

AGOSTINO LETARDI (*), MARCELLO BENELLI (**),
MICHELE CARRARETTO (***) e STEFANO NAPPINI (****)

NOTA SU ALCUNI NEUROTERI RACCOLTI CON TRAPPOLE
ATTRATTIVE AEREE IN SARDEGNA
(Raphidioptera, Raphidiidae; Neuroptera, Chrysopidae, Mantispidae,
Myrmeleontidae, Nevrothidae)

INTRODUZIONE

Come alcuni studi recenti hanno dimostrato (Schubert & Gruppe 1999; Duelli et al. 2006; Gruppe 2008), il posizionamento di trappole con attrattivi nella chioma arborea permette di ottenere dati faunistici per diverse specie dei Neuropterida, il cui ciclo biologico da adulti si svolge prevalentemente in questo habitat.

Una recente campagna di campionamenti in Sardegna, svoltasi nei mesi di giugno e luglio 2021 per opera di M. Benelli, M. Carraretto e S. Nappini, ha monitorato 18 stazioni sparse per l'isola; questa nota riporta i dati faunistici relativi alle specie di Neuropterida trappolati nel corso di tale campagna e studiati successivamente da A. Letardi.

MATERIALI E METODI

L'ordinamento sistematico-nomenclatoriale adottato, è quello della recente checklist della Fauna d'Italia (Bologna et al. 2022), con gli aggiornamenti segnalati da Letardi (2022). Gli esemplari sono stati determinati e indicati numericamente divisi in base al sesso: laddove non sia stato possibile definirlo, gli esemplari sono indicati con la sigla "ex" se singoli o "exx" se più di uno.

Le trappole, sono state realizzate utilizzando delle bottiglie di plastica di acqua vuote da 1,5 litri, alle quali è stato praticato un foro all'altezza del collo pari a due terzi del diametro del collo stesso. Subito sotto al tappo è stato fissato un filo di ferro che risale per formare un gancio utilizzato per appendere le bottiglie stesse. Le trappole sono state appese all'altezza delle chiome degli alberi (2-5 metri circa),

(*) ENEA Centro Ricerche Casaccia, Via Anguillarese, 301 - 00123 Roma. E-mail: agostino.letardi@enea.it

(**) Via Alfredo Badiali, 28 - 48121 Ravenna. E-mail: misterbradipo@alice.it

(***) Via Molin Cappello, 10/b 31050 - Morgano (TV). E-mail: carraretto@habitat.tv.it

(****) Via Val del Melo, sn - 58043 Castiglione della Pescaia (GR). E-mail: canibbe81@hotmail.com

o comunque alla biforcazione dei rami principali per esporle maggiormente al sole al fine di far fermentare il loro contenuto (ed attrarre quindi gli insetti). Le trappole sono state posizionate utilizzando un bastone con un uncino per poterle incastrare sui rami. La sostanza attrattiva era costituita da vino, zucchero, purea di banana (due banane e 100 grammi di zucchero per litro di vino) e, per la conservazione degli insetti catturati, sale (100 grammi per litro di vino). Le trappole sono state posizionate il 17.VI.2021, e ritirate il 22.VII.2021 (fig. 1). In ogni stazione sono state poste 12-14 bottiglie; il campione di ogni stazione è stato ottenuto unendo la raccolta di tutte le bottiglie ivi posizionate. In quattro delle 18 stazioni non sono stati campionati Neuropterida.

Di seguito sono elencate le 14 località in cui sono state posizionate le trappole che hanno catturato Neuropterida (fig. 2). Di ogni sito sono fornite le coordinate geografiche e una breve descrizione dell'habitat.

Stazione 1. Sardegna (NU), Sorgono, 40°01'58"N 09°07'21"E

Bosco mesofilo rado con dominanza di roverella (*Quercus pubescens*). Esposizione sud/sudovest, altitudine 980 m slm.

Stazione 2. Sardegna (NU), Tonara, 40°00'08"N 09°09'18"E

La stazione di campionamento si trova a sud ovest di Tonara, su un versante molto ripido e ventoso. Le trappole sono state piazzate su vecchie sughere (*Quercus suber*) in un bosco misto con essenze di macchia mediterranea e qualche castagno (*Castanea sativa*) presumibilmente impiantato. Esposizione sud, altitudine 730 m slm.

