Mediterraneaonline/Naturalistica N. 6/2023 - 11-16 ISSN 2038 8969

Osservazioni sulle libellule (Odonata) di un laghetto artificiale nella città di Cagliari.

Observations on the artificial lake dragonflies (Odonata) in Cagliari city.

C. DELUNAS

RIASSUNTO

Un laghetto artificiale, in particolari situazioni, può costituire habitat ideale per specie entomologiche il cui ciclo vitale è legato all'acqua. A Cagliari il laghetto di un parco cittadino è stato popolato da numerosi esemplari di insetti appartenenti all'Ordine degli Odonati. Il sito in questione non è soggetto a regolare manutenzione, il sistema di filtraggio non è al momento attivo, viene effettuata saltuariamente una pulizia manuale e sommaria. Questo ha favorito l'insediarsi di numerosissime libellule integrando e modificando un piccolo ecosistema cittadino.

ABSTRACT

An artificial lake, in particular situations, can be an ideal habitat for entomological species whose life cycle is linked to water. In Cagliari, the small lake of a city park was populated by numerous specimens of insects belonging to the Odonata order. The site in question is not subject to regular maintenance, the filtering system is not currently active, a manual and summary cleaning is carried out occasionally. This has favored the settlement of numerous dragonflies by integrating and modifying a small city ecosystem.

Parole chiave: laghetto artificiale, libellule, damigelle, fauna in città.

Key words: artificial lake, dragonflies, damselflies, city fauna.

INTRODUZIONE

In Italia sono segnalate 93 specie appartenenti all'Ordine Odonata, comunemente note con il termine libellule nella sua accezione più ampia (Rostand J., 2000), delle quali una, l'*Epitheca bimaculata* (Charpentier, 1825), si è estinta recentemente. Le specie minacciate di estinzione sono 10, pari al 10.9% delle specie presenti. Il 72% circa delle specie italiane non è a rischio di estinzione imminente, ma complessivamente le popolazioni italiane sono tutte in declino. Le popolazioni in contrazione numerica sono infatti in numero pari a 5 volte quelle in espansione (AA.VV., 2014). La scomparsa di habitat, l'urbanizzazione e le ondate di calore, sempre più intense e prolungate durante la bella stagione, possono rivelarsi incompatibili con la sopravvivenza di alcune di esse. Altre invece tollerano bene condizioni di calore improvviso e gli stadi giovanili resistono al prosciugamento dell'acqua. Se alcune specie appaiono in declino a causa del riscaldamento ambientale, altre, come *Anax imperator* Leach, 1850 e *Crocothemis erythraea* (Bullé, 1831), sono in forte espansione anche in aree suscettibili di cambiamenti a breve e lungo termine. Altre ancora, come *Diplacodes lefebvrii* (Rambur, 1842), estendono il proprio areale verso territori più settentrionali (Cillo, Bazzato, 2018).
La sola Sardegna, che conta 41 specie di libellule (Dijkstra & Schröter, 2020), riveste sicuramente un ruolo essenziale per la conservazione della biodiversità relativa all'Ordine.
I bacini d'acqua artificiali sono spesso luogo ideale per l'insediarsi di popolazioni anche all'interno delle città dove convivono e interagiscono con altre specie animali. È stato osservato a questo proposito un laghetto artificiale nella città di Cagliari nel quale, per problemi tecnici, il sistema di filtraggio dell'acqua non è funzionante. Si è constatato il veloce e abbondantissimo insediamento di

alcune specie di libellule che contribuiscono a plasmare un ecosistema cittadino in ambiente adibito a verde pubblico, ma del tutto artificiale.

