

Ann. Mus. civ. Rovereto	Sez.: Arch., St., Sc. nat.	Vol. 14 (1998)	95-99	2000
-------------------------	----------------------------	----------------	-------	------

SALVATORE VICIDOMINI

BIOLOGIA DI *XYLOCOPA* (*XYLOCOPA*) *VIOLACEA* (L., 1758) (HYMENOPTERA: APIDAE): UN NUOVO PARASSITA DEI NIDI

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

In this note a new nest parasite of *Xylocopa violacea* (L.) (Apidae: Xylocopini) is recorded: *Anthrax anthrax* (Schranck, 1781) (Diptera: Bombylidae) in Campania (Southern Italy).

Key words: *Xylocopa violacea*, nest parasite, *Anthrax anthrax*, Xylocopini-Bombylidae relationships, Southern Italy.

Riassunto - SALVATORE VICIDOMINI - Biologia di *Xylocopa* (*Xylocopa*) *violacea* (L., 1758) (Hymenoptera: Apidae): un nuovo parassita dei nidi.

In questa nota viene segnalato un nuovo parassita dei nidi di *Xylocopa violacea* (L.) (Apidae: Xylocopini): *Anthrax anthrax* (Schranck, 1781) (Diptera: Bombylidae) in Campania (Sud Italia).

Parole chiave: *Xylocopa violacea*, parassita dei nidi, *Anthrax anthrax*, relazione Xylocopini-Bombylidae, Sud Italia.

INTRODUZIONE

In questa breve nota vengono riportate una serie di osservazioni condotte su tre nidi di *Xylocopa* (*Xylocopa*) *violacea* (L.) (Hymenoptera: Apidae) edificati in canne derivanti da *Arundo donax* L. All'interno di questi nidi sono state rinvenute larve di un Dittero parassita appartenente alla famiglia Bombylidae; tale segnalazione è notevole in quanto rappresenta il primo ritrovamento di *Anthrax anthrax* (SCHRANCK, 1781) parassita di *X. violacea* (VICIDOMINI, 1997a, 1997b). I Bombylidae comprendono numerose specie i cui stadi larvali sovente sono

ectoparassiti di larve di Apoidea e numerose sono le segnalazioni relative ad interazioni parassita ospite tra Bombylidae e Xylocopini-Ceratinini (ROUBIK, 1989; vedi anche rassegna).

OSSERVAZIONI

Sono stati osservati tre casi di parassitismo: a) comune Maiori (SA: Campania), località Torre Normanna, nido 1997 CM, 1 larva; b) comune Nocera Inferiore (SA: Campania), località Collina di S. Andrea, nido 1998 C2, 2 larve.

La larva di *A. anthrax* si nutre adagiata sul corpo della larva di *X. violacea* suggendone continuamente i fluidi corporei, fin quando non viene completamente svuotata rimanendone semplicemente l'involucro tegumentario esterno. La larva viene completamente svuotata in 5-6 giorni, dopo i quali il parassita entra in una fase di quiescenza di alcuni giorni. La trasformazione in pupa è alquanto rapida essendo dell'ordine di alcune ore. La pupa di *A. anthrax* impiega 16-18 giorni per completare lo sviluppo fino all'emersione dell'immagine. Essa è di color marroncino durante i primi giorni ma poi si inscurisce progressivamente fino ad acquisire una colorazione quasi nera nella metà anteriore del corpo. Il capo è ben evidente ed è dotato di 6 speroni tegumentari neri disposti tre per lato. La regione toracica ventralmente reca le tracce tegumentarie di ali, zampe (raccolte) ed apparato boccale. Il margine posteriore del torace, dorso-lateralmente presenta una serie di lunghe setole mobili e beige che arrivano fino al III somite addominale; esse vengono mosse coordinatamente tutte assieme, antero-posteriormente, quando la pupa viene disturbata, unitamente all'addome il quale esibisce rapidi scatti rotatori. Ogni somite addominale, in posizione mediale dorso-laterale presenta una doppia fila parallela di denticoli nerastri. Sui lati di ogni somite vi sono densi ciuffi di setole scure, sensibilmente meno lunghe di quelle precedentemente descritte; sul ventre vi sono ciuffi molto diradati ma ben localizzati di setole.

L'apice posteriore si presenta conico e dotato di tre protuberanze nere ed acuminate di tegumento: la prima è mediana, corta e tozza; la seconda e terza sono invece laterali, molto lunghe (1.5 mm) e robuste con l'apice bifido; la prima punta è piccola e situata anteriormente, mentre la seconda è posteriore e molto più grande della precedente. L'immagine è lunga circa 17 mm e l'ala anteriore circa 19 mm (Tab. II). Sul dorso della seconda metà dell'addome sono presenti caratteristiche macchie bianche. Lo sviluppo larvale di *A. anthrax* è eccezionalmente rapido, incrementando il diametro massimo del corpo del 100% in soli 3 giorni. La prima fase di crescita è esplosiva incrementando il diametro del 250-328% nei due esemplari in cui è stato possibile raccogliere tali dati (Tab. II).

CONCLUSIONI

Anche se *A. anthrax* è una specie a diffusione amplissima questa nota rappresenta la prima segnalazione di parassitismo ai danni di *X. violacea* (VICIDOMINI, 1997a, 1997b). Finora sono state identificate 8 specie di Bombyliidae parassite di Xylocopini inclusi in tre generi (vedi rassegna); le specie ospiti appartenenti alla tribù Xylocopini invece sono 10, appartenenti a 5 subgenera ed al solo genere *Xylocopa* Latreille, 1802. È plausibile che numerose altre specie di Bombyliidae e Xylocopini siano connesse da un'interazione parassita-ospite.

