

PARIDE DIOLI

**PRESENZA IN ITALIA DI *NAGUSTA GOEDELII* (KOLENATI, 1857)
E NOTE SULLA SUA BIOLOGIA ED ECOLOGIA**
(Hemiptera: Heteroptera: Reduviidae)

Riassunto. Viene confermata da nuovi reperti la presenza in Italia di *Nagusta goedelii* (Kolenati, 1857). Si tratta delle stazioni più occidentali in Europa per questa specie ponto-mediterranea. Vengono infine ampliate le conoscenze sulla biologia e l'ecologia.

Abstract. *On the presence of Nagusta goedelii (Kolenati, 1857) in Italy with notes on its biology and ecology (Hemiptera: Heteroptera: Reduviidae).*

The presence of the assassin bug *Nagusta goedelii* (Kolenati, 1857) in Italy has been confirmed by further findings. These are the most western localities in Europe for this Ponto-Mediterranean species. The knowledge on its biology and ecology is improved.

Key words: Hemiptera, Heteroptera, Reduviidae, *Nagusta goedelii*, Italy, Emilia, Romagna.

Introduzione

La ricerca puntuale effettuata da alcuni appassionati foto-naturalisti e da colleghi entomologi ha prodotto, negli ultimi anni, eccellenti risultati nel campo della zoogeografia e, in particolare, nell'ampliamento delle conoscenze sulla distribuzione di alcuni eterotteri (Hemiptera, Heteroptera) in Italia. Di particolare significato la presenza del reduvide *Nagusta goedelii* (Kolenati, 1857), a diffusione orientale in Europa, segnalato per la prima volta in Abruzzo (OLIVIERI 2011). Segnalazioni non "ufficiali" erano tuttavia già apparse ripetutamente, sin dal 2007, su alcuni siti web molto seguiti quali "Natura Mediterraneo" (www.naturamediterraneo.com) e "Entomologiitaliani" (www.entomologiitaliani.net); le immagini, da me classificate in quanto sufficienti per una diagnosi tassonomica, erano perciò rimaste a disposizione del pubblico, nella versione virtuale, in attesa di poter controllare degli esemplari raccolti in natura. In seguito alcuni reperti dell'Emilia e della Romagna mi sono stati inviati per la conferma da parte dei rispettivi raccoglitori e/o fotografi, mentre ho avuto successivamente l'occasione di rinvenire la specie anche in Toscana (Appennino tosco-emiliano). Nel 2012 ho infine potuto esaminare tutti gli eterotteri raccolti per gli esami di entomologia dagli studenti dell'Università di Modena-Reggio: anche in questo caso sono emersi ulteriori reperti riferiti a quella zona. Pertanto ho ritenuto di fare cosa utile radunando tutti i dati che, dal 2007 in poi, si sono progressivamente aggiunti, corredando queste note di ulteriori informazioni sulla biologia e l'ecologia della specie.

Trattazione della specie

Nagusta goedelii (Kolenati, 1857) venne segnalata per la prima volta in Italia nel forum di "Naturamediterraneo" nel 2007, attraverso un'immagine eloquente (Fig. 1), da Paolo Fontanesi che la fotografò nei dintorni di Reggio E. e quindi fu nuovamente rinvenuta, a più riprese, nella stessa zona e in diverse altre località dell'Emilia e della Romagna, confermando i dati fotografici. A parte ciò, esiste un'unica altra segnalazione, comparsa su una rivista scientifica, relativa all'Abruzzo (OLIVIERI, 2011). Da me contattato recentemente, lo stesso autore ha confermato tali reperti, aggiungendo nuovi particolari

sulla presenza in provincia di Teramo e inviandomi gentilmente alcune immagini degli esemplari da lui raccolti (Figg. 2 e 3) che, chiaramente, si riferiscono alla descrizione della specie in parola.