LUOGO DI OSSERVAZIONE

Il rapido popolamento di numerosissime libellule è avvenuto a Cagliari nel laghetto del Parco Giovanni Paolo II (Fig. 1), un'area verde del quartiere Fonsarda. Posizionato tra Via Figari, Via del Nastro Azzurro e Via dei Donoratico, il parco si estende per oltre ventiduemila metri quadri. Al suo interno trovano spazio un'area giochi per i bambini, un'area cani recintata e ampi prati per le attività ricreative. La vegetazione arborea è rappresentata essenzialmente da ficus, jacarande, palme, cipressi, pini, olivi, oleandri e tamerici che contribuiscono a formare una sorta di ecosistema artificiale. È frequentato abitualmente da numerose specie ornitiche tra le quali *Corvus cornix* L., *Turdus merula* L., *Passer domesticus* L., *Muscicapa striata* Pallas., *Apus apus* L., *Delichon urbicum* L. Il clima è quello predominante nella città di Cagliari che viene definito di steppa locale. Nel corso dell'anno si riscontra poca piovosità. Secondo i sistemi Köppen e Geiger il clima è stato classificato come BSk con una temperatura media di 17.5 °C e una piovosità media di 448 mm. Nell'ultimo anno l'umidità media è stata del 67,9% e la velocità media dei venti di 12,6 km/h. Il laghetto nel quale si è manifestato l'insolito evento non è soggetto a regolare manutenzione, il sistema di filtraggio non è al momento attivo, viene effettuata saltuariamente una pulizia manuale e sommaria.

Fig. 1 – Il laghetto artificiale nel contesto del Parco Giovanni Paolo II di Cagliari (immagine da Google Earth)

MATERIALI E METODI

Metodo di osservazione

La ricerca è stata effettuata durante le ore di insolazione dalle ore 11.00 alle ore 14.00 nei mesi di settembre e ottobre 2022. Le osservazioni sono state fatte a vista con l'ausilio di un binocolo Nikon Sportstar Ex 8 x 25 8.2° WF e di una fotocamera Nikon Coolpix P1000 impostata sulla funzione macro. Si è avuta l'accortezza di non proiettare ombre sugli esemplari da fotografare e si è procedendo a passo molto lento per evitare qualsiasi azione di disturbo. La determinazione è stata resa possibile grazie al materiale fotografico realizzato e al fatto che si tratta di specie dai caratteri distintivi macroscopici. Per l'identificazione si è fatto riferimento ai testi: Dijkstra & Schröter, 2021 e Leraut P., 2003. Per la nomenclatura si è fatto riferimento alla Checklist of the Italian Fauna prodotta dal Ministero dell'Ambiente con il supporto tecnico del Comitato Scientifico per la Fauna d'Italia e con l'egida della Commissione Europea del 2003. Col termine generico di libellule si intendono, nel presente articolo, sia le specie del sottordine Zygoptera, note anche come damigelle, che le specie del sottordine Anisoptera che comprende le libellule più propriamente dette.

Specie osservate

Sottordine: Zygoptera

Ischnura genei (Rambur, 1842) (Fig. 2)

