

Biologia di *Xylocopa (Xylocopa) violacea* (L., 1758) (Hymenoptera: Apidae):
una rara aberrazione morfologica delle zampe.

Salvatore Vicidomini(1-2), Camillo Pignataro(1), Roberto Vatore(2) - (1) Museo Naturalistico degli Alburni, Via Forese, 84020 Corleto Monforte (SA); e-mail: xylocopa@jumpy.it. C.R.A. Istituto Sperimentale per il Tabacco, Via Vitiello 108, 84018 Scafati (SA); roberto_vatore@hotmail.it.

Abstract

Biology of *Xylocopa (Xylocopa) violacea* (L., 1758) (Hymenoptera: Apidae): a rare leg morphological aberration. - The description of a rare morphological aberration on *Xylocopa violacea* legs is the aim of this contribute.

Riassunto

Oggetto di questo contributo è la descrizione di una rara aberrazione morfologica delle zampe di *Xylocopa violacea*.

Introduzione

La tribù Xylocopini (Apidae) include tre generi: *Xylocopa* Latreille, 1802 (cosmopolita), distribuito in Italia con tre specie; *Lestis* Lepeletier & Serville, 1828 (Australia); *Proxylocopa* Hedicke, 1930 (Medio-Paleartico) (Vicidomini, 1997b, 1997c, 2001). Le specie della tribù Xylocopini sono caratterizzate da una notevole uniformità nei comportamenti di nidificazione e nelle caratteristiche morfostrutturali dei nidi, se si fa eccezione per il genere *Proxylocopa*, con habitus del nido ipogeo (e.g.: Vicidomini, 1996a, 1997a). Tutte, infatti, nidificano scavando tunnels nel legno morto con le mandibole, e per questo gli Xylocopini vengono indicati come "large carpenter bees" (Vicidomini, 1995). Le specie del genere *Xylocopa*, nidificano essenzialmente in due tipi di substrati: a) tronchi, rami o derivati antropici (pali, tralicci ecc.) nei quali il nido deve essere ricavato scavando nel legno uno o più tunnels con le mandibole; b) cavità vegetali naturalmente preesistenti (canne, bambù, regione midollare soffice di grossi steli erbacei) nei quali la cavità naturale di queste piante funge da camera-nido, per cui l'ape carpentiera deve abbattere solo i nodi nel caso di canne e bambù oppure, nel caso degli steli erbacei, deve eliminare il soffice midollo spugnoso (e.g.: Vicidomini, 1995, 1996b). Per questo motivo è energeticamente favorevole nidificare in un sito con cavità preesistente; queste specie quindi, risultano essere altamente adattabili a nuovi tipi di substrati, anche di origine antropica (Vicidomini, 1998, 2000b). Questa caratteristica è di notevole aiuto negli studi sull'ontogenesi perchè permette di prelevare agevolmente l'intero nido (soprattutto se installato in canne o bambù) e di studiare lo sviluppo dall'uovo fino all'immagine. Per questi motivi è stato possibile studiare in dettaglio l'ontogenesi della specie europea più comune di ape carpentiera, *Xylocopa (Xylocopa) violacea* (L., 1758).

Questo contributo integra la rassegna sulle aberrazioni morfologiche e le deformazioni ontogenetiche, descritte proprio in *X. violacea* (Vicidomini, 2000a), segnalando una aberrazione molto rara negli adulti, rinvenuta in diverse collezioni entomologiche.

Metodiche

Gli esemplari elencati nei materiali (revisionati negli anni 1996-1998 da Vicidomini) sono stati rinvenuti in diverse collezioni italiane; ogni esemplare verrà descritto per quanto riguarda l'aberrazione, con tutti i dati riportati sul cartellino originale; inoltre per favorire analisi comparative, verrà esattamente indicata la collezione e la relativa collocazione del reperto.

Materiali: *Xylocopa violacea* (L.), Italia:

Istituto di Zoologia di Roma (ex-INE) - 1F, Campania, Monte Nuovo (NA), X 17-19 1939, Hartig leg. Questo reperto, determinato in passato da B. Tkalcu nel 1959, mostra una diffusa pubescenza rossastra ed il basitarso posteriore sinistro troncato a circa 1/4 della sua lunghezza, totalmente privo di pubescenza, dritto ed atrofico; tarso assente.

Museo Naturalistico degli Alburni di Corleto Monforte - 1F, Campania, Scafati (SA), VII 1984, dono Istituto di Entomologia di Portici (vedi foto). Il basitarso posteriore sinistro è totalmente privo di pubescenza, dritto ed atrofico; tarso assente.

