

OCORRÊNCIA DE *Struthanthus vulgaris* MART.,
Struthanthus concinnus MART., *Phoradendron rubrum* (L) GRIS.
E *Phoradendron linearifolium* EICHL. E SEUS HOSPEDEIROS
NO PARQUE DA ESCOLA SUPERIOR DE AGRICULTURA
"LUIZ DE QUEIROZ"

Luiz Antonio Rochelle ¹
Marcílio de Almeida ¹

INTRODUÇÃO

A ocorrência de erva-de-passarinho sobre hospedeiros no Parque da E.S.A. "Luiz de Queiroz" em Piracicaba, SP, vem aumentando constantemente. Com o objetivo de se conhecer melhor essas espécies vegetais semi-parasitas, propuzemos realizar o presente trabalho.

À 33ª Reunião Anual da S.B.P.C., realizada em Salvador/BA, no ano de 1981, enviamos o resultado de um levantamento botânico de hospedeiros para a erva-de-passarinho (Loranthaceae) conduzido no parque da ESALQ em Piracicaba/SP.

Uma nova tentativa foi efetuada em 1984 sobre o mesmo assunto, quando confirmamos e aumentamos a lista de hospedeiros afetados pela erva-de-passarinho, bem como identificamos mais duas espécies semi-parasitas: *Struthanthus concinnus* Mart. e *Phoradendron rubrum* (L) Gris..

O resumo deste segundo levantamento botânico foi enviado à 37ª Reunião Anual da S.B.P.C., realizada em Belo Horizonte, MG, no ano de 1985.

¹ Escola Superior de Agricultura "Luiz de Queiroz", USP, Piracicaba.

No ano de 1987, realizamos um novo levantamento e anotamos a presença de mais um semi-parasita, *Phoradendron linearifolium* Eichl..

Muitas espécies botânicas da família Loranthaceae vivem parasitando árvores e arbustos, causando-lhes às vezes até a morte. Estes vegetais são conhecidos vulgarmente por erva-de-passarinho. Os pássaros são atraídos pelos seus pseudofrutos (pseudobagas) e passam a construir um disseminador natural através dos seus bicos, onde aderem os pseudofrutos ou então por meio das dejeções sobre seus hospedeiros, ficando a semente presa devido ao embrião que é envolto pela camada de viscina indigerível.

SCHULTZ (1963) comenta que os pássaros comem os frutos, transportam sementes no estômago e levam-nas para outras árvores, e que ao redor da semente indigerível, dentro do fruto existe uma camada viscosa muito pegajosa.

Esse acontecimento de fato tem causado acentuados prejuízos à fruticultura, às árvores em geral e a arbustos ornamentais, o que aliás pode-se constatar no Parque da ESALQ. As espécies de erva-de-passarinho têm demonstrado inclusive preferência a determinadas espécies tais como: *Citrus* spp., *Myrciaria cauliflora* Berg., *Theobroma cacao* L., *Coffea arabica* L..

As lorantáceas não parasitam árvores com casca espessa, muita folhagem, folhas permanentes, sombra acentuada, seiva amarga e adstringente (ENGLER & KRAUSE, 1935).

As ervas-de-passarinho são hemiparasitos, mais ou menos arbustivos. Crescem nos troncos ou ramos das árvores, roubando parte da seiva bruta através de raízes sugadoras denominadas haustórios, emitidas através da casca até o câmbio dos hospedeiros (SCHULTZ, 1963).

Segundo RIZZINI (1968) e BARROSO (1984), a família Loranthaceae abrange perto de 40 gêneros e 1500 espécies, aproximadamente, encontradas nas regiões tropicais e subtropicais dos dois hemisférios; são arbustos eretos ou escandentes, clorofilados, hemiparasitos de árvores ou arbustos de dicotiledôneas e de coníferas.

JOLY (1966) cita que entre nós são frequentes os seguintes gêneros: *Struthanthus*, *Psittacanthus* e *Phoradendron*.

