

RESUMO

Foram realizadas duas excursões à Ilha de Maracá, Estação Ecológica da Secretaria Especial do Meio Ambiente, em Roraima, Brasil, uma durante a estação chuvosa, no período de 03 a 13.v.1987 e a outra na estação seca de 23 a 30.xi.1987. Na primeira foram coleccionadas quatro espécies de Passalídeos (Coleoptera): *Passalus glaberrimus* Eschsch., 1829; *Passalus interruptus* (Lin., 1758); *Passalus interstitialis* Eschsch., 1829 e *Verres furcilibris* (Eschsch., 1829). Na segunda oportunidade, além das espécies encontradas na primeira, foi coleccionada mais uma, *Paxillus* sp. Dados sobre a bionomia destas espécies, obtidos durante os dois colecionamentos, são fornecidos e discutidos.

INTRODUÇÃO

Na bibliografia, não se encontram referências a Passalidae de Roraima. Os trabalhos monográficos de Percheron (1835), Kaup (1871), Kuwert (1898), Gravely (1918), Luederwaldt (1931) e Reyes-Castillo (1970) não mencionam nenhum exemplar proveniente de qualquer localidade de Roraima. Mesmo os autores que se ocuparam no todo ou em parte de Passalideos da Amazônia como Vulcano e Pereira (1967), Reyes-Castillo (1973), Bührnheim (1978) e Fonseca (1988), também não trataram de exemplares de Roraima. Em duas ex cursões à Ilha de Maracá, Estação Ecológica da Secretaria Especial do Meio Ambiente, Roraima, foram coletadas cinco espécies de Passalideos de três diferentes gêneros, de cuja identificação e condições em que foram encontradas, passamos a nos ocupar no presente trabalho, para melhor conhecimento da distribuição geográfica e da biologia destes Coleópteros na Amazônia.

MATERIAL E MÉTODOS

O colecionamento do material foi realizado em Roraima, no rio Uraricoera, Ilha de

(*) Projeto Maracá, convênio INPA/RGS/SEMA.

(**) Universidade do Amazonas, Departamento de Zoologia, Manaus, AM.

Maracá, Estação Ecológica da Secretaria Especial do Meio Ambiente, em duas excursões, uma durante a estação chuvosa, no período de 03-13.v.1987 e a outra na estação seca, no período de 23-30.xi.1987.

As coletas dos Passalídeos foram realizadas diretamente nos troncos das árvores em decomposição, em áreas de mata e de savana, entre o alojamento da Estação Ecológica e o sítio Santa Rosa; foram examinados todos os troncos encontrados no trajeto da estrada de Santa Rosa e entre todas as picadas existentes naquele local. Durante a captura dos coleópteros, foi observada a localização de suas galerias em relação às camadas do tronco (côrtex, albarno e cerne) e o número de indivíduos integrantes pela fase do seu desenvolvimento. Os exemplares coletados por colônia, adultos, imaturos e ovos, foram fixados em solução de Pampel, constituída por 42% de água destilada, 44% de álcool 96^o Gl, 8% de formalina a 5% e 6% de ácido acético glacial, rotulados e conservados em álcool 70%. Das colônias com muitos indivíduos, foi coletada apenas uma amostra de alguns exemplares, anotando-se o total encontrado nas galerias. Também foram realizadas coletas noturnas, à luz negra BLB montada sobre lençol branco, próximo ao alojamento da Estação, perto da margem do rio Uraricoera e dentro da mata junto à estrada do sítio Santa Rosa.

O material colecionado encontra-se depositado na Coleção Entomológica do Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia (INPA) e na coleção Entomológica do Laboratório de Zoologia da Universidade do Amazonas.

RESULTADOS

A identificação dos Coleópteros Passalídeos colecionados na Ilha de Maracá, nos períodos de 03-13.v.1987 e de 23-30.xi.1987, mostrou a ocorrência das seguintes espécies naquela localidade:

Verres furcibris (Eschsch., 1829)

Passalus glaberrimus Eschsch., 1829

Passalus interruptus (Lin., 1758)

Passalus interstitialis Eschsch., 1829

Paxilus sp.