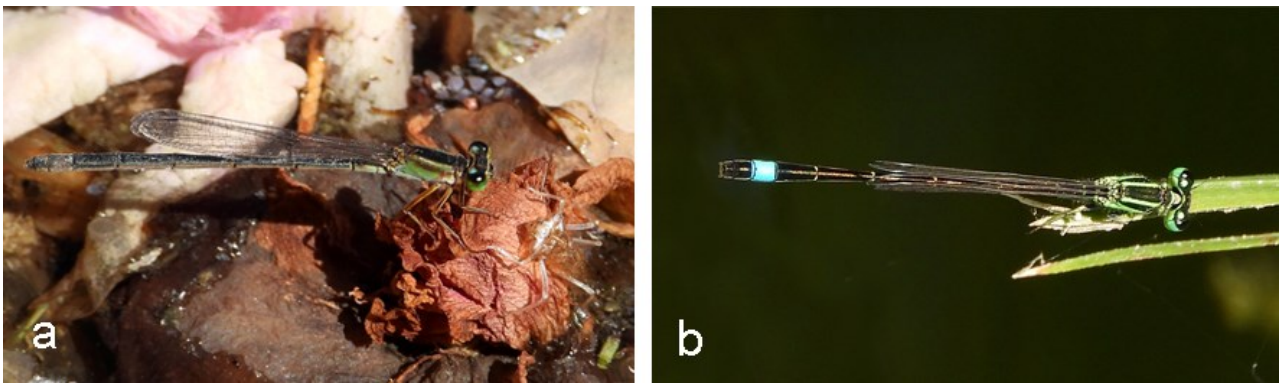

Fig. 2 – *I. genei*, a: adulto appena sfarfallato, b: adulto maturo (foto C. Delunas)

Sottordine: Anisoptera (Fig. 3)

Anax imperator Leach, 1850

Sympetrum meridionale (Sélys-Longchamps, 1841)

Sympetrum fonscolombii (Sélys, 1840)

Crocothemis erythraea (Bullé, 1831)

DISCUSSIONE

Accanto al ruolo primario di mitigazione dell'effetto isole di calore, gli spazi e i corridoi verdi nella città, possono avere effetti positivi sulla sostenibilità del paesaggio urbano e sulla salute ambientale

della città stessa. Le aree verdi urbane collegano frammenti di spazio verde, separato da attività o strutture antropiche, con corridoi ecologici contribuendo a migliorare la biodiversità e la dispersione di specie animali nel paesaggio urbano. Il caso oggetto del presente lavoro include all'interno dell'area verde una piccola distesa d'acqua che contribuisce alla creazione di un ecosistema locale nel quale ben cinque specie di libellule (Odonati) hanno assunto un ruolo centrale sia come predatori (Rostand J., 2000) che come prede. Delle cinque specie osservate *Crocothemis erythraea* (Bullé, 1831) è la più presente in numero di esemplari. *Ischnura genei* (Rambur, 1842) è presente sia in singoli esemplari, appena sfarfallati, su detriti vegetali a pelo d'acqua (Fig. 2 a) che adulti in accoppiamento. *Anax imperator* Leach, 1850 è stata osservata in singoli esemplari maschili dal tipico volo frenetico, incessante e prolungato, interrotto da brevissimi attimi si sosta. *Sympetrum meridionale* (Sélys-Longchamps, 1841) è stata osservata occasionalmente posata su fili d'erba e manufatti quali ringhiere e balaustre. *Sympetrum fonscolombii* (Sélys, 1840) è meno abbondante di *Crocothemis erythraea*, ma comunque molto ben rappresentata dal numero di esemplari in volo e posati.

Fig. 3 – a: *Sympetrum meridionale* (foto C. Delunas) b: *Anax imperator* (foto A. Rattu)

c: *Crocothemis erythraea* (foto C. Delunas) d: *Sympetrum fonscolombii* (foto C. Delunas)

