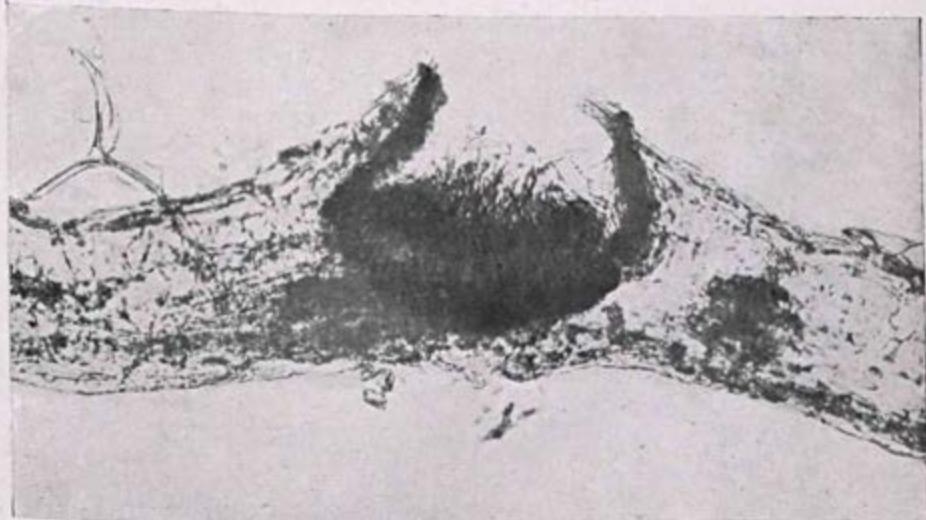


Fig. 11 — Corte microscópico mostrando o fungo *Septoria rosicola* Desm.
em fl. de Rosa sp. (Photo R. Benatar).

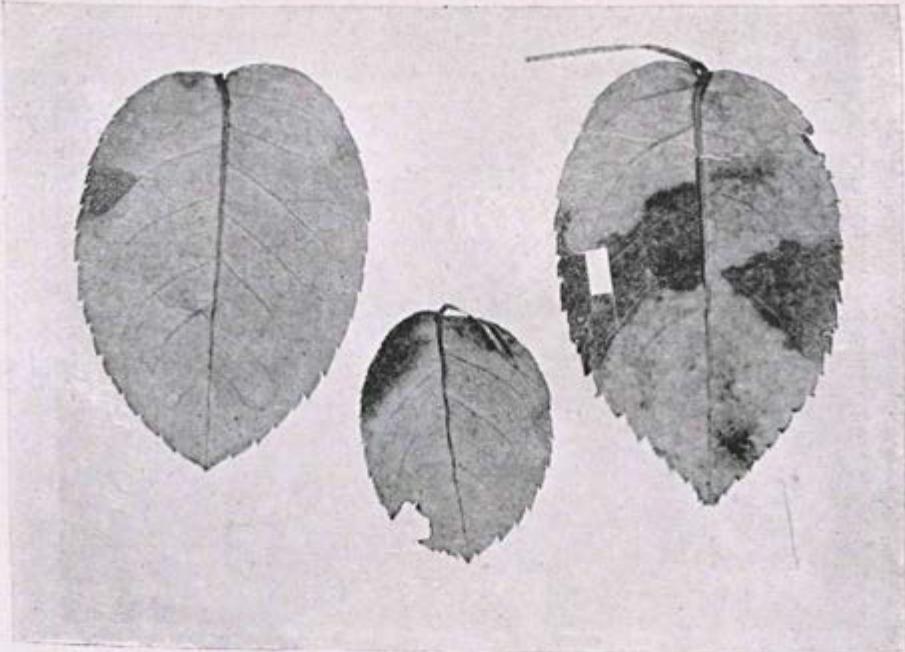


Fig. 12 — Manchas de *Phyllosticta Rosae* Desm. em fls. de Rosa sp.
(Photo Lahera).

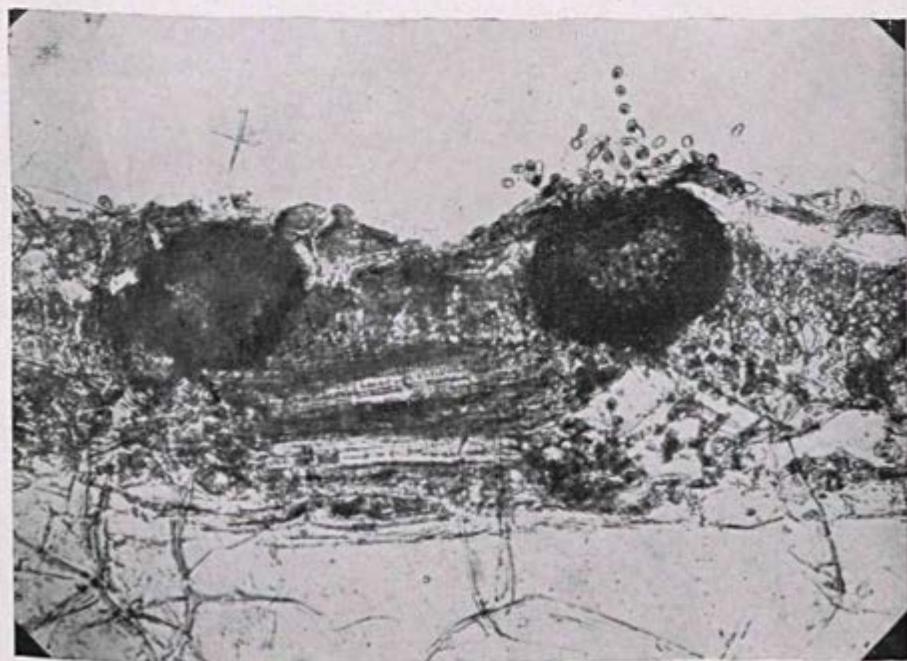


Fig. 13 — Corte microscópico mostrando o fungo *Ph. Rosae* Desm. em tecido de Rosa sp. (Photo R. Benatar).

UMA NOVA ORCHIDACEA DA AMAZONIA

PAULA PARREIRAS HORTA
Do Jardim Botanico.

Brassavola Duckeana P. P. Horta, n. sp.

Epiphytica, sub-erecta; radicibus flexuosis, glabris; rhizomate repente, brevi; caulibus rigidulis, teretibus, vaginis 3 (usque 4) alte et arcte amplectentibus vestitis, medio fere 3 mm. diamantentibus, unifoliatis; foliis carnosis, subulatis, teretibus, acutis, superne valde sulcatis, 13-30 cm. longis; racemis erectis, 1-6 floris, pedunculo brevi inclusio 3 a 4 cm. longis; bracteis parvulis, ovatis, acuminatis, ovario pedicellato multoties brevioribus; floribus in genere parvulis, erecto-patentibus, glabris; sepalis linearibus, subacutis, basin versus paulo angustatis, dorsalia c. 2,5 cms. longum, lateralibus, c. 2,3 cms. longis, falcatis; petalis quam sepala sub-aequalia, falcatis; labellum breviter unguiculatum columnae marginibus adnato, lamina spatulata, acuminata, margine lacerato, apex integrus, basi truncata, 1,8 cms., longa, infra medium 1,2 cms. lata, nervo medio basi incrassato; columna leviter curvata, glabra, 9 mm. longa; ovario cum pedicello gracil glabro, c. 5,5 cms. longo.

Rhizoma encurvado, rasteiro; caule de 3 a 4 internodos cada um recoberto por uma ocrea; monophyllos; folhas redondas visivelmente sulcadas na face superior, agudas, de 13 a 30 cm. de comprimento; inflorescencia quasi agglomerada, de 1 a 6 flores pequenas, brancas, sepala dorsal erecta, lateraes falcadas, levemente esverdeadas; petalas falcadas, da mesma coloração que as sepalas; labelo unguiculado, margens laceradas excepto no apice que é sub-agudo e inteiro; disco levemente crescido, prolongando-se em dois levíssimos sulcos até ao apice; branco com macula amarella na parte anterior à columná; lateralmente abraça a columná tendo o resto do limbo deflexo; columná pequena, branca, com 3 lobos sendo o dorsal membranaceo, dividido em 2 azas laciniadas e a central aguda; antera glabra.

Hab.: Brasil — Amazonas.

Floret.: Março-Abril.

Enviada em 1936 pelo botânico Dr. ADOLPHO DUCKE floresceu no Jardim Botânico nos dois meses citados, tendo sido cada vez de-

senhada e analysada; continua em cultura sob o n. V. 6.830; acha-se tambem preparada no Herbario do Jardim Botanico sob o n. 28.520.

Na chave organizada por R. SCHLECHTER encontra-se dentro do grupo *Prionoglossum*, e ao lado da especie *multiflora*, Schl.; desta se afasta pela pobreza da inflorescencia que apenas atinge 6 flores, quando na outra chega a ter 30, pelo pedunculo curto que torna a inflorescencia quasi agglomerada e por varios detalhes das peças floraes, como ficou explicado na diagnose.

Aproveitando a descripção desta nova especie de *Brassavola* da Amazonia, damos a seguir a traducçao das chaves de grupos naturaes e de diagnoses em que R. SCHLECHTER repartiu este genero.

Acha-se o estudo publicado pela revista allemã: "Orchis"; porém, como actualmente é raro poder-se encontrar-a, julgamos opportuna esta traducçao que ha de facilitar o trabalho dos já numerosos amadores de orchideas no Brasil. ("Orchis", 1919 ns. 3, 4, 5).

Genero *Brassavola*, R. Br.

Eubrassavola: Especies com caules secundarios distintamente alongados, folhas redondas, subuladas ou semelhantes a chicotes; flores solidarias, bastante grandes, labelo com unha não muito longa e linear, disco alongado ou ovalado, longamente ponteagudo; margem lacerado-crenada abraçando a base da columna; apice da columna livre. Lobos lateraes do chinandrio truncados; central (ou mediano) prolongado em dente bastante notavel, maior que os lateraes e curtamente lacerado.

Prionoglossum: Especies com caules secundarios distintamente alongados, folhas redondas, subuladas ou semelhantes a chicotes. Inflorescencias racemosas, distintamente pedunculadas, com algumas ou numerosas flores, rachis curto e bracteas pequenas. Flores não grandes, no genero consideraveis ate como pequenas; brancas ou com sepalias e petalas amarelladas e labelo branco. Sepalias e petalas estreitas, agudas e estendidas. Labelo muito curtaamente unguiculado, alongado ou elliptico, apice curto e delicadamente agudo, serreado ou crenado na margem. Columna ligeiramente adelgaçada, alargando-se para o apice, com lobos lateraes muito curtos, truncados, lobo posterior grande, profundamente lacerado.

Conchoglossum: Especies com caules secundarios distintamente alongados, folhas redondas, subuladas ou semelhantes a chicotes. Inflorescencias racemosas, geralmente de poucas flores, en-

curtadas, sobre pedunculo distinto porém nunca muito alongado. Flores geralmente bastante grandes. Labelo com unha curta, linear, disco largamente oval quasi redondo, apice curtamente agudo, raramente obtuso, concavo em forma de concha; envolve levemente a columnna na base, o resto da columnna fica livre.

Columna mais curta que nas "Eubrassavola", tendo entretanto o mesmo porte que naquellas; lóbos lateraes do clinandrio truncados, lobo mediano maior, mais lacerado.

Cuneilabium: Especies com caules secundarios distintamente formados ou fortemente encurtados, folhas engrossadas, agudas, subuladas, redondas, ou estreitamente lineares, carnosas, semiteres, face ventral sulcada. Flores solitarias ou com inflorescencias de algumas, raramente muitas flores agglomeradas, a maioria das vezes racemos distintamente pedunculados, raramente quasi sessis, flores de tamanho medio ou muito vistosas. Labelo quasi livre da columnna, em forma de cornucopia, na parte inferior adelgaçado numa unha, com margem distintamente denticulada, envolvendo completamente a columnna; disco saliente, agudo, largo e ovalado ou largo e cordiforme. Columna curta com lóbos lateraes do clinandrio distintamente grande, triangulares, fauiformes, lobo mediano menor e estreitado.

Prionoglossum: As especies que pertencem a esta secção formam o grupo natural que mais se approxima de *Conchoglossum*, porém, differenciam-se habitualmente por serem os caules secundarios mais rigidos e, portanto, mais erectos; as inflorescencias curtas mais distintamente pecioladas, igualmente erectas, mais densas e mais ou muito ricas em flores. Além disto, o labelo é miúdo-serreado na margem ou crenado; os lóbos lateraes do clinandrio muito encurtados e truncados.

A zona de expansão desta secção não é tão extensa como outrora se supponha; reduz-se á parte septentrional do Brasil até á parte superior do Amazonas e Guyanas, provavelmente até ao interior da Venezuela onde confina com o Brasil.

CHAVE PARA CLASSIFICAÇÃO DAS ESPECIES

A: Margem do labelo em serrilhas miudas e agudas; pseudobulbos rijos e não engrossados no meio.

- I. Sepalas e petalas agudas — 4 cm. comprimento; disco do labelo arredondado na base, alongado, — estreitado no meio, 2 cm. 5 comprimento.

II. Sepalas e petalas quasi agudas — 2 cm. comprimento; disco do labelo truncado na base oval, 1 cm. 2 comprimento.

3 — *Br. multiflora* Schl.

B: Margem do labelo delicadamente crenada; pseudo-bulbos — carnosos, no meio ligeira mas distintamente engrossados.

4 — *Br. Gardneri* Cogn

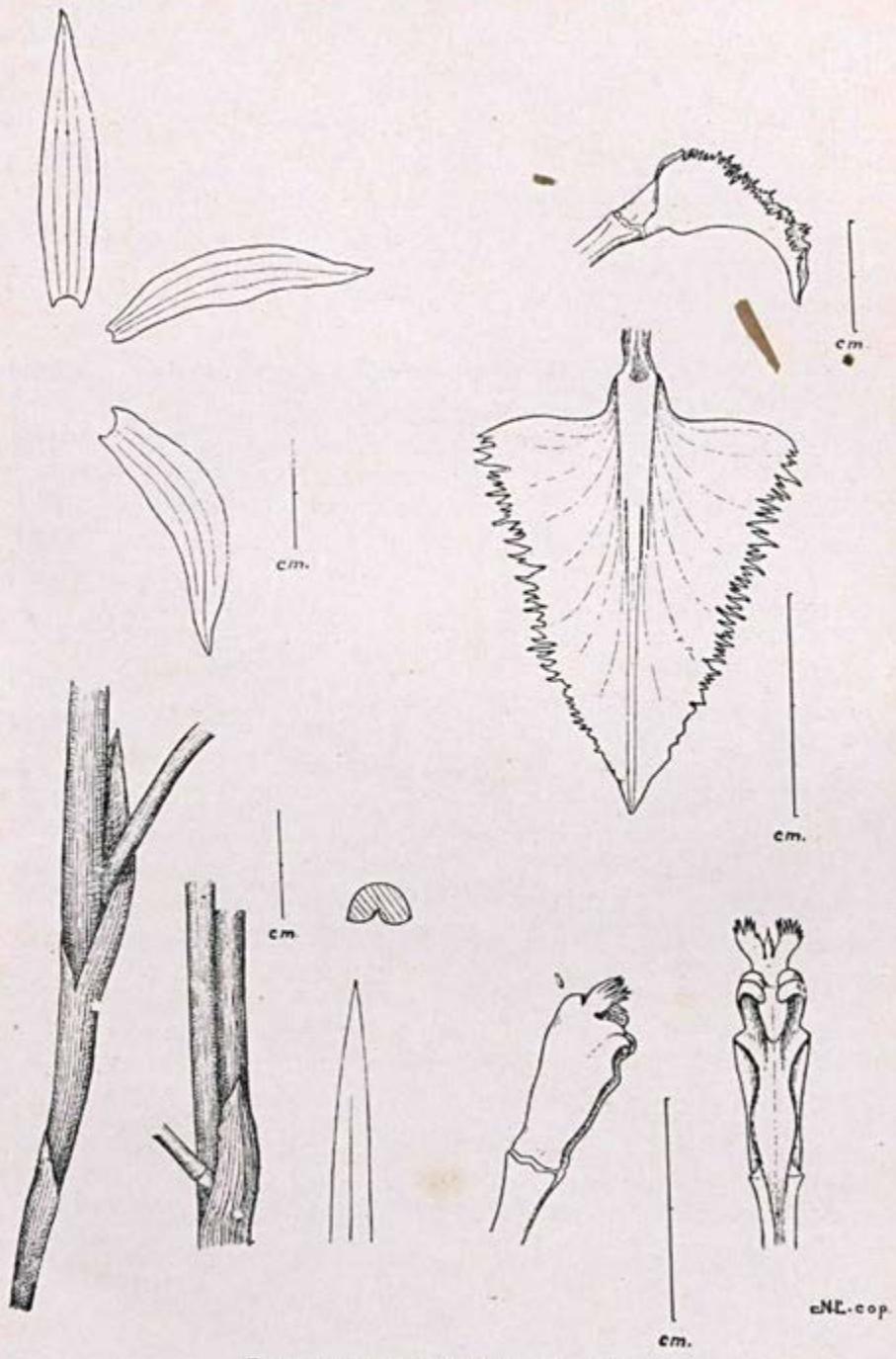
EXPANSÃO GEOGRAPHICA DO GENERO:

No norte, a primeira especie que se conheceu foi a *B. cucullata*, R. Br. das Indias occidentaes; na Jamaica apareceram tambem a *B. subulifolia*, Ldl. e *B. nodosa* Hook., em Nevis. No continente americano começa a distribuição da America central para o sul do Mexico onde se encontraram novamente as *B. cucullata*, R. Br. — e *B. nodosa*, Hook.; para o sul encontraram-se as: *B. acaulis*, Ldl. na Guatemala e na Costa Rica, *B. rhopalonrhachis* Rchb.f. na Guatemala e *B. scaposa*, Schl. na Costa Rica.

