

I° Convegno ODONATA.IT

**Società italiana per lo studio e la
conservazione delle libellule**

(IV Convegno le libellule in Italia)



Riassunti delle comunicazioni



La Finoria
Laboratorio Educazione Ambientale
Via Monticello, 66 - 58023 Gavorrano (Grosseto)

PROGRAMMA

Sabato, 9.10.2010

9:30-10:00 Saluto delle Autorità

10:00-10:25 Elisa Riservato
Odonatologia in Italia: stato dell'arte

10:25-10:50 Cristina Grieco & Roberto Sindaco
L'Atlante italiano delle libellule e metodologie di raccolta dei dati

Coffee-Break

11:20-11:45 Fabio Mastropasqua, Stefano Benedetto, Cristiano Liuzzi & Angela Corasaniti
Il progetto "atlanti regionali" di Puglia e Basilicata: un esperimento di condivisione online

11:45-12:10 Dario Ottonello, Fabrizio Oneto, Cristina Grieco & Roberto Sindaco
Ricerche odonatologiche in Liguria: aggiornamento delle conoscenze verso un atlante di distribuzione regionale

12:10-12:35 Federico Landi
Dati preliminari sulla fauna odonatologica di "Bosco Fantine" - Molise

Pranzo

14:00-14:25 Tanja Noessing
Le libellule del Parco Naturale Vedrette di Ries-Aurina

14:25-14:50 Andrea Corso & Calogero Muscarella
Dati nuovi o interessanti per la odonatofauna della Sicilia

14:50-15:15 Roberto Fabbri
Banca dati delle libellule dell'Emilia-Romagna: work in progress

Coffee-Break

15:45-16:10 Matteo Elio Siesa, Gentile Francesco Ficetola, Paola Todeschini, Maurizio Pavesi, Emilio Padoa-Schioppa & Fiorenza De Bernardi
Il gambero invasivo *Procambarus clarkii* e le comunità larvali degli odonati

16:10-16:35 Costanza Uboni, Livio Poldini, Elisa Riservato, Chiara Calligaris & Elisabetta Pizzul
Le comunità di Odonati presenti in un habitat costiero del Friuli Venezia Giulia (Nord-Est Italia)

16:35-17:00 Alex Festi & Matteo Elio Siesa
Proposta per una nomenclatura vernacolare per le specie di odonati italiani

19:00 Cena Sociale

Domenica, 10.10.2010

9:00-9:25 Alex Festi

Aeshna subarctica, specie nuova per l'odonatofauna italiana. Approcci di ricerca e nuove popolazioni in Trentino -Alto Adige

9:25-9:50 Elsa Froufe, Sónia Ferreira*, Jean-Pierre Boudot, Paulo C. Alves & D. James Harris

Phylogeny of *Cordulegaster* in West Palearctic with phylogeographic insights for some species

9:50-10:15 Carchini G., Di Domenico M., Ruggiero A.& Ciocca G.

Esperimenti di modifica del ciclo vitale di Odonati

Coffee-Break

10:45-11:10 Manuela Rebora, Silvana Piersanti, Alessandro Dell'Otto & Elda Gaino

Le antenne delle libellule

11:10-11:35 Sönke Hardersen

L'influenza della stagione sulla morfologia delle ali di *Calopteryx splendens* (Harris, 1782)

11:35-12:00 Marco Matteo Gallesi, Sara Mobili, Romeo Cigognini, Roberto Sacchi, Elisa Riservato, Fabio Pupin & Sönke Handersen

Analisi della forma dell'ala di maschi e femmine di *Calopteryx splendens* tramite morfometria geometrica

Pranzo

13:30 Assemblea ordinaria della Società ODONATA.IT

COMUNICAZIONI ORALI

Carchini G*, Di Domenico M., Ruggiero A., Ciocca G.

*Univ. Tor Vergata, Dip. Biologia, Via della Ricerca Scientifica snc, 00133 Roma

Esperimenti di modifica del ciclo vitale di Odonati

Al fine di impiegare le Libellule nella lotta biologica alle zanzare, è importante svincolarsi dalla necessità del prelievo in natura, che, oltre ad impoverire i biotopi sorgente, sarebbe limitato dall'andamento stagionale dei cicli vitali delle singole specie. Quindi, come per numerosi altri insetti impiegati nella lotta biologica è necessario prelevare gli individui da allevamenti *ad hoc* e riuscire a manipolarne il ciclo vitale per disporre di stoks di individui "pronti per l'uso" da utilizzare nel momento opportuno. In questo quadro abbiamo svolto una sperimentazione riguardante la possibilità di posticipare lo sviluppo embrionale di specie dotate di diapausa allo stadio di uovo appartenenti ai generi *Lestes* e *Sympetrum*. Per il genere *Lestes* sono state raccolte in natura ovature contenute in steli di giunco in biotopi dove era stata controllata l'attività di deposizione degli adulti appartenenti alle specie *Lestes virens* e *Lestes barbarus*. Gli steli sono stati raccolti in autunno inoltrato, in assenza degli adulti, e quindi non è stato possibile determinarne la specie. Gli steli sono stati conservati immediatamente dopo la raccolta al buio e + 4 °C, disposti verticalmente, all'asciutto ma sospesi su bacinelle d'acqua, che venivano periodicamente controllate alla ricerca di larve neonate.

Per il genere *Sympetrum*, sono state catturate, sempre in tardo autunno, femmine in deposizione in natura e la deposizione delle uova è stata fatta continuare immediatamente a secco e in tubi con acqua. Le specie indagate sono state: *Sympetrum striolatum*, *Sympetrum meridionale* e *Sympetrum sanguineum*. La quantità di uova per femmina fu molto variabile: da una dozzina a circa 1500 (*S. striolatum*). Le uova raccolte sono state poi immediatamente conservate, sia a secco, in bustine di carta pergamena, che in acqua, al buio e a +4°C. A partire dal marzo successivo alla cattura, periodicamente aliquote delle uova venivano riportate a condizioni naturali, in vaschette con acqua, sia quelle conservate a secco che quelle conservate in acqua e osservato l'eventuale schiudersi delle uova. Sia per *Lestes* che per *Sympetrum* una aliquota delle uova è stata lasciata in acqua e a condizioni naturali, per controllare il loro sviluppo "naturale".

