

COLEÓPTEROS DE IMPORTÂNCIA FLORESTAL: 1 - *Scolytidae*

Evêneo Berti Filho\*

O. D. C. 145.719.92

**SUMMARY**

This paper, the first of a series on Coleoptera associated to forests, reports the occurrence of the following scolytid species and their hosts, in the State of São Paulo, Brazil: *Scolytus submarginatus* Schedl, on *Dalbergia nigra*; *Stephanoderes obscurus* Fabricius, on *Eucalyptus* sp.; *Xyleborus* sp., on *Pinus* spp. (tropical pines); *Xyleborus spinulosus* Blandford, on *Pinus patula*. Other host plants and distribution of the above species, reported in the literature are also given.

**1. INTRODUÇÃO**

Os insetos da Ordem Coleoptera destacam-se como os mais importantes dentre aqueles que são prejudiciais às essências florestais, não só pelo dano ocasionado como pela dificuldade de controle, principalmente dos coleópteros que são brocas e dos vetores de doenças. Dentro da Ordem Coleoptera, uma das mais importantes famílias é Scolytidae, cujos membros são xilófagos e vulgarmente conhecidos como besouros da casca. Algumas espécies desta Família e certas espécies da Família Platypodidae são conhecidas como besouros da ambrosia, devido ao hábito alimentar essencialmente micetófago. Alguns Scolytidae, dentre os quais se destaca a broca do café, são espermatófagos. Os estudos básicos a respeito destes insetos são fundamentais para o sucesso do controle, principalmente no Brasil, onde já começam a causar preocupação entre os silvicultores, devido ao seu alto potencial de dano já registrado em outros países.

Há uma vasta bibliografia a respeito dos Scolytidae no Hemisfério Norte, contrastando com o reduzido número de trabalhos sobre eles na Região Neo-Tropical.

Os Scolytidae são insetos de forma cilíndrica e compacta, com pernas curtas e tendo as extremidades do corpo arredondadas. A cabeça é abrigada sob o pronoto, as antenas são geniculadas e os tarsos são penta-segmentados. Tanto os adultos como as larvas vivem sob a casca das árvores (DILLON & DILLON, 1972). Eles podem ser xilófagos, micetófagos e espermatófagos; muitas espécies xilófagas atacam árvores já doentes, outras, porém, são sérias pragas das essências florestais, donde a grande importância destes insetos para a Silvicultura (LIMA, 1956).

Segundo GRAHAM (1963) o ataque dos Scolytidae provoca a descoloração das árvores individualmente ou em grupos; em coníferas ocorre alteração da coloração da copa, queda das acículas, abortamento dos ponteiros e exsudação de resina e serragem.

Várias espécies de Scolytidae são conhecidas como besouros da ambrosia por se alimentarem de um tipo de fungo denominado ambrosia. As fêmeas carregam o fungo em

---

\* Professor Assistente Doutor - Departamento de Entomologia - ESALQ-USP.

estruturas especializadas chamadas micetângias, de localização variável no corpo do inseto. Cerca de 36 gêneros destes coleópteros já foram registrados em todo o mundo (BAKER, 1972).

Os besouros da ambrosia penetram na madeira viva, mas sempre que a árvore deixa de ser adequada ao fungo que alimenta estes insetos, eles são forçados a abandoná-la. Os principais gêneros de besouros da ambrosia são os seguintes: *Platypus*, *Anisandrus*, *Xylebotus*, *Gnathotrychus*, *Pterocyclon*, *Trypodendron* e *Xyloterinus* (GRAHAM & KNIGHT, 1965). Os esporos dos fungos carregados pelos besouros da ambrosia crescem nas paredes das galerias, se as condições de umidade forem adequadas. Cada espécie de besouro tem seu próprio fungo específico e a seleção da árvore hospedeira depende dos requisitos do fungo (KEEN, 1952).

Os Scolytidae, além de broquear a madeira e facilitar a entrada de ar nos vasos, também agem como vetores de fungos causadores da mancha azul da madeira (*Ceratostomella* spp.). Supõe-se que estes fungos sejam responsáveis pelo rápido secamento dos ponteiros de árvores recém atacadas (ANDERSON, 1964).

*Scolytus multistriatus*, introduzido da Europa para os Estados Unidos em 1904, é o vetor do fungo causador da doença holandesa do colmo (THATCHER, 1961). No Brasil, *Hypocryphalus mangiferae* é o vetor do fungo *Ceratocystis jimbriata*, causador da seca da mangueira (GALLO et alii, 1978) e *Hypothenemus hispidulus* ataca galhos cortados de angico (*Piptadenia rigida*) (BUCK, 1957).