Na parte septentrional da America do Sul encontraram-se as: *B. cuculata*, R. Br., *B. retusa*, Ldl., *B. nodosa*, Hook. — na Venezuela e na Columbia e a *B. Martiana*, Ldl. nas Guayanias e no Surinam.

Para o Brasil A. COGNIAUX assignala 10 especies na Flora Brasiliensis, das quaes *B. Martiana*, Ldl. e *B. multiflora*, Sch. no norte, *B. Gardneri*, Cogn. *B. fragrans*, Rchb., *B. flagellaris*, Rodr., *B. tuberculata*, Hk., *B. Perrinii*, Ldl. e *B. revoluta*, Rodr. no sul e no centro. A *B. Perrinii*, Ldl. vai até ao Paraguay e ao territorio argentino do Chaco, limite sul da expansão do genero. Da parte andina nunca recebi material, ainda que R. A. ROLFE (Orch. Rev. X-1902, pg. 66) tenha conhecido a *B. nodosa* Hook. procedente de Guayaquil e do Perú.

Parece que as *Brassavolas* são orchideas dos planaltos e das montanhas onde se encontram de preferencia ao longo do curso dos rios. Frequentemente acham-se nas proximidades das praias como se observou sobretudo no Brasil e nas Indias. A conformação vegetativa destas plantas deixa logo ver que são essencialmente xerophilas o que lhes permite viver longamente em épocas de secca e de absoluta exposição.



Brassavola Duckeana P. P. Horta



Brassavola Duckeana P. P. Horta

TINGITIDEOS DE BELLO HORIZONTE

OSCAR MONTE

(Da Estação Experimental de Agricultura
de Bello Horizonte, Minas Geraes)

Ao apresentar a relação dos Tingitideos encontrados em Bello Horizonte, nada mais desejamos do que deixar conhecido um pouco da fauna destes hemipteros, dos quaes muitos delles prejudiciaes aos nossos cultivos.

Muito pouco ainda se tem feito quanto a este grupo entre nós, e temos a impressão que a fauna tingitoidea é riquissima no Brasil, e para tanto é necessário que se diga que sómente em B. Horizonte colhemos até o presente momento cerca de 72 especies, dentre ellas, muitas novas para a sciencia.

No presente trabalho estudaremos 25 dellas, e nos commentários que fazemos em cada uma dellas, damos detalhes que serão grande importancia para futuras pesquisas, isto porque, temos notado que numa mesma área as especies têm condições ecologicas mui particulares, e estas particularidades ao nosso ver, muito facilitarão a procura dos especimens.

Dentro da área do municipio de Bello Horizonte tivemos occasião de observar que elles são encontradas indifferentemente umas, enquanto outras têm sectores predilectos. Queremos dizer, se uma especie é encontrada em um dos quadrantes do municipio, não foi até agora encontrada em outros, apesar de commum nelles a sua planta hospedeira, e nos prezamos de conhecer minuciosamente todos os recantos deste municipio em pesquisas que fazemos a cerca de 10 annos.

Possuimos de quasi todas, as suas larvas e nymphas, achando desnecessarias as descripções por enquanto, entretanto fazemos estudos a respeito, porque parece-nos que seja possivel solucionar algumas duvidas nas approximações de caracteres de muitas especies, e mui especialmente nas Gargaphias.

Seja-nos permitido dizer que encontramos em um *Croton urucurana* algumas Gargaphias que nos parecem representar tres especies diferentes e da criação que emprehendemos das larvas, nasceram estas mesmas tres especies. Não obtivemos resultados com a reprodução em captiveiro, dahi ficarmos ignorando se são tres de facto as especies ou se se apresenta algum caso de polymorphismo. Pode ser tambem que, possuindo a mesma planta hospedeira, esta ou estas especies façam a postura em conjunto na mesma folha, pois que isso é facil de acontecer, haja visto, que temos encontrado em grande quantidade uma mesma folha *Monanthia parvata* e *M. figurata*.

Esperamos para breve apresentar a segunda nota que constará de outras tantas especies, das quaes muitas novas para a sciencia e que necessitam ainda de estudos.

1) *Nectocader gounellei* (Drake).

Esta especie é o maior tingitideo até o momento conhecido por nós. Mede 6 mms. de comprimento por 4 de largura. Não conhecemos a descrição original, e nos parece raro nas collecções.

Apanhamos 4 exemplares, um em planta indeterminada, outro numa Malpighiacea e dois sobre Assa-peixe (*Vernonia*, sp.). Não afirmamos que seja o Assa-peixe a sua planta hospedeira, pois a verdade manda que se diga, que não encontramos o menor vestigio de estragos ou algo que denunciasse que a especie vive a custa desta planta, a sua presença sobre ella não é bastante para uma afirmativa.

Temos a impressão de que esta especie, não vive a custa de folhas e sim de caule.

A especie é variavel no colorido, e pode apresentar duas tonalidades bem distintas, uma côr terrosa e outra mais ou menos com este colorido, mas bem escura.

E' um tingitideo bem interessante. O primeiro exemplar foi apanhado no dia 15-XI, outros dois em 13-II e o ultimo em 3-V. Os tres primeiros foram collectados na Estação Experimental e o outro no antigo Jardim Botanico. N. 640 da minha collecção.

2) *Corythaica monacha* (Stål).

E' uma especie por demais conhecida e vive em varias especies de plantas. Aqui em Minas a temos encontrado sómente em *Sida cordifolia*, L., planta vulgarmente conhecida por vassourinha. No nosso trabalho "Cultura do Tomateiro" estudamos esta especie

como prejudicial a esta planta, entretanto, devemos corrigir que não se trata della e sim de *planaris*.

Muito se tem confundido estas duas especies (*planaris* e *monacha*) e conforme se lê no "catalogo" de COSTA LIMA está ali citada em muitas plantas, quando nos parece haver troca de determinação por parte dos que as estudaram. Ha pouco lemos uma citação de DIAS DA ROCHA encontrando-a em algodoeiro (*Gossypium*, sps.), no Ceará.

Das duas *Corythaica* que infestam as nossas plantas esta é a menor. Muito commun em janeiro e fevereiro. N. 646.

3) *Corythaica planaris* (Uhker).

Muito espalhada entre nós e occasionam em certas épocas estragos de summa importancia para certas culturas. Epocas ha, que as culturas de tomateiro, beringela, batatinha e giló ficam por demais damnificadas por ella. Notamos entretanto que sua planta predilecta é *Solanum balbissi*, Dun., conhecida entre nós por "juá" do matto e communissima em nossos campos.

Ha tempos cultivamos 200 pés de tomateiros, proximos onde existiam alguns "juás" e verificamos que os tomateiros não foram atacados; entretanto um cultivo de batatinha que se achava afastado do foco, foi grandemente prejudicado.

Pelas plantas que acima enumeramos verifica-se que estas especie é uma das que mais importancia tem para a nossa vida economica.

4) *Corythaica fuscomaculata* (Stäl).

E' uma das especies mais communs e se a encontra durante quasi todo o anno e em qualquer lugar onde exista sua planta predilecta que é *Triumfetta rhomboidea*, Jacq., onde vive em grande agglomeracão. Esta planta é conhecida entre nós por vassourinha. N. 756.

5) *Acanthocheila nigrescens* (Drake-Bondar).

Temos encontrado esta especie com certa abundancia sobre *Pisonia tomentosa* (Casar.) uma Nyctaginacea, vulgarmente chamadas aqui de Caparosa e Pau judeu. Bondar a encontrou em Sapotaceae.

Ha outra *Acanthocheila* que temos em Myrtacea, muito proxima a esta especie, mas que por enquanto nos parece possuir caracteres que afastam de *nigrescens*.

Encontrada na Estação Experimental e no Morro do Carapuça.
Data 6-III e 13-IV. N. 754.

6) *Acanthocheila visenda* (Drake & Hambleton).

Esta especie foi descripta pelos autores no vol. 4, fasc. 4, out. 1934, da Rev. de Entomologia, e encontrada em planta desconhecida. Nós a encontramos em uma Pignoniácea *Bignonia obsoleta*, Vell.

Collectada em 16-II na Estação Experimental, junto á plantação de eucalyptos. N. 652.

7) *Leptobyrsa nigritarsis* (Monte).

Esta nova especie encontra-se em grande quantidade nas folhas de *Sympioppapus reticulatus*, Baker, planta conhecida vulgarmente pelos nomes de Folha de santana e Pau de lagarta. Esta especie é muito proxima da *steini*, possue entretanto caracteres que a podem afastar.

Encontra-se desde julho até outubro, depois rareiam mais.

Os primeiros exemplares foram colhidos junto ao plantio de paineiras a 20 de julho, na Estação Experimental. Ns. 6 e 10.

8) *Leptobyrsa splendida* (Drake).

Os meus exemplares estão de accordo com a descrição de DRAKE. E' das *Leptobyrsas* da minha collecção a maior. E' abundissima sobre um timbó do genero *Serjania*, durante o mez de novembro. Os meus exemplares foram colhidos em 16-XI. N. 648.

9) *Leptobyrsa elegantula* (Drake & Hambleton).

Não posso a diagnose desta especie entretanto os meus exemplares conferem com material que possuímos da collecção HAMBLETON.

Ignoramos qual a planta em que foi colhida o material HAMBLETON, porque esta especie não se acha descripta em trabalho ao meu alcance. O nosso material foi collectado em uma Bignoniácea, no antigo Jardim Botanico, no dia 27-III.

10) *Leptobyrsa tersa* (Drake & Hambleton).

Confirmo a planta em que foi encontrada pelos autores, pelo menos no genero, o material botânico colhido não foi suficiente para determinação da especie.

Muitos exemplares sobre uma *Moquinia*, sp., no antigo Jardim Botanico. Data da captura 9-IV. N. 749.

11) *Stenocysta aspidospermae* (Drake & Hambleton).

Ha na Estação Experimental, junto ao Laboratorio de Botanica, um unico pé de *Aspidosperma melanocalix*, arvore rara segundo dizeres de KUHLMANN. Guiado pelos dizeres dos autores que encontraram esta nova especie nesta arvore, fizemos pesquisas encontrando um grande numero de exemplares.

Datas da captura 5-IV e 8-V. Os autores tambem a encontraram em Viçosa, mais ou menos nesta mesma data, abril 27 e maio 1. N. 748.

12) *Monanthia parmata* (Distant).

E' como *C. fuscomaculata* uma das especies mais espalhadas por aqui. E' abundantissima sobre uma planta do matto conhecida aqui por "Maria-preta", uma *Cordia*. Segundo MELLO BARRETO a nossa especie é uma Verbenacea, HAMBLETON cita-a em *Cordia corymbosa*. Data 20-VII e quasi todo anno. N. 3.

13) *Monanthia monotropidea* (Stål).

Como a especie antecedente é muito commum. Onde existe "Pau-cachorro" (*Cordia atrichotoma*), uma planta vulgarmente chamada por "ipê-branco" e "Tambú", certamente estarão ellas infestadas por esta especie.

DRAKE e HAMBLETON que estudaram um grande numero de tinguideos não citam em nenhum dos seus trabalhos esta especie. Data 4-VII e quasi todo anno. N. 4.

14) *Monanthia loricata* (Distant).

Especie ainda não citada em nossa litteratura e vivendo em mistura com as duas *Monanthia* anteriores e nas plantas.

Creio tratar-se desta especie, não podemos por enquanto fazer uma afirmativa. As descrições que conhecemos da especie não facilitam uma classificação criteriosa, sómente um estudo comparativo de exemplares poderá resolver o assumpto. Os nossos exemplares foram capturados em maior numero em *Cordia corymbosa*, em 17-X, na Estação Experimental. N. 46.

Faz-nos crer outrossim que esta especie possa ser *figurata* (Drake). Temos material com DRAKE.

15) *Tingis beieri* (Drake).

E' outra especie ainda não citada em nosso meio, e é aliás muito commum e sempre abundante. Colhemos os primeiros exemplares em 9-II e até março é colhida em uma planta sem elemen-

tos para a classificação. O Prof. MELLO BARRETO, botanico da Est. Experimental julga que se trata de uma Solanácea, mas crê outrôsim que ella apresenta caracteres de *Cordia*.

Colhemos a especie na Colonia Affonso Penna, planta esta que segundo os moradores dali é conhecida por "Tambú". N. 613.

16) *Tingis americana* (Drake)

E' um outro tingitideo muito interessante, das especies que possuimos é o mais elegante. Como a especie ainda não era conhecida em nosso meio entomologico, e as diagnoses um pouco deficientes, a meu ver, entregamos o material ao sr. HAMBLETON, que nos escreveu dizendo não possuir a especie em sua collecção e que pensa tratar-se desta especie. Esperemos confirmação do especialista.

Encontrada na Est. Experimental, acima do viveiro de laranjeiras em *Tecoma*, sp. (parece-nos *longiflora*), no dia 26-X. N. 114.

Posteriormente recebemos material da mesma planta (Ipê) da Est. Experimental de Algodão, que nos foi entregue pelo agronomo Leosino Ribeiro.

17) *Leptocysta sexnebulosa* (Stål).

Segundo as observações do sr. HAMBLETON, esta especie não foi encontrada por elle, na sua planta hospedeira, porque diz o referido entomologo que a encontrou accidentalmente em *Antennaria*, sp. (maio 5) e *Ipomaeas batatas* (janeiro 4). Podemos agora apresentar a sua verdadeira planta que se trata de uma *Mikania*, sp. provavelmente a especie *cordifolia*.

Colhemos bastante material no dia 21-I, na Flora Barbacenense. N. 571.

18) *Dicysta vitrea* (Champion).

Especie muito commum e espalhada. BONDAR encontrou-a em *Mansoa glaziovii*, na Bahia; HAMBLETON em Minas colheu-a em uma Bignoniácea do genero *Adenocalymna*, sp.; e posteriormente encontramos aqui na Estação Experimental, em geral, em Bignoniácea tambem, mas do genero *Petastoma* e nas duas especies: *P. samydooides* e *P. formosum*.

Além da Est. Experimental tambem a colhemos na Colonia A. Penna.

Data da primeira captura em 20-VII, posteriormente em 9-II encontrei-a ainda em abundancia. Ns. 7 e 617.

19) **Tigava convexicollis** (Champion).

Esta especie é muito espalhada em nosso meio, pois que todas as Paineiras a possuem. Encontramos este tingitideo quasi todo o anno abundantemente em Bombacáceas dos generos *Bombax* e *Chorisia*. Belo Horizonte possue quer na arborização publica, quer no seu magestoso Parque Municipal ou mesmo na Estação Experimental innumerias arvores de Paineiras e ellas estão sempre infestadas por esta especie.

Data da primeira collecta 15-VIII. N. 21.

20) **Acysta uniseriata** (Drake).

Especie recentemente colhida por nós em *Byrsonima*, sp. vulgarmente conhecida por murici. Foi nesta mesma planta que BONDAR encontrou-a na Bahia. A nossa especie é *B. verbascifolia* (D. C.).

Data 13-IV. N. 751.

21) **Leptopharsa manihotae** (Drake).

Esta especie é um terrivel inimigo da mandioca, épocas ha que o mandiocal soffre muitissimo com os seus ataques, tornando-se as folhas descoloridas e amarelladas.

Parece-nos que se a encontra durante todo o anno, temos notado entretanto que de novembro a março ha maior intensidade.

Data 15-XI. N. 27. Est. Experimental e Escola de Agronomia.

22) **Leptopharsa longula** (Drake).

Encontramos tambem em mandioca uma especie de *Leptopharsa* que possue todos os caracteristicos de *longula*.

O colorido desta especie é como *manihotae* variavel, pois as temos encontrado de um castanho escuro ou de um amarelo pallido.

Data 16-2. N. 757. Estação Experimental.

23) **Gargaphia torresi** (Costa Lima).

