

**EUGLOSSA STELLFELDI: ARQUITETURA DO NINHO
E COEXISTÊNCIA COM PSEUDOCENTRON APICIPENNIS EM
UMA MESMA CAVIDADE (HYMENOPTERA, APOIDEA)**

**EUGLOSSA STELLFELDI: NEST ARCHITECTURE
AND COEXISTENCE WITH PSEUDOCENTRON APICIPENNIS IN
A SINGLE CAVITY (HYMENOPTERA, APOIDEA)**

Sebastião Laroca (1)

Os Euglossini são peculiares entre os Apidae, pela ocorrência de espécies solitárias. Uma evidência de início da transição para a fase social veio de um ninho de *Euglossa melanotricha* Moure encontrado em Campo Alegre de Goiás (GO) pelo autor e W. D. Hamilton em 1964 (SAKAGAMI, LAROCA & MOURE, 1967). ZUCCHI, SAKAGAMI & CAMARGO (1969), através da revisão das descrições dos ninhos de espécies não solitárias de *Euglossa* e *Eulaema*, concluíram que o padrão de desenvolvimento da colônia é o seguinte: uma fêmea estabelece o ninho; algumas das filhas deixam o mesmo para estabelecerem os seus próprios; outras permanecem juntas na mesma cavidade, podendo construir novos aglomerados de células; algumas destas e de outras gerações podem também permanecer, de tal forma que grandes massas de células e adultos comunais podem ser observados. Em algumas espécies, a relação entre os

Contribuição nº 719 do Departamento de Zoologia,
Setor de Ciências Biológicas (UFPR). (1) Bolsista
do CNPq (Proc.nº 300.178/88). C.P.19.020 -- 81.531
Curitiba, Brasil.

membros da colônia pode ser estreita. Há registro de que mesmo uma única célula pode ser construída por mais de uma fêmea (ver MICHENER, 1974). Além dessas peculiaridades, os Euglossini desempenham relevante papel na manutenção do equilíbrio das florestas tropicais. Com beija-flores e esfingídeos, formam um complexo de polinizadores capazes de transportar pólen por longas distâncias (ver JANZEN, 1971). Os machos são atraídos por compostos biologicamente ativos produzidos pelas orquídeas, polinizando-as (ver DRESSLER, 1968).

Quando um grupo de organismos, como os Euglossini, apresenta tais peculiaridades (inovações evolucionárias) parece razoável se supor um alto grau de especialização no que tange às interações com as plantas e requerimentos de habitat. Portanto, pequenas modificações no meio podem causar mortalidades catastróficas e colocar em risco não apenas espécies isoladas mas o grupo como um todo e as plantas que poliniza. Logo, a acumulação de conhecimento sobre estes apídeos é uma tarefa urgente. Neste trabalho, é descrito sucintamente um ninho de *Euglossa stellfeldi* Moure.

OBSERVAÇÕES SOBRE *EUGLOSSA STELLFELDI*

Habitat -- O ninho foi descoberto em Alexandra, Paranaguá, PR (19 de setembro de 1970), em uma cavidade de bambú (*Bambusa vulgaris*) ocupada, também, por vários ninhos de *Pseudocentron apicipennis* Schrottky (Fig. 1). O pedaço de bambú (comprimento: 22,5 cm; diâmetro externo: 3,1 cm, interno: 1,7 cm; parede: 0,7 cm) encontrava-se sobre um jirau de 2 m de altura, em um casebre de pau-a-pique de 25 metros quadrados, habitado por seis pessoas. Este localizava-se em uma plantação de hortaliças e árvores frutíferas, a 150 m de uma mata secundária relativamente alta e cerrada, na zona de floresta úmida premontana subtropical (sistema de Holdridge). O ninho foi achado quando o autor encontrava-se examinando ninhos de *P. apicipennis* localizados em outros pedaços de bambú no

jirau mencionado.

Arquitetura do ninho -- Na metade basal do pedaço de bambu, haviam três séries de células de *P. apicipennis* (Fig. 1-D, Pa); as duas células do ninho de *E. stellfeldi* (Fig. 1-D, ce) achavam-se a meio caminho (cerca de 2 cm) destas e do "opérculo" (1-D, Op); A distância entre o opérculo e a extremidade distal da cavidade era de aproximadamente 6 cm; nesse espaço haviam duas outras séries de células do megaquilídeo; as células basais dessas séries estavam danificadas; seus pedaços de folhas constituintes estavam cortados delimitando uma "trilha" de saída-entrada do ninho, já que se situava em continuidade à entrada do "opérculo". As células dessas séries eram novas (folhas ainda moles), enquanto que as da região basal eram mais velhas (pedaços duros e quebradiças); em ambos os casos haviam crias do *P. apicipennis* em desenvolvimento. O ninho de *E. stellfeldi* era formado pelas duas células e o opérculo; estruturas estas feitas de resina marrom muito escura, relativamente mole na época da abertura do ninho (agora, depois de envelhecidas, encontram-se duras e resistentes). A célula é elipsóide com 1,55 cm de comprimento e 0,95 cm de diâmetro (externos). A parede tem a superfície externa aspera e a interna lisa; a espessura é de 0,1 cm. Onde as células se tocam a parede é comum. O "opérculo" do ninho, com 0,15-0,20 cm de espessura, tem uma abertura em um dos lados (entrada do ninho) medindo 0,7 cm de diâmetro. A superfície interna da cavidade sem vestígios do forro de resina, característico dos ninhos de algumas espécies do gênero.

