

ERICA SUBRERO*

Selysiothemis nigra (Vander Linden, 1825)
(Odonata: Libellulidae):
riproduzione accertata in Piemonte

ABSTRACT - *Selysiothemis nigra* (Vander Linden, 1825) (Odonata: Libellulidae): reproduction ascertained in Piedmont.

This paper reports the discovery of the dragonfly species *Selysiothemis nigra* (Odonata: Libellulidae) in Piedmont, NW Italy. Adults were observed in two sites, in one of which the reproduction was ascertained by the finding of exuviae. Details on the habitats where the species was observed are reported, and the current distribution in Italy is discussed.

KEY WORDS - *Selysiothemis nigra*, Odonata, Libellulidae, exuviae, NW Italy.

RIASSUNTO - In questa nota viene trattato il primo ritrovamento della specie *Selysiothemis nigra* (Odonata: Libellulidae) in Piemonte. In due siti sono stati osservati individui adulti e in uno di questi sono state trovate anche diverse esuvie. Vengono riportate informazioni riguardanti gli habitat presenti nei siti in cui questa specie è stata osservata e ne viene discussa la distribuzione attuale in Italia.

INTRODUZIONE

Selysiothemis nigra è una libellula di dimensioni ridotte, distinguibile dagli altri libellulidi italiani per: a) il disegno nero sul torace, b) le venulature alari quasi trasparenti, c) il pterostigma, le cui venulature posteriori e anteriori nere formano un disegno simile al “segno dell’uguale” (=) (fig. 1). I maschi adulti sono prevalentemente di colore nero, nonostante si possa sviluppare una pruinosità blu su torace e addome. Le femmine e gli esemplari giovani sono prevalentemente di colore giallo pallido con un evidente disegno nero sul torace e una striscia nera longitudinale sull’addome (fig. 2) (Dijkstra & Lewington, 2006).

* Università degli Studi del Piemonte Orientale, DISIT, viale Teresa Michel 11 - 15121 Alessandria, Italia. erica.subrero@unipmn.it



Fig. 1 - Dettaglio di torace e ala (pterostigma e venulature alari di *Selysiobemis nigra*). Foto di Erica Subrero (a sinistra) e Giacomo Gola (a destra).



Fig. 2 - Femmina (a sinistra, foto di Erica Subrero) e maschio (a destra, foto di Giacomo Gola) di *Selysiobemis nigra*.

L'area geografica in cui *S. nigra* è presente comprende il Nord Africa, il Mediterraneo occidentale, l'Asia Centrale e la Penisola Arabica; recentemente è stata rinvenuta in diverse nuove aree, in particolare i siti di rinvenimento più settentrionali si trovano all'estremo nord della Spagna, nel Nord Italia, nell'est della Bulgaria, in Ucraina, a sud-ovest degli Urali nonché in Marocco, dove risulta localizzata lungo tutto il confine nord del Sahara (Boudot *et al.*, 2009).

S. nigra è conosciuta come una specie nomade e migratoria capace di al-

lontanarsi molto dal sito di sfarfallamento e di colonizzare rapidamente nuove zone umide, anche temporanee (Boudot, 2008).

I primi ritrovamenti della specie in Italia risalgono agli anni '50 del secolo scorso, con due individui segnalati rispettivamente in Sicilia e in Lazio (Nielsen & Conci, 1951), seguiti dal rinvenimento di popolazioni in Sicilia (Bucciarelli, 1971; Utzeri & Belfiore, 1976), di individui in Puglia e Basilicata (Pavesi, 1973) e di larve in Italia meridionale, Umbria e Lazio (Carchini, 1983). In anni più recenti è stata rinvenuta in Emilia Romagna (Dijkstra & Lewington, 2006) e in alcuni siti settentrionali (Groppali, 2009).

In questo lavoro sono riportati i primi ritrovamenti della specie in Piemonte, regione in cui non era stata finora segnalata (Boano *et al.*, 2007).

MATERIALI E METODI

Area di studio

I siti in cui la specie è stata rinvenuta sono entrambi di origine artificiale ma presentano caratteristiche ambientali differenti:

- Lago Altafiore, Castellazzo Bormida (44.857846°N, 8.593194°E): si tratta di un lago di pesca creato artificialmente in seguito a scavi per la costruzione dell'adiacente strada statale. È caratterizzato da acque piuttosto profonde e sponde sommerse ripide, ma presenta comunque una ricca vegetazione acquatica e spondale, inclusi alcuni lembi di fragmiteto e tifeto (fig. 3).