I risultati hanno mostrato che le aliquote lasciate in condizione naturali hanno schiuso fra fine inverno e inizio primavera, come usuale nei biotopi di origine. Le ovature di *Lestes*, anche al buio e al freddo, hanno iniziato a schiudere da Febbraio in poi, come quelle lasciate all'esterno. Le ovature di *Sympetrum* conservate all'asciutto non hanno mai ripreso lo sviluppo, mostrandosi via via più rinsecchite anche se non con altri segni di deterioramento. Quelle in acqua non hanno mai schiuso durante la conservazione al buio e freddo, ma alcune sono state invase da funghi fino alla completa demolizione. Tuttavia l'invasione di funghi avveniva solo nella frazione di uova che avevano mantenuto la colorazione biancastra come alla deposizione, invece di sviluppare, come nella maggioranza dei casi, un apparente rivestimento bruno scuro in meno di una

settimana (sempre a + 4 C°). Le aliquote riportate periodicamente alle condizioni naturali stagionali di luce e temperatura (quindi anche non primaverili), hanno dato

neonati anche sino ad un anno di distanza dalla raccolta (*S. striolatum*). Anche se non è possibile stabilire se un tale ritardo avvenga anche in natura, per un adattamento simile alla "banca dei semi", tuttavia ai fini dell'utilizzo nella lotta biologica questo dimostra, almeno per *S. striolatum*, la possibilità di conservare individui vitali per un tempo notevole, e di provocarne lo sviluppo in tempi diversi da quelli usuali.

Corso A.*, Muscarella C.

*Via Camastra, 10, 96100 Siracusa

Dati nuovi o interessanti per l'odonatofauna della Sicilia

Una delle regioni italiane meno esplorate dal punto di vista dell'odonatofauna è certamente la Sicilia. Gli studi ad oggi pubblicati sono pochi e frammentari, spesso episodici, in ogni caso risultano per lo più datati (Capra, 1934, 1963; Bucciarelli, 1971, 1977; Carfi et al. 1980; Carfi & Terzani, 1993; Pavesi & Utzeri, 1995; Galletti et al. 1987; Malavasi, 1986). Nell'ambito di un lavoro per la stesura di un libro sugli Odonati siciliani al quale stiamo lavorando, nelle stagioni 2008-2010 abbiamo raccolto numerosi dati inediti e interessanti. Forniamo un breve quadro riassuntivo limitatamente alle segnalazioni più di rilievo, in attesa di una trattazione più approfondita in altra sede (Corso & Muscarella, in prep.). In particolare, segnaliamo: 1) *Platycnemis pennipes*: specie mai segnalata nella regione (AA.VV., 2009; Utzeri, 1995) contrariamente a quanto riportato da Askew (2004). Segnaliamo la prima osservazione documentata, effettuata da uno di noi (AC) il 16.06.2010 nel Lago di Ganzirri (ME) quando alcune copie in tandem sono state fotografate; 2) *Lestes viridis* x *Lestes parvidens*: 2♂♂ ibridi raccolti il 16.08.1976 lungo il torrente Alcamo, vicino Segesta (TP) citati da Olias et al. (2007) e 1♂ possibilmente ibrido raccolto vicino Vittoria (RG) (Utzeri et al 1994); recentemente, in settembre 2010, 2♂♂ mostranti caratteri da ibridi, in particolare delle appendici superiori e inferiori (cfr. Olias et al. 2007) raccolti lungo il fiume Anapo (SR) (legit AC); 3) *Pyrroshoma nymphula*: nota di Sicilia per segnalazioni storiche non documentate di Minà Palumbo (1871) per il palermitano (verosimilmente Madonie) ed una più recente di D'Antonio per il Fiume Sosio (PA) (CKmap). Osservata in una singola occasione ancora nel palermitano a Filaga da uno di noi (CM) di recente. La prima popolazione è stata però documentata in un rivoletto affluente al Lago Maulazzo, Nebrodi (ME) in luglio e agosto 2010 (AC), con oltre 10 esemplari osservati; 4) *Onycogomphus uncatatus*: ritenuto raro e localizzato, era nota infatti una singola cattura per il ragusano di 1♂ (Carfi et al. 1980). Nel giugno 2009, scoperte numerose altre stazioni (Odonata.it) e nel 2010 rinvenuto in numerosi siti del comprensorio degli Iblei, in particolare lungo i fiumi Anapo e Cassibile con un discreto numero di individui; 5) *Zygonyx torridus*: Kunz et al (2006) riportano la cattura di 3♂♂ lungo il fiume Belice (AG) il 16.08.1976. Questo era sino ad oggi l'unico dato noto; 1♂ il 26.07.2010 e 1♂ il nel agosto dell'anno 2010 osservati (AC) rispettivamente lungo il torrente Licopedi, comune di Roccella Valdemone (Nebrodi) e lungo il torrente Malvagna, RNO di Malabotta, Nebrodi.

Fabbri R.*

*Società per gli Studi Naturalistici della Romagna - Via Bisa 2 - 48017 Lavezzola (RA)

Banca dati delle libellule dell'Emilia-Romagna: work in progress

Sono state individuate finora 61 specie di libellule nella regione Emilia-Romagna. 4 specie hanno interesse comunitario e sono incluse nella Direttiva Habitat (*Coenagrion mercuriale castellanii*, *Gomphus flavipes*, *Ophiogomphus cecilia*, *Oxygastra curtisii*) e 4 specie hanno interesse regionale (*Coenagrion pulchellum*, *Cordulia aenea*, *Somatochlora meridionalis*, *Sympetrum depressiusculum*); 3 delle 4 entità di interesse regionale sono inserite tra le specie particolarmente protette della Legge 15/2006 della Regione Emilia-Romagna. Per ciascuna delle 8 specie di interesse sono fornite mappe di distribuzione. Per *Coenagrion mercuriale castellanii* è analizzata più in dettaglio la diffusione passata e attuale. Attualmente sono state inserite in banca dati le segnalazioni bibliografiche e inedite riguardanti le 8 specie sopra citate. Sono in corso di inserimento i dati riguardanti le restanti specie. Interessante notare che molti dati recenti derivano dagli scatti dei fotografi naturalisti. I dati storici, a partire dal 1800, derivano da collezioni pubbliche e dalla bibliografia.

