

Considerazioni sul comportamento zoosaprofago e cannibalistico osservati in *Spilostethus pandurus* (Scopoli, 1763) (Hemiptera, Heteroptera, Lygaeidae)

F. FOIS

Considerations on zoosaprophagy and cannibalism observed in *Spilostethus pandurus* (Scopoli, 1763) (Hemiptera, Heteroptera, Lygaeidae)

RIASSUNTO

Nella presente nota vengono riportate alcune considerazioni di carattere etologico osservate nel Lygaeidae *Spilostethus pandurus* (Scopoli, 1763) in ambiente agricolo periurbano. È stato osservato che, in numerose occasioni, individui adulti di questo emittero fitomizo, tipicamente polifago, hanno mostrato un comportamento opportunistico andandosi a nutrire su resti freschi di altri insetti o talvolta hanno manifestato un atteggiamento predatorio nei confronti di esemplari della stessa specie.

ABSTRACT

In this note are reported some ethological considerations observed in the Lygaeidae *Spilostethus pandurus* (Scopoli, 1763) in a peri-urban agricultural environment. In some adult specimens of this hemipterus phytophagous, typically polyphagous, it has been observed, on numerous occasions, that they have shown opportunistic behavior by feeding on the fresh remains of other dead insects or sometimes they have shown a predatory attitude towards specimens of the same species.

Parole chiave: *Spilostethus pandurus*, Lygaeidae, zoosaprofagia, cannibalismo, Sardegna

Key words: *Spilostethus pandurus*, Lygaeidae, zoosaprophagy, cannibalism, Sardinia

INTRODUZIONE

La superfamiglia Lygaeoidea (Hemiptera, Heteroptera) (*sensu lato*) è molto numerosa ma solo poche specie rivestono una qualche importanza dal punto di vista agrario (Servadei *et al.*, 1972; Tremblay, 1981). *Spilostethus pandurus* (Scopoli, 1763) (= *Cimex pandurus* Scopoli, 1763) (Fig. 1), un tempo assegnato al genere *Lygaeus* Fabricius, 1794, è un emittero eterottero appartenente alla famiglia dei Lygaeidae, sottofamiglia Lygaeinae, ed insieme a *Spilostethus saxatilis* (Scopoli, 1763) è una delle due specie del genere *Spilostethus* Stål, 1868, presenti in Italia (<https://www.faunaitalia.it/checklist>). *Spilostethus pandurus* ha una distribuzione geografica molto ampia, Trans-Paleartica e Paleotropica, che con diverse sottospecie comprende la subregione Mediterranea, l'Europa centrale, l'Africa meridionale, l'Asia Medio Orientale, e viene citata anche per l'Australia (Silvestri, 1939; Pericart, 2001; <https://www.gbif.org/species/4486330>; <https://fauna-eu.org/>). Come per il resto del territorio italiano, anche in Sardegna la sottospecie *Spilostethus p. pandurus* risulta essere comune un po' dovunque. Questo rincote dalla livrea rossa e nera è polifago e si nutre a spese di piante erbacee coltivate come il sorgo, il girasole, il cotone, il sesamo, nonché di piante arboree della sottofamiglia Prunoideae e su *Corylus avellana* L., il comune nocciolo, (Silvestri, 1939; Thangavelu, 1979; Pollini, 1998). Sia le forme giovanili che gli adulti perforano con il loro apparato

boccale, di tipo pungente-succhiante, i germogli, i fiori, i frutti ed i semi di numerose piante erbacee (Masutti, Zangheri, 2001). Sul nocciolo possono causare, insieme a varie altre specie di emitteri appartenenti alle famiglie Pentatomidae e Coreidae, la comparsa del “cimiciato” delle nocciole (Pollini, 1998), un’alterazione che colpisce il seme delle nocciole. La specie sverna come adulto sotto la corteccia distaccata delle piante o in altri ripari occasionali. L’ovodeposizione avviene in primavera e gli stadi giovanili si sviluppano nel periodo primaverile-estivo (Servadei *et al.*, 1972; Pollini, 1998). La comparsa dei nuovi adulti dell’unica generazione primaverile, avviene tra la fine di luglio ed i primi di agosto, mentre tra ottobre e novembre si ritirano nei ripari invernali (Silvestri, 1939).

MATERIALI E METODI

L’osservazione degli esemplari di *S. pandurus*, sia adulti che ninfe (Fig. 2), è stata effettuata nel mese di maggio del 2021, periodo nel quale gli adulti sono particolarmente attivi, a partire dalle prime ore del mattino fino al tardo pomeriggio. Al di là della loro presenza sulla vegetazione erbacea presente nell’area, è stata osservata la propensione di numerosi esemplari a circolare nelle zone antistanti alcuni edifici, in un contesto ambientale di tipo agricolo periurbano, con campi coltivati a Poacee, Fabacee, foraggere, vigneti e macchia mediterranea, nell’agro di Ussana (Sardegna meridionale). Le osservazioni visive sono state immortalate da fotografie e filmati in digitale



Fig. 1 - *Spilostethus pandurus* (Scopoli, 1763), adulto (Foto F. Fois)



Fig. 2 - *Spilostethus pandurus* (Scopoli, 1763), ninfa (Foto F. Fois)