Para RIZZINI (1968), as espécies brasileiras de Lorantáceas encontram-se dispersas pelas florestas pluviais amazônica (76 espécies) e atlântica (63 espécies), pelas formações mais secas do Brasil Central e do Nordeste (17 espécies).

MATERIAL E MÉTODOS

Para realização deste trabalho, foram observadas nos levantamentos efetuados, a totalidade das espécies botânicas existentes no parque da Escola Superior de Agricultura "Luiz de Queiroz" em Piracicaba, SP.

No hospedeiro detectado a erva-de-passarinho era colhida, analisada e determinada a sua espécie. As exsiccatas do material coletado de ervas-de-passarinho encontram-se depositadas no Herbário ESA, do Departamento de Botânica da E.S. "Luiz de Queiroz", USP.

Utilizou-se de material bibliográfico de SCHULTZ (1963), JOLY (1966), RIZZINI (1968) em Flora Ilustrada Catarinense, CRONQUIST (1981) e BARROSO (1984).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A maioria das espécies é de semi-parasitos, mas *Pho*

radendrom fragile Urb., citada por ACCORSI et alii (1978), encontrada nas matas higrófilas da Estação Biológica do Alto da Serra, desenvolvendo-se sobre ramos de *Tibouchina sellowiana* Con. e *Piptocarpha axillaris* Baker, é considerado parasito. No parque da E.S.A. "Luiz de Queiroz", todas as espécies de ervas-de-passarinho são semi-parasitos.

O parasitismo foliar, bem como *Struthanthus vulgaris* parasitando outra Loranthaceae não foi detectado por Griffith (1936), Reich (1907), Kamerling (1914), Menzies (1954), Kuijt (1953, 1964), baseado em RIZZINI (1968) e VENTURELLI (1980).

ACCORSI et alii (1978) discutem o interesse ecológico pelas espécies tropicais e sub-tropicais de Loranthaceae, pelo fato de serem em quase sua totalidade, semi-parasitos. Todavia alguns representantes da família possuem raízes que penetram no solo e que, baseado em ENGLER & KRAUSE (1935), existem fortes razões para se acreditar que se unam às raízes das plantas vizinhas.

Apesar de serem encontradas semi-parasitando dicotiledôneas lenhosas, Hoehne, segundo ACCORSI et alii (1978), registra a espécie *Struthanthus concinnus* Mart. sobre bambus (*Bambusa* spp.).

Struthanthus vulgaris Mart. é encontrada parasitando monocotiledôneas, dicotiledôneas e gimnospermas de interesse econômico e ornamental (VENTURELLI, 1981). Nos nossos levantamentos, não encontramos nenhuma monocotiledônea sendo parasitada pela erva-de-passarinho.

Quadro I - Resultados dos levantamentos efetuados em hospedeiros e semi-parasitos no parque da ESALQ.

Família	Nome científico	Hospedeiro	Nome vulgar	Semi-parasito
Apocynaceae	<i>Nerium oleander</i> L.		Espirradeira	<i>Phorandendron rubrum</i> (L.) Gris.
Bignoniaceae	<i>Tabebuia flavescens</i> Griseb.		Ipê-do-campo	<i>Struthanthus vulgaris</i> Mart.
	<i>Tabebuia heptaphylla</i> (Vell.) Toledo		Ipê-roxo	<i>Phorandendron rubrum</i> (L.) Gris.
	<i>Tabebuia</i> spp.		Ipê	<i>Struthanthus vulgaris</i> Mart.
Caesalpinia- ceae	<i>Bauhinia variegata</i> L.		Casco-de-vaca	<i>Struthanthus concinnus</i> Mart. e <i>Struthanthus</i> <i>vulgaris</i> Mart.
	<i>Peltophorum dubium</i> Taub.		Farinha seca	<i>Struthanthus cincinnus</i> Mart. e <i>Struthanthus</i> <i>vulgaris</i> Mart.

Cont.

Quadro I - Continuação.