Abbreviazioni:

NM: Forum di Naturamediterraneo.com

EI: Forum Entomologiitaliani.net

UMR: Collezione Università Modena-Reggio Emilia

DS: Collezione P. Dioli - Sondrio

SC: Collezione G.F. Sama - Cesena

MATERIALE ESAMINATO: EMILIA. **Reggio nell'Emilia**, dintorni Ovest: "Campo di Marte", S.I.C. "Rio Rodano" e giardini della città, 1.VII.2007, 1 ex.; *ibidem*, 20.I.2008, 1 ex.; *ibidem*, 25.IV.2008, 1 ex.; *ibidem*, 12.VII.2008; *ibidem*, 21.I.2009, 1 ex., (NM: foto P. Fontanesi); Carpineti, fraz. Pantano, 17.VI.2010, 1 ex., leg. L. Beltrami (DS); Correggio, stessa data, 1 ex., leg. M. Beltrami (UMR); *ibidem*, 8.IX.2008, 1 ex., leg. M. Frignani (DS); **Bologna**, Castenaso, X.2008, 2 exx., leg. L. Colacurcio (DS); Sasso Marconi, loc. Palazzo Rossi, X.2009, 1 ex., su *Quercus pubescens* Willd. (EI: foto L. Colacurcio); Bologna, IX.2011, 1 ex. juv. (NM: foto D. Ruiu); Bologna dintorni, Castel Maggiore, autunno 2008, 2 exx; *ibidem*, 12.IV.2009; *ibidem*, 5.I.2009 (NM: foto F. Luthi); *ibidem*, XI. 2008, 1 ex. su *Tradescanthia* sp. (NM: foto E. Rizzo); *ibidem*, Calderara di Reno, 24.V.2009, 1 ex.juv. su *Tilia cordata* Mill. (EI: foto A. Velli); San Lazzaro di Savena, rive del fiume Savena, località Ponticella, 27.VII.2010, 1. ex juv. (NM: foto P. Natalini). ROMAGNA. **Ravenna**, 25.II.2009, 1 ex., leg. G. Pezzi (DS); **Cesena**, 31.VII.2010, 1 ex., leg. G.F. Sama (SC). TOSCANA. **Prato**, Vernio, fraz. S. Ippolito, m 450, 5.IX.2010, 1 ex., su *Quercus* sp., leg. P. Dioli (DS).

DATI BIBLIOGRAFICI: ABRUZZO. **Teramo** (OLIVIERI 2011). Gli altri dati, riportati da questo autore e riferiti all'Emilia-Romagna, provengono dai Forum naturalistici già citati in premessa.

COROLOGIA GENERALE: La specie ha una distribuzione (Fig. 7) del tipo ponto-mediterraneo-orientale: Italia, Austria, Slovacchia, Slovenia, Bosnia, Serbia, Montenegro, Bulgaria, Creta, Egitto, Grecia, Macedonia, Ungheria, Romania, Russia meridionale, Caucaso, Ucraina, Georgia, Turchia, Cipro, Armenia, Azerbaijan, Iran, Iraq, Israele e Turkmenistan (PUTSHKOV & PUTSHKOV, 1996).

TASSONOMIA: *Nagusta goedelii* appartiene alla sottofamiglia Harpactorinae e fu descritta con il nome originale di *Zelus goedelii* Kolenati, 1857. Il "*Locus classicus*" è nella Transcaucasia: "*pontic coasts and western parts of Karabakh and Elisabethpol provinces*". Si conoscono altri *taxa* descritti successivamente e messi in sinonimia: *Nagusta rugulosa* Stål, 1859 e *Phanerocoris cornutus* Jakovlev, 1876.

L'altra specie presente nel Mediterraneo è invece *Nagusta simonis* Bergroth, 1890 ed è stata rinvenuta in Israele, Egitto, Algeria e nell'Africa sub-sahariana: Tchad e Somalia.

Il genere comprende 37 specie distribuite tra Europa, Africa e Asia.

