

## Short Communication

# Prima segnalazione di *Lindenia tetraphylla* (Vander Linden, 1825) per l'alto Lazio (Odonata: Gomphidae)

Paolo Crescia<sup>1</sup>, Christiana Soccini<sup>1,2</sup>, Vincenzo Ferri<sup>1,2\*</sup>, Stefano Celletti<sup>1</sup>

**Riassunto** - Viene segnalata la presenza di *Lindenia tetraphylla* nella Valle del Fiume Mignone di Tarquinia (VT) (ZSC IT6010035 “Fiume Mignone - basso corso”) riconfermando la presenza di questo gonfide per il Lazio. Questa rara libellula risulta localizzata in Italia ed è segnalata in poche località di Toscana, Campania, Umbria, Molise, Abruzzo, Puglia, Sicilia e Sardegna. In Lazio *Lindenia tetraphylla* era indicata per il Lago di Fondi (LT) sulla base di due individui conservati nella Collezione entomologica A. Costa del Museo di Zoologia dell'Università di Napoli e risalenti alla metà dell'Ottocento. L'ambiente di ritrovamento della specie è costituito dal greto ghiaioso e dalla vegetazione riparia a salici, pioppi e tamerici di uno dei fiumi meglio conservati del Lazio.

**Parole chiave:** Anisoptera, distribuzione, Lazio, Odonata.

**Abstract** - First occurrence of *Lindenia tetraphylla* (Vander Linden, 1825) for Northern Lazio (Odonata, Gomphidae).

The presence of the Bladetail, *Lindenia tetraphylla*, is reported in the Mignone River Valley, Tarquinia (VT) (ZSC IT6010035 “River Mignone - lower course”) reconfirming this gomphid for Lazio. This rare dragonfly is localized in Italy and is reported in a few locations in Tuscany, Campania, Umbria, Molise, Abruzzo, Puglia, Sicilia and Sardinia. *Lindenia tetraphylla* was previously reported for a locality in southern Lazio (Lago di Fondi, LT) on the basis of two preserved specimen in the Entomological Collection A. Costa of the Museum of Zoology of the Naples University in and dating back to the mid-nineteenth century. The habitat of the species is made up of the gravelly shore and the curtain of willows, poplars and tamarisks of one of the best-preserved rivers in Lazio.

**Key words:** Anisoptera, distribution, Lazio, Odonata.

## INTRODUZIONE

*Lindenia* De Haan, 1826 è un genere monospecifico che comprende la sola specie, *Lindenia tetraphylla* (Vander Linden, 1825), il più grande Gomphidae europeo.

Si tratta di una specie con distribuzione principalmente asiatico-europea che in Europa è diffusa soprattutto in Turchia e nella penisola balcanica; nel Mediterraneo Occidentale è segnalata per poche stazioni di Algeria, Tunisia, Spagna e Corsica (Boudot & Kalkman, 2015). Per l'Italia si hanno segnalazioni, più o meno datate: per la Campania (Lago d'Averno, NA); Pisa, Lucca, Forte dei Marmi e Viareggio in Toscana (Bentivoglio, 1910a, 1910b, 1913; Terzani, 2002); Chilivani e Platamona in Sardegna (Utzeri *et al.*, 2006; Handersen & Leo, 2011); Umbria (Riservato *et al.*, 2014b); Puglia (Galletti, 1978; Terzani, 2002; Utzeri *et al.*, 2006), Molise (Riservato *et al.*, 2014b; Corso *et al.*, 2019), Abruzzo (Corso *et al.*, 2019) e Sicilia (Surdo, 2017). L'unica segnalazione per il Lazio (Riservato *et al.*, 2014b) riguarda il Lago di Fondi, in provincia di Latina, sulla base di due individui risalenti alla metà dell'Ottocento, conservati presso il Museo di Zoologia dell'Università di Napoli e facenti parte della Collezione A. Costa (Utzeri *et al.*, 2006).

Solo in pochi casi è stata accertata la presenza di popolazioni riproduttive (Toscana, Sardegna, Molise e Sicilia). Gli adulti di *L. tetraphylla* possono migrare per lunghe distanze dall'area di riproduzione (Dijkstra & Lewington, 2006) e pertanto alcune delle segnalazioni note di questa specie potrebbero riferirsi ad individui erratici.