Família	Nome científico	Hospedeiro	Nome vulgar	Semi-parasito
Combretaceae	<i>Terminalia catappa</i> L.		Chapeu-de-sol	<i>Struthanthus vulgaris</i> Mart.
Cupressaceae	<i>Cupressus</i> spp.		Cedrinho	<i>Struthanthus vulgaris</i> Mart.
	<i>Thuja orientalis</i> L.		Tuia	<i>Struthanthus concinnus</i> Mart. e <i>Struthanthus vulgaris</i> Mart.
Ebenaceae	<i>Diospyros kaki</i> L.		Caquizeiro	<i>Struthanthus vulgaris</i> Mart.
Erythroxylaceae	<i>Erythroxylum ovalifolium</i> Peyr		Sessenta e dois	<i>Struthanthus concinnus</i> Mart. e <i>Struthanthus vulgaris</i> Mart.
	<i>Erythroxylum</i> sp.			<i>Struthanthus concinnus</i> Mart.

Quadro I - Continuação.

Família	Nome científico	Hospedeiro	Nome vulgar	Semi-parasito
Euphorbiaceae	<i>Aleurites moluccana</i>		Nogueira de Igua- pe	<i>Struthanthus vulgaris</i> Mart.
	<i>Codiaeum interruptum</i>			<i>Struthanthus vulgaris</i> Mart.
	(Hort.) Baum.			<i>Struthanthus vulgaris</i> Mart.
	<i>Euphorbia tirucalli</i>		Aveloz	<i>Struthanthus vulgaris</i> Mart.
	L.			<i>Struthanthus vulgaris</i> Mart.
	<i>Joannesia princeps</i>		Andá-açú	<i>Struthanthus vulgaris</i> Mart.
Fabaceae	<i>Machaerium</i> spp.			<i>Struthanthus vulgaris</i> Mart.
	<i>Myrocarpus frondosus</i>		Cabriuva	<i>Struthanthus vulgaris</i> Mart.
	Allen.			<i>Struthanthus vulgaris</i> Mart.e S. <i>vulgaris</i>
	<i>Platypodium elegans</i>		Faveiro	<i>Struthanthus vulgaris</i> Mart.
	Vog.			<i>Struthanthus vulgaris</i> Mart.
	<i>Poecilanthe parvi- flora</i> Benth.		Coração de Negro	<i>Struthanthus vulgaris</i> Mart.
	<i>Tipuana tipu</i> (Ben- th.) O. Kuntze			<i>Struthanthus vulgaris</i> Mart.

Cont.

Quadro I - Continuação.

Família	Nome científico	Hospedeiro	Nome vulgar	Semi-parasito
Fagaceae	<i>Castanea sativa</i> Mill.		Castanha portuguesa	<i>Struthanthus concinnus</i> Mart.
Flacourtiaceae	<i>Casearia parvifolia</i> Willd.		Guaçatonga	<i>Struthanthus concinnus</i> Mart. e <i>Struthanthus vulgaris</i> Mart.
Ginkgoaceae	<i>Ginkgo biloba</i> L.		Ginkgo	<i>Struthanthus vulgaris</i> Mart.
Lauraceae	<i>Laurus nobilis</i> L.		Louro	<i>Struthanthus concinnus</i> Mart.
	<i>Nectandra saligna</i> Nees e Mart. ex- Nees		Canela- preta	<i>Struthanthus vulgaris</i> Mart.
Magnoliaceae	<i>Magnolia grandiflora</i> L.		Magnólia	<i>Struthanthus vulgaris</i> Mart.

Cont.

Quadro I - Continuação.

Família	Nome científico	Hospedeiro	Nome vulgar	Semi-parasito
Meliaceae	<i>Melia azedarach</i> L.	Árvore- santa	Árvore- santa	<i>Struthanthus vulgaris</i> Mart.
Mimosaceae	<i>Albizzia lebbek</i> Benth.	Albizzia	Albizzia	<i>Struthanthus concinnus</i> Mart. e <i>Struthanthus</i> <i>vulgaris</i>
	<i>Pithecolobium di-</i> <i>versifolium</i> Benth.	Jurema branca	Jurema branca	<i>Struthanthus concinnus</i> Mart. e <i>S. vulgaris</i>
Myrtaceae	<i>Callistemon citri-</i> <i>nus</i> Stapf.	Penachei- ro	Penachei- ro	<i>Struthanthus concinnus</i> Mart.
	<i>Eugenia uvalha</i> Cam- bess.	Cajepute	Cajepute	<i>Struthanthus concinnus</i> Mart.
	<i>Melaleuca leucaden-</i> <i>dendron</i> L.	Goiabeira	Goiabeira	<i>Strythanthus vulgaris</i> Mart.
	<i>Psidium guajava</i> L.	Phoradendron linearifoli- um Eichl.	Phoradendron linearifoli- um Eichl.	

