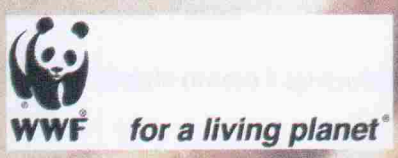


5° CONVEGNO **LE LIBELLULE IN ITALIA**

15-16 ottobre 2011
Castelleone (CREMONA)
CASCINA STELLA

Associazione WWF Cremona





V Convegno *Le libellule in Italia Cremona 15 - 16 Ottobre 2011*



Programma

SABATO 15 OTTOBRE

8.00 – 9.30 Iscrizioni al convegno

9.30 – 10.00 Saluto delle autorità

10.00 – 10.30 Riservato E. – *Le libellule in Italia: 2007-2011*

10.30 – 11.00 Coffee break

11.00 – 11.30 ODONATA.IT – *Atlante italiano, stato di avanzamento della raccolta dati*

11.30 – 12.00 Mastropasqua F. – *Risultati del primo campo nazionale di ODONATA.IT*

12.00 – 12.20 Leandri F. - *Le libellule in provincia di Cremona: conoscenze attuali e prospettive future*

12.20 – 12.40 Verdelli A. & Riboni B. - *Una popolazione cremonese di Ophiogomphus cecilia.*

12.40 – 14.00 Pranzo

14.00 – 14.20 Fiorenza T., del Bianco C., Chiandetti I., Uboni C. & Zandigiaco P. - *Progetto atlante Odonati del Friuli Venezia Giulia*

14.20 – 14.40 La Porta G., Dell’Otto A., Goretti E., Speziale A., Piersanti S., Rebora M. & Gaino E. - *Primi risultati del progetto “Odonata dell’Umbria”*

14.40 – 15.00 Nössing T.B., Festi A., Haller R., Winkler F. & Lösch B. (LIBELLA) - *Le Libellule nel fondovalle dell’Adige fra Merano e Salorno*

15.00 – 15.20 Aguzzi S. - *Gli Odonati del Torrente Staffora presso Voghera, Pavia*

15.20 – 16.00 Coffee break

16.00 – 16.30 Festi A. & Siesa M.E. - *I nomi comuni per gli Odonati italiani, un nuovo strumento per la conoscenza e la conservazione di questi insetti.*

16.30 - 16.45 "Comunicazioni & Richieste"

16.45 – 17.45 Sessione Poster

Ore 19.30 - Cena sociale presso l’agriturismo Locanda San Martino



DOMENICA 16 OTTOBRE

9.30 – 9.50 Hardersen S. - *Sviluppo di un metodo standard per la raccolta di esuvie*

9.50 – 10.10 Cigognini R., Gallesi M.M., Mobili S., Sacchi R., Riservato E. & Hardersen S. - *Character displacement nel profilo alare di due specie di libellule del genere Calopteryx*

10.10 – 10.30 Siesa M.E., Ficetola G.F., Padoa-Schioppa E., Ott J. & De Bernardi F.- *Impatto delle specie invasive sui diversi stadi di sviluppo di organismi con cicli vitali complessi: l'esempio degli odonati*

10.30 – 11.00 Coffee break

11.00 – 11.30 informazioni sulla società ODONATA.IT (riunione informale aperta ai partecipanti al congresso)

11.30 – 12.30 Visita guidata Bosco didattico ed Ecomuseo del paesaggio padano

12.30 – 14.00 Pranzo



Riservato E.

Società italiana per lo studio e la conservazione delle libellule – ODONATA.IT (ONLUS). Via San Francesco di Sales 88, 10022 Carmagnola (TO)

Le Libellule in Italia: 2007 – 2011

Nel febbraio 2007 venne organizzato il primo convegno “le libellule in Italia”, da quella data, a cadenza annuale sono stati organizzati altri convegni sul territorio italiano. Ciò che era, inizialmente, l’interesse di pochi è diventato negli anni un fenomeno che ha pochi altri esempi in Italia. Dalla fondazione ufficiale della società, nel 2009, il numero di soci e l’interesse degli appassionati è andato via via crescendo, raggiungendo numeri notevoli.

Impressionante la mole di dati inviata per il Progetto Atlante italiano; le cui carte provvisorie sono state inviate ai soci prima della stagione estiva del 2011. Di notevole importanza, per i risultati ottenuti, il I° campo ufficiale di ODONATA.IT, in Basilicata. Unico in Italia, il servizio che la Società fornisce per la raccolta e la ricerca di bibliografia specifica inerente gli Odonati in Italia.