Esta especie foi estudada por COSTA LIMA, provinda de algodoeiro. HAMBLETON cita-a em *Croton*, *Triumfetta*, e tambem milho e batata doce.

Ainda não a tinhamos encontrado em Minas, sómente agora podemos encontrar-a em algodoeiro, e pela primeira vez, numa planta que se achava no pateo do Serviço de Algodão. Já agora encontramola nas plantações de algodão da Estação Experimental.

Não podemos por enquanto afirmar qual a época do seu aparecimento. O primeiro material foi colhido em setembro (16) no S. Algodão e com pouca intensidade em 15-IV, na E. Experimental.

24) *Gargaphia lunulata* (Mayr).

Muito abundante durante quasi todo o anno e atacando muitas plantas de valor economico. Consultem-se os trabalhos de HAMBLETON, Revista de Entomologia, vol. 4, fasc. 4, outubro 1934, e o "Catalogo dos Insectos do Brasil", de COSTA LIMA e verificar-se-á o grande numero de plantas em que vive a presente especie. Nós a temos encontrado em muitas das que estão citadas e agora abundantemente em algodoeiro.

E' uma *Gargaphia* que não se confunde e é com facilidade distinta de qualquer outra. N. 697.

25) *Gargaphia subpilosa* (Berg).

Temos encontrado a presente especie sobre *Wissadula*, sp. na Estação Experimental. O Prof. COSTA LIMA a quem consultamos sobre ella, julgando nós que poderíamos formar nova especie, chamou a nossa attenção, o competente entomologista, para que verificassemos bem especies *subpilosa* (Berg) e *concursa* (Drake), pois que de ambas a nossa especie se approximava. De facto possuia razão o grande Mestre, entretanto material de *subpilosa* (Berg), que recebemos posteriormente dos entomologistas argentinos srs. JUAN DAGUERRE e J. M. Bosq, não o convenceram totalmente, isto por que baseado nos systemas os nossos exemplares possuem antennas escuras, quando o material recebido possue antennas claras, notamos outrossim que os "paranota" de *subpilosa* são mais curtos e menos lançados. Pode-se afirmar que são muito proximos de *subpilosa*, os nossos exemplares. Continuaremos os estudos. N. 734.

O Jardim Botanico receberá qualquer contribuição em especie, plantas, sementes, material para laboratorio, livros, afim de aumentar a sua efficiencia.

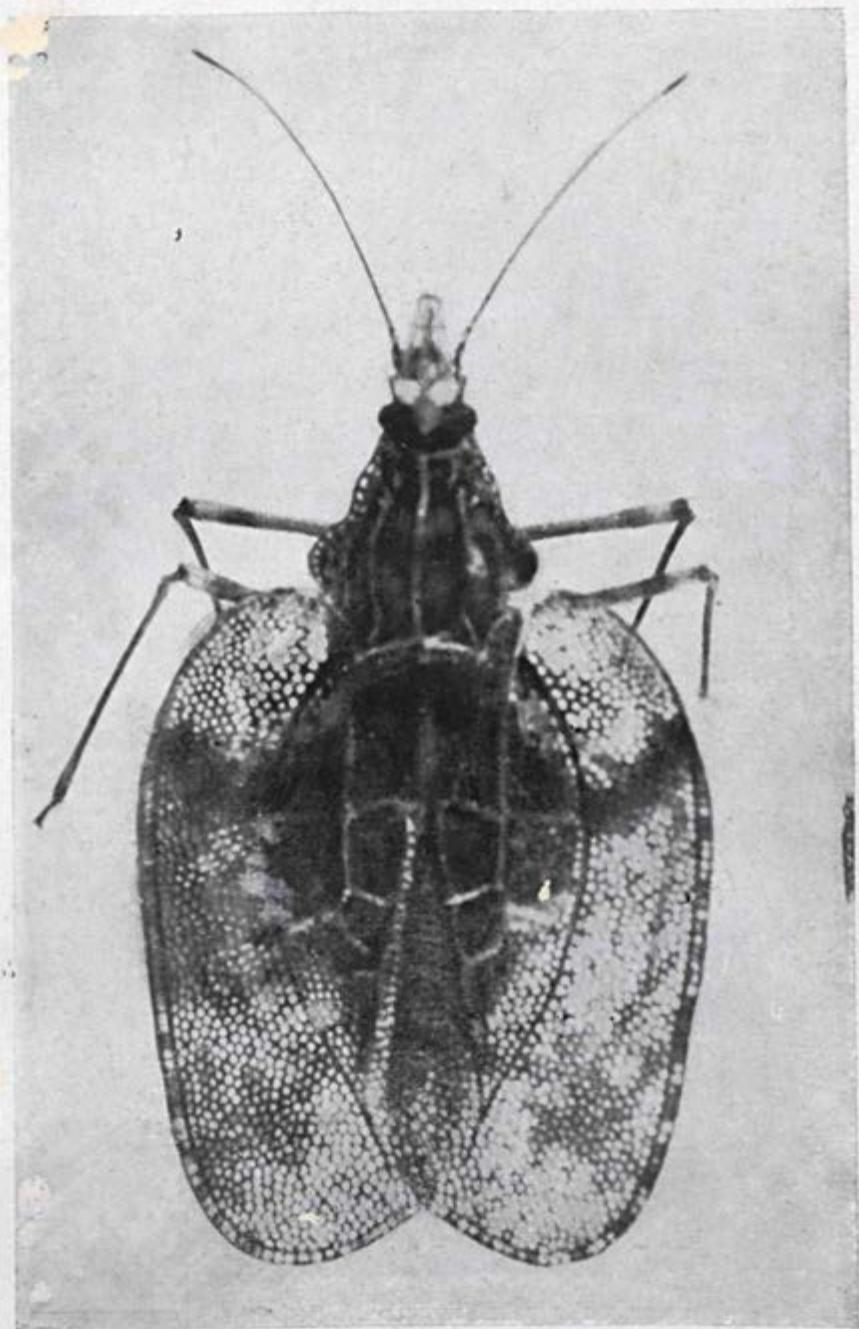


Fig. 1 — *Nectocader gounellei*, Drake. Muito aumentado. (Photo do Autor)

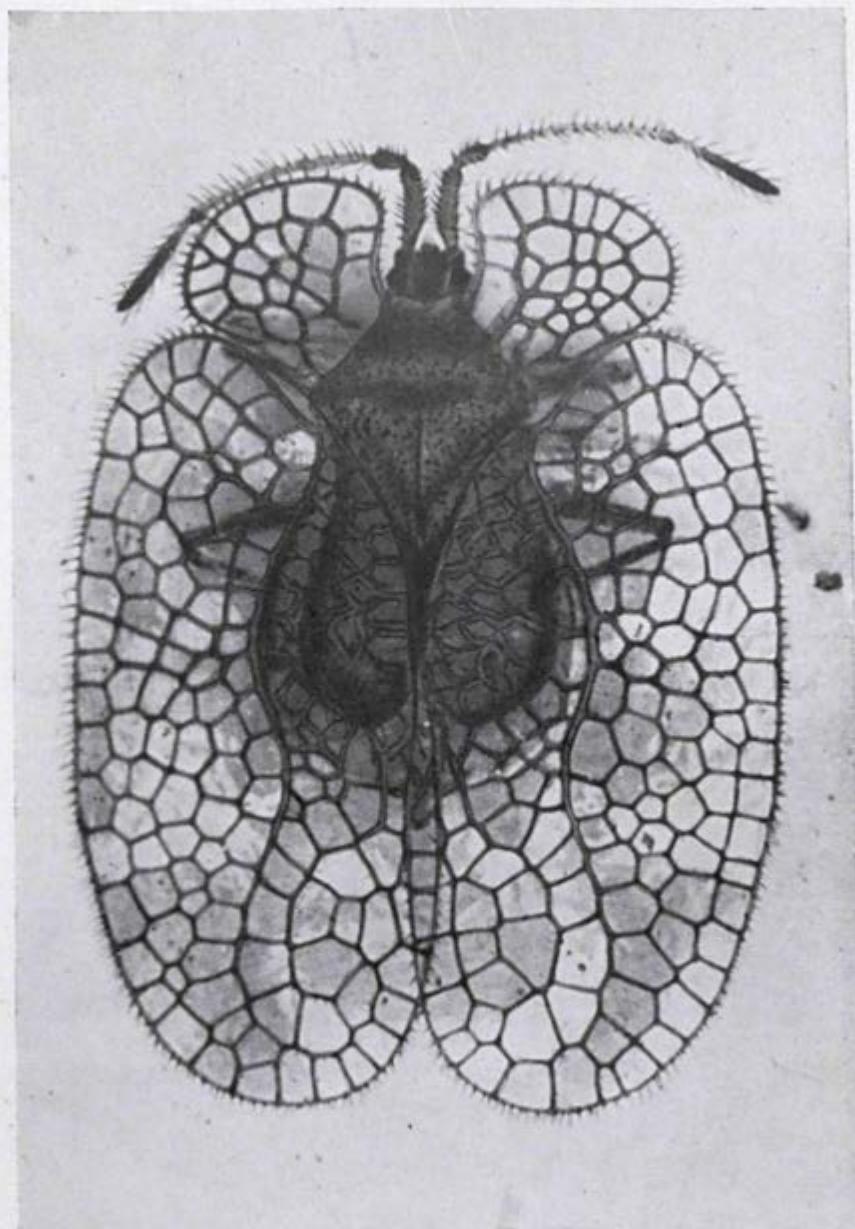


Fig. 2 — *Leptobyrsa splendida*, Drake. Muito augmentado. (Photo do Autor)

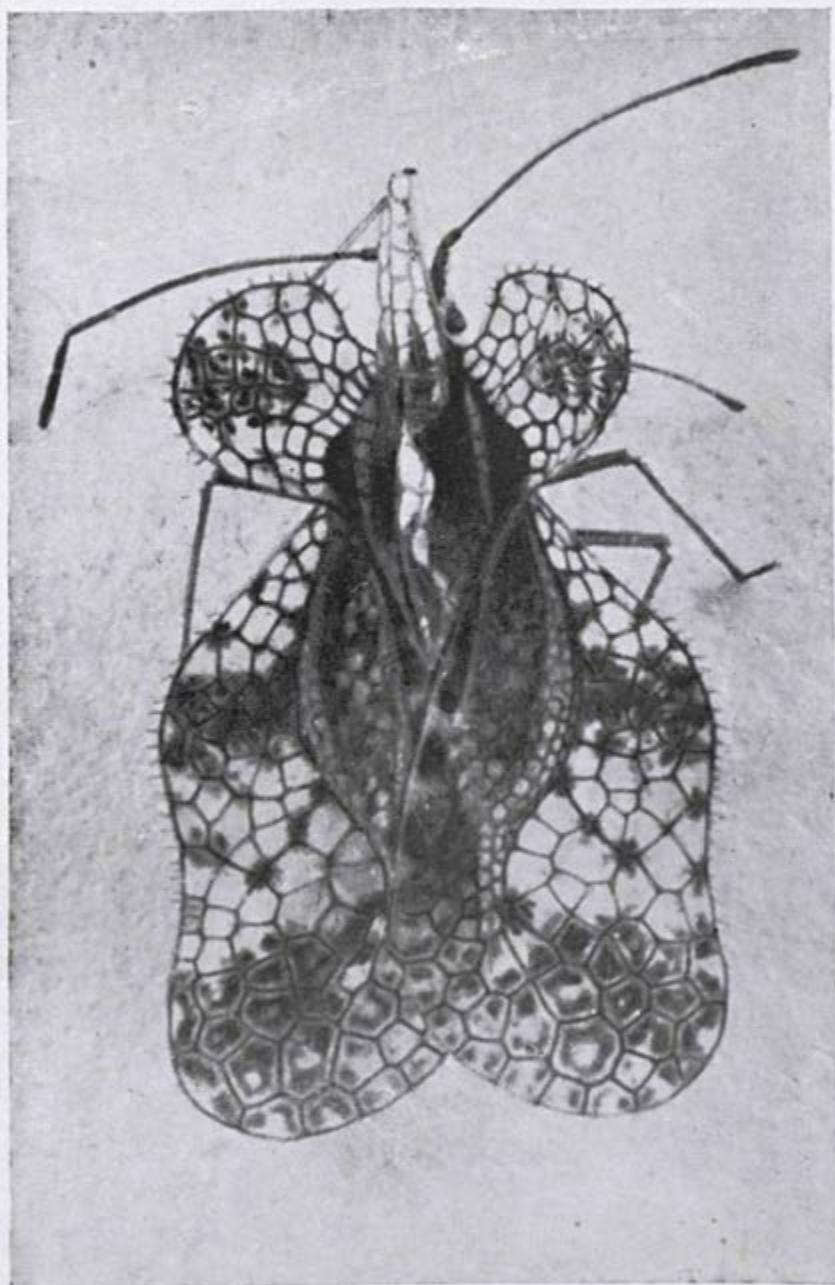


Fig. 3 — *Leptocysta sexnebulosa*, Stal. Muito aumentado. (Photo do Autor)



Fig. 4 — *Leptopharsa manihotae*, Drake.
Muito aumentado. (Photo do Autor)

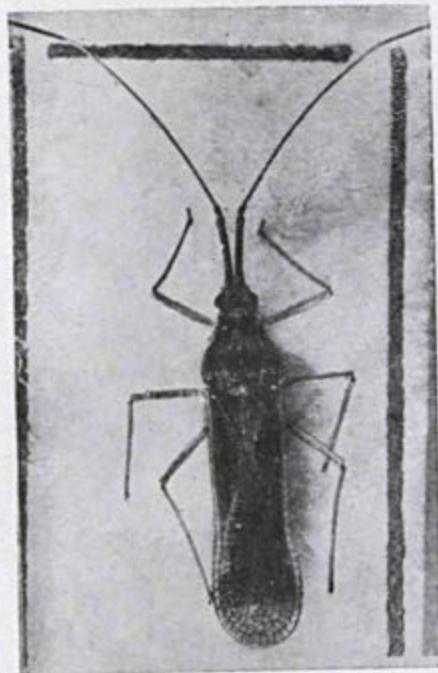


Fig. 5 — *Tigava convexicollis*, Champion.

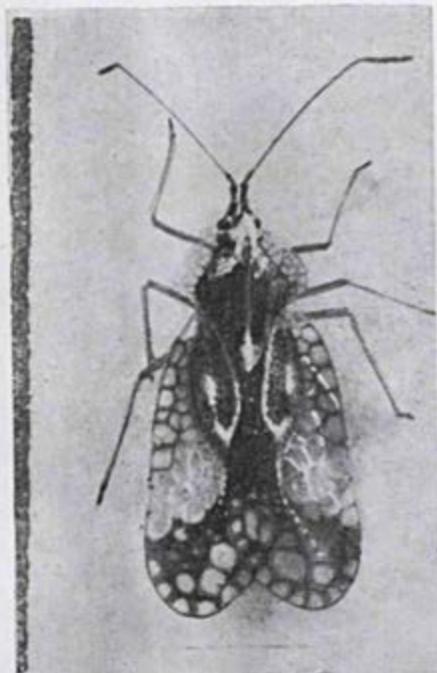


Fig. 6 — *Gargaphia lumulata*, Mayr.

Muito aumentados (Photos do Autor).

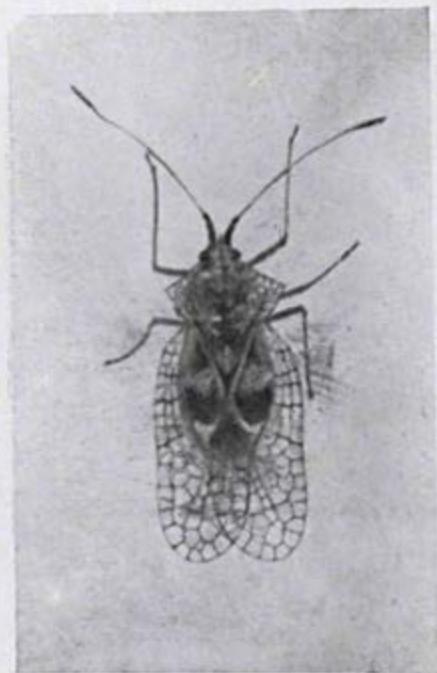


Fig. 7 — *Gargaphia torresi*, Costa Lima.



Fig. 8 — *Corythaica planaris*, Uhler.



Fig. 9 — *Ccrythaica monacha*, Stal.