Festi A.*

*Via tre Santi 24, 39100, Bolzano

Aeshna subarctica, specie nuova per l'odonatofauna italiana. Approcci di ricerca e nuove popolazioni in Trentino - Alto Adige

Nell'Agosto 2009 presso una torbiera posta sul crinale fra la valle dell'Adige e la Valle di Cembra sul confine fra la Provincia di Bolzano e la Provincia di Trento è stato rinvenuto per la prima volta in Italia un esemplare di *Aeshna subarctica*. Nell'estate 2010 il sito è stato riesaminato e sono stati effettuati rilievi odontologici su alcune torbiere in provincia di Bolzano. Da queste ricerche è emersa la presenza di *A. subarctica* in diversi siti di 3 distinte località. L'intervento inoltre darà alcune informazioni sulla biologia di questa specie stenoecia e sulla sua presenza nell'area Alpina. Inoltre si cercherà di dare consigli utili per una ricerca mirata della specie.

Festi A.*, Siesa M.E.

*¹Via tre Santi 24, 39100, Bolzano

²¹Università degli Studi di Milano, Dipartimento di Biologia - 7B, Via G. Celoria, 26 - 20133
Milano

Proposta per una nomenclatura vernacolare per le specie di Odonati italiani

L'intervento verte intorno ad una proposta di nomi vernacolari italiani da affiancare ai classici nomi scientifici degli Odonati in pubblicazioni di carattere didattico/divulgativo. Sarà affrontata soprattutto la nomenclatura dei generi, che risulta più difficoltosa, mentre l'assegnazione di un epiteto per la singola specie nella maggioranza dei casi è più semplice.

Verranno illustrati i nomi comuni presenti in alcune regioni d'Italia, nonché i nomi vernacolari usati in altri paesi europei quali Gran Bretagna, Francia, Olanda e Germania. Dall'analisi del significato etimologico dei nomi che la tradizione popolare italiana ha assegnato alle libellule, dei nomi scientifici e dei nomi comuni utilizzati in Europa, si suggerisce una nomenclatura italiana semplice e descrittiva di ciascun genere. Tale nomenclatura risponde alla necessità di definire in maniera univoca e stabile gli odonati presenti sul territorio italiano e di favorire così l'interesse e l'affezione dei non addetti ai lavori per questi insetti promovendone in tal modo la conoscenza e la conservazione.

Froufe E.¹, Ferreira S*.², Boudot J.-P.³, Alves P. C.^{2,4}, Harris D.J.^{1,4}

¹ CIIMAR, Centro Interdisciplinar de Investigação Marinha e Ambiental, R. dos Bragas, 289, 4050 - 123 Porto, Portugal.

² CIBIO, Centro de Investigação em Biodiversidade e Recursos Genéticos, Universidade do Porto, Campus Agrário de Vairão, 4485-661 Vairão, Portugal.

³ LIMOS, UMR CNRS 7137, Universités de Nancy, Faculté des Sciences, B.P. 239, F-54506 - Vandoeuvre-lès-Nancy Cedex, France.

⁴ Departamento de Zoologia e Antropologia, Faculdade de Ciências da Universidade do Porto, 4099-002 Porto, Portugal.

Phylogeny of Cordulegaster in West Palearctic with phylogeographic insights for some species

The Cordulegaster genus (Odonata: Anisoptera) has a Holarctic distribution with eight species present in West Palearctic, most of them with relative restricted distributions ranges and facing currently conservation problems. Goldenring are easily distinguishable from other dragonflies by their relatively large size and black-and-yellow body pattern, with the eyes meeting in a point on the top of the head. The common goldenring dragonfly, *Cordulegaster boltonii* (Donovan, 1807) (Odonata: Anisoptera), is the most widely distributed species and is the only representative of the genus in a large part of western and northern Europe. This species is found together with *C. bidentata* Selys, 1843 in higher parts of western and central Europe, while other species are almost restricted to the southern European peninsulas, well known for exceptionally richness in biodiversity and in where several subspecies have been described. Presently are recognized two species groups based in morphological similarities named after the widely distributed species. The boltonii group include four species besides *C. boltonii* - *C. heros* Theischinger, 1979; *C. picta* Selys, 1854; *C. princeps* Morton, 1916; and *C. trinacriae* Waterston, 1976. The Bidentata group includes three species: *C. bidentata*, *C. helladica* (Lohmann, 1993) and *C. insignis* Schneider, 1845. Species within each group are essentially parapatric and each species substitutes the other, while the presence of a representative of each group is, in most of the areas, common even if occupying distinct ecological niches. Although some Cordulegaster species have been subject of numerous behavioral and ecological studies, the evolutionary history of this genus remains largely unexplored. Here, we present the first molecular phylogeny of West Palearctic Cordulegaster based on both nuclear and mitochondrial loci. Nucleotide sequences were obtained from two genome regions for 8 Cordulegaster species and 13 subspecies in a total of around 100 individuals, covering the total range of the genus in Europe and North Africa. The sequenced genes are the internal transcribed spacer 1 (ITS-1; 717 bp, partial sequence) and the mtDNA cytochrome c oxidase I (COI; 654 bp, partial sequence). Our phylogenetic analysis resolves the relationship among species and tends to disagree with some morphology-based subspecies classification hypotheses, namely there was no clear separation among the four subspecies of *C. boltonii*. On the other hand, the separation of the two subspecies of *C. helladica* was corroborated by both markers. COI has been shown to be a useful phylogeographic marker within the Cordulegaster genus and although variation with ITS-1 was too low to be useful to assess variation within species, it was useful to confirm the monophyly of all the species (since relying on only mtDNA

can be sometimes misleading). These results provide the groundwork for future analyses, allowing a better understanding of genetic diversity in this group and the identification and prioritization of conservation targets.