BREVE RIDESCRIZIONE. La lunghezza del corpo varia da 12,5 a 16,3 mm. Gli esemplari più chiari sono di color giallo e giallo ocra, quelli più scuri sono di color marrone o rossiccio con venature verdastre. Antenne del medesimo colore del corpo con un anello più chiaro poco accennato alla base e all'apice del primo articolo, gli altri segmenti sono talvolta più scuri alla loro estremità. Il capo, lungo più del doppio rispetto alla larghezza, ha ocelli sporgenti collocati su un tubercolo e due spine post antennali leggermente inclinate in avanti. Il lobo posteriore del capo si allarga dietro gli occhi per poi restringersi formando un collo cilindrico. Pronoto leggermente più lungo che largo, con il lobo prossimale con la superficie fortemente inclinata in avanti e portante due apofisi a forma di cono ottuso nella parte centrale. Il lobo distale è invece piano con un breve solco longitudinale stretto, ma profondo. Gli angoli omerali sono muniti di una forte spina appuntita, ma non aguzza. Scutello lungo 1,5 volte la larghezza, con una scultura a forma di Y al centro. Addome che

si allarga nel terzo distale a formare delle espansioni filliformi. Femori anteriori del diametro almeno tre volte maggiore di quelli medi e posteriori, le tibie sono tutte del medesimo spessore, quelle anteriori ingrossate all'apice e leggermente arcuate.

Si distingue da *N. simonis* (medio-orientale) per le due apofisi coniche nella parte mediana del lobo posteriore del pronoto che sono ampie e arrotondate, mentre in *N. simonis* esse sono sottili e divaricate.

Biologia ed ecologia

La specie ha una sola generazione all'anno e sverna allo stadio adulto (PUTSHKOV, 1979, 1987; PUTSHKOV & MOULET, 2010). Gli adulti vanno in diapausa e trascorrono l'inverno in ripari di fortuna, per esempio sotto le cortecce semi-sollevate. Durante la ricerca di una sistemazione per svernare possono penetrare anche nelle case, in cavità e altri luoghi asciutti, a volte si riuniscono diversi esemplari (PUTSHKOV, 1987). La maggior parte dei reperti nel centro Europa, ad esempio in Austria, sono stati rinvenuti proprio nelle case e negli appartamenti, in cui gli adulti cercano riparo durante autunno e inverno (RABITSCH, 2001; WACHMANN *et al.*, 2006). Gli adulti, dopo lo svernamento, compaiono all'esterno nei mesi di marzo e di aprile. L'accoppiamento e la deposizione delle uova avvengono più tardi, sempre in primavera. Le uova vengono deposte in gruppi compatti sulle foglie degli alberi nella seconda metà di maggio e nel mese di giugno. Quindi gli adulti che hanno svernato muoiono tra la fine di giugno e luglio. Lo sviluppo delle uova dura 12-20 giorni. Nel mese di luglio compaiono le neanidi e le ninfe (Fig. 4) della nuova generazione. Lo sviluppo pre-immaginale, sino al raggiungimento dello stadio ninfale, termina generalmente nella seconda metà di agosto e ai primi di settembre (PUTSHKOV, 1979, 1987; PUTSHKOV & MOULET 2010). I giovani si sviluppano sullo stesso albero dove sono state deposte le uova (PUTSHKOV, 1987). *Nagusta goedelii* è un predatore di diversi artropodi: ad esempio, le larve dell'imenottero sinfito *Macrophya punctumalbum* (Linnaeus, 1767), il grillo *Arachnocephalus vestitus* A. Costa, 1855, ma anche di svariati ditteri. Sul nocciolo è stato osservato nutrirsi di afidi, ma anche di aracnidi e di larve di lepidotteri (ABAI, 1981). Il cannibalismo è spesso frequente, soprattutto negli stadi giovanili, tra le neanidi e le ninfe (PUTSHKOV, 1979, 1987; PUTSHKOV & MOULET, 2010). Quando è in pericolo, l'adulto pratica la tanatosi e, in questa fase, si avvale dell'aspetto esterno estremamente mimetico per la presenza di appendici addominali fillomorfe: l'esemplare immobile imita perfettamente un brandello di foglia secca. A differenza di molte altre cimici assassine, *N. goedelii* non usa il rostro come strumento di auto-difesa ma il suo utilizzo è limitato esclusivamente agli aspetti edafici. Nelle regioni calde e nelle giornate piene di sole *Nagusta goedelii* sale preferibilmente sugli alberi a foglie caduche, soprattutto querce, più raramente sui cespugli bassi. Nel Medio Oriente, LINNAVUORI (1961) ha segnalato questo reduvide in Israele come predatore di altri insetti su piante da frutto, confermando le osservazioni precedenti di BODENHEIMER (1937). Tra le essenze vegetali viene citata *Quercus ithaburensis* Decne., mentre l'altra specie congenere *N. simonis* viene segnalata su *Acacia* sp. Pur preferendo le latifoglie, non mancano segnalazioni sulle aghifoglie: HOBERLANDT (1955), nel suo lavoro monografico sulla fauna della Turchia, cita cinque ninfe di *N. goedelii* su *Pinus brutia* Tenore.