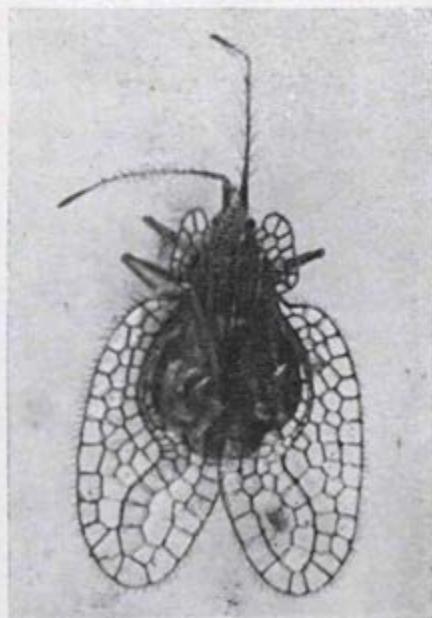


Fig. 10 — *Leptobyrsa nigritarsis*, Monte.

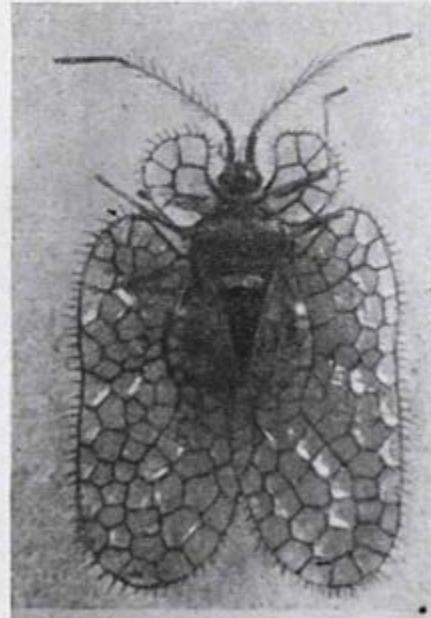


Fig. 11 — *Leptobyrsa elegantula*, Drake
e Hambleton.

Muito aumentados (Photos do Autor).



Fig. 12 — *Monanthia loricata*, Drake.



Fig. 13 — *Acysta uniseriata*, Drake.

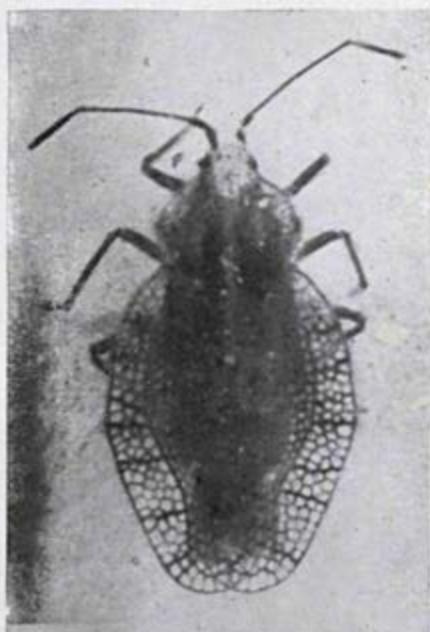


Fig. 14 — *Tingis beieri*, Drake.

Muito aumentados (Photos do Autor).

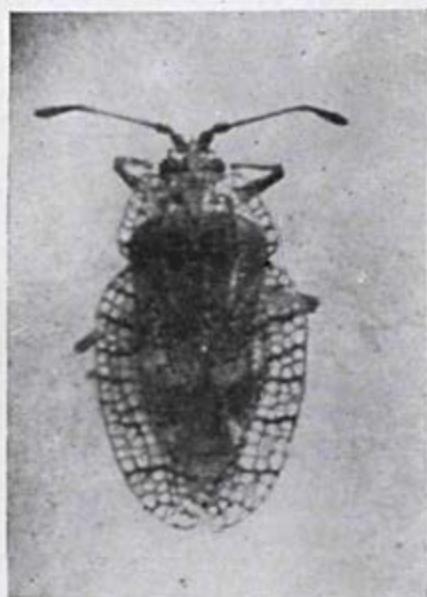


Fig. 15 — *Tingis americana*, Drake.

ORCHIDACEAS NOVAS DE BARBOSA RODRIGUES (*)

Dentre as pesquisas de BARBOSA RODRIGUES algumas não chegaram á publicação, como já tivemos oportunidade de dizer. Outras, ainda, foram impressas, mas, um accidente impediu-lhes a divulgação. Entre ellas acha-se o fasciculo VI das "Contributions du Jardin Botanique de Rio de Janeiro" par son directeur J. BARBOSA RODRIGUES. Como explica o autor aos seus leitores, constavam dos resultados dos trabalhos em andamento no Jardim, e que seriam publicados á medida que se fossem terminando.

O primeiro fasciculo appareceu logo após a série de "Plantas novas" tambem de BARBOSA RODRIGUES, e trazia estudos sobre generos de Palmaceas, Passifloraceas e Anonaceas; o segundo fasciculo refere-se quasi exclusivamente ao 2.^o Congresso Scientifico Latino-Americanico em que BARBOSA RODRIGUES foi delegado brasileiro.

Desde o 3.^o, então, vem o resultado de pesquisas sobre orchidaceas por elle classificadas como novas.

Infelizmente porém, em 1908, um incendio destruiu quasi toda a collecção de exemplares do 6.^o fasciculo promptos a serem distribuidos; alguns apenas se salvaram (uns 5 ou 6) dos quaes o Jardim se serve agora para fazer esta nova publicação. Para maior interesse porém, resolveu grupar os assumptos varios; sahem agora as especies novas de orchidaceas, algumas das quaes já foram collectadas tambem posteriormente, e cujas diagnoses apenas se encontram nos raros exemplares existentes do VI fasciculo das "Contributions".

ORCHIDACEAE

Gen. Octomeria R. Br.

1. Octomeria Palmyrabellae Barb. Rodr.

Caespitosa; caule primario subnullo; caulis secundarius erectis, filiformibus, cylindraceus, superne incrassatis, 3 - 4 articulatis, folio paulo brevioribus, junioribus vaginis acutis vestites; folio cylindraceo, carnosus, sessili, acuto, supra albo-carnoso canaliculato; floribus numerosis, agglomeratis, patulis v. nutantibus; sepalis aequilongis, liberis, oblongis, obtusis, concavis, tri purpureo lineatis, non gibosis ad apicem purpureo-punctatis; petalis multo minoribus, oblongis, subacutis, concavis, bilineatis, ad apicem purpureo-punctatis, labello petalis paulo breviore, brevissime unguiculato, trilobo, lobulis lateralibus erectis, subrundatis, terminali elongato, ad apicem trilobato, convexo, disco ad basin bicarinato; columna erecta, subcurva, paulo mentosa, clinandrio dorsaliter acuto, rostellum erecto, prominente.

Tab. XXXV. fig. A.

Caules secundarii 0m,40 - 0m,90 lg., erecti v. arcuati; *Folium* rigidum carnosum, sub-curvum, 0m,90 - 0m,100 x 0m,004 lg., asperum. *Pedicelli* recurvi, 0m,004 lg. *Ovarium* laeviter arcuatum, cylindraceum tri sulcatum, 0m,004 lg. *Sepala* patula, concava, incurva, alba v. flavescentia, duabus lineis purpureis ornata, ad apicem minute purpureo-punctata, 0m,008 x 0m,004 lg. *lateralia* subaequalia. *Petala* erecta, subconcava, alba, purpureo tristriata, ad apicem minute punctata, 0m,006 x 0m,004, lg. *Labellum* incurvum, album, superne flavum, ad basin purpureum, 0m,004 lg. *Columna* laeviter incurva, alba, ad apicem dorsaliter purpurea, 0m,003 lg.

Hab. in arboribus ad campis. S. Paulo Flor. Maio.

Cette belle espèce, très prochaine du *O. decumbens* Cogn. présente néanmoins ces différences: les fleurs, blanc-jaunâtres, sont plus grandes, les sépales et les pétales sont bilignés et pointillés de pourpre au sommet; le labelle est trilobé, ayant le lobe médian jaune, les latéraux blancs et les carènes de la base pourpres. Le lobe médian est au sommet trilobé, ayant la partie médiane recurve et les latéraux divergents et revolutés.

Pour l'histoire de la plante je dois faire ici une observation.

Par un lapsus de mémoire quand j'ai changé le nom de l'*O. teretifolia* pour celui de *leptophylla*, parce qu'il y avait une espèce de Loddiges avec le premier nom, j'ai biffé au crayon, aussi, dans la

planche qui présentait une autre espèce nouvelle avec le nom de *caespitosa*, que je n'avais pas encore décris et en restant, donc, cette espèce sans description Mr. Cogniaux la nommée *decumbens*. Par espèce sans description Mr. Cogniaux lui nommée *decumbens*. Par mégarde j'avais mis sur le nom *caespitosa*, biffé, celui de *lepto-phylla*, présentant, pour cela, deux espèces entièrement différentes les même nom.

2. O. Paulensis Barb. Rodr.

Mediocris; caule primario brevissimo; caulibus secundariis gracilibus, superne paulo incrassatis, teretiusculis, tri articulatis, junioribus vaginis tribus tubulosis apice oblique truncatis vestitis; folio majusculo, carnosu, cylindraceo, antice sulcato, acuto, basi attenuato; floribus parvis, 3 - 6 contemporaneis, patulis v. nutantibus, brevi pedicellatis; sepalis liberis, linear-lanceolatis, acutis, concavis, patulis, flavescens, purpureo-tristriatis; petalis oblongis, acutis, sub concavis, sepalo dorsali brevioribus; flaviscus purpureo-tristriatis; labello petalis breviore, ambitu ovato sub trilobato, lobis lateralibus erectis rotundatis, terminali linguiforme, recurvo, disco breviter purpureo-bicarinato, flavo; columna incurva, mentosa, alba, ante purpurea, rostellum prominente, convexo.

Tab. XXXV. fig B.

Caulis secundariis numerosis, erectis, 0m,01 - 0m,02 lg. *Folia* rigida, intense viridia, sub incurva, 0m,05 - 0m,07 x 0m,005 lg. *Pedicelli* patuli, 0m,003, lg. *Ovarium* 0m,003 lg., patulum v. incurvum. *Sepala* 0m,11 x 0m,003 lg. *Petala* 0m,007 x 0m,02 lg. *Labellum* 0m,004 lg. *Columna* 0m,003 lg., alba, antice purpurea.

Hab. in arboribus ad campis, Estado de S. Paulo loco haud indicato Flor, Junio.

Gen. Stenorhynchus Rich.

Stenorhynchus ceracifolius Barb. Rodr.

Gen. et spec. Orc. nov. II. p. 286 (1882) Mart. Flor. Bras. IIIp. IV. pg. 166, Tabl. XXXVI. Fig. I.

Var. CORNUTUS Barb. Rodr. racemus rubustiusculis, pluriflorus. Flores satis maiores, sacco magis evoluto, cornuto, acuto, labellum ambitu penduratum lobo medio recurvo caeterum ut in spec.

Tab. XXXVI fig. B.

Hab. supra trucus vetustus inter muscas in sylvis prope Serra da Gava, prov. Rio de Janeiro. Flor. Maio.

Gen. Selenipedium Pftz.

Selenipedium vanillocarpum Barb. Rodr.

Ramis inferne glabris, superne sparseque villosis pilis glandulosis; foliis oblongis, acuminatissimis, subtus sparse pilosis; bracteis lanceolatis, acuminatissimis, extus glanduloso-pilosus, quam ovarium triplo brevioribus, imbricatis; sepalis extus pilosis, trilineatis, dorsali oblongo, concavo,

acutissimo, inferiori paulo majori, apice bi longe-mucronato, concavo; petalis linearis-acutis, ciliatis, utrinque ad apicem pilosis; labello sepallo inferiori longiore, obovato, lobis lateralibus inflexis, ostio oblongo; staminodio rotundato, quam stigma subaequabile.

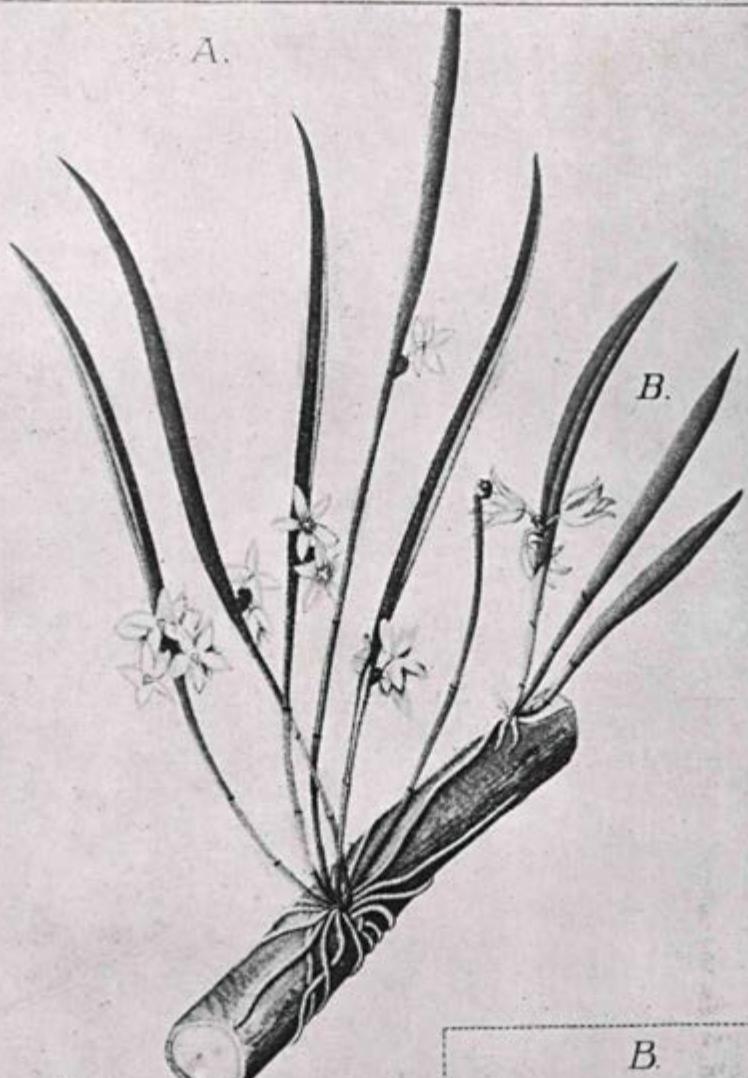
Tab. XXXVI fig. A.

Rhyzoma lignosum. Caulis 1-4, erecti flexuosi, vaginis foliorum tecti, striati, internodis, 0m,03 - 0m,06 lg., Folia erecto-patula, supra glabra vaginaria, nervia, superiora 5 nervia et multinervulosa, nervis subtus prominentibus 0m,20 - 0m,23 x 0m,05 - 0m,06 lg., Racemus simplex 0m,05 - 0m,07 lg., terminalis: pedunculus recurvus, dense villosus, usque ad basim florifer, 1-2 flores, 0m,04 - 0m,05 lg. bracteae erecto-patulae, rigidulculae, 0m,04 - 0m,05 x 0m,009 - 0m,004 lg., Sepala dorsali erecta, 0m,026 x 0m,013 lg., lateralia 0m,029 x 0,16 lg. Petala 0m,032 x 0m,15 lg. basi attenuata. Labellum lilacinum, venosum 0m,030 x 0m,005 lg., Fructus arcuatus, trigonus, pilosus, pilis glandulosis 0m,30 - 0,35 lg.

Hab. in silvis prope Antas, Estado de Goyaz Nom. vulg. Baunilha.
Flôr de maio

Cette espèce m'a été communiquée par Mr. Henrique Silva, qui l'a trouvée à Goyaz. Sur sa couleur je ne peux rien dire, car je l'ai reçue désechée, en sachant seulement, par information, que le labellum est lilaciné.

