

D. LUPI

***Cybocephalus nipponicus* Endrödy-Younga (Coleoptera Cybocephalidae)
su *Diaspis echinocacti* (Bouché) in Liguria**

Riassunto - Viene segnalata la presenza in Europa di *Cybocephalus nipponicus* Endrödy-Younga, raccolto in Liguria, a Sanremo, e sono fornite alcune note sulla sua biologia.

Abstract - *Cybocephalus nipponicus* Endrödy-Younga (Coleoptera Cybocephalidae) on *Diaspis echinocacti* (Bouché) in Liguria.

Cybocephalus nipponicus Endrödy-Younga is recorded in Europe for the first time. It has been found in Liguria (Sanremo). Notes on its biology are given.

Key words: *Cybocephalus nipponicus*, Cybocephalidae, European fauna, Diaspididae

INTRODUZIONE

A Sanremo, nell'ottobre del 2001, nel corso di visite volte al reperimento di coleotteri predatori, è stata individuata una colonia di Cibocefalidi su piante di *Opuntia ficus-indica* (L.) Mill., infestate dal diaspino *Diaspis echinocacti* (Bouché).

Alcuni individui sono stati prelevati e trasferiti presso l'Istituto di Entomologia agraria dell'Università degli Studi di Milano per la classificazione e l'allevamento.

In base ai caratteri forniti da Endrödy-Younga (1968; 1971), il Coleottero è risultato appartenere alla specie *Cybocephalus nipponicus* Endrödy-Younga. Tale classificazione è stata confermata confrontando i reperti con esemplari provenienti dal New Jersey Department of Agriculture - Beneficial Insect Laboratory di Trenton, NJ., U.S.A.

CENNI MORFOLOGICI DELL'ADULTO

Si tratta di una specie caratterizzata da spiccato dimorfismo sessuale.

I maschi (fig.1a) presentano capo ampio, di colorazione giallo-brunastra, con clipeo debolmente proteso in avanti ed occhi evidenti. Il protorace è convesso della medesima colorazione del capo, ma con margine basale bruno. Le elitre sono convesse, più corte del doppio della larghezza. Il prosterno e il mesosterno sono da bruno chiaro a gialli. Pigidio, addome e metasterno sono neri e ricoperti da fitta peluria sericea. Antenne e zampe sono gialle. Pene e placca basale sono rappresentati in figura (1cd).

La femmina è di colore nero lucente (fig. 1b) con margine del protorace e delle elitre di colorazione più chiara. Antenne e zampe sono gialle come nei maschi.

DISTRIBUZIONE

Originariamente diffuso in Cina, Corea, Giappone, India, Sri Lanka, e Micronesia (Endrödy-Younga, 1971; Yu & Tian, 1995), *C. nipponicus* è stato introdotto in America dalla Corea nel 1995, nell'ambito di un progetto per il controllo biologico di *Unaspis euonymi* (Comstock) nel New Jersey (Drea & Carlson 1988; Drea & Hendrickson, 1988). Attualmente si può considerare insediato in modo stabile in molte delle località in cui è stato introdotto (Van Driesche *et al.*, 1998; Hudson *et al.*, 2000). Finora mai rinvenuto in Italia e in Europa, si aggiunge alle specie di Cibocefalidi già segnalate (Endrödy-Younga, 1968; Angelini *et al.*, 1995)

NOTE BIOLOGICHE

C. nipponicus, come tutti i Cibocefalidi, è un predatore di Diaspini. Il Coleottero, rinvenuto su *D. echinocacti*, era già stato segnalato su numerose altre specie (Endrödy-Younga, 1971; Yu & Tian, 1995).

Alvarez e Van Driesche, (1998a) indicano che il numero degli individui predati varia in funzione della vittima e che un singolo adulto è in grado di consumare 4,5 volte più individui di *U. euonymi*, che di *Quadraspidiotus perniciosus* (Comstock). Alla temperatura di 22°C e fotoperiodo 14:10 (luce:buio) *C. nipponicus* risulta in grado di completare il suo ciclo in 7 settimane; l'adulto, nelle stesse condizioni ambientali sopravvive per 11-14 settimane. Nel New England l'insetto completa 3 generazioni all'anno e sverna come adulto sulle piante infestate.