Gli esemplari adulti, fotografati per la prima volta in Italia in un giardino nella zona Ovest di Reggio Emilia (Figg. 1, 5 e 6, Paolo Fontanesi, com. pers.), vennero individuati in estate su piante di *Tilia* sp. probabilmente attratti dalla presenza di diversi fitofagi, tra cui *Metcalfa pruinosa* (Say, 1830) (Hemiptera Fulgoromorpha) e, quindi, nell'inverno successivo (gennaio 2008) sul muro di un'abitazione esposto al sole in una giornata particolarmente calda. La zona è nelle vicinanze del "Campo di Marte" e del S.I.C. (Sito di Interesse Comunitario) del Rio Rodano, ricco di piante coltivate e spontanee. Ciò fa ritenere che sia possibile una presenza stabile della specie in questa località.

La seconda località di rinvenimento (Loris Colacurcio, com. pers.), si trova nella periferia del paesino di Castenaso (BO) ed è ricchissima di ogni specie arborea: bagolaro, platano, olmo, pioppo, vite, tuia, tasso, pino, cedro, alcuni filari di alberi da frutto, oltre a varie altre conifere non autoctone. A meno di un chilometro di distanza si trova poi un pioppeto di discrete dimensioni e, dalla parte opposta, scorre il torrente Idice, le cui sponde sono state destinate a parco cittadino ed in cui abbondano soprattutto pioppi e robinie.



Fig. 1. *Nagusta goedelii* di Reggio Emilia (2007) nell'atto di predare una *Metcalfa pruinosa* (Foto Paolo Fontanesi).



Fig. 2. *Nagusta goedelii* di Teramo (2008) (Foto e Collezione Nicola Olivieri).



Fig. 3. *Nagusta goedelii* in un giardino di Teramo, novembre 2009 (Foto Nicola Olivieri).



Fig. 4. Ninfa di *Nagusta goedelii* (Foto Paolo Natalini).



Fig. 5. *Nagusta goedelii* in atteggiamento "vigile" con antenne ripiegate (Foto Paolo Fontanesi).



Fig. 6. *Nagusta goedelii* sul muro di un'abitazione a Reggio Emilia (Foto Paolo Fontanesi).

Anche nel caso di Castel Maggiore (BO), F. Luthi riferisce della presenza di un giardino urbano ricco di svariate piante coltivate e spontanee dal quale *N. goedelii* si è spostata in volo sino al quinto piano di un edificio residenziale per attrazione cromotropica (muri perimetrali color giallo pastello).

La località di S. Ippolito in comune di Vernio (Prato), a circa 450 m s.l.m., costituisce la prima stazione di ritrovamento in Toscana. La zona si trova lungo le vie di comunicazione (ferroviaria e stradale) tra Bologna e Firenze ed è ricca di boschi misti in cui prevalgono le querce.