Verres furcibris foi a espécie mais abundante em número de colônias, constituindo 36,5% do material encontrado nas duas ocasiões (Fig. 1). Em 15 colônias examinadas no mês de maio haviam 30 adultos, duas das quais com 16 larvas, uma com 4 pupas e uma com vários ovos. Em novembro, examinamos 9 colônias com um total de 16 adultos, duas delas com 5 larvas (Quadro I). Esta espécie só não foi encontrada na subcôrtex e dentre as demais localizações, foi mais frequente no albarno (Quadro II).

Passalus glaberrimus constituiu 27% de todas as colônias examinadas (Fig. 1). Nas 11 colônias encontradas em maio, haviam apenas 33 adultos. Em novembro, encontramos 6 colônias com 30 adultos (Quadro 1). Quanto à localização no tronco foi encontrado na grande maioria das vezes no alburno, poucas vezes sob a córtex e raras vezes no cerne (Quadro II).

Passalus interstitialis ocorreu em 20,3% das colônias encontradas nos dois períodos de colecionamento (Fig. 1). Em 7 colônias desta espécie, em maio, haviam 23 adultos, em duas delas 22 larvas, numa, duas pupas e também só numa, vários ovos. Na segunda coleta foram encontradas 5 colônias com 34 adultos ao todo, destas, 3 tinham várias larvas e uma, duas pupas (Quadro 1). Não foi encontrado no cerne, foi raro no alburno e na maioria das vezes estava sob a córtex (Quadro II).

Passalus interruptus constituiu 13,5% das colônias examinadas na ilha (Fig. 1). Em maio, foram encontradas somente 4 colônias com 9 adultos. Em novembro, em 3 colônias haviam 11 adultos, numa das quais 3 pupas (Quadro 1). Esta espécie só não foi encontrada exclusivamente no cerne, mostrando-se capaz de colonizar todas as demais camadas do tronco, com maior incidência no alburno (Quadro II).

Os exemplares de **Paxillus** sp. só foram encontrados em novembro, totalizando 22 adultos em duas colônias, nenhuma delas com qualquer forma imatura (Quadro 1), representando apenas 2,7% de todas as colônias examinadas na ilha (Fig. 1). As duas colônias encontradas tinham localização subcortical (Quadro II).

V. furcilibris e **P. glaberrimus** foram encontrados numa mesma colônia em três ocasiões. Em maio, foram examinadas duas colônias, que apresentaram 8 adultos da primeira espécie e 9 da segunda, contando ainda com 15 larvas (não identificadas) e uma delas com duas pupas de **V. furcilibris**. Em novembro, foi encontrada apenas uma colônia com estas espécies na mesma galeria, na qual haviam 4 adultos de **V. furcilibris** e 1 de **P. glaberrimus**, além de duas larvas, também não identificadas (Quadro 1). Estas ocorrências conjuntas estavam localizadas entre a subcórtex e o alburno, no alburno e entre o alburno e o cerne (Quadro II).

P. interruptus e **P. interstitialis**, também foram encontrados juntos, numa mesma colônia em três ocasiões, todas ocorrendo em maio, nas quais foram colecionados 9 adultos da primeira espécie e 6 da segunda, bem como, 11 larvas não identificadas em uma das colônias (Quadro 1). Estas espécies, concomitantes na mesma colônia, foram todas encontradas entre o alburno e o cerne do tronco (Quadro II).

Durante nosso colecionamento, foi examinado um total de 57 troncos com 68 colônias, dos quais 36 com 42 colônias, no mês de maio e 21 com 26 colônias em novembro. Foram encontradas de uma até 3 colônias por cada tronco examinado. A maioria dos troncos 84,2% apresentaram apenas uma colônia, em 5 destas colônias ocorreram duas espécies diferentes na mesma galeria; em 12,3% dos troncos ocorreram, concomitantemente, duas colônias de Passalídeos...

nias de mesma espécie ou de espécies diferentes; em 3,5% destes troncos, foram encontradas 3 colônias de espécies diferentes, em uma destas colônias ocorreram 2 espécies juntas na mesma galeria (Quadro III).