- Cava Allara s.p.a., Sezzadio (44.789907°N, 8.551771°E): il sito è un lago di cava i cui lavori sono terminati circa due anni fa (fig. 4). La sezione dello specchio d'acqua scelta per i campionamenti presenta sponde dolci e acque poco profonde con vegetazione sommersa, galleggiante e spondale abbastanza ben strutturata considerata la recente età di creazione.

Metodi

I due siti sopra descritti sono stati scelti in base alla presenza, con popolazioni abbondanti, della specie *Ischnura elegans*, su cui sono in corso degli studi. Sia al lago Altafiore sia al lago di cava di Sezzadio hanno avuto inizio nella prima decade di giugno sia un campionamento standardizzato di *I. elegans*, sia un censimento qualitativo delle altre specie di Odonati presenti. I campionamenti sono continuati con cadenza settimanale al lago Altafiore e bisettimanale alla cava Allara.



Fig. 3 - Lago Altafiore, Castellazzo Bormida (AL).

Durante uno dei sopralluoghi alla cava Allara, verso la fine del mese di giugno, è stato possibile osservare per la prima volta diversi giovani di *Selysiobemis nigra*, in prevalenza femmine, che attendevano la maturazione nella vegetazione, a circa dieci metri dall'acqua.

Durante i successivi campionamenti sono stati contattati numerosi adulti lungo la sponda, molti dei quali in fase di accoppiamento e deposizione.

Pochi giorni dopo è stato effettuato un campionamento di esuvie (Subrero *et al.*, 2012) indagando tutti i possibili supporti per lo sfarfallamento presenti lungo la sponda.

Negli stessi giorni, durante un sopralluogo al lago Altafiore, sono stati osservati diversi adulti, prevalentemente nei dintorni dei tifeti e dei fragmiteti, molti dei quali in accoppiamento o in deposizione.



Fig. 4 - Cava Allara, Sezzadio (AL). Il simbolo indica l'area in cui sono state raccolte le esuvie di *Selysiothemis nigra*.

RISULTATI

Durante il primo sopralluogo in cui *S. nigra* è stata contattata a Sezzadio, il 27 giugno 2013 verso le ore 13, sono stati osservati individui neosfarfallati in fase di maturazione. Per la precisione sono stati contattati una decina di femmine e un maschio (fig. 5).

Quando è stato effettuato il campionamento delle esuvie, il 5 luglio 2013 tra le ore 11 e le 12, sono state rinvenute 16 esuvie appartenenti a *Selysiothemis nigra*, confermando così che, nel sito in esame, questa specie compie il suo intero ciclo vitale (fig. 6).

Altre osservazioni della specie sono state effettuate il 10 e il 26 luglio 2013; in entrambi i sopralluoghi sono state osservate diverse decine di individui, per la maggior parte in fase di accoppiamento o deposizione.

Nel lago di Altafiore sono stati osservati adulti per tutto il mese di luglio, ma il campionamento delle esuvie non ha dato risultati. In dettaglio ad ogni sopralluogo effettuato nel mese di luglio sono state osservate alcune decine di individui prevalentemente in accoppiamento o deposizione.

L'elenco degli Odonati segnalati nei due siti è riportato in tabella 1.



Fig. 5 - Sezzadio: maschio giovane (a sinistra) e femmina giovane (a destra) di *Selysiobemis nigra*. Foto di Erica Subrero.



Fig. 6 - Sezzadio: esuvie di *Selysiobemis nigra*. Foto di Giacomo Gola.

DISCUSSIONE

In questo lavoro viene segnalato il primo ritrovamento di *Selysiobemis nigra* in Piemonte, regione in cui finora non era mai stata osservata (Boano *et al.*, 2007). La specie è stata osservata durante tutto il mese di luglio nei

Tab. 1 - Elenco delle specie

	ALTAFIORE	SEZZADIO
<i>Lestes sponsa</i>	X	
<i>Ischnura elegans</i>	X	X
<i>Coenagrion puella</i>	X	X
<i>Coenagrion pulchellum</i>		X
<i>Erythromma lindenii</i>	X	X
<i>Erythromma viridulum</i>	X	
<i>Platycnemis pennipes</i>	X	X
<i>Anax parthenope</i>	X	X
<i>Anax imperator</i>	X	X
<i>Onychogomphus forcipatus</i>	X	
<i>Cordulia aenea</i>	X	
<i>Somatochlora met/mer</i>	X	
<i>Ortbetrum cancellatum</i>	X	X
<i>Ortbetrum albistylum</i>	X	X
<i>Ortbetrum brunneum</i>	X	
<i>Ortbetrum coerulescens</i>	X	
<i>Selysiothemis nigra</i>	X	X
<i>Sympetrum sanguineum</i>	X	X
<i>Sympetrum fonscolombii</i>	X	X
<i>Crocothemis erythraea</i>	X	X