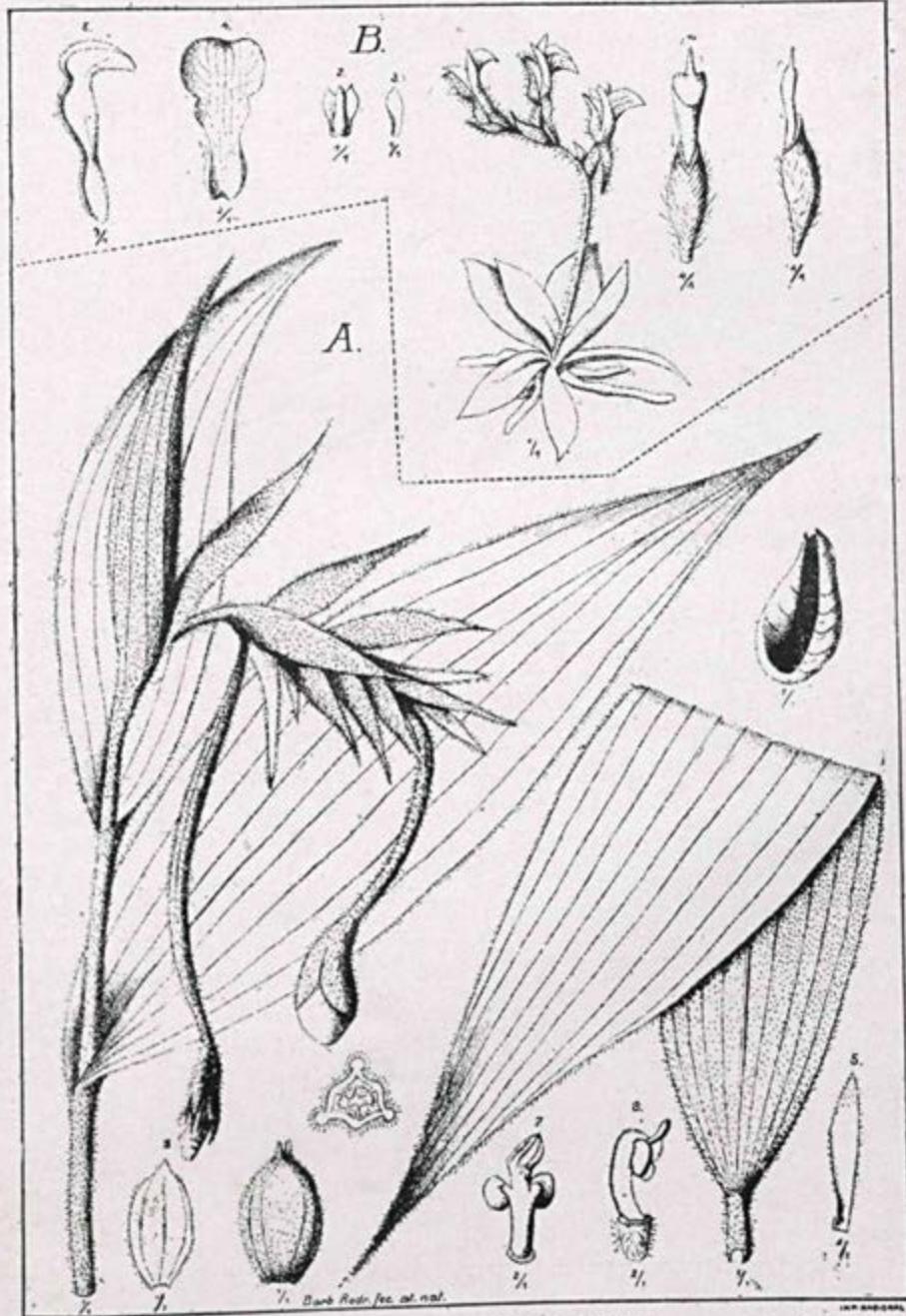
O Jardim Botânico do Rio de Janeiro, é um mostruário vivo e permanente da inegualável flora brasileira, exposto aos olhos maravilhados de nacionais e estrangeiros que nos visitam. A contribuição do público fará conhecida a flora regional dos Estados.



Illustr. H. Stoecklin

A. OCTOMERIA PALMYRABELLAE BARB. RODR.

B. OCTOMERIA PAULENSIS BARB. RODR.



A.-SELENIPEDIUM VANILLOCARPUM BARB. RODR.
B.-STENORHYNCHUS CORNUTUS BARB. RODR.

CURCULIONIDEOS DO GENERO CONOTRACHELUS, NOCIVOS AO CACAUERO

GREGORIO BONDAR

Chefe da Secção tecnico-agricola do
Instituto do Cacau da Bahia

Este genero conta mais de quinhentas especies, todas do continente americano, dellas o "Coleopterorum Catalogus" de W. JUNK, 1936, cita para o Brasil 73 especies. Entre elles 5 especies descobertas pelo autor deste. Creio que investigando a nossa fauna poderemos descobrir mais varias dezenas de especies. A maioria dellas cria-se em frutos de arvores sylvestres. Ha, porém, outras, como *Conotrachelus phaseoli* Marsh., séria praga do feijão, que se cria nas paizes de feijão commun, chegando, na Bahia, a matar de 15 a 30 % de pés de feijão nas plantações. Outra especie, *Conotrachelus bondari* Marsh., cria-se nos troncos da arvore fructifera *Anona squamosa*, conhecida na Bahia como "pinha" e em São Paulo, como "condessa", causando as vezes serios estragos. Ha varias especies, porém que são nocivas á cultura cacauera. Criandose em fructos de arvores sylvestres, os insectos no estado adulto alimentam-se nos renovos e nos fructos novos de cacau, comendo externamente a casca, produzindo a morte dos renovos e a deformação dos fructos. As especies que observamos em cacauero são as seguintes: *Conotrachelus praeustus* Boh., cria-se em sementes da leguminosa *Schwartzia psilonema* Harms., conhecida na zona cacauera como manga brava, devido ao volume e á forma dos fructos.

Conotrachelus costirostris Boh. Desenvolve-se em fructos de "Cambota branco" *Guarea* sp., Meliacea. (?)

Conotrachelus mammillatus Boh. Cria-se em fructos e sementes de sapoti, sapota etc., causando serios prejuizos na Bahia a estas fructeiras. Observamol-o no Rio no Horto da Penha em "abricó do meudo" *Mimusops elengi* L. e em sapotis. Na matta do sul

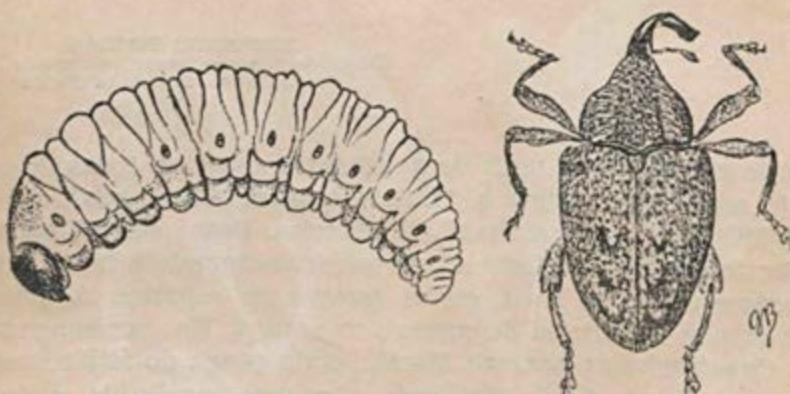
cacaueiro o insecto se cria em fructos de "bacumuchá", "massaranduba", e em muitas outras sapotaceas.

Conotrachelus inconcinnus Boh. Cria-se em fructos de cambotá branco, Meliacea?

Conotrachelus quadrinotatus Fhr., cria-se em vagens de ingá-cipó, *Ingá edulis* Mart. Leguminosa.

Conotrachelus curvicostatus Mshl., cria-se em vagens de varias especies de Ingá: ingá-cipó, ingá-issa, ingá-ussú etc.

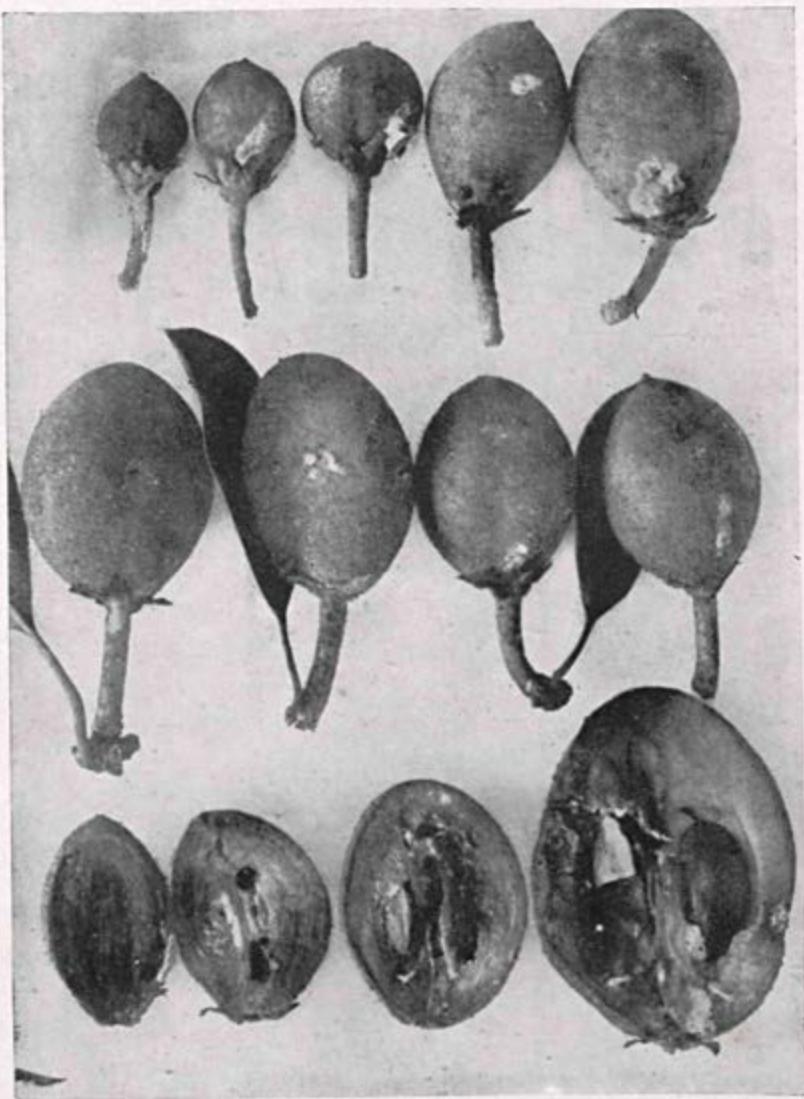
d,g



Conotrachelus mammillatus Boch — Larva e adulto. Augm. 5 vezes.
(Desenho do autor).

Possuo na minha collecção uma dezena de outras especies, ainda não identificadas, que, igualmente, criando-se em fructos de arvores sylvestres, no estado adulto são nocivas ao cacau.

Modo de defesa. E' logico, que conhecendo as arvores que criam as pragas do cacaueiro, o modo melhor de orientar a luta contra as pragas, é eliminar do cacaual as especies botanicas, indirectamente nocivas á cultura, substituindo-as progressivamente por outras, que tenham a vantagem de ser boas arvores de sombra e no mesmo tempo não criam pragas, que atacam o cacaueiro.



Fructos de sapoti atacados por *Conotrachelus mammillatus*. Das feridas, onde o insecto põe ovos sae leite que coagula, indicando a presença da praga. Em baixo fructos cobertos, mostrando caroços roidos pela larva. (Photo Bondar).

UMA NOVA ESPECIE DE AGARICACEA

P. JOAO RICK

Do Seminario de S. Leopoldo, Rio Grande
do Sul.

***Anthracophyllum Hasselmanni* Rick, n. sp.**

Pileo conico, membranaceo, tenaci, fulvo-lanoso, dein denudato, linea-to-sulcato, excentrico, 2-3 cm. lato; stipite 2 cm. longo, 3-4 mm. lato, duro ferrugineo, furfuraceo vel lanoso; lamellis lentis latis, tenuibus, sub-densis acie integra, decurrentibus atris, subaequalibus; sporis brunneo-atris 3 x 1. In ligno.

O genero *Anthracophyllum* é pouco conhecido, com poucas especies. E' tropical como o outro genero raro *Xerotus*, com o qual foi ás vezes confundido. Os esporos pretos e as lamellas inteiras, des logo accusam o genero *Anthracophyllum*. E' em tudo identico com *Lentinus* nas qualidades macroscopicas, distinguindo-se radicalmente pelos esporos pretos.

Anthracophyllum Hasselmanni tem chapeo conico, quasi sem carne, membranaceo; é tenaz e coberto por uma lanugem innata, que desaparece quando velho; a superficie é cortada do centro para a peripheria com sulcos lineares. Tem 2-3 cm. de largura nos exemplares vistos por mim, mas sem duvida o tamanho varia como nas outras Agaricaceas. O pé é 2 cm. longo, 2-4 mm. largo, duro, de côr ferruginea, coberto de pó da mesma côr ou até lanuginoso como o chapeo. A inserção do pé no chapeo é excentrica. As lamellas são resistentes e largas, mas de pouca espessura, bastante densas (ao menos quando seccas); na especie fresca, segundo a photographia, as lamellas são mais espessas e mais distantes. O bordo das lamellas é inteiro, não fundido ao longo como no *Xerotus*. São um pouco alongadas para baixo na inserção do pé, pretas e deseguaes, umas não attingindo o pé. Os esporos são quasi pretos, 3 X 2 μ .

Cresce em troncos cahidos. Foi colhido pelo Snr. Carlos Frederico Hasselmann, Ajudante do Instituto de Biologia Vegetal, no Rio de Janeiro.

DO REGULAMENTO DO I. B. V.

O Instituto de Biologia Vegetal conferirá titulos de conformidade com as seguintes cathegorias:

a) *honorario*: ao scientista nacional ou estrangeiro que, de qualquer modo, tenha concorrido para o progresso das sciencias estudadas no I. B. V.;

b) *correspondente*: ao scientista nacional ou estrangeiro que de qualquer maneira collaborar com os serviços technicos, enviando-lhes dados scientificos ou material de valor;

c) *benemerito*: a toda pessoa que concorrer, de uma só vez, com a importancia de cinco contos de réis ou quantia superior em especie ou objectos;

d) *doador*: a toda pessoa que fizer contribuição em especie ou em objectos, não especificados;

e) *remido*: a toda pessoa que concorrer, de uma só vez, com a quantia de um conto de réis.

Aos membros do Instituto serão conferidos diplomas de conformidade com as cathegorias estipuladas nas letras *a* e *e*.

Os membros benemeritos, remidos e doadores gozarão da faculdade de assistir ás sessões do Conselho Technico quando reunido para deliberar sobre a applicação das doações.

— Todos os donativos feitos em especie ao Instituto deverão preferencialmente ser realizados por meio de cheques cruzados com a declaração do nome do Banco do Brasil, e a favor do fundo de doação.

O Jardim Botanico é um instituto para a sciencia e para o povo.

O Jardim Botanico do Rio de Janeiro aguarda o auxilio de todos os brasileiros, afim de que possa constantemente elevar o nome que vem mantendo no mundo entre os estabelecimentos congeneres.



Anthracophyllum Hasselmanni Rick

ALGUMAS PALAVRAS SOBRE UMA MOLESTIA CRYPTOGAMICA, PREJUDICIAL AOS TOMATEIROS, NA BAHIA, CAUSADA POR "SEPTORIA LYCOPERSICI" SPEG.

JOÃO ROMBOUTS
Da Estação de Experimentação de Água Preta.

Esta molestia é conhecida em quasi todos os paizes da America, onde se cultiva o tomateiro, causando grandes perdas na colheita. Segundo BRIANT, a perda por anno, devido á essa molestia, nos Estados Unidos da America do Norte, é de mais ou menos 250.000 toneladas de fructos. Pela primeira vez o fungo foi noticiado na Argentina e actualmente é ainda a doença mais seria dos tomateiros, nos arredores de Buenos-Aires.

O fungo pode atacar os fructos, o thalo e as folhas. Na maioria dos casos o ataque principia nas folhas mais baixas. Estas se cobrem com manchas pequenas, de côr castanho claro, que se manifestam em ambos os lados da folha. Ellas augmentam, mudando de côr até cinzento. Essas manchas são de forma irregularmente redonda; quando estão limitadas pelas nervuras, são ás vezes d'uma forma angulosa.

Na Estação Geral de Experimentação, em Água-Preta, o fungo destruiu no mez de Dezembro de 1936, quasi toda a plantação dos tomateiros. As plantas já haviam sido atacadas pela doença de virus "mosaicos". N'esses tomateiros foi que o fungo se manifestou de preferencia, quasi sempre sobre os logares encrespados e amarellos. As manchas augmentam, ligam-se ás vezes, e podem cobrir grandes partes das folhas, especialmente nas extremidades. Raramente vê-se nas manchas zonas concentricas.

As fructificações são visiveis como pequenos pontos escuros nos logares necroticos.

Por fim toda a folha secca, tornando-se castanha escura até preta. As folhas murchas ficam muito tempo pendendo verticalmente do thalo. Atacando tambem o pé, onde causa manchas longas, o fungo se estende sobre as partes mais altas e finalmente pode desfolhar a planta inteira.

Septoria lycopersici forma fructificações em picnideos, que se encontram quasi sempre nos lados inferiores das folhas atacadas. Os picnideos são de forma de lentilha com um estroma preto. Os conidios se formam em grande quantidade. Elles são hyalinos, compridos e finos, muitas vezes curvados e tem 4 até 9 septos. O tamanho dos esporos do material da Estação Geral de Experimentação em Agua Preta é de 60-78 X 2 micra o que é pequeno, em comparação com material de outras partes da America.

O fungo é tão importante na America do Norte, que cuidam lá de investigações concernentes á sua physiologia.

Dados exactos referentes á influencia da humidade sobre o desenvolvimento do fungo, não conhecemos, mas STAIR, BROWN e HIENTON provaram, que esta influencia existe. Esses autores preservaram os tomateiros de infecção por meio de ventiladores, que baixaram naturalmente a humidade entre as plantas.