Stazione 3. Sardegna (OT), Tempio Pausania, 40°51'03"N 09°08'47"E

Cima di montagna con vegetazione perlopiù cespugliosa, alternata a bosco misto nelle esposizioni più fresche e nei tratti con più suolo, ed a rimboschimenti di pino (*Pinus* sp.). Presenti rade piante di acero (*Acer* sp.) non autoctono sulle quali sono state piazzate le trappole. Esposizione nordovest, altitudine 1063 m slm.

Stazione 4. Sardegna (NU), Tiana, presso la diga, 40°03'28"N 09°12'01"E

Valle con corso d'acqua che corre in direzione ovest e diga artificiale sovrastante. Vegetazione mista con essenze di macchia mediterranea sulle esposizioni sud e bosco mesofilo su quelle nord. Essenze ripariali lungo il corso d'acqua. Esposizione sud, altitudine 832 m slm.

Stazione 5. Sardegna (NU), dintorni Tonara, 40°02'23"N 09°12'31"E

Località a nordest di Tonara, esposizione nord del monte Muggianeddu. Bosco misto con *Acer* sp. sui quali sono state piazzate le trappole lungo buona parte della strada Tonara-Trascusi a valle della strada per fornire maggiore esposizione sud. Esposizione sud, altitudine 1160 m slm.

Stazione 6. Sardegna (NU), Orgosolo, 40°12'10"N 09°22'08"E

Ad est di Orgosolo. Macchia degradata con vegetazione arborea caratterizzata perlopiù da piante di leccio (*Quercus ilex*) sulle quali sono state piazzate le trappole. Esposizione est/sudest, altitudine 500 m slm.

Stazione 7. Sardegna (NU), Fonni, 40°05'00"N 09°20'37"E

Querceto mesofilo posto a est/sudest di Fonni. Esposizione ovest, altitudine 1140 m slm.

Stazione 8. Sardegna (NU), Tonara, 40°00'29"N 09°11'07"E

Stazione a sud-sudest del paese di Tonara. Si tratta di una sughereta in bosco mesofilo con essenze di macchia mediterranea a seconda delle esposizioni. Trappole collocate lungo la statale 295. Esposizione sud, altitudine 750 m slm.

Stazione 9. Sardegna (NU), Sorgono, 40°01'50"N 09°08'02"E

A nord-ovest del paese di Tonara, lungo la statale 128, in bosco mesofilo misto su di un crinale ben esposto. Esposizione sud, altitudine 898 m slm.

Stazione 10. Sardegna (CA), Uta, 39°12'10"N 08°55'03"E

A nord-ovest di Capoterra, in ambiente di macchia mediterranea bassa e pascolata con carrubi (*Ceratonia siliqua*). Interno di valle con torrente che scorre in direzione ovest/est. Esposizione sud, altitudine 87 m slm.

Stazione 11. Sardegna (CA), Assemini, 39°09'15"N 08°54'06"E

Lungo la strada provinciale 1 a sud-ovest di Capoterra. Crinale ben esposto ma sul versante nord della vallata. Sughereta. Esposizione sud, altitudine 170 m slm.

Stazione 12. Sardegna (OT), Calangianus, 40°52'54"N 09°15'18"E

Ad est di Tempio Pausania. Sughereta arida con molto cisto (*Cistus* sp.) a colonizzare i tratti meno coperti dalla vegetazione arborea. Esposizione sud, altitudine 525 m slm.

Stazione 13. Sardegna (NU), Sorgono, 40°02'20"N 09°07'22"E

Bosco mesofilo a roverella (*Quercus pubescens*). Radura nel bosco. Esposizione sud, altitudine circa 1025 m slm.

Stazione 14. Sardegna (NU), Desulo, 40°02'15"N 09°15'25"E

Vallata stretta che parte poco sopra il punto di trappolamento e scende sotto la strada provinciale 7 in direzione sudest/nordovest. Trappolato il lato destro del torrente per meglio esporre a sud le trappole. Vegetazione meso-igrofila con aceri trilobi (*Acer monspessulanum*) sui quali sono state messe le trappole. Esposizione sud, altitudine circa 960 m slm.