Gallesi M.M.^{1*}, Mobili S.¹, Cigognini R.¹, Sacchi R.¹, Riservato E.²,
Pupin F.², Handersen S.³

^{*1}Dipartimento di Biologia Animale, Università di Pavia, Via Ferrata 1, 27100 Pavia

²Museo Tridentino di Scienze Naturali, Via Calepina 14, 38122 Trento

³Corpo Forestale dello Stato, Centro Nazionale per lo Studio e la Conservazione della Biodiversità Forestale, "Bosco Fontana" di Verona, Strada Mantova 29, 46045 Marmirolo

Analisi della forma dell'ala di maschi e femmine di *Calopteryx splendens* tramite morfometria geometrica

Nel genere *Calopteryx* i maschi presentano ali pigmentate che hanno un ruolo sia nel riconoscimento specie-specifico sia in contesti di selezione sessuale (scelta del partner da parte delle femmine e competizione intra-sessuale tra maschi). Recenti lavori hanno evidenziato che i maschi che emergono all'inizio della stagione riproduttiva sono di maggiori dimensioni e possiedono macchie alari più ampie rispetto ai maschi che compaiono alla fine del periodo riproduttivo. Questa differenza riflette il trade-off tra costi che i maschi devono sostenere per l'espressione del carattere e i benefici in termini di successo di accoppiamento con le femmine. In questo studio, condotto nel biennio 2009-2010, abbiamo analizzato, tramite tecniche di morfometria geometrica, la forma dell'ala di maschi e femmine di *C. splendens* in una popolazione sita nei pressi di Pavia. In dettaglio abbiamo confrontato quantitativamente la forma dell'ala dei maschi con quella delle femmine e analizzato la sua variazione nel corso della stagione riproduttiva. Si presentano i primi risultati ottenuti per la stagione riproduttiva 2009.

Grieco C.^{1*}, Sindaco R.¹

*¹I.P.L.A. SpA Istituto per le Piante da Legno e l'Ambiente, corso Casale 476, I-10132 Torino.

L'Atlante italiano delle libellule e metodologie di raccolta dei dati

La società ODONATA.IT, subito dopo la sua fondazione, ha sentito l'esigenza di colmare le grandi lacune conoscitive sulla distribuzione dell'odonatofauna sul territorio nazionale; promuovendo il progetto "Atlante italiano delle libellule".

Scopi dell'Atlante sono:

- a) raccogliere i dati inediti già in possesso di Istituzioni, odonatologi e appassionati;
- b) avviare una campagna di raccolta di dati inediti per ottenere un quadro aggiornato e reale della distribuzione della nostra odonatofauna;
- c) facilitare lo scambio di materiali e di conoscenze tra odonatologi e appassionati;
- d) individuare le priorità di conservazione delle libellule italiane e favorirne la tutela.

Per portare a compimento l'ambizioso progetto dell'Atlante è fondamentale la collaborazione del maggior numero di persone.

Una raccolta di dati informatizzati in modo eterogeneo determina un lungo e impegnativo lavoro di normalizzazione da parte dei coordinatori. Per evitare ciò è necessario che tutti i partecipanti forniscano i loro dati già organizzati in modo prestabilito, il che garantirà anche la successiva elaborazione dei dati raccolti.

A tale scopo ODONATA.IT ha realizzato delle schede standardizzate in formato Excel, facilmente compilabili da tutti coloro che intendano collaborare alla realizzazione dell'Atlante.

I dati così informatizzati saranno inviati al coordinamento nazionale, che provvederà alla validazione e li integrerà nella Banca Dati nazionale; i dati saranno poi elaborati per produrre le carte di distribuzione provvisorie e, infine, quelle definitive, nonché per ottenere le informazioni relative alla fenologia, alla distribuzione altitudinale e a parametri utili a valutare lo stato di conservazione delle varie specie.

Hardersen S.*

*Corpo Forestale dello Stato, Centro Nazionale per lo Studio e la Conservazione della Biodiversità Forestale, "Bosco Fontana" di Verona, Strada Mantova 29, 46045 Marmirolo

L'influenza della stagione sulla morfologia delle ali di *Calopteryx splendens* (Harris, 1782)

Le ali dei maschi del genere *Calopteryx* generalmente hanno una fascia di colore blu, un carattere sessuale secondario, le cui dimensioni dovrebbe indicare la qualità dell'individuo. Questo carattere è spesso stato utilizzato per indagare questioni comportamentali ed evolutive. Tuttavia, la variabilità di questa fascia nella stessa popolazione raramente è stata studiata. E' noto che l'avanzamento della stagione impone vincoli per lo sviluppo degli organismi e negli insetti l'effetto di questi vincoli su certi caratteri è stato esplorato. Per esempio, la dimensione degli insetti allo sfarfallamento spesso diminuisce con l'avanzare della stagione e il numero di uova prodotte dalle femmine che sono sfarfallate più tardi spesso è più basso. Questi risultati suggeriscono che gli insetti che si sviluppano più avanti nella stagione abbiano meno energia disponibile rispetto a quelli più precoci. Perciò sembra probabile che gli insetti adeguino l'assegnazione delle risorse in funzione allo stato di avanzamento della stagione al fine di massimizzare la loro fitness. Quindi, si ipotizza che anche gli adulti del genere *Calopteryx* che emergono più tardi dovrebbero essere più piccoli e che l'allometria dei caratteri sessuali secondari (e.g. fascia alare) dovrebbe diminuire di dimensioni all'avanzare della stagione. Queste ipotesi sono state testate utilizzando due campioni (maggio e settembre) di una popolazione di *Calopteryx splendens* (Harris, 1782) presente nella riserva naturale Bosco Fontana. Si è riscontrato che i maschi catturati più avanti nella stagione erano in media più piccoli e che le funzioni che descrivono l'allometria tra dimensione della ala e dimensione della fascia alare erano significativamente diverse tra i gruppi catturati nei due mesi sopraindicati.

Landi F.*

*Via G. Mameli, 62100 Macerata

Dati preliminari sulla fauna odonatologica di “Bosco Fantine” Molise

Il Molise con 4.438 kmq è, dopo la Valle D’Aosta, la regione più piccola per estensione territoriale, quindi potenzialmente meno ricca di ambienti adatti agli Odonati, inoltre studi sulla odonatofauna locale sono quasi nulli, questo fa sì che le specie censite attualmente sono solo 39 di cui 20 appartenenti al sottordine Zygoptera e 19 al sottordine Anisoptera. Il Bosco Fantine, insieme alla stretta fascia delle dune e delle garighe costiere, rappresenta l’area più estesa ed interessante dal punto di vista naturalistico, del SIC IT7282217 Foce Saccione-Bonifica Ramitelli (Comune di Campomarino-CB). L’area di studio, pari ad una estensione di 17 ha, è situata tra le foci dei fiumi Saccione e Biferno, a ridosso della porzione più meridionale della costa molisana; il substrato sabbioso, si presenta in formazioni dunali fino a notevole distanza dalla costa, con affioramenti di acqua dolce denominati “Fantine”. Storicamente la zona era caratterizzata da periodici inondamenti; in conseguenza della bonifica, effettuata intorno agli anni trenta, si è venuta a creare un’alternanza di zone asciutte e residue zone umide con conseguente elevata diversità di habitat, ognuno contraddistinto da una specifica valenza ecologica. Ad oggi nei 5 ambienti che formano l’area di studio sono state ritrovate 18 specie di Odonati delle quali 5 segnalate per la prima volta per il Molise.