Ocupantes -- No ninho havia: a) uma fêmea (possivelmente a fundadora do ninho) com as asas ligeiramente gastas e traços de pólen nas corbículas; e b) um jovem (macho) nascido em laboratório no dia 13 de outubro de 1970.

Comentário final -- Se for confirmada a tendência de *E. stellfeldi* a ocupar cavidades com pequenas dimensões como a presente, parece pouco prová-

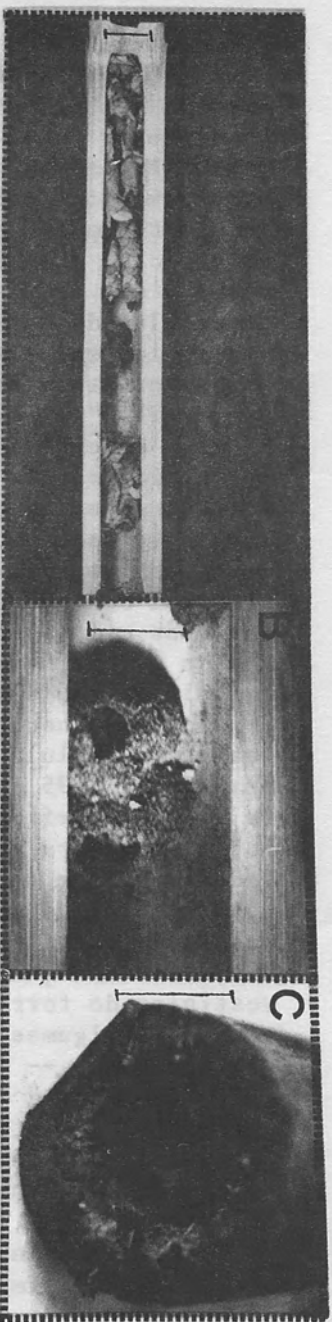


Fig. 1. Ninhos de *Euglossa stellfeldi* Moure (*Euglossini*) e *Pseudocentron apicipennis* (Schrottky) (Megachilidae) coexistindo em uma mesma cavidade de bambú (*Bambusa vulgaris*). A, corte transversal, mostrando a disposição dos ninhos; B, células do ninho de *E. stellfeldi*; C, abertura do bambú; D, esquema mostrando: as séries de células de crias de *P. apicipennis* (Pa), as células (ce) e o "opérculo" (Op) dotado de uma entrada (E) do ninho de *E. stellfeldi*. Notar nas séries apicais, as bases das células (parte hachurada) danificadas. (Escala -- em A e D: 2 cm, em B e C: 1 cm).

vel que esta espécie tenha desenvolvido sociedade que envolva interação entre população elevada de indivíduos, principalmente se se confirmar também a sobreposição no uso do substrato utilizado para a nidificação e a interferência recíproca com *P. apicipennis*. Estas questões, portanto, permanecem abertas para futuros estudos.

Agradecimentos -- Agradeço ao Padre Jesús Santiago Moure, pela determinação das abelhas e ao Fernando Laroca, pelo auxílios em laboratório.

RESUMO

Arquitetura do ninho de *Euglossa stellfeldi* Moure e coexistência com *Pseudocentron apicipennis* Schrottky (Hymenoptera, Apoidea) em uma mesma cavidade de colmo (morto) de bambu (*Bambusa vulgaris*).

PALAVRAS CHAVES: *Euglossa*, *Pseudocentron*, coexistência.

SUMMARY

Architecture of *Euglossa stellfeldi* Moure nest and coexistence with *Pseudocentron apicipennis* (Hymenoptera, Apoidea) in a single culm (dead) cavity of bamboo (*Bambusa vulgaris*).

KEY WORDS: *Euglossa*, *Pseudocentron*, coexistence.

RÉSUMÉ

Architecture du nid d'*Euglossa stellfeldi* Moure et la coexistence avec *Pseudocentron apicipennis* (Hymenoptera, Apoidea) dans une unique cavité de bambou (*Bambusa vulgaris*).

MOTS CLÉS -- *Euglossa*, *Pseudocentron*, coexistence.

BIBLIOGRAFIA

- DRESSLER, R. L. 1968. Pollination in euglossine bees. **Evolution** 22: 202-210.
- JANZEN, D.H. 1971. Euglossine bees as long-distance pollinators of tropical plants. **Science**

BIBLIOGRAFIA

- DRESSLER, R. L. 1968. Pollination in euglossine bees. **Evolution** 22: 202-210.
- JANZEN, D.H. 1971. Euglossine bees as long-distance pollinators of tropical plants. **Science** 171: 203-205.
- MICHENER, C.D. 1974. **The social behavior of the bees**. xii + 404 pp.
- SAKAGAMI, S.F.; S. LAROCCA & J.S. MOURE. 1967. Two Brazilian apid nests with recording in reference to comparative bee sociology, with description of *Euglossa melanotricha* Moure sp. n. (Hymenoptera, Apidae). **Annot. Zool. Jap.** 40: 45-54.
- ZUCCHI, R.; S.F. SAKAGAMI & J.M.F. de CAMARGO. 1969. Biological observations on a neotropical parasocial bee, *Eulaema nigrita*, with a review of the biology of Euglossinae. A comparative study. **J. Fac. Sci., Hokkaido Univ. (VI, Zool.)** 17: 271-380.