Quadro I - Continuação.

Família	Hospedeiro Nome científico	Nome vulgar	Semi-parasito
Proteaceae	<i>Grevillea robusta</i> A. Cunn.	Grevilea	<i>Struthanthus concinnus</i> Mart.
Rhamnaceae	<i>Hovenia dulcis</i> Thunb.	Uva-japo- nesa	<i>Struthanthus vulgaris</i> Mart.
Rosaceae	<i>Pyracantha cocci- nea</i> Roem.	Piracanta	<i>Struthanthus concinnus</i> Mart.
Rubiaceae	<i>Anthocephalus cadam- ba</i> . (roxb.) Mik. <i>Gardenia jasminoi- des</i> Ellis <i>Ixora acuminata</i> Roxb.	Cadamba Jasmim-do- cabo Ixora	<i>Struthanthus vulgaris</i> Mart. <i>Struthanthus vulgaris</i> Mart. <i>Struthanthus vulgaris</i> Mart.
Rutaceae	<i>Citrus aurantium</i> L. <i>Citrus reticulata</i> Blanco var. <i>austera</i>	Apepū Limão-rosa	<i>Struthanthus concinnus</i> Mart. <i>Struthanthus concinnus</i> Mart.

Cont.

Quadro I - continuação.

Família	Hospedeiro	Nome científico	Nome vulgar	Semi-parasito
Rutaceae-Cont.		<i>Citrus sinensis</i> Osbeck.	Laranja lima	<i>Struthanthus vulgaris</i> Mart.
		<i>Clausena wampi</i> Oliver	Laranja wampi	<i>Struthanthus vulgaris</i> Mart.
		<i>Zanthoxylum rhoifolium</i> Lam.	Mamica-de-porca	<i>Struthanthus concinnus</i> Mart.
Salicaceae		<i>Salix babylonica</i> L.	Chorão	<i>Struthanthus concinnus</i> Mart.
Sapotaceae		<i>Mimusops</i> sp.	Abrico-de-praia	<i>Struthanthus concinnus</i> Mart.
Taxodiaceae		<i>Taxodium distichum</i> Rich.	Cipreste-calvo	<i>Struthanthus vulgaris</i> March.
		<i>Taxodium mucronatum</i> Ten.	Cipreste-chorão	<i>Struthanthus concinnus</i> Mart.

CONCLUSÕES

Do trabalho realizado concluímos que:

As espécies de erva-de-passarinho (*Struthanthus cinnus* Mart., *Struthanthus vulgaris* Mart., *Phoradendron rubrum* (L.) Gris. e *Phoradendron linearifolium* Eichl.) são vegetais altamente heliófilos. Não encontramos formas esciόfilas.

Todas as espécies de semi-parasitos encontradas são paucifloras.

Não encontramos nenhuma lorantácea parasitando outra lorantácea.

A presença de inflorescência produzida pelas raízes adventícias não foi detectada.

Observamos que *Struthanthus vulgaris* Mart. parasitando *Zanthoxylum rhoifolium* Lam. passou para outro hospedeiro, *Albizzia lebeck* Benth., evidenciando desta forma ser um provável vetor de agentes infecciosos, demonstrando a possibilidade apontada por ENGLER & KRAUSE (1935), quando estes autores admitiram que em Loranthaceae algumas espécies possuem raízes que podem penetrar no solo e se unir às raízes das plantas vizinhas.