RISULTATI E DISCUSSIONE

Per quanto riguarda il regime alimentare della famiglia Lygaeidae, chiamati in inglese “seed bugs”, numerose sono le specie fitofaghe, altre sono zoofaghe mentre altre sono fitofaghe e zoofaghe contemporaneamente (Pollini, 1998). Alcuni Ligeidi del genere *Geocoris* Fallen, 1814, è riportato che si nutrono di vari insetti e di acari fitofagi, come *Geocoris punctipes* Say, 1832, che negli Stati Uniti meridionali preda l’acaro *Paratetranychus pilosus* C & F. sul cotone (Clausen, 1940). La specie *Oncopeltus famelicus* Fabricius, 1781 (ssp. *jucundus* Dallas, 1853) (Lygaeinae) è stata osservata nutrirsi su resti di millepiedi nella Rhodesia meridionale (Miller, 1956). Una dieta zoofaga è ritenuta probabile in alcuni generi della sottofamiglia Blissinae (da alcuni autori considerata una famiglia a se stante: Blissidae) che presentano delle caratteristiche morfologiche particolari come delle spine sulle tibie anteriori che faciliterebbero la predazione (Miller, 1956). Da quanto riportato in letteratura, *Spilostethus pandurus* viene considerata una specie tipicamente fitofagha, anche se sono noti episodi di cannibalismo (Samah *et al.*, 2020). Dalle osservazioni in campo effettuate dall’autore, in numerose occasioni è stato notato che individui adulti



Fig. 3 - *Spilostethus pandurus* in attività trofica su resti di Tenebrionidae (Foto F. Fois)



Fig. 4 - *Spilostethus pandurus* in attività trofica su esemplare conspecifico (Foto F. Fois)

dell'emittero, andavano a nutrirsi su resti di artropodi appena morti, soprattutto Coleotteri Tenebrionidi (Fig. 3), abbondanti nella zona, Crostacei Oniscidi, o su esemplari della stessa specie (Fig. 4). Diversi individui di *S. pandurus* sono stati osservati in atteggiamento verosimilmente predatorio nei confronti di conspecifici adulti che apparivano in non perfetto stato di salute, indeboliti o morenti, con scarse capacità di movimento e quindi impossibilitati a sottrarsi agli attacchi (Fig. 5). L'attività trofica nei confronti sia dei resti di altri artropodi che di altri esemplari di *S. pandurus* si protrava per diverso tempo, da alcune decine di minuti fino ad oltre mezz'ora. Le vittime venivano ripetutamente penetrate con il rostro dall'aggressore in diverse parti del corpo. Le osservazioni effettuate, anche se in un breve lasso di tempo, possono aiutare a comprendere l'etologia della specie e quali possono essere gli adattamenti trofici quando il numero di individui in una popolazione risulta essere molto elevato e le risorse alimentari di natura vegetale tendono a ridursi per cause antropiche, come lo sfalcio dell'erba, per cause climatiche, con il disseccamento



Fig. 5 - *Spilostethus pandurus*, sequenza di attacco ad esemplare conspecifico morente (Foto F. Fois)

delle piante, o per competizione alimentare. Più semplicemente è possibile che alcuni individui della popolazione osservata abbiano evidenziato comportamenti opportunistici, adattandosi alla suzione di liquidi organici di origine animale ed evidenziando talvolta una aggressività tipica di insetti predatori, anche nei confronti di individui conspecifici.

RINGRAZIAMENTI

Si desidera ringraziare Stefano Cogoni per la revisione del testo in lingua inglese.

BIBLIOGRAFIA

- CLAUSEN C.P., 1940. Entomophagous insects. McGraw-Hill Book Company, Inc. New York and London. 688 pp.
- MASUTTI L., ZANGHERI S., 2001. Entomologia Generale e Applicata. CEDAM, Padova. 978 pp. + XXXII tavole.
- MILLER N.C.E., 1956. The Biology of the Heteroptera. Leonard Hill [Books] Limited, London. 162 pp.
- PERICART J., 2001. Superfamily Lygaeoidea Schilling, 1829. Family Lygaeidae Schilling, 1829 – Seedbugs. In: Catalogue of the Heteroptera of the Palearctic Region. Volume 4. Pentatomomorpha I. Aukema B. & Rieger Ch. (eds.). The Netherlands Entomological Society, Amsterdam, 35-220 pp.
- POLLINI A., 2002. Manuale di Entomologia Applicata. Edagricole, Bologna. 1462 pp.
- SAMAH S. I. AND DALIA, A. E., 2020. Seed bugs *Graptostethus servus* and *Spilostethus pandurus* (Heteroptera: Lygaeidae) as a newly attracted pests on oil crops and bindweed in Egypt. Egypt. J. Plant Prot. Res. Inst. (2020), 3 (2): 509 – 518 pp.
- SERVADEI A., ZANGHERI S., MASUTTI L., 1972. Entomologia Generale e Applicata. CEDAM, Padova. 733 pp.
- SILVESTRI F., 1939. Compendio di Entomologia Applicata (Agraria – Forestale – Medica – Veterinaria). Parte Speciale, Vol. I. Tipografia Bellavista, Portici. 974 pp.
- THANGAVELU K., 1979. The pest status and biology of *Spilostethus pandurus* (Lygaeidae: Heteroptera). Entomon., 4(2): 137-142 pp.
- TREMBLAY E., 1981. Entomologia Applicata. Volume secondo (Parte Prima). Seconda edizione italiana, 1988. Liguori Editore, Napoli. 329 pp.

SITOGRAFIA

- https://fauna-eu.org/cdm_dataportal/taxon/c5a43f27-9177-487d-bc41-196949efb51d
<https://www.faunaitalia.it/checklist/>
<https://www.gbif.org/species/4486330>

AUTORI

FRANCESCO FOIS

Piazza dell'Orsa Maggiore 7, 09126, Cagliari (CA), Italy. Email: francifois@tiscali.it