Fig. 1 - Esempio di trappola con liquido attrattivo posizionata nella chioma arborea di *Quercus* sp. (Sorgono, stazione 9) (Foto S. Nappini).

RISULTATI

RAPHIDIOPTERA

Raphidiidae

Xantostigma corsicum (Hagen, 1867)

Stazioni: 3 (1 ♀); 5 (9 ♀♀ 1 ♂).

NEUROPTERA

Nevrorthidae

Nevrorthus fallax (Rambur, 1842)

Stazione 4 (1 ♀)

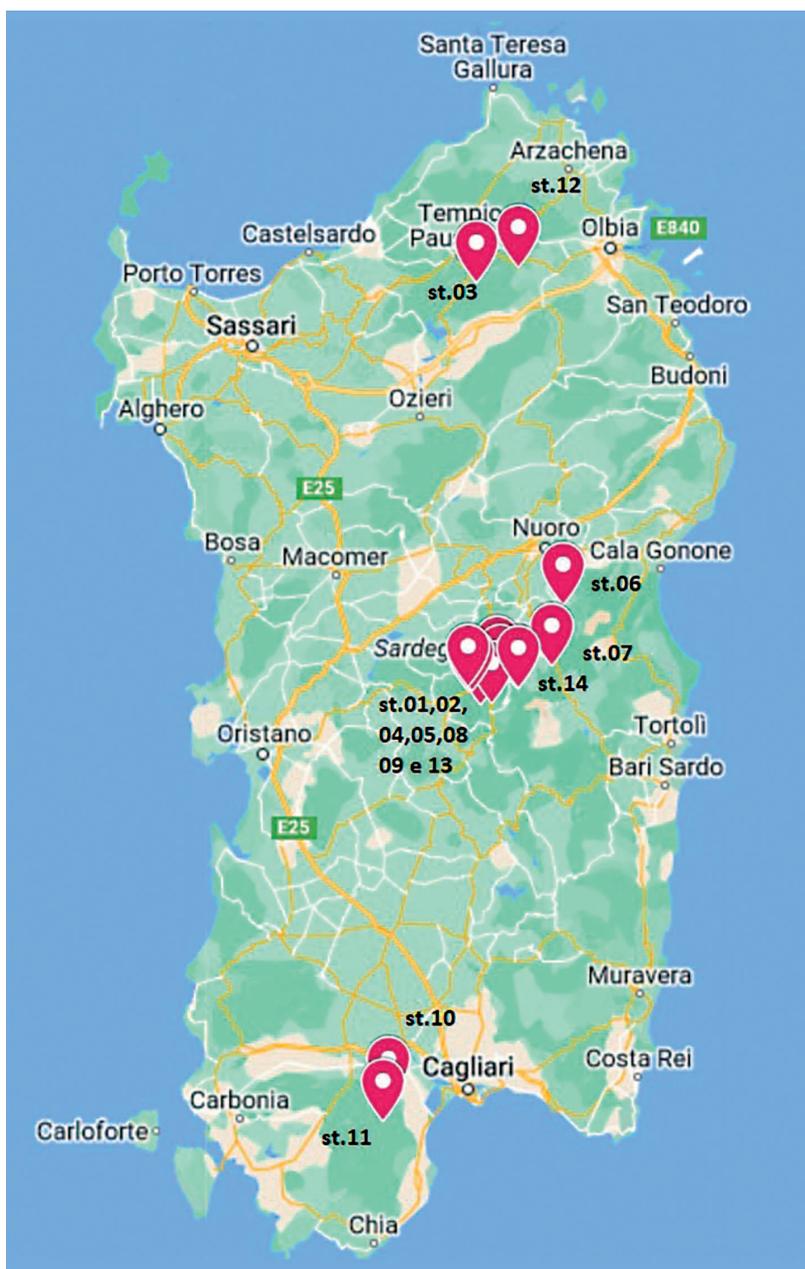


Fig. 2 - Localizzazione delle 14 trappole nelle quali sono stati trovati Neuropterida (Elaborazione di A.Letardi su base cartografica GoogleMaps).

