

Ann. Mus. civ. Rovereto	Sez.: Arch., St., Sc. nat.	Vol. 14 (1998)	101-104	2000
-------------------------	----------------------------	----------------	---------	------

SALVATORE VICIDOMINI

BIOLOGIA DI *XYLOCOPA (XYLOCOPA) VIOLACEA* (L., 1758)
(HYMENOPTERA: APIDAE):
UN NUOVO COMPORTAMENTO DI DIFESA DEL NIDO

Abstract - SALVATORE VICIDOMINI - Biology of *Xylocopa (Xylocopa) violacea* (L., 1758) (Hymenoptera: Apidae): a new nest defence behaviour.

The aim of this note was to describe a new nest defence behaviour exhibited by *Xylocopa violacea* (L.) (Apidae: Xylocopini) females: the «jabbing-defence» behaviour. This behaviour is exhibited on the nest entrance with a rapid movements of forelegs versus other *X. violacea* specimens.

Key words: *Xylocopa violacea*, new defence behaviour, nesting biology, intraspecific interactions, Southern Italy.

Riassunto - SALVATORE VICIDOMINI - Biologia di *Xylocopa (Xylocopa) violacea* (L., 1758) (Hymenoptera: Apidae): un nuovo comportamento di difesa del nido.

Scopo di questa nota è di descrivere un nuovo comportamento di difesa del nido esibito dalle femmine di *Xylocopa violacea* (L.) (Apidae: Xylocopini): lo «jabbing-defence». Questo comportamento viene esibito sull'ingresso del nido contro individui conspecifici tramite rapidi movimenti delle zampe anteriori.

Parole chiave: *Xylocopa violacea*, nuovo comportamento di difesa, biologia della nidificazione, interazioni intraspecifiche, Sud Italia.

INTRODUZIONE

Gli Xylocopini sono una delle tribù costituenti la famiglia Apidae (Hymenoptera) e sono suddivisi in tre generi: *Xylocopa* Latreille, 1802; *Lestis* Lepelletier & Serville, 1828; *Proxylocopa* Hedicke, 1938; (VICIDOMINI, 1997b). Le femmine di queste specie mostrano una ampia gamma di comportamenti di difesa durante la fase

della nidificazione, in alcuni casi anche molto complessi ed elaborati (VICIDOMINI, 1996c), in larga parte esibiti anche dal sesso maschile (VICIDOMINI, 1997a). Evidentemente ciò è da mettere in relazione alla grande varietà di parassiti e predatori che minacciano i nidi pedotrofici tipici di queste specie (VICIDOMINI, 1996a, 1996b). In un precedente contributo sono stati descritti e quantificati i comportamenti di difesa del nido esibiti dalla femmina di *Xylocopa (Xylocopa) violacea* (Linnè, 1758) (VICIDOMINI, 1996c); oggetto di questa nota è un nuovo comportamento di difesa osservato in soli 4 casi ed indicato come *jabbing-defence*. Questo termine è stato per primo usato da HOUSTON (1974) per un'unica interazione osservata tra due femmine di *X. (Koptortosoma) aruana* Ritsema 1876 e descritto come segue:

«However the first female stuck out with a fore leg in a rapid jabbing motion causing the second to withdraw. Several times the second females attempted to move into the entrance hole but each time was repelled by fore leg blows from the first».

METODI

X. violacea è stata osservata per complessive 2000 ore dal 1986 al 1998 e tale contributo rientra in un progetto di studio a lungo termine sulla biologia di questa specie. L'area di studio principale è una campagna coltivata ad ortaggi e frutteto, sita in comune di Nocera Superiore, (Salerno, Campania, Italia): aree addizionali sono rappresentate dalle campagne comunali dell'adiacente città di Nocera Inferiore. Le osservazioni sono state condotte su 4 femmine differenti in nidificazione, arrecando il minimo stress possibile. Gli individui sono i seguenti: A (VI 1995); B1 (VI 1997); B2 (VII 1997); C (VI 1998).

OSSERVAZIONI

Femmina A, B1. – Queste femmine erano intente a completare una cella pedotrofica del proprio nido accumulando polline. Le femmine di *X. violacea* prima di uscire dal nido si soffermano solitamente qualche secondo sull'ingresso e poi partono per la raccolta del polline, ruotando il capo ai lati diverse volte come a controllare l'ambiente circostante. La femmina può soffermarsi sul nido in vari modi che variano a seconda di quanto essa sporge dall'ingresso stesso. In questo caso A sporgeva col capo e 1/2-1/3 del mesosoma, mentre B1 sporgeva solamente con capo e protorace; in ambedue le zampe anteriori pendevano fuori ed esse permase in tale posizione per almeno 20 s. Durante questa fase una seconda femmina in volo si avvicinò tentando quasi di atterrare sull'ingresso; a questo punto le due femmine respinsero l'intrusa non solo sporgendo ancora

più in fuori dall'ingresso ma agitando le zampe anteriori verso l'intrusa quando questa si avvicinava, scacciandola definitivamente dopo 4 approcci.