La biologia di *L. tetraphylla* è poco nota: pare prediligere grandi distese d'acqua ricche di vegetazione riparia, come laghi costieri, o il basso corso dei fiumi con fondo melmoso e sabbioso e con fasce di canneti a *Phragmites* (Riservato *et al.*, 2014b). Le femmine stazionano sulla vegetazione, mentre i maschi difendono il territorio (Dijkstra & Lewington, 2006). Le larve si sviluppano perlopiù in acque stagnanti, ma anche in acque correnti. La stagione di volo è compresa tra la fine di maggio e l'inizio dell'autunno (Dijkstra & Lewington, 2006).

È uno degli Odonati Europei più rari, visto che si osserva quasi sempre con individui isolati; è ritenuto “Vulnerable” (Boudot *et al.*, 2013) a livello globale e “Near Threatened” per il bacino del Mediterraneo e l'Italia, in particolare (Riservato *et al.*, 2009; Riservato *et al.* 2014a), per il limitato numero di popolazioni vitali conosciute. È

<sup>1</sup> Gruppo Naturalistico della Maremma Laziale, Tarquinia (VT), Italia.

E-mail: associazione.gnml@gmail.com

<sup>2</sup> Centro Studi Naturalistici Arcadia, via Valverde 4, Tarquinia (VT), Italia.

E-mail: csnarcadia@gmail.com

\* Corresponding author: drvincenzoferri@gmail.com

© 2020 Paolo Crescia, Christiana Soccini, Vincenzo Ferri, Stefano Celletti

Received: 12 August 2020

Accepted for publication: 23 September 2020

Online for publication: 18 November 2020

specie inserita negli Allegati II e IV della Direttiva 92/43/CEE Habitat.

## MATERIALI E METODI

Dal 2016 gli autori stanno mappando tutti i siti idonei per la presenza di Odonati nella Maremma Laziale. Si tratta in prevalenza della rete ecologica minore legata a canali, scoline o fossi (corsi d'acqua di scolmo che nascono immediatamente a ridosso di colline, con un apporto d'acqua magari limitato ai periodi successivi ad intense precipitazioni, ma che risultano di elevata qualità a volte per decine di metri dalla "sorgente"), ai bacini irrigui agricoli di piccole-medie dimensioni ed ai sistemi fluviali del Marta, dell'Arrone e del Mignone. Per ogni sito considerato, sono state effettuate almeno due visite annuali tra aprile e agosto, rilevando caratteristiche ambientali, estensione, coordinate GPS delle specie rilevate e, quando possibile, numero di individui osservati e sesso. Alcuni individui sono stati catturati con reti entomologiche per la documentazione fotografica, ma successivamente rilasciati. Per quanto riguarda *Lindenia tetrphylla*, trattandosi di specie inserita negli Allegati II e IV della Direttiva 92/43/CEE, in assenza di una specifica autorizzazione, non sono state effettuate catture.

## La Valle del fiume Mignone

L'area interessata da questa segnalazione si colloca tra la Maremma Laziale e il comprensorio dei Monti della Tolfa (Fig. 1). Il punto di rilevamento è situato nel comune di Tarquinia (VT), nella Valle del Fiume Mignone all'interno della Zona Speciale di Conservazione IT6010035 "Fiume Mignone (basso corso)"; l'ambiente presenta due importanti habitat Natura 2000 (Fig. 2):

- "Boscaglie ripariali a *Salix purpurea*, *Salix alba* (ar-bustivo), *Tamarix africana*", cod. 3280 – Fiumi mediterranei a flusso permanente: *Paspalo-Agrostidion* e filari ripari di *Salix* e di *Populus alba*;

- "Boschi igrofilo a *Salix alba*, *Populus alba*, *Populus nigra* e *Alnus glutinosa*", cod. 3290 – Fiumi mediterranei a flusso intermittente.

La vegetazione fluviale presso il Fiume Mignone risulta formata da una alternanza di nuclei dominati da *Alnus glutinosa* (in particolare in prossimità di porzioni del fiume con letto ciottoloso o in corrispondenza di manufatti umani quali ad esempio i ponti) e settori dove a dominare sono *Salix alba*, *Populus alba* e *P. nigra*, accompagnati da *Tamarix africana* e *Salix purpurea*, *Clematis vitalba* e *Rubus* spp., ma talora anche specie nitrofile quali *Urtica dioica*, che compaiono nei punti del saliceto arboreo meno condizionati dal ristagno idrico.

L'area è caratterizzata da un regime pluviometrico di tipo sublitoraneo mediterraneo, con precipitazioni medie di 698 mm/anno, con massimi a ottobre e novembre e minimi a luglio. La temperatura media annua è pari a 15,6 °C. Il mese più freddo è gennaio, il più caldo agosto. Il climogramma pluviometrico di Le Houerou indica un clima subumido ad inverno temperato.