Mantispidae

Mantispa styriaca (Poda, 1761)

Stazioni: 1 (1 ♀ 1 ♂), 2 (1 ♂), 6 (3 ♀♀ 1 ♂), 8 (3 ♀♀ 4 ♂♂), 10 (1 ♀), 11 (7 ♀♀ 1 ♂), 12 (9 ♀♀ 2 ♂♂); 13 (8 ♀♀).

Chrysopidae

Italochrysa italica (Rossi, 1790)

Stazioni: 1 (1 ♂), 2 (7 ♀♀ 5 ♂♂ + 2 exx), 6 (2 ♀♀ 2 ♂♂), 7 (2 ♂♂), 8 (7 ♀♀ 15 ♂♂), 10 (1 ♀); 11 (4 ♂♂).

Chrysoperla pallida Henry, Brooks, Duelli & Johnson, 2002

Stazioni: 4 (3 ♀♀ + 1 ex), 5 (8 ♀♀ 1 ♂ + 3 exx) e 7 (1 ex).

Chrysoperla sp. (gruppo “carnea”)

Stazione 3 (1 ♀).

Cunctochrysa albolineata (Killington, 1935)

Stazione 4 (1 ♀).

Apertochrysa flavifrons (Brauer, 1850)

Stazione 5 (9 ♀♀ 7 ♂♂ + 1 ex).

Apertochrysa sp. (gruppo “prasina”)

Stazione 5 (5 ♀♀ 1 ♂).

Apertochrysa cfr. *picteti* (McLachlan, 1880)

Stazioni 2 (1 ♀), 3 (1 ♀), 4 (10 ♀♀ 3 ♂♂), 5 (40 ♀♀ 20 ♂♂ + 5 exx), 6 (1 ♀), 8 (5 ♀♀ 2 ♂♂) e 9 (1 ♀).

Myrmeleontidae

Neuroleon sp. [*microstenus* (McLachlan, 1898) aut *nemausiensis* (Borkhausen, 1791)]

Stazioni: 2 (1 ♂), 8 (1 ♀ + 1 ex); 10 (1 ♀).

Distoleon tetragrammicus (Fabricius, 1798)

Stazioni: 1 (8 ♀♀ 2 ♂♂ + 5 exx), 2 (4 ♀♀ 1 ♂ + 3 exx), 3 (1 ♂), 4 (5 ♀♀ 1 ♂ + 2 exx), 5 (5 ♀♀ 8 ♂♂ + 5 exx), 6 (4 ♀♀ 2 ♂♂), 7 (3 ♀♀ 2 ♂♂ + 1 ex), 8 (6 ♀♀ 2 ♂♂), 9 (1 ex), 10 (1 ♀ 1 ♂ + 2 exx), 11 (2 ♀♀ 4 ♂♂ + 4 exx), 12 (1 ex), 13 (5 ♀♀ 3 ♂♂ + 5 exx); 14 (1 ex).

DISCUSSIONE

La neurotterofauna della Sardegna e delle isole minori limitrofe si può considerare ben studiata, a partire dal classico studio di Pantaleoni (1994) sino alla tesi di dottorato di Cesaroni (2007): a questo secondo lavoro si fa riferimento per una analisi dei ritrovamenti ottenuti durante questo studio.