Mastropasqua F.*, Benedetto S., Liuzzi C., Corasaniti A.

*Ass. "Sulle Orme di Argonauti" - via Cap. Ramirez 89 - 73029 Vernole (LE)

Il progetto "atlanti regionali" di Puglia e Basilicata: un esperimento di condivisione online

Si presentano dati preliminari di una ricerca volta ad approfondire le conoscenze sugli Odonati di Puglia e Basilicata. Il progetto, avviato dall'associazione "Sulle Orme degli Argonauti", è quello di redigere atlanti di distribuzione delle libellule delle due Regioni. Il perno del progetto è quello del coinvolgimento dei volontari, che siano essi semplici appassionati o tecnici del settore, per due scopi principali: avere a disposizione dati difficilmente reperibili altrimenti e al tempo stesso sensibilizzare ed informare le popolazioni locali, attraverso la conoscenza delle libellule, riguardo le problematiche di conservazione degli ambienti umidi.

Strumenti principali per la redazione degli atlanti sono l'analisi del materiale bibliografico e di collezioni private o museali presenti sul territorio, nonché la raccolta di dati inediti. Per quest'ultima fase gli strumenti utilizzati, oltre a delle indagini mirate condotte dagli autori, sono il WebForum (www.argonauti.org/forum) e il database online (www.bio-log.it) dell'associazione. Ogni dato inserito nel forum o nel database, viene validato in base a materiale fotografico o a descrizione dettagliata; in caso di identificazione dubbia, la specie non viene considerata valida al fine di tale progetto. I dati bibliografici di base utilizzati per l'analisi della fauna odonatologica della Regione Puglia sono ricavati da "Fauna d'Italia: Odonata" (Conci & Nielsen, 1956), e "Checklist e distribuzione della fauna italiana" (Ruffo & Stoch, 2005); per la Basilicata tali dati sono stati integrati con quelli di "Gli Odonati della Basilicata" (D'Antonio, 1994). In alcuni casi, quali segnalazioni di rilievo, particolarmente datate o di non chiara ubicazione geografica, si è ritenuto necessario approfondire lo studio bibliografico, risalendo alla fonte originaria del dato, e approntare indagini sia attraverso materiale cartografico, che tramite sopralluoghi mirati. Al fine di definire la distribuzione delle specie su territorio regionale tutti i dati raccolti vengono georeferenziati in ambiente GIS e sovrapposti ad una griglia UTM di 10 km di lato.

Dalle analisi finora condotte risulta un numero totale di specie presenti uguale a 50 per la Basilicata e 45 per la Puglia. In Basilicata viene segnalata per la prima volta *Selysiotthemis nigra*, rinvenuta in due località distinte della Provincia di Matera (D. Lorubio, 05-19/08/2010). In Puglia vengono segnalate 2 specie nuove: *Aeshna cyanea* (L. Gaudiano, 10/10/2009) rinvenuta in Provincia di Foggia, *Coenagrion scitulum* (S. Benedetto, F. Mastropasqua, 02/09/2009) in Provincia di Bari. Infine da segnalare l'osservazione di una femmina in deposizione di *Cordulegaster* sp. in Provincia di Foggia (C. Liuzzi, F. Mastropasqua 03/07/2010); il dato appare interessante, sebbene non si disponga della identificazione specifica, perché rappresenta la prima segnalazione del Genere in Puglia.

Per quanto riguarda la Basilicata, le conoscenze odonatologiche possono essere considerate buone; dalle analisi fin'ora condotte risulta che 8 specie necessitano di conferma o di approfondimenti; tra queste 6 riportate con dati

precedenti al 1980, delle quali 5 note con una sola segnalazione (*Lestes virens* 1980, *Brachytron pratense* 1960, *Gomphus vulgatissimus* 1972, *Somatochlora flavomaculata* 1977) e 1 (*Erythromma najas*) rilevata in due stazioni (1907 - 1977); infine 2 specie sono state rinvenute solo di recente (*Onychogomphus uncatius*, una segnalazione nel 1996, *Boyeria irene* una segnalazione nel 1994). Per la Puglia i dati disponibili sono scarsi, oltre che datati nella maggior parte dei casi. In particolare l'area delle Murge (coincidente in gran parte con la provincia di Bari), appare praticamente inesplorata. Allo stato attuale delle conoscenze si ritengono necessarie indagini mirate ad approfondire le conoscenze generali su territorio Regionale, ed in particolare per 4 specie: *Coenagrion ornatum*, riportata con due segnalazioni precedenti il 1940, delle quali probabilmente una erroneamente riferita a Cerignola (FG); *Lestes dryas*, specie segnalata due volte, con dati precedenti al 1980; *Gomphus vulgatissimus*, specie rinvenuta in una sola stazione nel 1939; *Cordulegaster trinacriae*, specie mai segnalata con certezza ma probabilmente presente nell'area del subappennino dauno.

Nössing T.B.*, Haller R., Festi A., Winkler-Werth F.

*LIBELLA / Alto Adige, Via Nicolodi 47, 39100 Bolzano

Le libellule del Parco Naturale Vedrette di Ries-Aurina

Nell'estate del 2009 il gruppo Libella, su incarico dell'Ufficio Parchi naturali della Provincia Autonoma di Bolzano, ha esaminato l'odonatofauna nel parco naturale Vedrette di Ries-Aurina. Il parco è di particolare interesse per la sua posizione centroalpina e la presenza di diversi potenziali habitat per libellule quali torbiere, stagni, laghi di montagna e cave di torba situati lungo un ampio gradiente altitudinale dalla fascia montana all'alpina.