Discussione

Sulla introduzione recente in alcune aree dell'Europa centrale (KMENT & DOLESOVÀ 2010) vi sono diversi pareri motivati dal fatto che *N. goedelii* può essere sfuggita all'attenzione degli entomologi dei secoli passati per la sua rarità e per la predilezione a vivere sugli alberi più alti. In Italia, la specie mostra di essersi adattata all'ambiente del bosco-prato, in prossimità di giardini e parchi urbani, mentre non è al momento accertabile se essa vi sia giunta per trasporto passivo (aereo o automobilistico lungo le autostrade) dall'Europa orientale o se, piuttosto, si tratti di una presenza sin qui ignorata per carenza di osservazioni. Pur non essendo ancora stati accertati reperti nelle collezioni "storiche" dei musei italiani, si ha ragione di credere che da tempo fossero presenti alcune popolazioni assai ridotte che hanno, quindi, avuto una progressiva espansione tra la fine del secolo scorso e il 2010 in seguito a fenomeni meteorologici (innalzamento della temperatura) o ad una maggiore disponibilità di prede come larve di lepidotteri, afidi, flatidi e cicadellidi, presenti sugli alberi d'alto fusto nei parchi e giardini delle periferie cittadine. L'ipotesi di una presenza latente già nel secolo scorso è avvalorata dalla testimonianza, di certo molto attendibile, di Italo Bucciarelli, noto entomologo presso il Museo di Storia Naturale di Milano e attento osservatore di tutta la fauna entomologica italiana in genere. Egli insisteva nel dire (com. pers., anni tra il 1980 e il 1985) di aver visto nelle collezioni di quel Museo "un reduviide di media grandezza con espansioni addominali a forma di foglia, che sembra un *Syromastes* (Coreidae n.d.A.)". Lo stesso Bucciarelli effettuò, tra l'altro, numerose ricerche in Emilia, nella zona di Felegara nella valle del Taro (PR). Recenti indagini tra il materiale della collezione di eterotteri del Museo di Milano non hanno, almeno per ora, sortito esito positivo: probabilmente si tratta di qualche esemplare presente nella vastissima "miscellanea" ancora indeterminata.

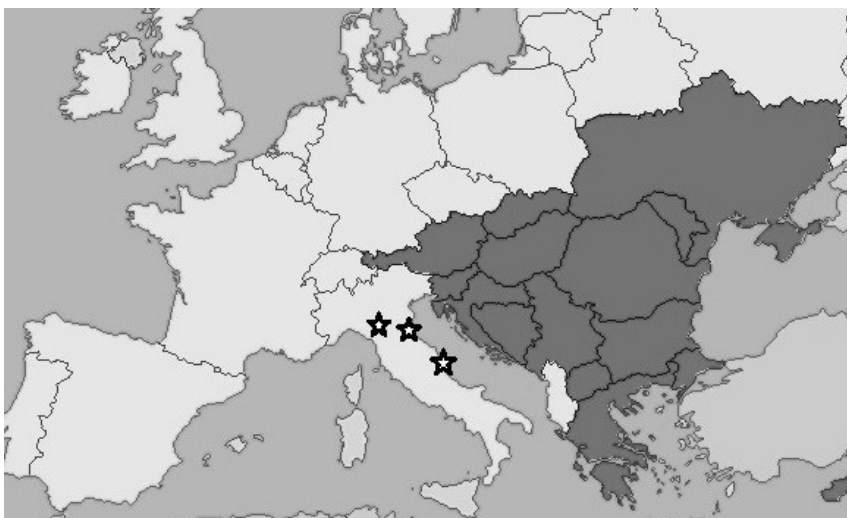


Fig. 7. Distribuzione europea di *N. goedelii*. Le stelle indicano le località italiane, mentre in grigio scuro viene indicata la presenza della specie in altri stati europei.

È da appurare, infine, se *N. goedelii* manterrà una presenza costante nell'areale individuato o se, piuttosto, la specie sarà destinata ad un rapido declino. N. Olivieri (*in litteris*) sottolinea infatti che nella zona di Teramo (Abruzzo) non è più stata osservata la presenza dopo il 2010. F. Luthi conferma invece di aver notato *N. goedelii* sul terrazzo della sua abitazione a Castel Maggiore (BO), ininterrottamente, dal 2008 sino a tutto il 2012.