Nel complesso, i dati rilevati in questa campagna di studio non hanno accertato la presenza di specie non precedentemente segnalate per quest'isola; nello specifico però sono emersi diversi elementi degni di nota. Il rafidiottero *Xanthostigma corsicum* è sicuramente la specie di quest'ordine più diffusa in Sardegna, anche nella sua area centrale, in provincia di Nuoro, dove invece non era stata precedentemente rilevata; la cattura di un Nevrothidae in una trappola attrattiva su chioma arborea rappresenta una novità per questo endemismo sardo-corso, catturato da adulto solitamente sulle fronde basse nei pressi dei corpi idrici dove vivono gli stadi preimmaginali; la diffusione e la numerosità delle catture del crisopide *Italochrysa italica* confermano l'ipotesi in Cesaroni (2007) di una probabile ampia distribuzione in Sardegna di questa specie mirmecofila; la cattura di un singolo esemplare di *Cunctochrysa albolineata* conferma la presenza di questa specie in Sardegna, sinora considerata dubbia (Pantaleoni & Letardi 2021); l'elevato numero di esemplari del crisopide *Apertochrysa* cfr. *picteti* (è la specie più numerosa tra i Neuropterida raccolti in questa campagna di studio) conferma l'ipotesi (Cesaroni 2007) di una sua ampia diffusione; infine, relativamente ai formicaleoni, i dati relativi a *Distoleon tetragrammicus*, presente in tutte le stazioni dove sono stati raccolti Neuropterida anche se mai in numero troppo elevato, non rappresentano una novità rispetto quanto già noto per questa specie, mentre sono interessanti le catture di esemplari del genere *Neuroleon* Navás, 1909, benché il loro stato di conservazione non abbia permesso di stabilire se si tratti di *N. microstenus* o *N. nemausiensis*, specie entrambe molto raramente raccolte in Sardegna.

RIASSUNTO

Gli autori riportano i dati faunistici ed alcune considerazioni relative ai Neuropterida raccolti durante una campagna di campionamento condotta in Sardegna in quattordici località con trappole attrattive posizionate all'interno della chioma di essenze arboree. Tale studio ha permesso di confermare la presenza nell'isola di specie precedentemente considerate dubbie come *Cunctochrysa albolineata* o raramente segnalate come *Neuroleon microstenus* o *N. nemausiensis*.

SUMMARY

Note on some lacewings collected by attractive aerial traps in Sardinia (Raphidioptera, Raphidiidae; Neuroptera, Chrysopidae, Mantispidae, Myrmeleontidae, Nevrothidae)

Faunal data and some considerations relating to the Neuropterida collected during a sampling campaign conducted in Sardinia in various localities with attractive traps located in the arboreal canopy are reported. This study made it possible to confirm the presence on the island of species previously considered dubious like *Cunctochrysa albolineata* or rarely collected such as *Neuroleon microstenus* or *N. nemausiensis*.

BIBLIOGRAFIA

- BOLOGNA M.A., BONATO L., CIANFERONI F., MINELLI A., OLIVERIO M., STOCH F. & ZAPPAROLI M. 2022. Towards the new Checklist of the Italian fauna. *Biogeographia*, 37: ucl001. DOI: 10.21426/B637156271
- CESARONI C. 2007. Neurotterofauna della Sardegna. Tesi di Dottorato. Università degli Studi di Sassari, 184 pp.
- DUELLI P., MORETTI M., TONOLLA D. & BARBALAT S. 2006. Scented traps yield two large lacewing species (Neuroptera, Chrysopidae) new to Switzerland. *Mitteilungen der Schweizerischen Entomologischen Gesellschaft*, 79: 25-28.
- GRUPPE A. 2008. Diversity and host tree preference of Neuropterida (Insecta) in mixed forest stands in Germany, 145-156. In: Floren A. & Schmidl J. (eds). *Canopy arthropod research in Europe*. Bioform, Nürnberg, 576 pp.
- LETARDI A. 2022. Checklists of Italian Neuropterida (Insecta) through the last three decades. *Revista Brasileira de Entomologia*, 66(spe): e20220058, 8pp. DOI: 10.1590/1806-9665-RBENT-2022-0058
- PANTALEONI R.A. 1994. Neurotteri di Sardegna. *Atti XVII Congresso Nazionale Italiano di Entomologia*, Udine, 13-18 giugno 1994, pp. 207-210.
- PANTALEONI R.A. & LETARDI A. 2021. Insecta Megaloptera, Raphidioptera, Neuroptera. In: Bologna M.A., Zapparoli M., Oliverio M., Minelli A., Bonato L., Cianferoni F. & Stoch F. (eds). *Checklist of the Italian Fauna*. Version 1.0. Last update: 2021-05-31.
- SCHUBERT H. & GRUPPE A. 1999. Netzflügler der Kronenregion — Bemerkenswerte Funde und Habitatpräferenzen (Neuropteroidea). *Nachrichtenblatt der Bayerischen Entomologen*, 48: 91-96.