Scopo di questa ricerca era di acquisire più approfondite conoscenze sulle libellule alpine e i loro habitat in Alto Adige. Sono stati indagati 24 siti rappresentativi entro ed adiacente il parco. In tutto sono state trovate 19 specie con distribuzioni e abbondanze differenti.

I risultati saranno confrontati con altre zone alpine adiacenti.

Ottonello D.¹, Oneto F.², Grieco C.³, Sindaco R.³

¹Via San Domenico 200 - Pietra Ligure (SV)

²Via Natale Gallino 66 - Genova

³ Istituto per le Piante da Legno e l'Ambiente, corso Casale 476, I-10132 Torino

Ricerche odonatologiche in Liguria: aggiornamento delle conoscenze verso un atlante di distribuzione regionale

Questa sintesi si basa principalmente sulle osservazioni condotte dagli Autori, sull'analisi della bibliografia disponibile, sullo studio di alcune collezioni entomologiche museali e sui dati forniti da altri ricercatori affidabili. L'area di studio interessa l'intero territorio amministrativo ligure che si estende su una superficie di circa 5400 kmq ed è interessato da tre regioni biogeografiche: mediterranea, continentale ed alpina. Per uniformarsi agli standard per la rappresentazione della distribuzione degli Odonati in Italia (Utzeri e D'Antonio, 2005; Boano et al., 2007) il territorio è stato suddiviso in maglie quadrate di 10 Km di lato utilizzando il reticolo cartografico UTM ed ottenendo così 92 quadranti. Rispetto alla sintesi di Capra (1945) che riportava per la regione 41 specie, se ne sono aggiunte 12, per un totale di 53 specie, di cui 21 appartenenti agli Zigotteri e 32 agli Anisotteri. Quattro di queste non erano ancora state citate per la Liguria: *Coenagrion pulchellum* (Piana del Centa SV), *Erythromma viridulum* (Arenzano GE e Piana del Magra SP), *Orthetrum albistylum* (Brich Zerbino SV, al confine con la provincia di Alessandria) e *Trithemis annulata* (Piana del Magra SP) mentre le altre otto sono state citate in lavori successivi. Le specie più comuni che mostrano una distribuzione continua su tutto il territorio regionale sono: *Aeshna cyanea*, *Anax imperator*, *Calopteryx virgo*, *Ceriagrion tenellum*, *Coenagrion puella*, *Cordulegaster boltoni*, *Crocothemis erythraea*, *Ischnura elegans*, *Lestes viridis*, *Libellula depressa*, *Onychogomphus forcipatus*, *Orthetrum brunneum*, *Orthetrum coerulescens*, *Platycnemys pennipes*, *Phyrrhosoma nymphula*, *Sympetrum fonscolombii*, *Sympetrum striolatum* e limitatamente al versante tirrenico *Calopteryx haemorrhoidalis* e *C. xanthostoma*.

Sembrano essere invece limitate alle quote più elevate *Aeshna juncea* (Alpi Liguri e Val d'Aveto), *Libellula quadrimaculata* e *Sympetrum flaveolum* (Val d'Aveto), mentre *Lestes dryas*, oltre ad essere localizzata nelle aree montane che gravitano attorno alla Val d'Aveto, Roccagrande e Gottero, è presente nelle aree collinari della Val Bormida. Altrettanto localizzate risultano essere *Aeshna isosceles* (Piana del Centa e Piana del Magra), *Coenagrion mercuriale* (Valle Scrivia, segnalazione datata da confermare), *Coenagrion pulchellum* (Piana del Centa), *Enallagma cyathigerum* (Val d'Aveto e Piana del Magra) *Erythromma viridulum* (genovesato e Piana del Magra), *Gomphus vulgatissimus* (Val Bormida), *Sympecma fusca* (Val Bormida e genovesato, da riconfermare) *Sympetrum vulgatum* (Valle Bormida, da riconfermare), *Somatochlora flavomaculata* e *Somatochlora meridionalis* (Piana del Magra, segnalazione datata da confermare). Dal punto di vista conservazionistico *Oxygastra curtisi*, specie inserita nell'allegato II della direttiva 92/49/CE, risulta distribuita nell'area costiera genovese, nella parte nord-orientale della provincia di Savona e nella provincia di Imperia. Interessante è infine la nuova segnalazione per la Liguria di *Trithemis annulata* (Piana del Magra), specie che negli ultimi anni sta fortemente espandendo il proprio areale di distribuzione verso nord, probabilmente favorita dal riscaldamento globale.

Rebora M.*, Piersanti S., Dell’Otto A., Gaino E.

*Università degli Studi di Perugia, Dipartimento di Biologia Cellulare e Ambientale, Via Elce di Sotto, 06121 Perugia

Le antenne delle libellule

Le libellule, con i loro grandi occhi e le antenne piccole e setose, sono da sempre considerate insetti che si orientano con la vista, nella predazione come nella riproduzione e in tutti i principali aspetti della biologia. Anche le indagini neuro-anatomiche suggeriscono che il cervello delle libellule sia privo di lobi antennali glomerulari, tipicamente sede dell’olfatto in altri Ordini, e che i corpi fungiformi, strutture cerebrali responsabili dell'integrazione delle informazioni sensoriali e della memoria nei Neotteri, siano fortemente sviluppati nelle libellule perchè connessi ai lobi oculari.