Nas capturas com luz negra BLB, só foi colecionado um macho de *V. furcilibris*, na mata, às 21 horas do dia 04.05.1987. Próximo ao alojamento da Estação e perto da margem do rio, não foi colecionado nenhum exemplar de Passalídeo à luz.

DISCUSSÃO E CONCLUSÕES

A diversidade dos Coleópteros Passalídeos na ilha de Maracá mostrou-se baixa e praticamente a mesma, tanto na estação chuvosa, quanto na seca, pois nesta última só ocorreu uma forma que não havia sido coletada na outra. Poucos autores, na região Neotropical, têm se ocupado com dados globais sobre colecionamento continuado de Passalídeos numa mesma área, entretanto há achados de 13 espécies de sete gêneros, em 18 coletas consecutivas durante dois anos, em bosques tropicais em Veracruz, no México (Castillo, 1987) e 11 espécies de três gêneros, em 13 meses de coletas consecutivas em floresta tropical em Manaus, Amazonas, no Brasil (Fonseca, 1988), que tanto podem ser devidos às peculiaridades dos ambientes estudados, quanto ao maior número de coletas e amplitude do seu período de abrangência.

Imaturos mostraram-se mais frequentes na estação chuvosa, tanto na quantidade, quanto na representatividade dos estágios, além de apenas nela haverem ocorrido ovos de duas espécies. Fonseca (1988), trabalhando com os três estádios larvais de *Passalus convexus* Dalman, 1817 e *Passalus latifrons* Percheron, 1841, encontrou entre maio e agosto, transição da época chuvosa para a seca em Manaus, a maior quantidade total de larvas da primeira espécie e em julho a maior da segunda espécie.

Apesar de só termos encontrado uma espécie de Proculini, *V. furcilibris*, todas as suas colônias ocorreram do alburno para dentro (Quadro II), do mesmo modo que Castillo (1987) os encontrou em bosque tropical do México, onde sete espécies desta tribo mostraram uma alta preferência por habitar o interior do tronco.

Castillo (1987) e Fonseca (1988), em respectivamente 161 e 35 troncos examinados, encontraram até quatro espécies de Passalídeos por tronco colonizado por estes Coleópteros, enquanto em Maracá, em 57 troncos examinados ocorreram no máximo três espécies, no entanto, a ordem de frequência do número de espécies por tronco foi coincidente (Quadro III), a maioria com uma espécie e o restante tão menos numeroso quanto mais espécies abrigava.

AGRADECIMENTOS

Os autores agradecem ao Dr. José Albertino Rafael, do Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia, pelo apoio para que as viagens de coleta à Ilha de Maracá fossem

possíveis e aos técnicos do mesmo Instituto, Elias Bindá Brasil, João Vidal e Luiz Sales de Aquino pela valiosa ajuda no campo.

SUMMARY

During two trips to investigate the Passalidae (Coleoptera) fauna of Maracá Island, on the Uricacoera river, Roraima, Brazil, five species were found. During the first trip, which took place in the rainy season (May 3-13, 1987), four species were found: *Passalus glaberrimus* Eschsch., 1829; *Passalus interruptus* (Lin., 1758); *Passalus interstitialis* Eschsch., 1829 and *Verres furcillabris* (Eschsch., 1829). *Paxillus* sp., as well as the four species, were found on the second trip, during the dry season (November 23 - 30, 1987). Bionomical data collected on these species are presented and discussed.