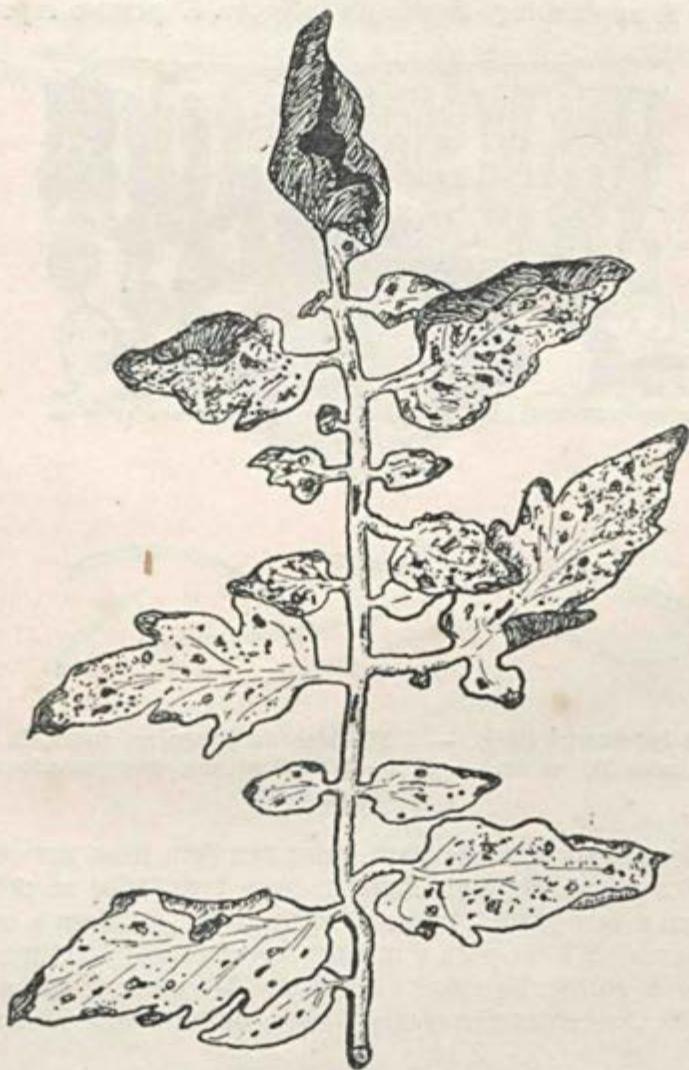
PRITCHARD e PORTE provaram a relação entre a temperatura e o desenvolvimento do fungo. Em culturas puras uma germinação dos esporos só é possível entre 15°C e 26°,9 C, com um optimo a 25°C. em circunstancias naturaes o fungo parece se desenvolver sómente entre 12°,2 e 27°,8 C, com o optimo a 24°,2 C.

O tratamento pode se basear no caracter physiologico do parasita. Quanto mais a temperatura sob que se cultiva as plantas, differe da temperatura optima para o desenvolvimento do fungo, tanto menor é a impossibilidade das infecções. Infelizmente o tomateiro se desenvolve o melhor entre 25°C e 30°C. por isso é impossivel cultivá-lo sob uma temperatura que evite completamente uma infecção.

Mas parece também possível prevenir a molestia com uma cultura dos tomateiros entre 27°C e 30C. Estas condições se encontram no verão em grandes partes dos Estados de Maranhão, Piauhy, Ceará, Pernambuco e mesmo no Norte da Bahia (região de Joazeiro).

Que uma cultura sob temperaturas altas, pode ás vezes proteger plantas contra molestias cryptogamicas, é facto ha muito tempo conhecido. Conhecemos um exemplo typico da Hollanda,

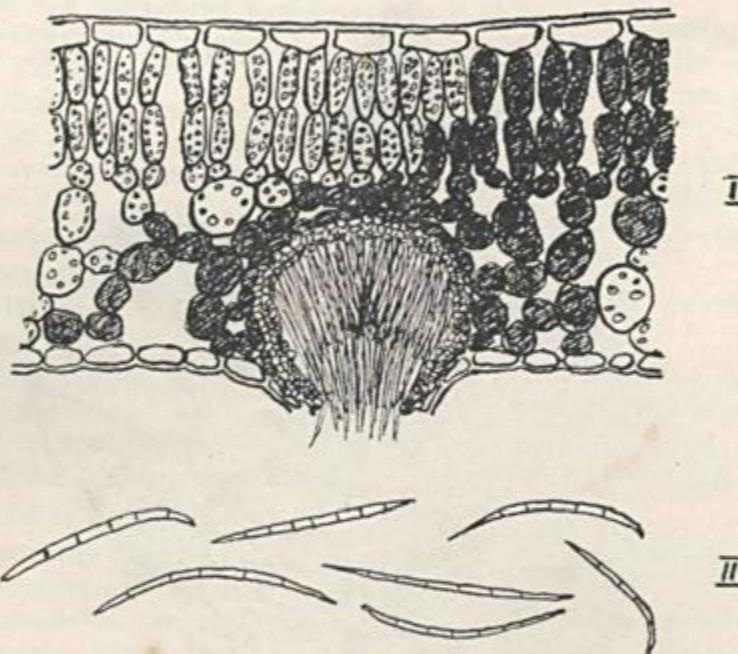
onde se cultiva uma especie de pepino (*Cucumis sativus*) n'uma temperatura entre 26°C e 29°C, para prevenir ataques de *Cladosporium cucumerinum* Ell. et Arth. Este methodo foi applicado segundo as investigações de DIJKSTRA e provou ser um tratamento sufficiente da doença.



Folha de tomateiro atacada por *Septoria lycopersici* Speg. (Rom-bouts del.)

Geralmente pode se dizer o seguinte: No sul do Brasil é aconselhavel cultivar os tomateiros no inverno; nos estados do Norte, do contrario, no verão. Naturalmente este conselho vale sómente

para regiões onde a *Septoria* se torne muito prejudicial. E' preciso retirar as partes velhas das plantas atacadas porque o fungo pode viver muito tempo nas partes mortas, que formam d'esta maneira fontes para novas infecções. GUESSOW provou que um tratamento com calda bordaleza, pode proteger as plantas, quando uma pulverização se applica logo depois da infecção. E' preciso repetir o tra-



Septoria lycopersici Speg. — I — Pienideo do fungo na folha de tomateiro, aumentado 200 vezes. — II — Pienidiosporos, aumentado 500 vezes.
(Rombouts del.)

tamento quinzenalmente para obter tambem uma protecção para as partes novas. Segundo BRIANT, bons resultados se obtêm tambem com a mistura borgonheza. Para calda bordaleza a concentração favorável é 3 %; para a mistura borgonheza: 100 litros de agua um kilo de sulfato de cobre e 1 1/4 kilo de carbonato de sodio crystallizado. Concentrações mais fortes, damnificam as folhas.

LITERATURA CITADA

- BRIANT, A. K. — "Tomato Diseases in Trinidad".
Tropical Agriculture, Vol. IX, n°. 3, 1932.
- DIJKSTRA, G. K. "Proeven ter bestrijding van Cladosporium cucumerium Ell. et Arth. in bak-komkommers".
Tijdschrift over Plantenziekten, XXXIX, n°. 2, 1933.

GUESSOW H. T. — "Journal of the Board of Agriculture", 1908.

PRITCHARD, F. J. and PORTE, W. S. "The Relation of Temperature and Humidity to Tomato Leaf-Spot (*Septoria lycopersici* Speg.)" Phytopathology, Vol. XIX, 1924.

STAIR, E. C. BROWN, H. D., and HIENTON, T. E. — "Forced Ventilation as a means of controlling Tomato Cladosporium and Septoria in Hot-Beds" Phytopathology, Vol. XVIII, 1928.

ARVORES FRUCTIFERAS NAS MATTAS DA ZONA CACAUEIRA

GREGORIO BONDAR
Chefe da Secção technico-agricola do
Instituto do Cacau da Bahia.

I

Contemplando as arvores fructiferas que actualmente contribuem para a economia humana, depararemos o facto de que grande parte dellas provêm do velho continente. A pera, a maçã, o perecego, a uva ainda hoje se encontram no estado espontaneo nas mattas da Europa e Asia. No estado sylvestre estas fructeiras pouco valor economico têm. O progresso universal da cultura destas fructeiras é devido ás qualidades que elles obtiveram com o melhoramento cultural, baseado na selecção.

O novo continente, é verdade, contribuiu tambem com suas especies botanicas, porém, em geral estas especies só ultimamente tornaram-se objecto de selecção e melhoramento methodico. Ha, porém, nas nossas mattas outras plantas, que taes como a natureza as criou constituem fructeiras aproveitaveis. Temos a certeza, de que applicando-se a ellas processos de melhoramento que a scien-cia agricola actualmente possue, poder-se-ha fazer dellas novos recursos economicos, tanto para a alimentação de populações locaes como tambem para exportação. Vivendo na zona cacaueira bahiana e estudando a riquissima flora das florestas megathermicas locaes, deparamos varias arvores que mesmo no estado primitivo, sylvestre, servem como fructeiras para a população local, apparecendo mesmo nos mercados, nas feiras, e que são completamente desconhecidas na nossa literatura agricola. Com o intuito de vulgarizal-as, chamando a attenção de amadores e de estabelecimen-

tos agricolas experimentaes, publicaremos notas breves sobre algumas destas fructeiras, na esperança que elles possam ser experimentadas em cultura economica no decorrer da qual se opera a selecção e o melhoramento do producto.

A gentileza de identificação das plantas devemos ao Dr. F. C. HOEHNE, do Instituto Biologico de S. Paulo.

Tararanga

Esta fructeira é conhecida de todos que labutam nas florestas cacauzeiras, encontrando-se com a mesma frequencia tanto nos municipios de Ilheos e Itabuna como no de Mucury. O notavel naturalista Dr. ZEHNTNER quando director da Escola Agricola da Bahia, plantou esta fructeira no pomar da Escola em S. Bento das Lages. Na zona sulina, nas feiras locaes a fructa apparece, vendida como uva da matta, com a qual ella tem uma certa approximação pela apparencia dos cachos, tamanho e forma de fructos e pelo seu excellente sabor. A arvore pertence á familia das Moraceas. No Parque Florestal da Estação Geral de Experimentação de Agua Preta, em trecho da floresta primitiva, que se guarda como testemunho da flora primitiva local, existem no estado espontaneo, tres especies de tararanga.

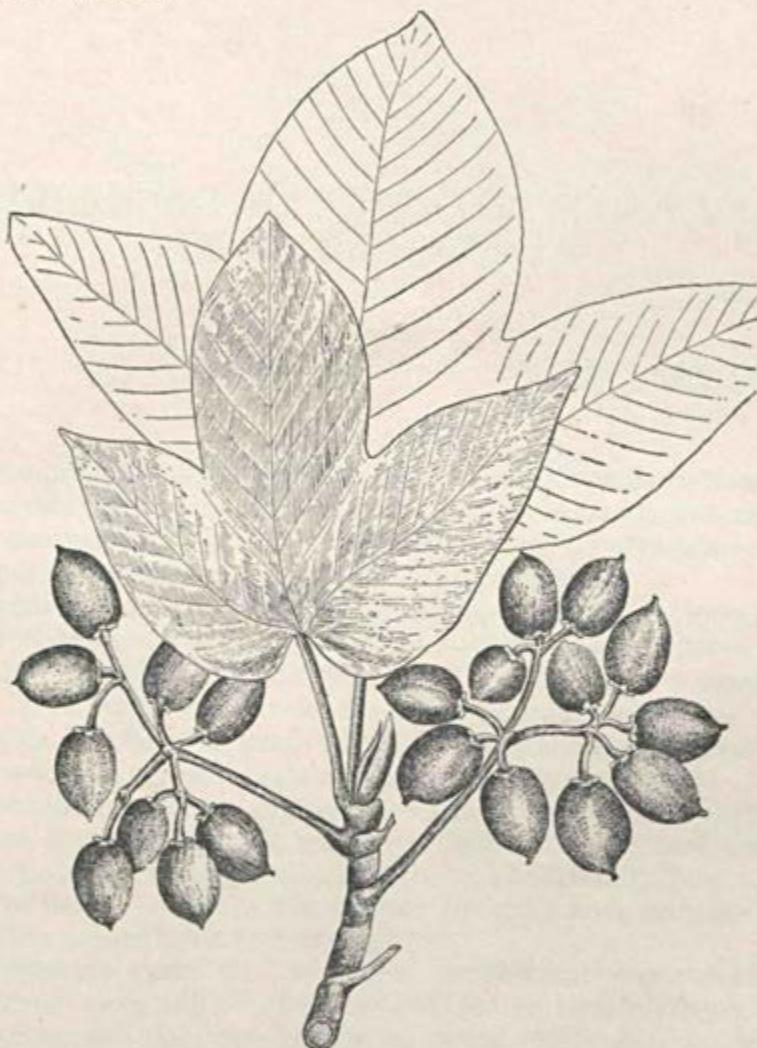
Tararanga preta, *Pourouma cecropiaeifolia* Mart., que tem fructos pretos, quando maduros. As folhas são palminerveas semelhantes ás de embaúba, perto da base divididas em tres lóbos, que por sua vez na metade, do seu comprimento são subdivididos: os dois lateraes em dois foliolos e o central em tres, de modo que a folha tem sete lóbos distintos.

Tararanga vermelha, *Pourouma mollis* Trec., que tem as fructas, quando maduras, vermelho-escuras. As folhas são trilobas, sendo o lobo central o mais desenvolvido. E' a melhor para a fructicultura, pois tem os fructos maiores, mais suculentos e os pellos nos fructos mais delicados.

Tararanga branca, *Pourouma guianensis* Aubl. As fructas, quando maduras são claras. As folhas trilobas, sendo o lobo central subequal aos lateraes, em todo caso menos desenvolvido, menos proeminente do que na especie precedente.

O crescimento da tararanga é semelhante ao da embaúba e a primeira vista pode-se confundir estes dois generos botanicos. A madeira é molle, branca, quebradiça. O defeito da tararanga como

fructeira é que a arvore tem o porte alto e a colheita de fructos com isto é difficultada.



Tararanga branca (*Pourouma guianensis* Aubl.) (Desenho G. Bondar, reduzido á metade).

Na cultura é preciso encarar logo a reducção das partes vegetativas do tronco e de galhos. No fructo a reducção do caroço que é um tanto volumoso, como tambem procurar crear variedades lisas, pois a fructa no estado sylvestre é coberta por uma pubescencia que prejudica o aspecto e o valor alimenticio.

Para os interessados na cultura experimental da tararanga e no melhoramento desta fructeira a Estação Experimental de Agua Preta, poderá fornecer sementes.

CONTRIBUIÇÃO AO ESTUDO DA FLORA MYCOLOGICA DO ITATIAYA

CARLOS F. HASSELMAN
Ajudante do I. B. V.

Esta primeira contribuição é dada em continuação á nota por nós inserida na *Rodriguesia* n. 4 de 1936, occasião em que chegavamos de uma excursão a Itatiaya, com o fim de colligirmos material para o herbario da Secção de Phytopathologia.

Naquella época, como aliás já vimos de dizer, as nossas excursões visavam antes do mais a collecta de fungos superiores para inicio de uma collaboração intima entre este serviço e o mycologo Rev. J. RICK, especialista naquelle ramo da Phytopathologia, doador a este Instituto de uma valiosa collecção, e classificador dos exemplares que dispunhamos no museu.

Conseguimos assim copioso material collectado em altitudes variantes entre 700 e 1.000 metros, e dividimol-o em duas partes, sendo a primeira, de cogumelos superiores, remettida ao citado mycologista, em S. Leopoldo, Rio Grande do Sul, e a segunda por nós examinada e determinada neste Instituto.

Recebemos agora do Rev. RICK, devidamente determinadas, as excicatas remettidas, salientando-se dentre ellas algumas, não só encontradas pela primeira vez no Brasil, como especies muito pouco communs. Cabe-nos ainda agradecer ao citado scientist a gentileza de nos ter dedicado uma especie nova, dentre as excicatas por nós colligidas.

No que se refere á segunda parte, dentre o material que examinamos, occupa-nos ainda a determinação de uma especie de *Phyllosticta* em *Dahlia* sp., provavelmente ainda não estudada. Seguem, deste modo, as nossas observações a respeito, de que nos ocuparemos ainda em uma publicação opportuna.

Sendo, como se vê, uma primeira contribuição a respeito, procuraremos em nova excursão áquelle zona, em outra estação do

anno, completarmos as observações agora em inicio, afim de que a flora local seja minuciosamente revista, no que se refere ao ponto de vista ecologico, que certamente contribuirá, em relação á temperatura, chuva, etc., para nos proporcionar o quadro definitivo da variação floral em face dos factores que vimos acima de citar.