Le nostre recenti indagini ultrastrutturali (SEM, TEM) sul flagello antennale di Anisotteri e Zigotteri, tuttavia, dimostrano che le libellule possiedono antenne ricche di strutture sensoriali, principalmente riconducibili a tre tipologie: sensilli celocomici (cuscinetti non articolati alloggiati all’interno di fossette) porosi la cui morfologia indica una funzione olfattiva, e due tipi di sensilli stilo conici (sensilli non articolati la cui porzione sensoriale, o cono, è portata al vertice di uno stilo con funzione strutturale), T1 e T2, con probabile funzione termo-igrorecettrice. Le indagini elettrofisiologiche (EAG, SCR) attualmente in corso nei nostri laboratori confermano tali dati morfologici e suggeriscono che anche per le libellule, come per la gran parte degli insetti, le antenne costituiscano fondamentali organi di senso. La capacità di poter percepire i cambiamenti di umidità e temperatura nell’ambiente è fondamentale per gli Odonati, strettamente legati agli ambienti acquatici per il loro sviluppo e noti per le loro capacità di termoregolazione elioterica su base comportamentale. Più difficile da definire è invece il ruolo dell’olfatto, anche se in letteratura è talvolta ipotizzato che al fianco della vista, come senso ad ampio raggio d’azione, altri sensi potrebbero intervenire per la percezione dei segnali a breve distanza nella predazione e nella riproduzione delle libellule. Ulteriori indagini elettrofisiologiche, molecolari e comportamentali sono state avviate per poter studiare in dettaglio la fisiologia dei sensilli sopra descritti e chiarire il loro significato biologico. Strutture sensoriali simili a quelle presenti sulle antenne degli Odonati, inoltre, sono state da noi descritte anche sul flagello delle Effimere. Poiché questi due ordini rappresentano i più antichi insetti alati, o Paleotteri, gli studi sulla loro biologia sensoriale potrebbero contribuire a tracciare le relazioni filogenetiche alla base degli Pterigoti, oltre a chiarire aspetti importanti dell’evoluzione dei sistemi sensoriali negli Insetti.

Riservato E.*

*Museo Tridentino di Scienze Naturali, Via Calepina 14, 38122 Trento

Odonatologia in Italia: stato dell'arte

Dal 2006 ad oggi l'odonatologia in Italia ha fatto passi importanti. L'intervento si occupa delle recenti scoperte e/o conferme relative alla fauna odonatologica italiana e dello stato di conoscenze delle specie rare. Inoltre saranno presentate le attività, i progetti, ecc. che si stanno svolgendo in Italia. Tutti gli odonatologi italiani sono pregati di contribuire e collaborare per la raccolta di dati per la creazione di una banca dati unica per il territorio nazionale.

Inoltre saranno presentati ufficialmente i progetti della Società Italiana per lo Studio e la Conservazione delle Libellule - ODONATA.IT come l'Atlante italiano, la partecipazione all'Atlante Europeo e la stesura della Lista Rossa delle libellule italiane.

Siesa M.E.*, Ficetola G. F., Todeschini P., Pavesi M.,
Padoa-Schioppa E., De Bernardi F.

*Università degli Studi di Milano, Dipartimento di Biologia - 7B, Via G. Celoria, 26 - 20133
Milano

Il gambero invasivo *Procambarus clarkii* e le comunità larvali degli Odonati

Il gambero rosso della Louisiana *Procambarus clarkii*, originario delle regioni centro-meridionali del Nord America, è considerato una specie aliena invasiva chiave, in grado di causare molteplici conseguenze negative sugli habitat e sulle specie autoctone, con il declino delle comunità degli odonati. Attraverso uno studio qualitativo e quantitativo è stato valutato l'impatto di questa specie sulle comunità larvali di odonati di 35 differenti habitat umidi nell'alta pianura lombarda (Val Padana). Utilizzando un tubo con una superficie di campionamento di 0.25 m², sono state indagate porzioni standard di ciascun habitat, identificando, contando e pesando tutte le larve di odonati e tutti i gamberi catturati in ciascun campione. Per il metodo di campionamento utilizzato viene stimata su base statistica una capacità di rinvenimento degli odonati pari al 90% circa dei taxa presenti al momento del monitoraggio. Sono state identificate in totale 14 unità tassonomiche di larve di odonati, definite in base al fatto che alcuni complessi di specie (*Coenagrion* spp., *Sympetrum* spp.) non sono identificabili con certezza allo stadio larvale, e sono pertanto stati trattati come un'unica entità. La consistenza numerica e la biomassa delle popolazioni di odonati sono risultate correlate negativamente in modo significativo con l'abbondanza del gambero alieno. Nessuna specie di odonati è risultata positivamente correlata con *P. clarkii*, mentre l'abbondanza di anisotteri, in particolare *Sympetrum*, è risultata significativamente minore nei siti con abbondante presenza del gambero; si è inoltre osservata una chiara correlazione negativa tra la presenza del gambero alieno e l'abbondanza delle larve dei generi *Lestes* (*L. viridis* e *L. virens*) e *Coenagrion*.

Uboni C.^{1*}, Poldini L.¹, Riservato E.², Calligaris C.³, Pizzul E.¹

¹Dipartimento di Scienze della Vita, Università degli Studi di Trieste, Via Giorgieri 10, I-34127 Trieste

²Museo Tridentino di Scienze Naturali, Via Calepina 14, 38122 Trento

³Dipartimento di Geoscienze, Università degli Studi di Trieste, Via Alviano 18, 34170 Gorizia

Le comunità di Odonati presenti in un habitat costiero del Friuli Venezia Giulia (Nord-Est Italia)

Lo studio delle comunità di Odonati in habitat costieri e la relazione della loro presenza in funzione della diversa copertura e tipologia vegetazionale non trova molti riscontri in letteratura. In relazione agli interrogativi sulla tolleranza di questi organismi nei confronti di acque salmastre e marine è stato condotto un lavoro in uno specchio d'acqua in Provincia di Gorizia a pochi di distanza dal mare. In tale area sono stati condotti 17 rilievi, in un periodo compreso tra metà maggio e metà settembre 2010, prevalentemente con cadenza bisettimanale, durante i quali sono stati raccolti exuviae ed adulti, analizzata la vegetazione riparia e rilevati i principali parametri chimico-fisici delle acque. I risultati, anche se preliminari, confermano l'ipotesi della presenza di popolazioni ben strutturate di Odonati in habitat salmastro. In particolare, nel sito oggetto di studio, in cui il valore minimo di concentrazione di cloruri rilevato è pari a 1.6 g/l, sono state rinvenute exuviae ed adulti riferibili a 11 specie, comprese fra le 15 definite tolleranti nei confronti della salinità già rilevate (Gerken & Sternberg, 1999; KD Dijkstra et Lewington, 2006; Askew, 2004). Sono state inoltre rilevate altre 5 specie di cui sono stati invece catturati solo adulti. Per quanto attiene la relazione tra Odonati e vegetazione, essa sembra dare degli spunti interessanti per la comprensione e la delineazione dell'habitat di tale sito, costituendo una parte essenziale dell'intero ecosistema.

POSTER

Mascia F., G. Tuveri A.G.