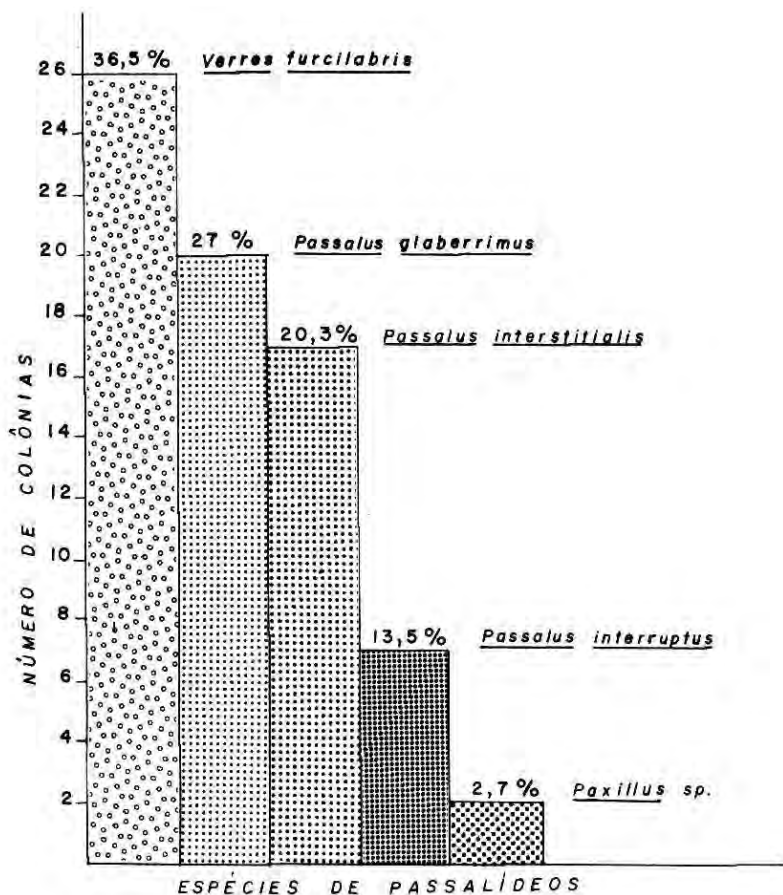


Fig. 1. Abundância relativa de colônias das espécies de Passalídeos encontradas na Ilha de Maracá, Roraima, nos períodos de 03 a 13 de maio e de 23 a 30 de novembro de 1987.

Quadro 1. Colônias com adultos e estágios imaturos das espécies de Passalídeos (Coleoptera), coletadas em troncos na ilha de Maracá, Roraima, nos períodos de 03-13.V.1987 e 23-30.XI. 1987.

ESPÉCIES DE PASSALÍDEOS	Período de 03-13/V/1987				Período de 23-30/XI/1987			
	No.de colônias (No.de exemplares)				No.de colônias (No.de exemplares)			
	adultos	larvas	pupas	ovos	adultos	larvas	pupas	ovos
<i>Verres furcillabris</i>	15 (30)	2 (16)	1 (4)	1(varios)	9 (16)	2 (5)	-----	-----
<i>Passalus glaberrimus</i>	11 (33)	-----	-----	-----	6 (30)	-----	-----	-----
<i>Passalus interstitialis</i>	7 (23)	2 (22)	1 (2)	1(varios)	5 (34)	3(varios)	1 (2)	-----
<i>Passalus interruptus</i>	4 (9)	-----	-----	-----	3 (11)	-----	1 (3)	-----
<i>Paxillus</i> sp.	-----	-----	-----	-----	2 (22)	-----	-----	-----
Colônias com 2 espécies encontradas juntas na mesma galeria:								
<i>Verres furcillabris</i> com <i>Passalus glaberrimus</i>	2 (8) (9)	2 (15) ?	1 (2)	-----	1 (4) (1)	1 (2) ?	-----	-----
<i>Passalus interruptus</i> com <i>Passalus interstitialis</i>	3 (9) (6)	1 (11) ?	-----	-----	-----	-----	-----	-----

O sinal (?) substitui o número de imaturos não identificados das espécies encontradas juntas na mesma galeria.

Quadro 11: Distribuição das colônias, conforme sua localização dentro dos troncos, das espécies de Passalídeos (Coleoptera) da ilha de Maracá, Roraima, coletadas nos períodos de 03-13.V.1987 e 23-30.XI.1987.

ESPÉCIES DE PASSALÍDEOS	Posição das colônias no tronco				
	SUBCÓRTEX	SUBCÓRTEX ALBURNO	ALBURNO	ALBURNO CERNE	CERNE
<i>Paxillus</i> sp.	100%				
<i>Passalus interstitialis</i>	71,4%	21,4%	7,1%		
<i>Passalus interruptus</i>	22,2%	11,1%	44,4%	22,2%	
<i>Passalus glaberrimus</i>	17,6%		70,6%	5,9%	5,9%
<i>Verres furcillabris</i>			40,9%	27,3%	31,8%
<i>V. furcillabris</i> junto com <i>P. glaberrimus</i>		33,3%	33,3%	33,3%	
<i>P. interruptus</i> junto com <i>P. interstitialis</i>				100%	

Quadro III. Número de colônias de Passalídeos por troncos examinados, na ilha de Maracá, Roraima, nos períodos de 03 a 13 de maio e de 23 a 30 de novembro de 1987.