Femmina B2. – Questa femmina era una delle nasciture di un nido che ormai aveva completato lo sviluppo. Durante una delle assenze della femmina madre B2 sostava sull'ingresso col capo a pochi mm dall'esterno. Una femmina intrusa si avvicinò all'ingresso sorvegliato da B2 tentando di atterrare ma fu subito caricata da B2 la quale si sporse con capo e mesosoma fuori dal nido pendendo con le zampe anteriori; l'intrusa tentò nuovamente di atterrare sull'ingresso ma fu subito respinta con veloci movimenti ripetuti delle zampe anteriori.

Femmina C. – Questo caso presenta la stessa dinamica del caso B2 con le seguenti differenze: C era una femmina in nidificazione; dopo l'esibizione dello *jabbing-defence* C esce dal nido e carica in volo la femmina intrusa.

DISCUSSIONI

In base a questi 4 casi osservati si può concludere che lo *jabbing-defence* è un vero e proprio comportamento di difesa esibito dalle femmine, confermando l'ipotesi di HOUSTON (1974). Viene esibito sia dalle femmine in nidificazione che dalle neoimmagini ma è stato osservato sempre in relazione al nido. Anche se lo *jabbing-defence* non è stato osservato al di fuori del periodo della nidificazione e non è stato osservato nei maschi, non è possibile escludere a priori tali due possibilità. Poichè questo comportamento di difesa è stato osservato sia in *X. aruana* che in *X. violacea*, specie molto distanti filogeneticamente in seno agli Xylocopini, è probabile che tale comportamento sia ampiamente distribuito all'interno di questa tribù, come accade per numerosi altri comportamenti di difesa (VICIDOMINI, 1996c). Interessante è sottolineare che lo *jabbing-defence* viene esibito sia quando la posizione è già assunta (femmine A, B1) che quando la posizione deve essere assunta (femmine B2, C).

Con questo contributo si evidenzia ancora una volta la necessità di studi intensivi ed a lungo termine al fine di ottenere l'intero repertorio comportamentale di una data specie.

BIBLIOGRAFIA

- HOUSTON T.F., 1974 - Notes on the behaviour of an Australian carpenter bee, Genus *Xylocopa* Latr. (Hymenoptera: Xylocopinae). *Australian Entomol. Mag.*, 2(2): 36-38.
- VICIDOMINI S., 1996a - Biologia di *Xylocopa* (*Xylocopa*) *violacea* (Linnè, 1758) (Hymenoptera: Apidae): interazione con *Sennertia* (*Sennertia*) *carambycina* (Acari: Chaetodactylidae). *Boll. Zool. Agr. Bachicult. Ser. II*, 28(1): 71-76, Milano.

- VICIDOMINI S., 1996b - Biologia di *Xylocopa* (*Xylocopa*) *violacea* (Linnè, 1758) (Hymenoptera: Apidae): competitori, parassiti e predatori dei nidi. *Ann. Mus. Civ. Sto. Nat. G. Doria*, 91: 589-605, Genova.
- VICIDOMINI S., 1996c - Biology of *Xylocopa* (*Xylocopa*) *violacea* (Linnè, 1758) (Hymenoptera: Apidae): female nest defence. *Ann. Mus. Civ. Rovereto, Sez. Arc. St. Sci. Nat.*, 12: 85-100.
- VICIDOMINI S., 1997a - Biologia di *Xylocopa* (*Xylocopa*) *violacea* (Linnè, 1758) (Hymenoptera: Apidae): mimetismo batesiano nei comportamenti di difesa del maschio. *Atti Mus. Civ. Sto. Nat. Trieste*, (1999), 48: 161-164.
- VICIDOMINI S., 1997b - World bibliography on Xylocopini tribe (Insecta: Hymenoptera: Apoidea: Apidae: Xylocopinae): *Xylocopa* Latreille, 1802; *Lestis* Lepeletier & Serville, 1828; *Proxylocopa* Hedicke, 1938. *La Nuova Legatoria*, Cava De' Tirreni (SA), 141 pp.

Indirizzo dell'autore:

SALVATORE VICIDOMINI - Via Velardi, 10 - I-84014 Nocera Inferiore (SA)