RASSEGNA

Anthrax anthrax, *Xylocopa* (*Xylocopa*) *violacea* (QUESTO STUDIO)
Anthrax delila, *Xylocopa* (*Notoxylocopa*) *tabaniformis* (NININGER, 1916)
Anthrax distigma, *Xylocopa* (*Neoxylocopa*) *sonorina* (HURD, 1978)
Anthrax simon, *Xylocopa* (*Neoxylocopa*) *augusti* (HURD, 1978)
Anthrax simon, *Xylocopa* (*Notoxylocopa*) *tabaniformis* (DAVIDSON, 1893)
Anthrax simon, *Xylocopa* (*Xylocopoides*) *varipuncta* (MINCKLEY, 1989)
Anthrax tigrinus, *Xylocopa* (*Notoxylocopa*) *tabaniformis* (Hurd, 1978)
Anthrax tigrinus, *Xylocopa* (*Xylocopoides*) *virginica* (GERLING & HERMANN, 1976)
Anthrax xylocopae, *Xylocopa* (*Neoxylocopa*) *varipuncta* (HURD, 1978)
Anthrax xylocopae, *Xylocopa* (*Stenoxylocopa*) *micheneri* (MINCKLEY, 1989)
Anthrax xylocopae, *Xylocopa* (*Xylocopoides*) *californica* (MINCKLEY, 1989)
Satyramoeba etrusca, *Xylocopa* (*Xylocopa*) *valga* (DINDO et al., 1991)
Satyramoeba etrusca, *Xylocopa* (*Xylocopa*) *violacea* (DINDO et al., 1991)
Villa sinuosa, *Xylocopa* (*Xylocopoides*) *virginica* (HURD, 1978)

(1997 CM): VII		(1998 C2): VIII		(1998 C2): X	
Data	Diametro Larva	Data	Diametro Larva	Data	Diametro Larva
1 VII	0.7 (-)	8 VI	1.0 (-)	8 VI	5.5 (-)
2 VII	3.0 (328.57)	9 VI	3.5 (250.00)	9 VI	6.5 (18.18)
3 VII	4.0 (33.33)	10 VI	4.0 (14.29)	10-13 VI	6.5 (0.00)
4 VII	5.0 (25.00)	11 VI	5.5 (37.50)		
5 VII	6.0 (20.00)	12 VI	6.0 (9.09)		
6 VII	6.0 (0.00)	13-16 VI	6.0 (0.00)		

Tabella I: Quadro sinottico dei 2 nidi di *X. violacea* attaccati da *A. anthrax*. Il diametro della larva viene espresso in mm e di fianco viene riportato l'incremento percentuale giornaliero del diametro.

Anno & Nido	Località	Cella	LPP†	Durata Larva	Durata Pupa	Diametro Finale Larva	Lunghezza Totale Immagine
1997 CM	MA	VII	6	11	17	6.0	15.0
1998 C2	NI	VIII	5	10	16	6.0	17.0
1998 C2	NI	X	-	-	18	6.5	14.0

Tabella II: Quadro sinottico dei tre esemplari di *A. anthrax*. MA = Maiori; NI = Nocera Inferiore; LPP† = giorni necessari allo svuotamento del corpo della larva ospite; le colonne V-VIII sono relative ai tre esemplari di *A. anthrax*.

RINGRAZIAMENTI

Si ringrazia il Professor G. Campadelli (Bologna) per l'insostituibile collaborazione.

BIBLIOGRAFIA

- DAVIDSON A., 1893 - The nest parasites of *Xylocopa orpifex*, Smith. *Entomol. News*, 4: 151-153.
- DINDO M.L., CAMPADELLI G., GAMBETTA A., 1992 - Note su *Xylocopa violacea* L. e *Xylocopa valga* Gerst. (Hym. Anthophoridae) nidificanti nei tronchi della foresta fossile di Dunningarobba (Umbria). *Boll. Ist. Entomol. Univ. Stu. Bologna*, 46: 153-160.
- GERLING D., HERMANN H., 1976 - The oviposition and life cycle of *Antrax tigrinus*, (Dipt.: Bombyliidae) a parasite of carpenter bees (Hym.: Xylocopidae). *Entomophaga*, 21(3): 227-223.
- HURD P.D., 1978 - An annotated catalog of the carpenter bees (Genus *Xylocopa* Latreille) of the western hemisphere (Hymenoptera: Anthophoridae). *Smithsonian Institution Press*, Washington. V+106 pp.
- MINCKLEY R.L., 1989 - Host records and biological notes for two *Anthrax* species in Arizona (Diptera: Bombyliidae). *J. Kansas Entomol. Soc.*, 62(2): 274-278.
- NININGER H.H., 1916 - Studies in the life histories of two carpenter bees of California, with notes on certain parasites. *Pomona J. Entomol. Zool.* (= *J. Entomol. Zool. Claremont Calif.*), 8(4): 158-166.
- ROUBIK D.W., 1989 - Ecology and natural history of tropical bees. *Cambridge University Press*. 514 pp.
- VICIDOMINI S., 1997a - Bibliografia italiana sulla biologia della tribù Xylocopini (Hymenoptera: Apidae: Xylocopinae: *Xylocopa* Latreille, 1802). *Boll. Mus. Civ. Sto. Nat. Verona*, 21: 351-369.

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)