Das espécies de Scolytidae registradas no Brasil por SILVA et alii, 1968, podem ser destacadas as seguintes, com os respectivos hospedeiros: *Coccotrypes* spp. (sementes de açaí, biribá, coco, marfim vegetal), *Corthylus* spp. (ameixeira, abacateiro, cafeeiro, eucalipto), *Hypothenemus* spp. (sementes de cafeeiro, cacaueteiro, castanheira, tamarindeiro), *Scolytus rugulosus* (andiroba, figueira, macieira, pereira), *Xyleborus* spp. (acácia, andiroba, coqueiro, *Eucalyptus* spp.).

Segundo VITÉ (1971) o controle químico de Scolytidae é um evento «post-mortem», pois o tratamento é feito tarde demais para as árvores infestadas; a aplicação localizada nunca atinge a população em trânsito. Além disso, o controle direto não leva em conta o controle natural (parasitos, predadores e competidores) e há indícios de que o controle químico neutraliza as competições intra e inter-específicas.

## 2. MATERIAL E MÉTODOS

As coletas foram feitas nas seguintes localidades do Estado de São Paulo: Agudos, Itupeva, Mogi Guaçu e Piracicaba. Os tipos de coleta usados foram manuais, usando-se escalpelo, pinças e pincéis. Com o escalpelo procedia-se a uma limpeza grosseira do tronco, retirando-se porções da casca até atingir as galerias dos insetos, coletando-se então os adultos com uma pinça de ponta fina ou com um pincel. Os insetos eram em seguida colocados em tubos de vidro, em cujas etiquetas se marcava o local, a data e a árvore hospedeira. Posteriormente cada inseto foi montado e etiquetado. Uma espécie foi coletada por meio de armadilha luminosa instalada num plantio de pinus tropicais em Agudos-SP. Para a identificação contou-se com a colaboração do especialista austríaco Dr. Karl E. Schedl.

### 3. RESULTADOS

Do material coletado constam as seguintes espécies:

1. *Scolytus submarginatus* Schedl.

Local da coleta - Parque da Escola Superior de Agricultura «Luiz de Queiroz», em Piracicaba-SP .

Hospedeiro - *Dalbergia nigra*

Esta espécie já foi registrada nas seguintes localidades, embora sem indicação da árvore hospedeira: Viçosa-MG, Petrópolis-RJ, Rondônia, Rio Caraguata-SC e Nova Teutônia-SC (SCHEDL, 1970).

2. *Stephanoderes obscurus* Fabricius

Local da coleta: Mogi Guaçu-SP

Hospedeiro - *Eucalyptus* sp.

Esta espécie já foi registrada nas seguintes localidades e hospedeiros: Guaratiba, Queimados, Lagoa Grande, Rio de Janeiro-RJ, em ramos de figueira; Taubaté-SP, em hastes de mandioca; Belém-P A, em sementes de plantas ornamentais; Nova Teutônia-SC, em *Morus nigra*, *Hovenia dulcis*, *Cedrela* sp., *Phytolacca dioica*; Chapecó-SC, sem indicação de hospedeiro (SCHEDL, 1970).

3. *Xyleborus* sp.

Local da coleta: Agudos -SP

Hospedeiro - *Pinus* spp. (*Pinus* tropicais)

Espécies deste gênero, também não determinadas, já foram referidas em abacateiro, ameixeira, castanheira, coqueiro, jaqueira, macieira, pereira, mangueira e pessegueiro, nos Estados de Minas Gerais, Rio de Janeiro, Pará, Pernambuco e Santa Catarina (SILVA et alii, 1968).

4. *Xyleborus spinulosus* Blandford

Local da coleta: Itupeva-SP

Hospedeiro: *Pinus patula*

Espécie já referida nas seguintes localidades e hospedeiros: São Paulo-SP, em *Gleditschia* sp. e *Acacia polyphylla* (SILVA et alii, 1968); Ribeirão Preto-SP, em *Mangifera indica* (SCHEDL, 1967); Boa Esperança do Sul-SP, sem indicação do hospedeiro (SCHEDL, 1972); Itu-SP, sem indicação do hospedeiro (SCHEDL, 1973).

### 4. CONCLUSÃO

Os Scolytidae, insetos altamente nocivos às florestas e cujo controle é problemático, são muito pouco estudados no Brasil. Dado que o primeiro passo para o controle de um inseto daninho é a identificação da espécie, sua distribuição geográfica e seus hospedeiros, o presente trabalho contribui com tais dados para quatro espécies de Scolytidae encontradas em essências florestais.

