

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 diasmino *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 *Quadrastrius 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  $28 \pm 1^\circ\text{C}$ , 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  $27 \pm 2$  gg. È stato possibile verificare, inoltre, che il Cibocefalide può cibarsi anche di altri artropodi di piccole dimensioni quali acari e stadi giovanili di aleiroididi 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 deposta 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.

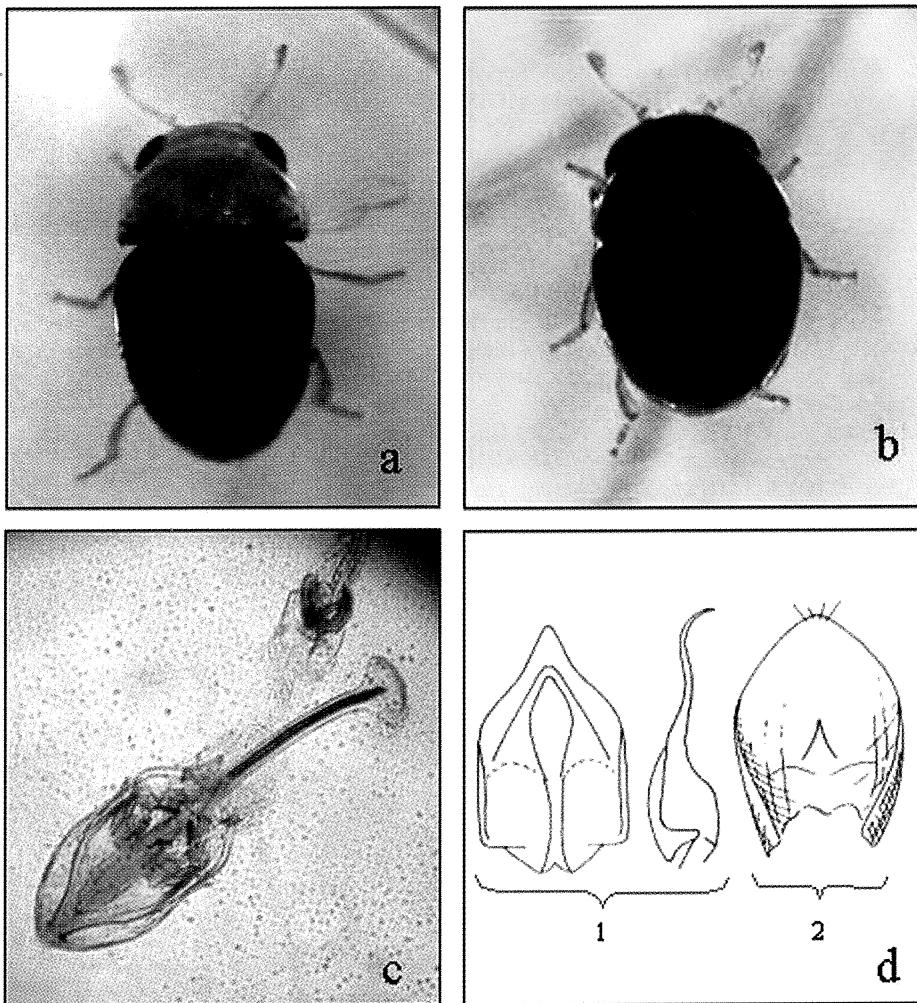


Fig. 1 - *Cybocephalus nipponicus* Endrödy-Younga: a) maschio adulto; b) femmina adulta; c) preparato dei genitali; d) tavola rappresentante edeago [1] e placca basale [2].  
(foto: D. Lupi; disegno: S. Endrödy-Younga, 1971).

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 diaspi, 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 euonymus 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 euonymus scale (Homoptera: Diaspididae). - Florida entomologist 81 (3): 429-436.
- ALVAREZ J. M., VAN DRIESCHE R., CORNELL J., 1999 - Effect of *Encarsia* sp. nr. *diapericola* (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 euonymus 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 Euonymus 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](http://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 euonymus 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](mailto:entom@mailserver.unimi.it)

Accettato il 15 novembre 2002