## RISULTATI

Durante una delle sessioni di monitoraggio della Odonatofauna lungo il corso del fiume Mignone, in data 16/07/2020, sono stati osservati due individui maschi di *Lindenia tetrphylla* in volo alto al di sopra delle chiome di *Populus nigra* e *Salix purpurea* che perimetravano le sponde in Località Mole del Mignone.



Fig. 1 - Immagine satellitare (© 2020 Google Earth) del basso corso del Fiume Mignone, con indicazione della porzione in cui sono stati osservati per la prima volta per l'Alto Lazio due individui di *Lindenia tetrphylla*. / Satellite image (© 2020 Google Earth) of the lower course of the Mignone River, with indication of the portion in which two individuals of *Lindenia tetrphylla* were observed for the first time in Upper Lazio.



Fig. 2 - Il basso corso del Fiume Mignone: ambiente di osservazione di *Lindenia tetraphylla* per l'Alto Lazio. (Fotografia del 21/07/2020, P. Crescia). / The lower course of the Mignone River: *Lindenia tetraphylla* observation environment for Upper Lazio. (Photograph of 21/07/2020, P. Crescia).

Le libellule volavano apparentemente con un modello comportamentale di controllo del territorio con foraggiamento (Loiola & De Marco, 2011): rapidi cambiamenti laterali di rotta facevano pensare alla cattura e consumo diretto di piccoli ditteri. Uno dei maschi di *Lindenia* è stato fotografato durante una brevissima sosta sul fusto di una cannuccia di palude, *Phragmites australis*, (Fig. 3).

## DISCUSSIONE

Questa segnalazione di *Lindenia tetraphylla* riconferma, dopo molto tempo, la presenza di questo raro Gomphidae nel Lazio. Il territorio che lo riguarda è tra quelli naturalisticamente più esplorati dell'Italia Centrale, anche per gli Odonati (Carchini & Rota, 1982; Carchini *et al.*, 1988, 1989) e quindi la scoperta potrebbe riguardare maschi erratici. L'area in questione presenta così tante importanti emergenze faunistiche - sono qui presenti vitali popolazioni di *Oxygastra curtisii* (Dale, 1834) e *Gomphus vulgatissimus* (Linnaeus, 1758) - che risulta verosimile che gli individui rilevati possano appartenere ad una popolazione riproduttiva e rappresentare quindi un altro sito italiano di colonizzazione stabile di questo grande e raro gonfide. Infatti, la spiccata vagilità della specie può favorire la colonizzazione di habitat idonei anche a grandi distanze dai siti di presenza stabile.

Dal punto di vista di pressioni e minacce, il tratto del Fiume Mignone oggetto del rilevamento non presenta al momento grossi rischi per *Lindenia tetraphylla*. Il basso bacino del Mignone è caratterizzato però da uno stato di qualità delle acque "scadente" (ARPA Lazio, 2018).



Fig. 3 - L'individuo di *Lindenia tetraphylla* fotografato durante l'unica brevissima sosta fatta sulla vegetazione riparia del basso corso del Fiume Mignone. (Fotografia del 16/07/2020, P. Crescia). / The individual of *Lindenia tetraphylla* photographed during the only very brief stop made on the riparian vegetation of the lower course of the Mignone River. (Photograph of 16/07/2020, P. Crescia).

Le attività agricole di tipo intensivo esercitate nei terreni di fondovalle sono infatti allo stato attuale uno dei principali fattori di alterazione della qualità delle acque e delle ripe fluviali. Allo stesso tempo, è necessario sottolineare che le attività agricole e pastorali di tipo estensivo o semi-estensivo tradizionalmente esercitate nella Valle del Mignone, in particolare nel settore collinare, svolgono un ruolo fondamentale nella creazione e nel mantenimento del paesaggio agrario ad elevato valore naturale e paesaggistico dal quale dipendono molte specie e habitat, anche di interesse comunitario, a tutt'oggi presenti nel comprensorio.