due siti indagati; la presenza delle esuvie presso il lago di Sezzadio indica che il sito è adatto ad ospitare la specie in tutte le fasi del suo ciclo vitale. L'assenza di esuvie al lago Altafiore, essendo il lago in questione utilizzato per la pesca sportiva, potrebbe essere legata alla presenza di numerosi pesci, che impedirebbero alle uova e alle larve di svilupparsi. È noto che l'abbondanza di larve di Odonati nei laghi è influenzata dalla presenza di pesci (Morin, 1984; Johnson, 1991); anche se l'impatto della predazione sulla popolazione varia a seconda della specie (Pierce, 1988; Johansson *et al.*, 2006) le specie desertiche possono fallire la riproduzione in ambienti caratterizzati da alte densità di pesci (Suhling *et al.*, 2003).

Dai primi ritrovamenti a Sezzadio e Altafiore la specie è rimasta in entrambi i siti fino agli ultimi giorni di luglio, dopodiché non è più stata osservata, mentre nelle altre aree italiane in cui la presenza della *S. nigra* è accertata essa è osservabile dalla metà di maggio a settembre (Associazione Odonata.it, 2013). Questo fatto potrebbe essere legato alla temperatura, in quanto il mese di luglio nell'area in esame è stato il più caldo dell'estate (tab. 2). È quindi ipotizzabile che questa specie abbia occupato l'area finché le condizioni climatiche locali si sono mantenute ottimali (Groppali, 2009).

Non è noto, per mancanza di dati, se negli anni precedenti *Selysiobemis nigra* si fosse già stabilita presso il lago di cava a Sezzadio o in altri siti della stessa area. E' comunque plausibile che si tratti di una colonizzazione recente, favorita dal fatto che *S. nigra*, come altre specie originarie di regioni aride (Walther *et al.*, 2009; Suhling *et al.*, 2003), è caratterizzata dalla capacità di colonizzare rapidamente nuovi ambienti approfittando di una fase larvale molto breve (Boudot *et al.*, 2009), compresa tra i 2 e i 4 mesi (Boudot, 2008). Anche se la biologia riproduttiva della *S. nigra* non è ancora stata studiata in dettaglio, le sue caratteristiche sono paragonabili a quelle di altre specie deserticole di cui si ha una maggiore conoscenza (Suhling *et al.*, 2003; Suhling *et al.*, 2004).

Alcuni recenti studi indicano come il riscaldamento globale sia legato al cambiamento degli areali di distribuzione di alcune specie di Odonati (Walther *et al.*, 2009; Watts *et al.*, 2010). In particolare gli Anisotteri, in quanto ottimi volatori in grado di compiere migrazioni e colonizzare velocemente nuovi habitat, sono ottimi indicatori del fenomeno del riscaldamento globale (Groppali, 2009). In Europa tra le principali conseguenze del riscaldamento globale sull'odontofauna troviamo lo spostamento verso nord degli areali (Ott, 2001; Walther *et al.*, 2009), che è quanto si sta osservando per *Selysiobemis nigra*.

Se la tendenza resterà la stessa ci possiamo aspettare nei prossimi anni un aumento dei siti riproduttivi della *S. nigra* nel Nord Italia, in cui evidentemente le condizioni climatiche, anche se per un periodo limitato dell'anno, sono ottimali.

2013	GIUGNO	LUGLIO	AGOSTO
T	media 21.9	25.5	24.2
T max media	28.3	32.2	30.7
T min media	15.5	19.3	17.9

Tab. 2 - Temperature medie nei mesi di giugno, luglio e agosto 2013 - Dati della stazione meteorologica dell'Università del Piemonte Orientale ad Alessandria.

RINGRAZIAMENTI

Si ringrazia la ditta Allara s.p.a. per l'accesso al sito di Sezzadio, l'Associazione Sportiva Dilettantistica Altafiore per l'accesso al sito di Castellazzo Bormida, e tutti coloro che hanno partecipato al piacere della scoperta e che hanno contribuito con foto e informazioni alla stesura di questo lavoro.