Con il mancato funzionamento del sistema di depurazione, lo specchio d'acqua è stato rapidamente popolato da specie entomologiche appartenenti principalmente ai generi *Culex* (Diptera, Culicidae) e *Gerris* (Hemiptera, Gerridae). Nel laghetto, prima del guasto, erano presenti numerosi esemplari di *Carassius auratus* L. e *Gambusia affinis* Baird & Girard che ne limitavano il proliferare. Questi ultimi sono stati predati dagli individui di *Anas platyrhyncho*s L. provenienti da un altro spazio verde, il Parco della Musica, distante in linea d'aria poche centinaia di metri e nel quale i laghetti artificiali sono stati svuotati per manutenzione. È seguito il massiccio insediarsi del popolamento delle libellule predatrici di *Culex* spp. e *Gerris* spp. presenti nello specchio d'acqua sia negli stadi giovanili che adulti. L'eccezionale presenza numerica di libellule in volo ha richiamato alcune specie ornitiche tra le quali in particolare *Hirundo rustica* L., la rondine comune e *Muscicapa striata* Pallas o pigliamosche comune. La predazione da parte di questi uccelli ha dato luogo a delle vere e proprie acrobazie aeree fin quasi al suolo (Fig. 4) nelle ore più calde della giornata. *Hirundo rustica* proviene con ogni probabilità dalla vicina area del Parco Naturale Regionale Molentargius-Saline. La sua abbondante presenza in un contesto in pieno centro cittadino rappresenta un fatto occasionale legato alle particolari condizioni del piccolo parco. Nel caso in esame l'aumento del numero di libellule ha senza dubbio costituito attrattiva per *Hirundo rustica*, non comune fra i palazzi di città dove è invece ben rappresentato *Delichon urbicum* L., il più comune balestruccio. La rondine comune è fra gli uccelli che nella lista IUCN del 2021 sono classificati a "minor preoccupazione". Questo però non significa che l'impatto antropico, la riduzione di habitat rurali e l'urbanizzazione abbia sulla specie effetti irrilevanti, infatti nel 2012, la stessa lista la classificava come "quasi minacciata". La circostanza fortuita, venutasi a creare col guasto all'impianto di filtraggio del laghetto, testimonia quanto la Natura possa essere straordinariamente veloce nell'adattarsi a nuove condizioni e costruire equilibri differenti in ecosistemi del tutto artificiali all'interno della città. La biodiversità urbana evolve adattandosi velocemente a cambiamenti che portano spesso a risultati stupefacenti (Delunas, 2022) come, in questo caso, il ritorno delle rondini (Fig. 5) nel centro dell'abitato urbano di Cagliari.

Fig. 4 - volo di *Hirundo rustica* rasente al suolo nel Parco Giovanni Paolo II (foto C. Delunas)

Fig. 5 - voli di *Hirundo rustica* nel contesto cittadino in prossimità del parco (foto C. Delunas)

RINGRAZIAMENTI

Ringrazio i colleghi e amici Dott.ri Naturalisti Andrea Rattu, per i consigli e la gentile concessione all'uso della foto di *A. imperator,* e Francesco Fois per la rilettura critica del testo.

BIBLIOGRAFIA

AA.VV., 2014. Lista rossa delle libellule italiane. Ministero dell'Ambiente. Federparchi, IUCN Comitato Italiano. pp. 39

AA.VV., 2021. Lista rossa degli uccelli nidificanti in Italia. Ministero dell'Ambiente. Federparchi, IUCN Comitato Italiano. pp. 47

CILLO D., BAZZATO E., 2018. Conferma di presenza per la Sardegna di Diplacodes lefebvrii (Rambur, 1842) (Odonata Libellulidae). *Mediterraneaonline/Naturalistica*. 1: 88-93

DELUNAS C., 2022. La flora urbica nella città dell'uomo. *Natural1*, anno XII, N. 210: 36-39

DIJKSTRAK. D. B., SCHRÖTER A., 2020. Libellule d'Italia e d'Europa. Ricca Editore. pp. 336

LERAUT P., 2003. La guide entomologique. Delachaux et Niestlé. SA Paris. pp. 528

ROSTAND J., 2000. La vita segreta delle libellule. Muzzio editore. pp. 141

SITOGRAFIA aggiornata al 18/02/2023

https://faunaitalia.it/checklist/

https://museodistorianaturalemilano.it/clima/entomologia-libellule-che-scompaiono

https://www.comune.cagliari.it/portale/page/it/parco_giovanni_paolo_ii?contentId=LGO12349

https://adriadapt.eu/it/adaptation-options/spazi-e-corridoi-verdi-nelle-aree-urbane/

http://www.iucn.it/scheda.php?id=342199294

AUTRICE

CRISTINA DELUNAS
Università degli Studi di Cagliari, DICAAR Dipartimento di Ingegneria Civile Ambientale e Architettura, via Marengo 2, 09123 Cagliari (CA), Italy.
E-mail: cdelunas@unica.it