## 5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ANDERSON, R.F. **Forest and shade tree entomology**. New York, John Wiley, 1964. 428p.
- BAKER, W .L. Eastern forest insects. **USDA. Forest Service Miscellaneous publication**, Washington (1175): 264, 1972.
- BUCK, P. Insetos criados em galhos cortados. **Iheringia**, Porto Alegre, 4: 1-7, 1957.
- DILLON, E.S. & DILLON, L.S. **A manual of common beetles of Eastern North America**. New York, Dover, 1972. v. 2, p.804.
- GALLO, D. et alii. **Manual de entomologia agrícola**. São Paulo, Agronômica Ceres, 1978. 531p.
- GRAHAM, K. **Concepts of forest entomology**. New York, Reinhold, 1963. p.95.
- GRAHAM, S.A. & KNIGHT, F.B. **Principles of forest entomology**. San Francisco, McGraw-Hill, 1965. p.368-9.
- KEEN, F.P. Insect enemies of western forests. **USDA. Forest Service. Miscellaneous publications**, Washington (273): 182, 1952.
- LIMA, A.M.C. **Insetos do Brasil: coleópteros**. Rio de Janeiro, ENA, 1956. v.10, pt. 4, p.272.
- SCHEDL, K.E. Neotropische Scolytoidea: 9. **Opuscula zoologica**, München, **99**: 3, 1967.
- SCHEDL, K.E. Neotropische Scolytoidea: 10. **Koleopterologische rundschau**, Wien, **48**: 81, 1970.
- SCHEDL, K.E. Neotropische Scolytoidea: 11. **Koleopterologische rundschau**, Wien, **50**: 45, 1972.
- SCHEDL, K.E. Neotropische Scolytoidea: 12. **Papeis avulsos de zoologia**, São Paulo, **26**(11): 159, 1973.
- SILVA, A.G.A. et alii. **Quarto catálogo dos insetos que vivem nas plantas do Brasil**. Rio de Janeiro, Laboratório Central de Patologia Vegetal, 1968. v. 1, pt. 2.
- TRATCHER, T.O. **Forest entomology**. Minnesota, Burgess, 1961. 225p.
- VITÉ, J .P .Silviculture and the management of bark beetle pests. TALL TIMBERS CONFERENCE ON ECOLOGICAL ANIMAL CONTROL BY HABITAT MANAGEMENT, 3, Florida, 1971. p.155-68.