BIBLIOGRAFIA

- BOANO G., SINDACO R., RISERVATO E., FASANO S., BARBERO R., 2007 – Atlante degli Odonati del Piemonte e della Valle d'Aosta. Memorie Associazione Naturalistica Piemontese, VI: 1-160.
- BOUDOT J.P., 2008 – *Selysiobemisis nigra* (Vander Linden, 1825), nouveau pour le Maroc, et autres observations sur le Odonates du Maghreb nord-occidental (Odonata: Anisoptera: Libellulidae). *Martinia*, 24(1): 3-29.
- BOUDOT J.P., KALKMAN V.J., AMORÍN M., BOGDANOVI T., RIVERA A., DEGABRIELE G., DOMMANGET J.L., FERREIRA S., GARRIGÓS B., JOVI M., KOTARAC M., LOPAU W., MARINOV M., MIHOKOVI N., RISERVATO E., SAMRAOUI B., SCHNEIDER W., 2009 – Atlas of the Odonata of the Mediterranean and North Africa. *Libellula Supplement* 9: 1-256
- BUCCIARELLI I., 1971 – Sulla presenza in Sicilia di una colonia di *Selysiobemisis nigra* (Vander Linden) e note su altre specie raccolte nell'isola. II contributo alla conoscenza degli Odonati. *Bollettino della Società Entomologica Italiana*, Genova, 103: 175-185.
- CARCHINI G., 1983 – Odonati (Odonata): Guide per il riconoscimento delle specie animali delle acque interne italiane 21. Consiglio Nazionale Ricerche AQ/1/198, Verona.
- D'AGUILAR J., DOMMANGET J.L., PRÉCHAC R., 1990 – Guida delle Libellule d'Europa e del Nordafrica. Muzzio, Padova, 330 pp.
- DIJKSTRA K-D B., LEWINGTON R., 2006 – Field guide to the dragonflies of Britain and Europe. British Wildlife Publishing, Milton on Stour (Dorset).
- GROPPALI R., 2009 – Odonati europei e riscaldamento globale. *Studi Trentini di Scienze Naturali*, 86: 115-118.
- JOHANSSON F., ENGLUND G., BRODIN T., GARDFJELL H., 2006 – Species abundance models and patterns in dragonfly communities: effects of fish predators. *Oikos* 114: 27-36.
- JOHNSON D.M., 1991 – Behavioral ecology of larval dragonflies and damselflies. *Trends in ecology and evolution* 6(1): 8-13.
- MORIN P.J., 1984 – The Impact of Fish Exclusion on the Abundance and Species Composition of Larval Odonates: Results of Short-Term Experiments in a North Carolina Farm Pond Ecology, 65(1): 53-6
- NIELSEN C., CONCI C., 1951 – Note su Odonati italiani. *Bollettino della Società Entomologica Italiana*, 81: 76-79.
- OTT J., 2001 – Expansion of Mediterranean Odonata in Germany and Europe - consequences of climatic changes. "Fingerprints" of climate change, Springer US New York - pp 89-11.

- PAVESI M., 1973 – Interessanti reperti di Odonati in Puglia e Basilicata: I contributi alla conoscenza degli Odonati. Bollettino della Società Entomologica Italiana, CV (9-10): 151-155.
- PIERCE C.L., 1988 – Predator avoidance, microhabitat shift, and risk-sensitive foraging in larval dragonflies. *Oecologia*, 77(1): 81-90.
- SOCIETÀ ITALIANA PER LO STUDIO E LA CONSERVAZIONE DELLE LIBELLULE, 2013 – *Selysiobemis nigra*. Disponibile all'indirizzo: <http://www.odonata.it/libe-italiane/selysiobemis-nigra/>. Accesso effettuato il 20-11-2013.
- SUBRERO E., POMA S., CUCCO M., 2013 – Gli Odonati come indicatori delle condizioni ambientali in aree di riqualificazione ambientale del Parco fluviale del Po. *Rivista Piemontese di Storia Naturale*, 34: 127-146.
- SUHLING F., JÖDICKE R., SCHNEIDER W., 2003 – Odonata of African arid regions - are there desert species?. *Cimbebasia*, 18: 207-224.
- SUHLING F., SCHENK K., PADEFFKE T., MARTENS A., 2004 – A field study of larval development in a dragonfly assemblage in African desert ponds (Odonata). *Hydrobiologia*, 528: 75-85.
- UTZERI C., BELFIORE C., 1976 – *Selysiobemis nigra* (Van der Linden) in Italia (Odonata: Macrodiplactidae). *Fragmenta Entomologica*, 12 (2): 169-172.
- WALTHER G.-R., NAGY L., HEIKKINEN R.K., PENUELAS J., OTT J., PAULI H., POYRY J., BERGER S., HICKLER T., 2009 – Observed climate-biodiversity relationships. *Atlas of Biodiversity Risk*, chapter 3: 74-75.
- WATTS P.C., KEAT S., THOMPSON D.J., 2010 – Patterns of spatial genetic structure and diversity at the onset of a rapid range expansion: colonisation of the UK by the small red-eyed damselfly *Erythromma viridulum*. *Biological Invasions*, 12: 3887-3903.