Damos a seguir, devidamente classificados e systematicamente organizados, a lista dos exemplares em questão:

ASCOMYCETOS

— SPHAERIACEAE

Mycosphaerella rosigena Ell. & Ev.
em *Rosa sp.* — Det. R. Benatar

— POLYSTOMELLACEAE

Diplocarpon rosae Wolf. (f. imperfeita)
em *Rosa sp.* — Det. R. Benatar

BASIDIOMYCETOS — Det. por J. Rick.

— AGARICACEAE

Anthracophyllum Hasselmanni Rick n. sp.
Lentinus strigosus Fr.
em *Marasmius sp.*
Marasmius rhodocephalus Fr.

— CLAVARIACEAE

Clavaria sp.
Lachnocladium compressum (Berk.) Lév.

— POLYPORACEAE

Ganoderma applanatum Pers.
" *Koningsbergii* Lloyd
Lenzites applanata Fr.
" *rugulosa* Berk. (No Brasil é a 1.^a vez)
Polyporus arcuarius Fr.
" *bicolor* Jungh.
" *fumosus* (Pers.) Fr.
" *gilvus* Schw.
" *gracilis* Kl.
" *licnoides* Mont.
" *lignosus* Fr.
" *rugiceps* Lloyd (rarissimos).

Polystictus fimbriatus Fr.

" *pinsitus* Fr.

" *sanguineus* L.

— PSEUDOSACCHAROMYCETOS

Phyllomyces multiplex (Berk) Lloyd (f. gonidial).

— STILBACEAE

Stilbum aurantio-rubrum Speg.

— TELEPHORACEAE

Cladoderris dendritica Pers.

Lloydella vitellina (Lév.) Rick.

DEUTEROMYCETOS

— DEMATIACEAE

Cercospora atrincinta H. & W.

em fls. de *Zinnia sp.* — Det. C. F. Hasselmann

Cercospora cydoniae Rang.

em fls. de *Cydonia vulgaris* — Det. C. F. Hasselmann

Cercospora hyalina Muller & Chupp

em fls. de *Rosa sp.* — Det. R. Benatar

Cercospora rosicola Pass.

em fls. de *Rosa sp.* — Det. R. Benatar

— MELANCONIACEAE

Pestalozzia adusta Ell. & Ev.

em *Prunus domestica* — Det. C. F. Hasselmann.

Pestalozzia inquinans Karst.

em *Camelia sp.* — Det. C. F. Hasselmann

Sphaceloma rosarum Jenk.

em *Rosa sp.* — Det. C. F. Hasselmann

— PHOMACEAE

Phyllosticta Briardi Sacc.

em fls. de *Pirus malus* — Det. C. F. Hasselmann

Phyllosticta n. sp. (em estudos)

em fls. de *Dahlia sp.* — Det. C. F. Hasselmann

Phyllosticta Erythraeae Sacc. & Sp.

em *Erythrina Mulungu* — Det. C. F. Hasselmann

Septoria sp.

- em fls. de *Lafoensis* sp. — Det. R. Benatar
" " " *Rapanea ferruginea* — Det. R. Benatar
Sepatoria Centellae Wint.
em *Centella asiatica* — Det. C. F. Hasselmann
Septoria chrysanthemella Sacc. em.
Chrysanthemam sp — Det. C. F. Hasselmann.
Septoria fuchsiae Roum.
em *Fuchsia europea* — Det. C. F. Hasselmann.

Cabe ainda accrescentar que a excursão feita no verão, época das chuvas, prejudicou grandemente não só a parte da collecta propriamente dita, mas a seccagem do material, trabalho que fizemos nos utilizando da Estação Biologica do Itatiaya, de onde o remettemos para o Rio.

O Brasil possue o melhor Jardim tropical do mundo. A colaboração do publico contribuirá para conservar esse conceito.

NOTULAS BOTANICAS

FLORAÇÃO DE OUTONO

Continuando a publicação da lista phenologica do Jardim Botanico damos abaixo a relação das plantas que florescem entre 22 de Março e 21 de Junho.

Acacia Farnesiana Willd. — Leguminosa (Mim.) nome vulgar: "Espongeira". Arbusto. Inflorescencia amarella, odorante. Região tropical.

Acalypha hispida Burm. — Euphorbiacea. Arbusto. Inflorescencia pendente em racimos compridos, de coloração grenat. Originaria das Indias.

Adenocalymna alliaceum Miers. — Bignoniaceae — Trepadeira. Flores roxas. Brasil.

Aglaia odorata Lour. — Meliacea. "Aglaia". Arvore. Flores pequenas, amarellas, odorantes. Originaria da China.

Allantoma lineata Miers. — Lecythidacea. Arvore. Flores amarellas odorantes. Brasil.

Allamanda nobilis T. Moore. — Apocynacea. Trepadeira. Grandes flores amarellas, aromaticas. Brasil.

Alpinia speciosa (Wendl.) K. Schum. Zingiberacea. Herbacea. Branca e alaranjada. Originaria das Indias.

Anacardium giganteum Engl. Anacardiacea. "Cajú-assú", "cajú da mata". Arvore. Flores pequenas, odorantes. Brasil.

Andira fraxinifolia Benth. — Leguminosa (Pap.). Nome vulgar "angelim doce". Arvore. Flores roseas quando novas, tornando-se depois violaceas. Brasil.

Antigonon leptopus Hook. — Polygonacea. Trepadeira. Flores em cachos côn de rosa.

- Antigonon leptopus* Hook. var. *albus* Hort. — Trepadeira. Flores alvas.
- Apeiba tibourbou* Aubl. — Tiliacea. Nome vulgar "pau de jangada". Arvore. Flores amarellas. Guyanas e Venezuela.
- Arachys nambiquarae* Hoehne. — Leguminosa (Pap.). "Amedoim dos Nambiquaras". Flores amarellas. Brasil.
- Aristolochia gigantea* Mart. et Zucc. — Aristolochiacea. Trepadeira. Grandes flores matizadas de rôxo, amarelo e marron.
- Aristolochia hypoglaucia* Kuhl. — Aristolochiacea — Trepadeira.
- Barbiera pinnata* (Pers.) Baill. — Leguminosa (Pap.) Trepadeira. Flores pequenas, vermelhas. Brasil.
- Barringtonia butonica* Forst. Lecythidacea. Arvore. Flores rosas com grandes estames brancos. Pacifico.
- Bauhinia purpurea* Linn. Leguminosa (Caesalp.) Arvore. Flores purpureas. China.
- Begonia luxurians* Scheidw. — Begoniacea. Grandes folhas digitadas. Inflorescencia rosea. Brasil.
- Boehmeria caudata* Sw. — Urticacea. Nome vulgar "Assapeixe" — Flores pequenas, esverdeadas. America tropical.
- Bombax Spruceanum* (Dcn.) Ducke — Bombacacea. Nome vulgar "Mamorana grande". Arvore. Flores grandes, branco-pardo. Brasil.
- Browallia demissa* Lin.. — Solanacea. Herbacea. Flores azues. Brasil.
- Brownnea coccinea* Jacq. — Leguminosa (Caesalp.). Arvore. Flores vermelhas. Venezuela.
- Brunfelsia grandiflora* D. Don — Solanacea. Nomes vulgares: "Manacá-assú" — "Manacá grande", arbusto. Flores roxas e brancas, originario do Perú.
- Brunfelsia Hopeana* Benth. — Solanacea. "Manacá". Arbusto. Flores roxas e brancas, odorantes. Brasil.
- Buddleia variabilis* Hemsl. — Loganiacea. Arbusto. Flores de cor lilaz, em racimos, odorantes. China.
- Byrsonima sericea* DC. — Malpighiacea. Nome vulgar "Mericry". Arbusto. Flores amarellas. Brasil.
- Cacoucia coccinea* Aubl. — Combretacea. Nomes vulgares: "rabo de arara", "yoyóca". Trepadeira. Flores vermelhas. Brasil.

- Calathea lanata* Petersen. — Marantacea. Herbacea. Inflorescencia rosea e lilaz. Brasil.
- Calliandra brevipes* Benth. — Leguminosa (Mim.). Arbusto. Floração intensa, rosea, branca e branco-roseo. Floresce em todas as estações do anno, sendo a planta que mais repetidamente se mostra com flores, no Jardim Botanico. Brasil.
- Calliandra haematocephala* Hassk. — Leguminosa (Mim.). Arbusto. Flores rubras. Brasil.
- Calliandra Tweedii* Benth. — Leguminosa (Mim.). Nomes vulgares: "Quebra-foice", "Mandaravé". Arbusto. Flores rubras. Brasil.
- Callistemon lanceolatus* DC. Myrtacea. Inflorescencia rubra. Australia.
- Camellia japonica* Linn. Theacea. "Camelia". Arbusto. Flores roseas e brancas. Japão.
- Camellia sasanqua* Thunb. — Theacea. Arbusto. Flores alvas. Japão.
- Camellia sinensis* (Lin.) O. Ktze. var. *bohea* Pierre. Arbusto. Flores alvas. China.
- Camoensia maxima* Welw. — Leguminosa (Pap.). Trepadeira. Flores grandes, brancas com bordos amarellos-ouro, passando depois a pardos. Odorantes. Africa tropical.
- Campsandra laurifolia* Benth. — Leguminosa (Pap.). Nome vulgar "Acapú-rana". Arvore. Floração em cachos erectos, roseo-amarellados, odorantes. Brasil.
- Cassia alata* Linn. — Leguminosa (Caesalp.). Nome vulgar "fedegoso grande". Arbusto. Flores amarelo-ouro. Cosmopolita tropical.
- Cassia hirsuta* Linn. — Leguminosa (Caesalp.). Arbusto. Flores amarellas. America tropical.
- Cassia splendida* Vog. — Leguminosa (Caesalp.). Arvore. Flores amarelo-ouro. Brasil.
- Caesalpinea ferrea* Mart. var. *cearensis* Hub. Leguminosa (Caesalp.). Nome vulgar: "Jucá". Arvore. Flores amarellas. Brasil.
- Caesalpinea sepiaria* Roxb. — Leguminosa (Caesalp.) — Trepadeira. Flores amarellas. Asia.
- Celosia argentea* Linn. Amarantacea. Herbacea. Flores prateadas. Tropicos.
- Celosia cristata* Linn. Amarantacea. Nome vulgar: "Crista de gallo". Herbacea. Flores vermelhas e amarellas. Tropicos.

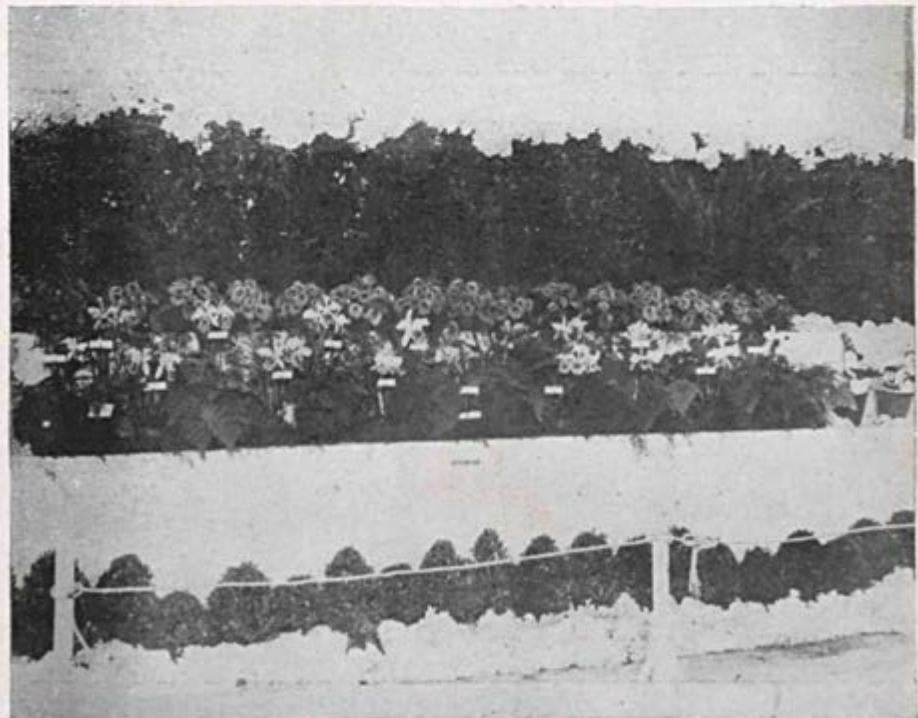
- Cestrum nocturnum* Linn. Solanacea. Nome vulgar: "Jasmim verde". Arbusto. Flores sem belleza, amarelo-esverdeado, porém muito perfumosas. Originaria da India.
- Cestrum corymbosum* Schlet. Solanacea. Arbusto. Flores amarellas. Brasil.
- Chuquiragua rupestris* B. R. — Composta. Nome vulgar: "Espinho de agulha". Flores roseas. Brasil.
- Clerodendron scandens* P. Beauv. — Verbenacea. Trepadeira. Cachos branco-roseos.
- Clitoria glomerata* Griseb. Leguminosa (Pap.). Flores alvas. Originaria de Cuba.
- Couroupita guianensis* Aubl. Lecythidacea. Nomes vulgares: "Castanha de macaco", "Abrigó de macaco". Arvore frondosa. Floração em ramos insertos no tronco, desde a base, eriçados. Flores grandes, carnosas, roseas, bonitas. Brasil e Guyanas.
- Cordia excelsa* (Mart.) A. DC. Borraginacea. Nome vulgar "Louro-pardo". Arvore. Flores alvas, com petalas persistentes que adquirem coloração parda após seccagem. Brasil.
- Crotalaria sericea* Retz. — Leguminosa (Pap.). Herbacea. Flores amarellas. India oriental.
- Crotalaria verrucosa* L. — Leguminosa (Pap.). Herbacea. Flores azuis. Cosmopolita.
- Cypella longifolia* Klatt. — Iridacea — "Iris". Herbacea. Flores azuis. Brasil.
- Daedalacanthus nervosus* T. Anders. — Arbusto. Flores azuis. India.
- Dioclea macrocarpa* Hub. — Leguminosa (Pap.). Trepadeira. Flores roxas. Brasil.
- Dombeya aff. viburnifolia* Bojer. Sterculiacea. Arvore. Flores em flocos roseos. Ilhas Camoras.
- Entada polystachya* DC. — Leguminosa (Mim.) Trepadeira. Flores alvas. Brasil.
- Epidendrum difforme* Jacq. — Orchidacea. Flores verde-claro, abundantes. Brasil.
- Eugenia malaccensis* Linn. — Myrtacea. Arvore. Floração intensa, roxeada, de androceu caduco. Fructos comestiveis. Asia.
- Euphorbia pulcherrima* Willd. — Euphorbiacea. Nomes vulgares: "Papagaio". "Aza de papagaio". Arbusto. Flores amarellas e grandes bracteas rubras. Mexico.

- Euphorbia splendens* Boj. — Euphorbiacea. Nome vulgar: "Dois amigos". Pequeno arbusto. Flores aos pares, vermelhas. Madagascar.
- Evolvulus nummularius* L. — Convolvulacea. Nome vulgar: "Corre-corre". Flores alvas pequeninas. Brasil.
- Fourcroya flavo-virens* Hook. — Amaryllidacea. "Piteira-imperial" — Flores amarelo-claro. Mexico.
- Goethea strictiflora* Hook — Malvacea — Arbusto. Flores vermelhas. Brasil.
- Hedychium flavescens* Carey — Zingiberacea. Nome vulgar: "Borboleta amarela". Herbacea. Flores amarellas. Brasil.
- Hedychium Gardnerianum* Rosc. — Zingiberacea. Nome vulgar: "Borboleta rosa". Herbacea. Flores roseas. Brasil.
- Ipomoea triloba* Linn. — Convolvulacea. Trepadeira. Flores azuis, pequenas. America tropical.
- Ixora stricta* Roxb. — Rubiacea. Arbusto. Flores vermelhas. China.
- Kopsia fruticosa* A.DC. — Apocynacea. Flores roseas. Malaya.
- Lonicera japonica* Thunb. — Caprifoliacea. "Madresilva". Trepadeira. Flores amarellas e brancas, odorantes. Japão.
- Lophanthera lactescens* Ducke. — Malpighiacea. Arvore. Flores em grandes cachos pendentes, amarellos, muito bonitos. Uma das mais bellas arvores ornamentaes brasileiras, da Amazonia.
- Malvaviscus mollis* DC. — Malvacea. Nome vulgar "Malvavisco". Arbusto. Flores vermelhas. Mexico.
- Matisia paraensis* Hub. Bombacacea. Nome vulgar "Cupuassú-rana". Flores amarelo-claro. Brasil.
- Montanoa bipinnatifida* C. Koch. Composta "Flor de maio". Arvore. Flores alvas. Mexico.
- Mucuna Huberi* Ducke. — Leguminosa (Pap.). Nome vulgar: "crista de mutum". Escandente. Flores grandes de cor alaranjada, bonita entre as de sua familia principalmente. Brasil.
- Nymphaea ampla* DC. Nymphaeacea — Aquatica. Flores alvas. Brasil.
- Nymphaea caerulea* Savigny — Nymphaeacea. Aquatica. Flores azuis.
- Nymphaea Rudgeana* C. F. W. Mey. — Nymphaeacea. Nomes vulgares: "uapé", "apé". Aquatica. Flores amarellas. Guyanas.