Via O. Salomone, 32, 09030 Elmas (CA)

Prime indagini sull'Odonatofauna del SIC/ZPS «Laguna di Santa Gilla, Stagni di Cagliari e Saline di Macchiareddu»

Il sito "Laguna di Santa Gilla, Stagni di Cagliari e Saline di Macchiareddu" (SIC ITB040023; ZPS ITB040003) si estende per oltre 4000 ha, occupati per circa la metà dallo specchio lagunare direttamente collegato al mare, dallo Stagno di Capoterra, e dalle vasche e caselle del complesso delle saline. Il restante territorio è caratterizzato da zone umide minori ad acque lentiche, da oligoaline ad iperaline, temporanee e permanenti, ed è attraversata da numerosi canali e corsi d'acqua. Il sito non è mai stato sistematicamente indagato per quanto riguarda l'odonatofauna, e solo pochi dati relativi a segnalazioni puntuali sono noti in bibliografia. A partire dalla primavera 2008 la fauna a Odonati è stata indagata al fine di ottenere informazioni sulla ricchezza specifica e sulla presenza di specie rare e protette. Le indagini (oltre 20 uscite/anno) hanno interessato le zone umide minori parastagnali, i canali ed i corsi d'acqua principali (per un totale di 10 località indagate), e sono state integrate con dati bibliografici. Sono state considerate anche alcune zone umide minori contigue all'area di studio, ma non comprese nel SIC/ZPS. I *taxa* rinvenuti sono stati determinati mediante l'osservazione sul campo degli stadi immaginali e larvali, e attraverso lo studio delle exuvie raccolte. Inoltre, parte degli individui adulti dubbi e degli stadi larvali sono stati campionati per una determinazione *ex situ*. La riproduzione dei singoli *taxa* nell'area di studio è stata confermata esclusivamente in caso di ritrovamento di stadi larvali o exuvie. In base alle indagini effettuate, l'odonatofauna di Santa Gilla annovera 25 specie, tra i quali 9 Zigotteri e 16 Anisotteri, che rappresentano oltre il 60% della fauna odonatologica attualmente nota per la Sardegna. Per 13 specie si è potuto accertare la riproduzione all'interno dell'area di studio. Anche per una parte delle restanti specie si ipotizza la probabile riproduzione, vista la costanza degli avvistamenti e l'abbondanza di individui. L'analisi delle categorie corologiche ha messo in evidenza la predominanza di *taxa* Euroasiatici e Mediterranei s.l. Tra le specie di maggiore interesse si segnalano: *Lindenia tetraphylla* (Van der Linden, 1825), *Lestes macrostigma* (Eversmann, 1836) e *Orthetrum trinacria* (Sélys, 1841). I risultati mettono in evidenza il ruolo-chiave dell'area di studio per l'odonatofauna dell'isola. In particolare, si sottolinea il valore delle aree umide minori parastagnali alla laguna, che risultano essere i siti con la ricchezza specifica più alta e che ospitano le specie di maggiore interesse conservazionistico. Molti di questi siti, ricompresi o meno nell'area protetta, soffrono di continuo degrado e riduzione a causa dell'espansione delle aree utilizzate per l'agricoltura. Sono attualmente in corso ulteriori indagini sugli Odonati di Santa Gilla, al fine di implementare le conoscenze sulla ricchezza specifica, definire la distribuzione dei singoli *taxa*, ed identificare i settori prioritari per la conservazione.

Mastropasqua F., Benedetto S., Liuzzi C.

Ass. "Sulle Orme di Argonauti", Ass." via Cap. Ramirez 89 - 73029 Vernole (LE)

Gli Odonati dell'Oasi WWF "LE CESINE" (PUGLIA)

A quasi 25 anni dalla pubblicazione di Carchini et alii sulla fauna odonatologica della Riserva Naturale dello Stato Le Cesine - Oasi WWF, sono state condotte indagini volte a verificare lo stato di conservazione di alcune specie di libellule di particolare interesse regionale e nazionale.

L'Oasi è situata sul litorale adriatico a circa 20 km a sud-est di Lecce, nel comune di Vernole. La Riserva Naturale ha superficie pari a 348 ettari (gestiti dal WWF Oasi), compresa nella Zona Umida di Importanza Internazionale (Ramsar), nel SIC (IT9150032) e nella ZPS (IT9150014), quest'ultima di dimensioni complessive di 897 ettari. L'area presenta zone umide alternate a macchia mediterranea, aree steppiche, rimboschimenti a pineta, aree boscate ed agricole. La zona umida è costituita principalmente da tre bacini retrodunali salmastri estesi complessivamente per circa 80 ettari, separati dal mare da una sottile e bassa fascia dunale. I bacini sono circondati da paludi, steppe salate, vasti canneti e falascheti. La tipologia delle acque è prevalentemente salmastra, ma numerose sono le pozze ed i canali che presentano acque dolci sia lentiche che lotiche.

Le principali specie target dello studio sono state: *Somatochlora flavomaculata*, specie estremamente localizzata nel sud della penisola e per la quale l'Oasi rappresenta l'unica stazione regionale; *Coenagrion mercuriale*, specie di interesse conservazionistico comunitario, mai rilevata nell'area, ma presente in aree limitrofe. *Coenagrion caerulescens*, specie in calo in tutto il suo areale ed estremamente localizzata a livello regionale. Di queste tre specie solo per la prima è stata confermata la presenza; sono state inoltre rinvenute due specie nuove per l'area, *Sympetma fusca* e *Sympetrum fonscolombii*; la prima non era mai stata rinvenuta nella penisola salentina, mentre la seconda è probabilmente in espansione a livello locale. Allo stato attuale delle conoscenze "Le Cesine" ospita un totale di 27 specie, che rappresenta circa il 63% delle specie segnalate per la Regione Puglia (43) e circa l' 79% delle specie segnalate per la sola penisola salentina (34).

Proseguire studi e ricerche mirate sugli Odonati rappresenta uno degli obiettivi di primaria importanza per l'Ente gestore. A tal proposito è stato di recente realizzato, grazie a finanziamenti Interreg, un bacino di acqua dolce all'interno dell'area protetta, con l'intento di aumentare la disponibilità di habitat idonei per la fauna acquatica, il quale potrebbe consentire la colonizzazione anche da parte di altre specie di libellule.