COLONIAS DE PASSALÍDEOS POR TRONCOS EXAMINADOS	NÚMERO DE TRONCOS ENCONTRADOS
Troncos com uma só colônia - incluindo 5 troncos com duas espécies encontradas juntas na mesma galeria: . 3 com <i>P. interstitialis</i> + <i>P. interruptus</i> ; . 2 com <i>U. furcillabris</i> + <i>P. glaberrimus</i> .	48
Troncos com duas colônias: . <i>P. interruptus</i> e <i>P. interruptus</i> . <i>P. interruptus</i> e <i>P. interstitialis</i> . <i>P. interstitialis</i> e <i>U. furcillabris</i> . <i>U. furcillabris</i> e <i>P. glaberrimus</i> . <i>Paxillus sp.</i> e <i>P. interstitialis</i>	1 1 1 3 1
Troncos com três colônias: . <i>U. furcillabris</i> , <i>P. interstitialis</i> e <i>U. furcillabris</i> junto com <i>P. glaberrimus</i> na mesma galeria; . <i>P. interruptus</i> , <i>Paxillus sp.</i> e <i>P. interstitialis</i>	1 1
TOTAL DE TRONCOS EXAMINADOS	57

Referências bibliográficas

- Bührnheim, P. F. - 1978. O edeago na sistemática dos passalídeos americanos (Coleoptera, Passalidae). *Acta Amazonica* (supl. 2), 8(1):1-51, 19 ests.
- Castillo, M. L. - 1987. *Descripción de la Comunidad de Coleoptera Passalidae en el Bosque Tropical Perenifolio de la Región de "Los Tuxtlas", Veracruz*. Tesis, Universidad Autónoma de México, México, DF. 89 p.
- Fonseca, C. R. V. - 1988. Contribuição ao conhecimento da bionomia de *Passalus convexus* Dalman, 1817 e *Passalus latifrons* Percheron, 1841 (Coleoptera: Passalidae). *Acta Amazonica*, 18(1-2):197-222.
- Gravely, F. H. - 1918. A contribution towards the revision of the Passalidae of the world. *Mem. Indian Mus.*, 7(1):1-143, 16 figs.
- Kaup, J. J. - 1871. Monographie der Passaliden. *Berl. ent. Z.*, 15:1-126. 5 ests.
- Kuwert, A. - 1898. Die Passaliden Dichotomisch Bearbeitet. 2 ter Teil. Die Arten. *Nov. zool.*, 5(3):259-349.
- Luederwaldt, H. - 1931. Monographia dos Passalídeos do Brasil (Col.). *Revta Mus. paul.*, 17(1):1-262. 2 pls.
- Percheron, A. - 1835. Monographie des passales, et des genres qui en ont été séparé; accompagnés de planches dessinées par l'auteur, ou toutes les espèces on été figurées. 108 p. VII pls. Libr. de J. Albert Marcklein, Paris.
- Reyes-Castillo, P. - 1970. Coleoptera, Passalidae; Morfologia y División en Grandes Grupos; Géneros Americanos. *Folia Ent. mexicana*, 20-22:1-240. 3 fots.
- - 1973. Passalidae de la Guayana Francesa (Coleoptera, Lamellicornia). *Bull. Mus. natn. Hist. nat., Paris*, 3ª sér., n° 197, nov-déc., Zoologie 129:1541-1587.
- Vulcano, M. A. & Pereira, F. S. - 1967. Sinóps e Scarabaeidae S. Str. da Região Amazônica (Insecta, Coleoptera). *Atas do Simpósio sobre a Biota Amazônica*, 5(Zoologia):533-603.

(Aceito para publicação em 13.08.1990)