**EXISTEM CHAPAS DURAS  
MAIS FORTES E MENOS FORTES.**



**DURATEX**  
 **É MAIS.**



**FLONIBRA**

**GRUPO CVRD E COLIGADAS**

**CAPITAL SOCIAL**

**CR \$ 252 000 000,00.**

**RUA ALBERTO O. SANTOS, 42-9º ANDAR.**

**TEL. 323 88 - TELEX (0272) 149.**

**VITORIA - ESPIRITO SANTO - BRASIL.**

**PLANTIO DE ESPECIES APROPRIADAS  
À PRODUÇÃO DE CELULOSE.**

**PREPARO DE TORAS PARA  
UTILIZAÇÃO INDUSTRIAL.**

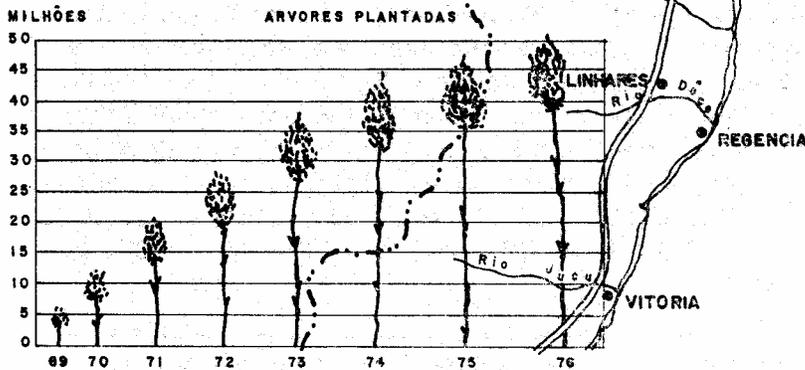
**CHIPAGEM.**

**COMERCIALIZAÇÃO**

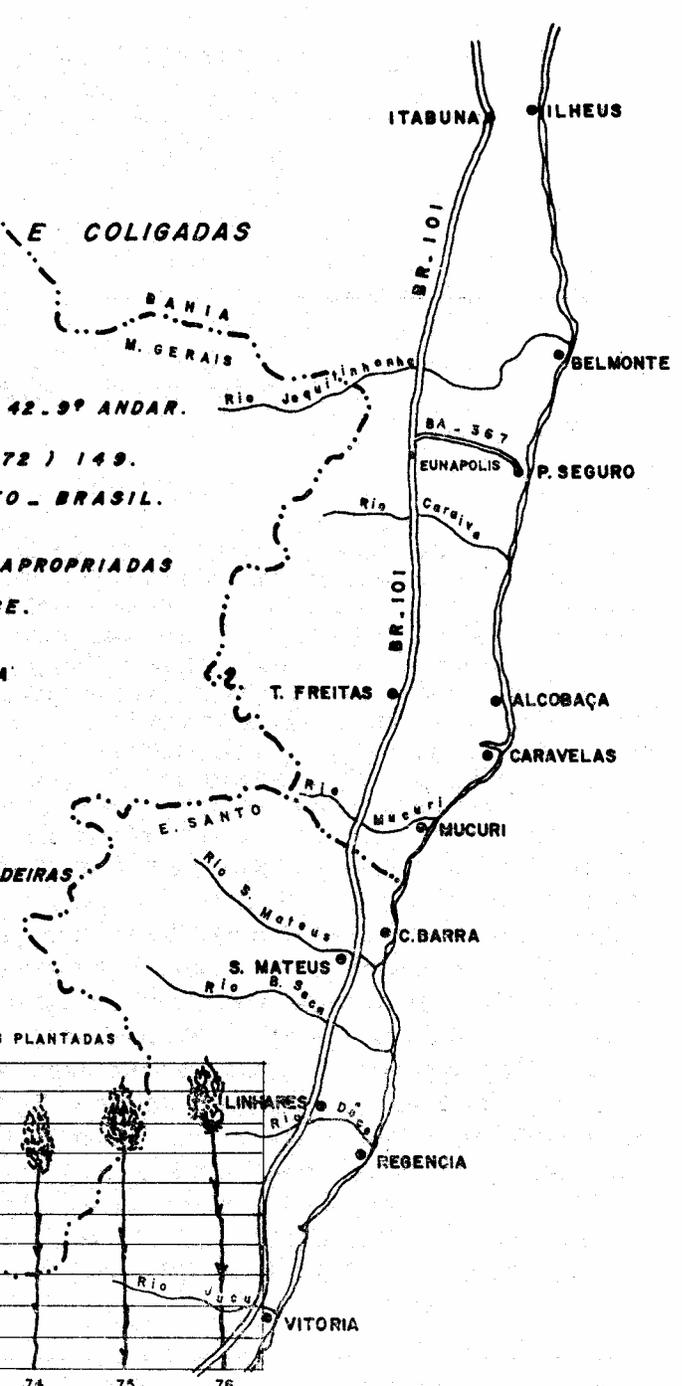
**INDUSTRIALIZAÇÃO DE MADEIRAS**

**E CELULOSE.**

**EXPORTAÇÃO.**



**NOVAS FLORESTAS PARA A REGIÃO LESTE DO BRASIL.**



# Para a MoDo-Battistella só há uma coisa mais importante que a árvore: o homem.

A **MoDo-Battistella** Reflorestamento sempre acreditou que os homens são como árvores, quando no terreno apropriado, com o estímulo certo e o arejamento necessário, crescem.

Por isso sempre procurou gente que quisesse crescer, gente de talento e garra, gente que tem a cabeça fervilhando de novas idéias e ávida de mostrar capacidade. Foi assim, reconhecendo valores, que a **MoDo-Battistella** formou um dos maiores parques de reflorestamento deste país.

Hoje a **MoDo-Battistella** tem terras próprias no sul do país consideradas prioritárias pelo IBDF, viveiros modernos; central de pesquisas genéticas para a seleção das melhores sementes e os mais modernos equipamentos. Corpo de engenheiros formados pelas mais expressivas universidades

brasileiras e centenas de homens especialmente treinados que atuam nas várias frentes de trabalho. Foi assim que a **MoDo-Battistella** cresceu. E vai crescer muito mais. Porque uma de suas finalidades é alimentar um arrojado projeto industrial-papeleiro orçado em 250 milhões de dólares.

Mas nada disso seria possível se não acreditasse no homem e nem tivesse o sólido respaldo oferecido pelas demais empresas do Grupo Battistella.

Pois a **MoDo-Battistella** acredita que nenhuma empresa é suficientemente desenvolvida para dar-se ao luxo de desprezar novos valores. E a confiança no homem é a certeza do sucesso.

**MoDo-BATTISTELLA**

REFLORESTAMENTO S.A. - MoBaSa

Uma empresa do Grupo Battistella.