## BIBLIOGRAFIA

- ARPA Lazio, 2018 – Piano Regionale delle Acque. Regione Lazio. Aggiornamento. Allegato alla Delib. Consiliare 23.11.2018 n. 18. 20/12/2018 – Bollettino Ufficiale regione Lazio. N. 103. Supplemento n. 3: 11-386.
- Bentivoglio T., 1910a – La *Lindenia tetrphylla* in Italia. *Monitore zoologico italiano*, 21: 309.
- Bentivoglio T., 1910b – Cattura della *Lindenia tetrphylla* in Lucca. *Atti della Società toscana di scienze naturali, Processi verbali*, Pisa, 19: 59.
- Bentivoglio T., 1913 – Nuove osservazioni sulla *Lindenia tetrphylla* in Lucca. *Atti della Società toscana di scienze naturali, Processi verbali*, Pisa, 22: 20.
- Boudot J. P., Schneider W., Samraoui B., 2013 – *Lindenia tetrphylla*. *The IUCN Red List of Threatened Species 2013*: e.T165460A13372703.
- Boudot J. P. & Kalkman V. J. (eds.), 2015 – Atlas of the European Dragonflies and Damselflies. *KNNV Publishing*, The Netherlands.
- Carchini G. & Rota E., 1982 – Il popolamento ad Odonati del fiume Mignone (Lazio) e le sue relazioni con la qualità dell'acqua. *Bollettino di Zoologia*, 49 (Suppl. 1): 34.
- Carchini G., Bambacigno G., Bazzanti M., Belfiore C., Fochetti R., Nicolai P. & Rota E., 1988 – Composizione e struttura del macrobenthos del Fiume Mignone (Italia Centrale). *Bollettino del Museo di Storia naturale della Lunigiana*, 6/7: 407.
- Carchini G., Bazzanti M., Nicolai P., Belfiore C., Fochetti R., Rota E. & Bambacigno F., 1989 – Popolamento macrobentonico e valutazione biologica della qualità dell'acqua del fiume Mignone. In: Valutazione sullo stato dell'ambiente nel bacino idrografico del fiume Mignone. *Valutazione sullo stato dell'ambiente nel bacino idrografico del fiume Mignone*, Roma: 137-152.
- Corso A., Janni O., De Lisio L. & Fracasso C., 2019 – Update to the status of *Lindenia tetrphylla* (Van der Linden, 1825) (Odonata, Gomphidae) in Italy, with special reference to the Molise region. *Biodiversity Journal*, 2019, 10 (1): 7-12.
- Dijkstra K.-D. B. & Lewington R., 2006 – Field guide to the dragonflies of Britain and Europe. *British Wildlife Publishing*, Dorset.
- Galletti P. A., 1978 – Nuovi reperti di *Lindenia tetrphylla* (V.L.) in Italia (Odonata, Gomphidae). *Bollettino della Società Entomologica Italiana*, 110: 223.
- Hardersen S. & Leo P., 2011 – Biodiversity of Marganai and Montimannu (Sardinia). *Research in the framework of the ICP Forests network. Conservazione Habitat Invertebrati*, 5: 243-253.
- Loiola G. R., De Marco P., 2011 – Behavioral ecology of *Heteragrion consors* Hagen (Odonata, Megapodagrionidae): a shade-seek Atlantic forest damselfly. *Revista Brasileira de Entomologia*, 55 (3):373-380.
- Riservato E., Boudot J.-P., Ferreira S., Jović M., Kalkman V.J., Schneider W., Samraoui B., Cuttelod A. (eds.), 2009 – The Status and Distribution of Dragonflies of the Mediterranean Basin. *IUCN*, Gland, Switzerland and Malaga, Spain.
- Riservato E., Fabbri R., Festi A., Grieco C., Hardersen S., Landi F., Rondinini C., Battistoni A., Teofili C. & Utzeri C. (eds.), 2014a – Lista Rossa delle libellule italiane. *Comitato italiano IUCN e Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del Mare*, Roma.
- Riservato E., Festi A., Fabbri R., Grieco C., Hardersen S., La Porta G., Landi F., Siesa M. E. & Utzeri C., 2014b – Atlante delle libellule italiane. Preliminare. Società per lo studio e la conservazione delle libellule. *Edizioni Belvedere*, Latina.
- Surdo S., 2017 – First record of *Lindenia tetrphylla* (Vander Linden, 1825) and rediscovery of *Orthetrum nitidinerve* (Selys, 1841) in Sicily (Insecta: Odonata). Thu, 21 Dec 2017, in *Fragmenta Entomologica*. <doi:10.4081/fe.2017.263>
- Terzani F., 2002 – Ricerche odonatologiche in Toscana. 8. La *Lindenia tetrphylla* (Van der Linden, 1825). *Quaderno di Studi e Notizie di Storia Naturale della Romagna*, 16 (suppl.): 5.
- Utzeri C., Belfiore C. & Peels F., 2006 – Some new records of *Lindenia tetrphylla* (Vander Linden) in Italy (Anisoptera Gomphidae). *Notulae Odonatologicae*, 6: 90-92.