Ringraziamenti

Desidero ringraziare Lara Maistrello, docente di entomologia dell'Università di Modena-Reggio, per avermi affidato in studio il materiale raccolto dagli studenti a scopo didattico, inoltre Mauro Malmusi e Riccardo Poloni del Gruppo Modenese di Scienze Naturali per i proficui contatti. Mi è doveroso quindi ricordare i foto-naturalisti Paolo Fontanesi (Reggio E.), Edmondo Rizzo (Bologna), Franziska Luthi Barbieri (Bologna), Andrea Velli (Rimini), Davide Ruiu (Oristano) e Paolo Natalini (Bologna) per aver condiviso le immagini e i dati italiani sulla *Nagusta goedelii* e i colleghi entomologi Loris Colacurcio (Bologna), Giorgio Pezzi (Ravenna), Nicola Olivieri (TE) e Gianfranco Sama (Cesena), per avermi messo a disposizione per lo studio gli esemplari da loro raccolti.

Bibliografia

- ABAI M., 1981. Zur Kenntnis von *Leucoma wiltshirei* Coll. (*Lep.*, Lymantriidae), eines neuen Schaedlings iranischer Eichenwaelder; 2. Biologie, Populationsdynamik und Bekaempfung. *Zeitschrift fur Angewandte Entomologie*, 91 (1): 86-99.
- BODENHEIMER F.S., 1937. Prodromus Faunae Palestinae. *Mémoires à l'Institut d'Egypte*, 33: 1-286.
- HOBERLANDT L., 1955. Results of the zoological scientific expedition of the National Museum in Praha to Turkey. *Acta Entomologica Musei Nationalis Pragae*, Suppl. 3: 162-263.
- KMENT P. & DOLESOVÁ K., 2010. The assassin bug *Nagusta goedelii* (Hemiptera: Heteroptera: Reduviidae) in Prague: an accidental introduction? *Klapalekiana*, 46: 191-201.
- LINNAVUORI R.E., 1961. Hemiptera of Israel I. *Annales Zoologici Societatis Zoologicae Botanicae Fennicae 'Vanamo'*, 22 (1):1-71.
- OLIVIERI N., 2011. *Nagusta goedelii* (Kolenati, 1857) (Heteroptera Reduviidae). *Bollettino della Società entomologica italiana*, 143 (1): 40.
- PUTSHKOV P.V., 1979. The immature stages of *Nagusta goedelii* Stål (Heteroptera, Reduviidae) and its bionomics in the Ukrainian SSR. *Dopovidi Akademii Nauk Ukrainiskoi RSR* (B), 1979(9): 765-768.
- PUTSHKOV P.V., 1987. Faune d'Ukraine, Héteroptyères Reduviidae. (Fauna Ukrainy, 21. Poluzestkokrylye, 5. Khischnesty). *Académie des Sciences d'Ukraine*, Kiev, USSR, 248 pp.
- PUTSHKOV P.V. & MOULET P., 2010. Hémiptères Reduviidae d'Europe occidentale. Faune de France et régions limitrophes. Vol. 92. *Fédération Française des Sociétés de Sciences Naturelles*, Paris, 668 pp.
- PUTSHKOV P.V. & PUTSHKOV V.G., 1996. Family Reduviidae Latreille, 1807 – assassin-bugs, (pp. 148-265). In: AUKEMA B. & RIEGER C. (eds.). Catalogue of the Heteroptera of the Palaearctic Region. Vol. 2, Cimicomorpha I. *The Netherlands Entomological Society*, Amsterdam, XIV + 360 pp.
- RABITSCH W., 2001. Notizen zur Wanzenfauna Österreichs (Insecta, Heteroptera). *Linzer Biologische Beiträge*, 33: 83-86.
- WACHMANN E., MELBER A. & DECKERT J., 2006. Wanzen. Band 1. Dipsocoromorpha, Nepomorpha, Gerromorpha, Leptopodomorpha, Cimicomorpha (Teil 1). Die Tierwelt Deutschlands. 77. Teil. Goecke & Evers, Keltern, 264 pp.

Indirizzo dell'Autore: Paride Dioli, Museo Civico di Storia Naturale, Sezione di Entomologia, Corso Venezia 55, I-20121 Milano (Italia), paridedioli@virgilio.it