Museo Civico di Storia Naturale di Ferrara - 1F, Emilia Romagna, Comacchio (Lido degli Scacchi) (FE), VII 20 1976, Bartolotti leg. Il basitarso posteriore sinistro presenta pubescenza rameica nella metà prossimale alla tibia, mentre la metà distale è totalmente privo di pubescenza, dritto ed atrofico; tarso assente. Presenta inoltre la tibia posteriore sinistra deforme in quanto ha la forma di uno sferoide allungato.

Istituto di Entomologia Agraria di Sassari - 1F, Sardegna, Solanas (CA), IX 1 1992. Il basitarso mediano destro presenta una strozzatura a circa metà lunghezza, mentre la metà distale è quasi privo di pubescenza (rarissimi peli rameici), dritto ed atrofico; tarso assente. L'esemplare ha dimensioni talmente contenute da considerarsi nano.

Museo Civico di Storia Naturale di Verona - 1F, Toscana, S. Andrea dell'Isola Elba (LI), VII 15 1961, Della Beffa leg. Il basitarso posteriore destro ha la prima metà (prossimale tibia) con pubescenza rameica mentre la metà distale è priva di pubescenza, atrofica e dritta, con tarsomeri assenti.

Considerazioni

Si tratta certamente di una aberrazione rarissima giacchè non è mai stata descritta per una specie di Xylocopini; nel nostro data base sugli Xylocopini musealizzati sono catalogati migliaia di reperti di tale tribù ma solo i presenti 5 hanno rivelato tale deformazione. L'incidenza statistica in *Xylocopa violacea* in base al data base disponibile è pari a meno dell'1% degli esemplari analizzati. Interessante è il fatto che questa aberrazione si è presentata associata in tutti e 5 i casi col sesso femminile, con una pubescenza rameica assolutamente non presente nel fenotipo normale, e con l'assenza di tarsomeri. In un caso è associata a nanismo mentre in un secondo caso è associata ad una seconda deformazione delle zampe.

Non è nota l'incidenza sulla fitness in quanto nessun individuo vivo è mai stato osservato con tale aberrazione, anche se i 5 reperti sono stati catturati in natura. Nelle femmine è di rilevante importanza l'uso delle zampe posteriori nella fase della nidificazione (trasporto pollinico) e quindi è ipotizzabile un deficiente trasporto di polline al nido in 4 reperti su 5; ciò si potrebbe ripercuotere sul numero di prole e quindi incidere negativamente sulla fitness.

Ringraziamenti

Si ringraziano i direttori ed i curatori delle istituzioni che hanno cortesemente concesso i reperti per lo studio.

Bibliografia

Vicidomini S., 1995 - Biology of *Xylocopa* (*Xylocopa*) *violacea* (Linnè, 1758) (Hymenoptera: Apidae): nest morphology - Atti Soc. Ital. Sci. Nat. Milano, 136(2): 95-108.

Vicidomini S., 1996a - Biology of *Xylocopa* (*Xylocopa*) *violacea* (Linnè, 1758) (Hymenoptera: Apidae): giant nest! - Entomologica, Bari, 30: 19-32.

Vicidomini S., 1996b - Biology of *Xylocopa* (*Xylocopa*) *violacea* (Linnè, 1758) (Hymenoptera: Apidae): in-nest ethology - Ital. J. Zool., 63(3): 237-242.

Vicidomini S., 1997a - Analisi comparata dell'architettura e della costruzione dei nidi negli Xylocopinae (Hymenoptera: Apidae) I: i diaframmi delle celle pedotrofiche - Entomologica, Bari, 31: 143-155.

Vicidomini S., 1997b - Bibliografia italiana sulla biologia della tribù Xylocopini (Hymenoptera: Apidae: Xylocopinae: *Xylocopa* Latreille, 1802) - Boll. Mus. Civ. Sto. Nat. Verona, 21: 351-369.

Vicidomini S., 1997c - 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.

Vicidomini S., 1998 - Biology of *Xylocopa* (*Xylocopa*) *violacea* (Linnè, 1758) (Hymenoptera: Apidae): a new nest substrate. II - Atti Soc. Ital. Sci. Nat. Milano, 139(1): 97-99.

Vicidomini S., 2000a - Biologia di *Xylocopa* (*Xylocopa*) *violacea* (Linnè, 1758) (Hymenoptera: Apidae): anomalie morfologiche ontogenetiche - Natura Bresciana, Mus. Civ. Sci. Nat. Brescia, 32: 89-99.

Vicidomini S., 2000b - Biologia di *Xylocopa* (*Xylocopa*) *violacea* (Linnè, 1758) (Hymenoptera: Apidae): un nuovo substrato-nido - Natura Bresciana, Mus. Civ. Sci. Nat. Brescia, 32: 231-232.

Vicidomini S., 2001 - Distribuzione della tribù Xylocopini (Hymenoptera: Apidae: Xylocopinae) in Italia: rassegna delle segnalazioni bibliografiche italiane - Natura Bresciana, 33: 67-80.