- Opuntia tuna* Mill. — Cactacea. Flores de cór branca. Brasil.
Passiflora racemosa Brot. Passifloracea. Trepadeira. Flores vermelhas. Brasil.
- Pavonia spinifex* Cav. — Malvacea. Arbusto. Flores amarellas. Brasil.
- Pentagonia spathicalix* Schum. — Rubiacea. Flores amarellas. Brasil.
- Phryganocydia corymbosa* Bur. Bignoniacea. Trepadeira. Flores roxo-claro. Brasil.
- Pitcairnia corcovadensis* Wawra. Bromeliacea. Herbacea. Flores vermelhas. Brasil.
- Polygonum Baldschuanicum* Regel. — Polygonacea. Trepadeira. Flores em cachos brancos. Asia.
- Pyrostegia venusta* Miers. Bignoniacea. Nome vulgar: "Cipó de São João". Trepadeira. Flores de cór "salmon". Brasil.
- Randia aculeata* Linn. — Rubiacea. Nome vulgar: "Estrella do norte". Arbusto. Branco. Indias occidentaes.
- Rheedia macrophylla* Planch et Triana. — Guttifera — "Bacury-pary". Arvore. Flores amarello-claro. Fructos comestiveis. Brasil.
- Sesbania aegyptiaca* Poir. — Leguminosa (Pap.). Nome vulgar: "Capichaba". Arbusto. Flores amarello-alaranjoado. Tropicos.
- Solandra grandiflora* Sw. — Solanacea. Trepadeira. Flores muito grandes, amarello claro. Brasil.
- Sophronitis cernua* Lindl. — Orchidacea. Flores vermelhas. Vegeta (no J. B.) de preferencia nos caules das palmeiras e das mangueiras. Brasil.
- Spathodea campanulata* P. Beauv. Bignoniacea. Arvore. Flores grandes, rubras. Africa.
- Tecomaria capensis* Spach. — Bignoniacea. Trepadeira. Flores de cór "fraise". Africa do Sul.
- Tetrapanax papyriferum* Hook. & K. C. Koch. Araliacea. Nome vulgar: "Papel arroz". Flores amarello-claro (crème).
- Urera baccifera* Gaudich. — Urticacea. Flores roseas e brancas. Brasil.
- Urera mitis* Miq. — Urticacea. Arbusto. Flores lilaz claro. Brasil.



Aspecto do acto inaugural da Exposição de Flores da Cidade de Petropolis



Parte do mostruário da Exposição de Flores da Cidade de Petropolis

NOTICIARIO E ACTIVIDADES VARIAS

OFFERTA DE PLANTAS

Do Sr. Agostinho Madeira Moreira, residente em Nitheroy, recebeu o Jardim Botanico diversas orchidaceas brasileiras, optimos exemplares de varias especies, enriquecendo o nosso orchideario.

DR. GASTÃO DE ALMEIDA SANTOS

A 8 de Março proximo passado falleceu em Porto Alegre, Estado do Rio Grande do Sul, o Dr. Gastão de Almeida Santos, esforçado e competente director de Mattas e Jardins da Capital gaucha e professor da Escola de Agronomia da Universidade do Rio Grande do Sul.

O distinto agronomo deixa, entre os innumeros trabalhos com que contribuiu para o progresso de seu Estado, o da fundação do Horto Botanico Municipal, embryão de um futuro Jardim Botanico por elle delineado, e o seu passamento repercutiu sentido em todos os centros de sciencia e trabalho do paiz e especialmente no grande Estado sulino onde era por demais conhecido.

VISITANTES ILLUSTRES

Em Março visitou o Jardim Botanico, acompanhado de S. Exma. Sra. o General Estigarribia, conhecido militar da vizinha republica Paraguaya.

Ainda em Março o Jardim Botanico foi visitado pelo Coronel Pinto Guedes, commandante da Policia Militar do Districto Federal, tambem acompanhado de S. Exma. Sra.

Outro visitante, cuja presença merece registro, foi o Dr. José Augusto Trindade, chefe dos Serviços de Agricultura, do Serviço de Obras contra as Seccas do Nordeste do paiz.

PAVILHÃO DO ESTADO DO ESPIRITO SANTO

Conforme noticiámos no n.º 3 desta Revista o governo do Estado do Espírito Santo concedeu ao Jardim Botânico uma dotação para construção de um pavilhão destinado à Flora Espírito-Santense, neste estabelecimento científico. De posse dessa dotação a direcção do Jardim já iniciou, e tem quasi concluída, uma grande pergola de concreto armado, onde serão coleccionadas as plantas de origem espírito-santense, construção essa que, concluída apresentará imponente aspecto e atestará para sempre o alto descorntio das autoridades governamentaes que tão bem comprehenderam as vantagens de uma cooperação com o mais importante instituto botânico do paiz, quiçá da América do Sul.

RESTAURAÇÃO DO JARDIM BOTANICO

Em 4 de Março proximo passado o Sr. Presidente da República, Dr. Getúlio Vargas, assignou decreto que revigora, para o exercício de 1937, o crédito de 300:000\$000 aberto pelo decreto 1.244 de 10 de dezembro de 1936, destinado ás obras de restauração do Jardim Botânico.

CENTENARIO DE LADISLAU NETTO

Registrou-se a 19 de março do corrente anno o centenario do nascimento de Ladislau de Souza Mello Netto, naturalista patrício que foi chefe da Secção de Botânica e mais tarde director do Museu Nacional.

Como botânico fez demoradas excursões pelos Estados de Minas Geraes, Rio de Janeiro e Alagoas, tendo contribuido com grande copia de material para a elaboração da "Flora Brasiliensis" de Martius.

Deixou vasta bibliographia, que demonstra não sómente suas qualidades de scientist como sua excepcional operosidade.

O registro do Centenario de Ladislau Netto é, para todos os estudiosos das sciencias naturaes, uma epheméride notável além de testemunho de gratidão da geração actual pelos que lutaram, no seculo passado, pela fundação dos centros culturais brasileiros.

JULIEN COSTANTIN

A sciencia perdeu, com a morte de Julien Costantin, um dos seus grandes paladinos. Desde cedo entregou-se ás pesquisas de biologia, tornando-se um nome digno de toda admiração pelos belíssimos estudos em diversos departamentos de botanica, publicando continuamente trabalhos de valor.

“Atlas das Orchideas cultivadas”, “Nova Flora dos Campos”, “Descripção das Orchideas cultivadas” foram as obras de mais folego no dominio da taxinomia.

O seu espirito, entretanto, não cessava de investigar o comportamento dos seres e entre diversas outras contribuições, deixou a obra, verdadeiramente notável pela synthese e pela interpretação dos factos, intitulada “La Nature tropicale”.

Collaborador dos “Annales des Sciences Naturelles”, de “Revue générale de Botanique”, “Bulletin de la Société de Botanique” e do “Bulletin de la Société de Mycologie”, seu nome é de sobejamente conhecido e acatado por todos os scientistas.

Deixou alguns trabalhos de divulgação como “La vie des Orchidées” e, em collaboração com F. Faideau, um magnifico trabalho sobre Botanica Geral e especial.

Foi processor no “Musée de Histoire Naturelle”, de Paris e na “Escola de Horticultura”, de Versailles. Era membro de diversas sociedades, entre as quaes a “Société Botanique de France” e a “Société de Mycologie”.

GUSTAV OSKAR MALME

Com a morte de Malme, em 1936, desapareceu mais um dos collectores que cooperaram no preparo do formidável monumento scientifico cujo titulo “*Flora Brasiliensis*” é sobejamente conhecido por todo o mundo culto.

Nascido na Suecia em 1864, fez os cursos na Universidade de Upsala, especialisando-se em Zoologia e Botanica, tendo recebido por fim o titulo de Doutor em Philosophia no anno de 1892.

Distinguido com o premio Regnell, viaja pelo Brasil e Paraguai, nos annos de 1892-1894, havendo feito grande collecta de material botanico, atravez de diferentes excursões, não só no Rio de Janeiro, como tambem em Minas Geraes, além da região sul que estudoumeticulosamente, devendo-se mencionar as contribuições sobre a flora do Rio Grande do Sul e de Matto-Grosso, em especial por elle tratada.

De volta á Suecia, continuou applicando sua actividade nas sciencias naturaes, sempre tendendo para firmar-se na Botanica como especialidade de modo a tornar-se uma figura de renome nesse campo scientifico. Voltou á America do Sul em 1901-1903, visitando demoradamente os mesmos estados do Rio Grande do Sul e de Matto-Grosso, conseguindo material copioso, desta vez principalmente de plantas vasculares.

Escreveu numerosas monographias, não só sobre o resultado de suas longas viagens atravez do Brasil, como tambem com o auxilio do material proveniente de outros collectores, tendo assim contribuido efficazmente para o conhecimento da flora brasileira.

Ainda nos ultimos tempos, entre outros, sahiram trabalhos de grande valia como:

Beitrag zur Kentnis der südamerikanischen Xyridaceen (1833).

Einige während der Zweiten regnellschen Reise Gesammelte Phanerogamen (1934).

Asclepiadaceae Brasiliensis novae vel minus bene cognitae (1936) zur Kentnis der Phanerogamen des Sandgebietes im Süden von Rio Grande do Sul (1936).

E', portanto, uma perda lastimavel, a morte desse trabalhador que tanto fez pelas sciencias naturaes e pela botanica brasileira.

EXPOSIÇÃO DE FLORES DO MUNICIPIO DE PETROPOLIS

Petropolis assistiu a 30 de Janeiro á inauguração da Exposição de Flores, a que compareceram varios floricultores do Municipio.

S. Excia. o Sr. Presidente Getulio Vargas, especialmente convidado compareceu ao Palacio de Crystal, local em que se realizou o certamen, tendo percorrido os lindos stands acompanhado por diversas autoridades, entre as quaes os Srs. Prefeito Yeddo Fiuza, Dr. Campos Porto, Director do Instituto de Biologia Vegetal, Drs. Roberval Medeiros, Mario Cardoso de Miranda, Carlos B. Camacho, Octavio Reis e Virgilio de Carvalho, que constituiram a comissão julgadora das plantas expostas.

Após o julgamento verificou-se o seguinte resultado:

Grande premio medalha de ouro: Conjunto de orchideas contemplado o expositor Dr. Henrik Kerti.

O 1.^o Premio para "corbeilles" de flores das mattas de Petropolis coube ao Dr. Sebastião Benevenuto de Carvalho.

1.º Premio — Conjunto de begonias e gloxinias — Henrik Kerti.

Flores diversas da Flora Luzitana; Dahlias da Flora Oriental e Casa Flora.

Conjunto floral e cravos: Flora Oriental e Flora Avenida.

Plantas ornamentaes — Medalhas de prata, cestas; centro de mesa e jarras — Flora Oriental.

Medalha de bronze — Jarras — Flora Oriental.

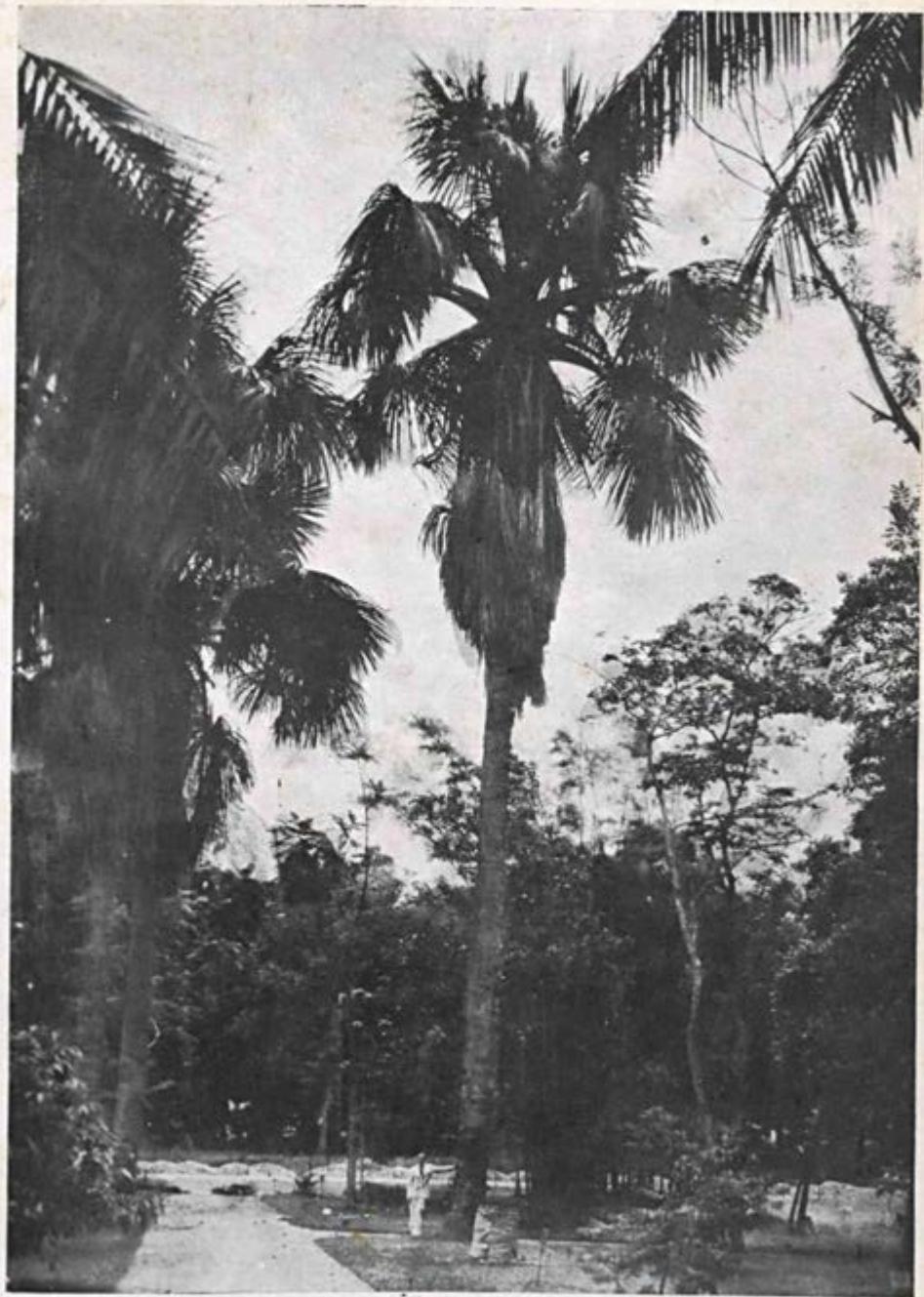
Grande foi o sucesso alcançado pela elegante mostra floral da cidade serrana, que foi honrada tambem com a visita de S. Excia. o Embaixador do Japão.

Em outro local estampamos dois aspectos photographicos do acto inaugural da Exposição de Flores do Municipio de Petropolis.

ÍNDICE

PAGS.

Vernalização — FERNANDO SILVEIRA	1
Contribuição ao estudo e tratamento das mais communs doenças de roseiras — RUBENS BENATAR.....	9
Uma nova orchidacea da amazonia — PAULA PARREIRAS HORTA	25
Tingitideos de Bello Horizonte — OSCAR MONTE.....	29
Orchidaceas novas de BARBOSA RODRIGUES.....	37
Curculionideos do genero conotrachelus, nocivos ao ca- caueiro — GREGORIO BONDAR.....	41
Uma nova especie de Agaricacea — P. João RICK.....	43
Algumas palavras sobre uma molestia cryptogamica, preju- dicial aos tomateiros, na Bahia, causada por <i>Septo-</i> <i>ria lycopersici</i> Speg. — João ROMBOURTS.....	45
Arvores fructiferas nas mattas da zona cacauera — GREGO- RIO BONDAR	51
Contribuição ao estudo da flora mycologica do Itatiaya — CARLOS F. HASSELMANN	55
Floração de outono — LEONAM DE AZEREDO PENNA.....	59
 Noticiario e actividades varias:	
Offerta de plantas	65
Dr. Gastão de Almeida Santos	65
Visitantes illustres	65
Pavilhão do Estado do Espírito Santo	66
Restauração do Jardim Botanico	66
Centenario de Ladislau Netto	66
Julien Costantin	67
Gustav Oskar Malme	67
Exposição de Flores do Municipio de Petropolis.....	68



JARDIM BOTANICO — Buriti-seiro, *Mauritia vinifera* Mart.,
(Photo Carlos Alberto)