Alvarez e Van Driesche (1998b) hanno evidenziato che l'ovideposizione può variare a seconda della specie predata; più precisamente, le uova vengono deposte preferibilmente sotto gli scudetti maschili di *U. euonymi* e sotto quelli femminili di *Q. perniciosus*. Studi successivi (Alvarez *et al.*, 1999) hanno verificato che, qualora il Coleottero si trovi in presenza di Cocciniglie parassitizzate, è in grado di riconoscerle e di non utilizzarle per l'ovideposizione.

Nel corso delle nostre osservazioni in prove di laboratorio condotte alla temperatura di 28±1°C, fotoperiodo 14:10 (luce:buio) e U.R: 75%, si è evidenziato che *C. nipponicus* è in grado di compiere l'intero ciclo a spese di *D. echinocacti* in 27±2 gg. È stato possibile verificare, inoltre, che il Cibocefalide può cibarsi anche di altri artropodi di piccole dimensioni quali acari e stadi giovanili di aleirodidi o di coccidi, ma, in tal caso, non è in grado di completare l'intero ciclo a loro spese.

L'ovideposizione si verifica in prevalenza al di sotto degli scudetti femminili di *D. echinocacti*, dove le uova vengono in genere deposte singolarmente: solo in presenza di poche vittime è stato possibile ritrovarne più d'una insieme. Il numero di uova deposte aumenta con la disponibilità di prede ed è correlato all'età delle possibili vittime: scudetti in fase di formazione, di conseguenza molto piccoli, non forniscono una protezione ideale per le uova di questo predatore.

È stato inoltre possibile verificare che le femmine di *C. nipponicus*, analogamente a quanto succede per altre congeneri, se non hanno a disposizione un substrato adatto all'ovideposizione, sono in grado di trattenere per qualche giorno le uova deponendole non appena le condizioni ritornino ottimali.

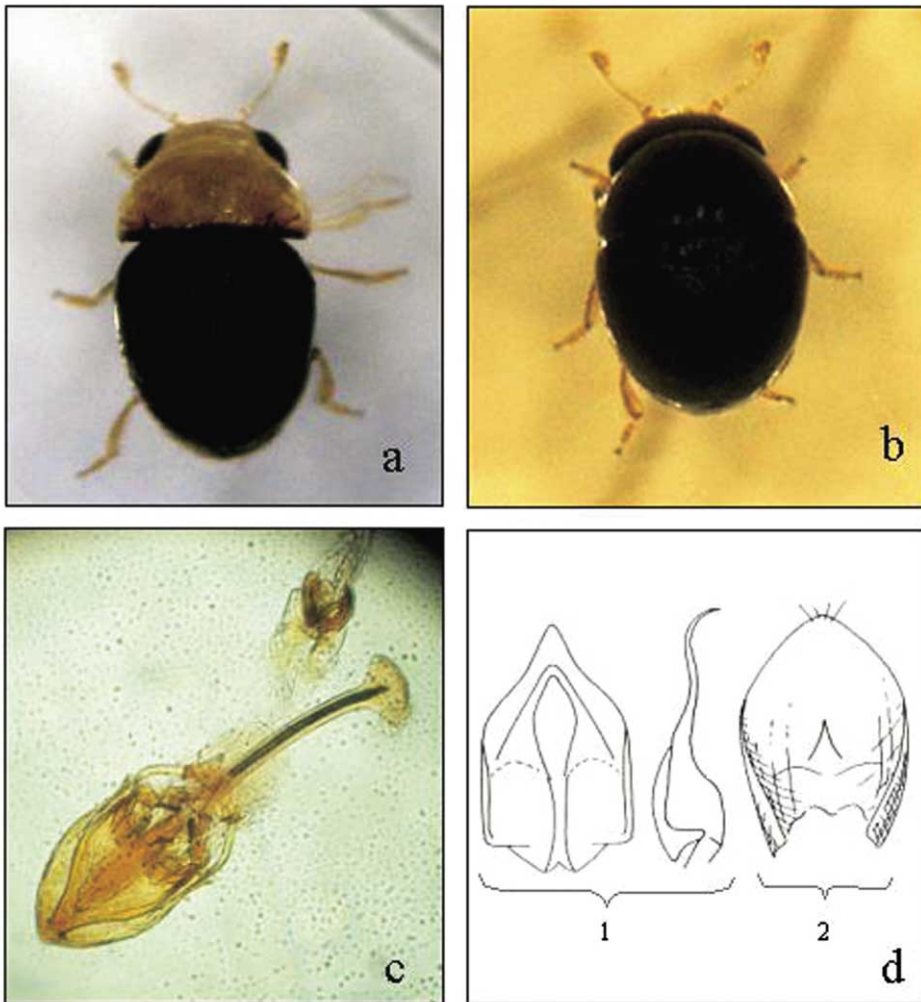


Fig. 1 - *Cybocephalus nipponicus* Endrödy-Younga: a) maschio adulto; b) femmina adulta; c) preparato dei genitali; d) tavola rappresentante edeago [1] e placca basale [2].
(foto: D. Lupi; disegno: S. Endrödy-Younga, 1971).