As famílias Fabaceae e Rutaceae foram as mais visitadas pelos semi-parasitos e destes, *Struthanthus vulgaris* Mart. foi o que mais parasitou as espécies estudadas.

Nenhuma monocotiledônea foi encontrada sendo parasitada pela erva-de-passarinho.

RESUMO

Este trabalho apresenta como resultado os levantamentos botânicos realizados no parque da ESALQ em Piracicaba, SP, dos hospedeiros de erva-de-passarinho (*Struthanthus vulgaris* Mart., *Struthanthus concinnus* Mart., *Phoradendron rubrum* (L) Gris., *Phoradendron linearifolium* Eichl.). A presença destes semi-parasitas no Parque da ESALQ, tem aumentado constantemente. Com a finalidade de se conhecer melhor esses vegetais e de controlá-los posteriormente, realizamos o presente trabalho, pelo qual pudemos constatar que as espécies em estudo são altamente heliófilas, paucifloras, semi-parasitas, não foi observado raízes adventícias produzindo inflorescências, e que em nenhum caso foi observado autoparasitismo.

Ao todo foram observados 25 famílias, 45 gêneros, 49 espécies de hospedeiros e 4 espécies de semi-parasitas.

SUMMARY

OCCURENCE OF *Struthanthus vulgaris* Mart., *Struthanthus concinnus* Mart., *Phoradendron rubrum* (L) AND *Phoradendron linearifolium* EICHL. AND THEIR HOSTS AT CAMPUS OF E.S.A. "LUIZ DE QUEIROZ", PIRACICABA, BRAZIL.

This paper presents the results of a botanical survey carried on the campus of the ESALQ, Piracicaba, SP, dealing with hosts of *Struthanthus vulgaris* Mart., *S. concinnus* Mart., *Phoradendron rubrum* (L) Gris. and *P. linearifolium* Eichl. The distribution on these semi-parasites at the campus of ESALQ is increasing. This study was made with the objective of increasing our knowledge on these plants to be later eradicated. The species studied are highly heliophilous, pauciflorous,

semi-parasitic, no inflorescence being produced by the adventitious roots. A loranthacea was not found parasitized by another loranthacea.

A total of 25 families, with 45 genera and 49 species are listed as hosts of the 4 species referred to.

LITERATURA CITADA

- ACCORSI, W.R., L.A. ROCHELLE & M.A.A. DE BARROS, 1978. Ocorrência do semi parasito *Struthanthus* em *Codi-aem* no parque da Luiz de Queiroz. **An. Esc. Sup. Agric. "Luiz de Queiroz"** 35(1): 557-558.
- BARROSO, G.M., 1984. **Sistemática de Angiospermas do Brasil**, Imprensa Universitária, Univ. Fed. de Viçosa, p.171.
- CRONQUIST, A., 1981. **An integrated system of classification of flowering plants**. Columbia University Press, New York, 1262p.
- ENGLER, A. & K. KRAUSE, 1935. Loranthaceae. In Engler, A. e K. Prantl. **Die naturlichen Pflanzenfamilien, Leipzig**, Verlag von Engelmann, 16: 80-203.
- JOLY, A.B., 1966. **Botânica - Introdução à Taxonomia Vegetal**, Companhia Editora Nacional, São Paulo.
- RIZZINI, C.T., 1968. **Lorantaceas**. In **Flora Ilustrada Catarinense**, Itajaí-SC, p.4.
- SCHULTZ, A.R., 1963. **Introdução ao estudo da Botânica Sistemática**, Editora Globo, Rio de Janeiro.

- VENTURELLI, M., 1980. Estudos morfo-anatômicos e ontogenéticos em *Struthanthus vulgaris* Mart. (Loranthaceae-Loranthoideae) e seu relacionamento com o hospedeiro, Tese de Doutorado apresentada do Inst. Bioc., USP.
- VENTURELLI, M., 1981. Estudos sobre *Struthanthus vulgaris* Mart.; Anatomia do fruto e semente e aspecto da germinação, crescimento e desenvolvimento. **Revista Brasil. Bot.** 4(2): 131-147.