Il ritrovamento di *C. nipponicus* in Italia apre interessanti prospettive per l'inserimento anche in Italia di questa specie in programmi di lotta biologica ai diaspini, in particolare ad *U. euonymi*, verso cui dimostra di essere molto aggressivo.

RINGRAZIAMENTI

Si ringrazia il Dott. Dorsey Thomas, Supervising Entomologist del New Jersey Department of Agriculture, per aver fornito gli individui necessari alla conferma della classificazione della specie.

BIBLIOGRAFIA

- ANGELINI F., AUDISIO P., DE BIASE A., POGGI R., RATTI E., ZAMPETTI M. F., 1995 - Coleoptera Poliphaga X (Clavicornia I). In: MINELLI A., RUFFO S., LA POSTA S. (eds.), Checklist delle specie della fauna italiana 56. Calderini Bologna: 1-20.
- ALVAREZ J. M., VAN DRIESCHE R., 1998a - Biology of *Cybocephalus* sp.nr. *nipponicus* (Coleoptera: Cybocephalidae) a natural enemy of euonimus scale (Homoptera: Diaspididae). - Environ. Entomol. 27 (1): 130-136.
- ALVAREZ J. M., VAN DRIESCHE R., 1998b - Effect of prey sex, density, and age on oviposition of *Cybocephalus* sp.nr. *nipponicus* (Coleoptera: Cybocephalidae), a natural enemy of euonimus scale (Homoptera: Diaspididae). - Florida entomologist 81 (3): 429-436.
- ALVAREZ J. M., VAN DRIESCHE R., CORNELL J., 1999 - Effect of *Encarsia* sp. nr. *diapidicola* (Hymenoptera: Aphelinidae) Parasitism on *Cybocephalus* sp. nr. *nipponicus* (Coleoptera: Cybocephalidae) egg laying choices. - Biological Control 15: 57-63.
- DREA J. J., CARLSON R. W., 1988 - Establishment of *Cybocephalus* sp. (Coleoptera: Nitidulidae) from Korea on *Unaspis euonymi* (Homoptera Diaspididae) in the eastern United States. - Proc. Entomol. Soc. Washington. 90: 307-309.
- DREA J.J., HENDRICKSON R.M., 1988 - Exotic Predators. Two asian beetles may provide the answer to controlling euonimus scale. - American Nurseryman 168: 66-71.
- ENDRÖDY-YOUNGA S., 1968 - Monographie der palearktischen Arten der Familie Cybocephalidae (Coleoptera). - Acta Zoologica Academiae Scientiarum Hungaricae 14: 27-115.
- ENDRÖDY-YOUNGA S., 1971 - Coleoptera: Cybocephalidae. - Insect of Micronesia 16 (7): 281-285.
- HUDSON W., SCUDDER T., DORSEY T., ROBBINS G., MAYER M., 2000 - Biological control of the Euonimus Scale *Unaspis euonymi* (Homoptera: Diaspididae) using *Cybocephalus nipponicus* (Coleoptera: Nitidulidae). - Annual report 2000. Phillip Alampi Beneficial Insect Laboratory. www.state.nj.us/agriculture/plant/euonymus%202000.pdf
- VAN DRIESCHE R. G., IDOINE K., ROSE M., BRIAN M. (1998) - Release, establishment and spread of asian natural enemies of euonimus scale (Homoptera: Diaspididae) in New England. - Florida Entomologist 81 (1): 1-9.
- YU G.Y., TIAN M. Y., 1995 - Notes on the genus *Cybocephalus* Erichson from China (Coleoptera: Cybocephalidae). - Entomologia Sinica 2 (1): 35-38.

DOTT. DANIELA LUPI - Istituto di Entomologia agraria, Università degli Studi, Via Celoria 2, I-20133 Milano. E-mail: entom@mailserver.unimi.it

Accettato il 15 novembre 2002