Durante l’intervento verrà presentato un primo bilancio sull’andamento della Società negli ultimi due anni, verranno illustrati i progetti in itinere ed i futuri.



Società italiana per lo studio e la conservazione delle libellule
ODONATA.IT (ONLUS). Via San Francesco di Sales 88, 10022 Carmagnola (TO)

Atlante italiano, stato di avanzamento della raccolta dati

La Società italiana per lo studio e la conservazione delle libellule - ODONATA.IT è stata fondata nel 2009 con lo scopo di promuovere la ricerca odontologica di base ed applicata, la divulgazione delle conoscenze sull'odonatofauna e la protezione delle libellule e dei loro habitat. La Società, fin dalla sua fondazione, ha promosso il progetto "Atlante italiano delle libellule", con lo scopo di:

- a) contribuire a colmare le lacune conoscitive sulla distribuzione, ecologia e biogeografia delle libellule presenti in Italia;
- b) raccogliere e rendere accessibile il vasto patrimonio di dati attualmente frammentato in singoli database di istituzioni e persone;
- c) facilitare lo scambio di materiali e di conoscenze tra ricercatori e appassionati;
- d) individuare le priorità di conservazione delle libellule italiane e favorirne la tutela.

Dall'inizio del progetto ad oggi, grazie alla collaborazione di molti appassionati ed esperti, sono stati raccolti poco meno di 25.000 record.

Inoltre, al fine di implementare le conoscenze sulla distribuzione delle libellule delle Regioni meno studiate, la Società ha promosso tra i soci tre campagne (Sardegna, Sicilia, Basilicata) con il fine di raccogliere dati in zone particolarmente scoperte.

Per la riuscita del progetto è comunque fondamentale la collaborazione del più ampio numero di persone. Per permettere a tutti gli interessati di collaborare al progetto e di inviare i propri dati in modo omogeneo, ODONATA.IT ha predisposto delle schede standardizzate in formato Excel disponibili presso il sito della Società.

Tutti i dati ricevuti dai coordinatori del progetto vengono validati ed integrati nel database dell'atlante. L'utilizzo e l'accesso ai dati forniti sono regolati secondo le norme indicate nella deontologia consultabile presso il sito della Società. I dati sino ad ora raccolti hanno consentito l'elaborazione di mappe provvisorie che hanno contribuito ad incentivare la partecipazione al progetto stesso. Le mappe definitive costituiranno uno strumento indispensabile alla conoscenza e la conservazione delle libellule in Italia.



Mastropasqua F.¹, Grieco C.¹, Hardersen H.¹, Landi F.¹ & Landi P.¹, Riservato E.¹, Sindaco R.²

¹Società italiana per lo studio e la conservazione delle libellule – ODONATA.IT (ONLUS). Via San Francesco di Sales 88, 10022 Carmagnola (TO)

²I.P.L.A. SpA Istituto per le Piante da Legno e l'Ambiente, corso Casale 476, I-10132 Torino.

Risultati del primo campo nazionale di ODONATA.IT

Si presentano i risultati preliminari del primo campo di ricerca organizzato da ODONATA.IT, in collaborazione con l'associazione SOA-natura (Sulle Orme degli Argonauti) e lo Studio associato Notos e patrocinato da Comune di Colobraro e Provincia di Matera. Le ricerche sono state condotte su territorio regionale Lucano dal 19 al 26 Giugno 2011 e ha visto la partecipazione, a diverso titolo e per periodi differenti, di 14 tra ricercatori, appassionati e curiosi. Sono stati indagati sia i principali corsi d'acqua regionali (Sinni, Agri, Basento, Cavone, Bradano, ecc.), con relativi affluenti, sia laghi e bacini, naturali e di origine antropica, dal livello del mare fino a oltre i 1600 metri di quota. 86 sono stati i siti indagati distribuiti in 35 maglie UTM di 10x10Km (ca. 25% delle 138 regionali) producendo un totale di 540 records. Sono state contattate un totale di 42 specie certe delle quali 2 (*Lestes virens* e *Cordulegaster bidentata*) rappresentano la prima segnalazione a livello regionale. *L. virens* è stata riscontrata in tre siti distinti in provincia di Matera a quote comprese tra i 5 e i 170 m s.l.m., mentre *C. bidentata* è stata rinvenuta in un solo sito in Provincia di Potenza ad un'altitudine di 458 m s.l.m. Infine è stata confermata la presenza di due specie non riportate in bibliografia per la regione ma già segnalate durante il convegno di ODONATA.IT 2010 (*Selysiotthemis nigra* e *Lestes [Chalcolestes] viridis*).



Leandri F.

Servizio Aree Naturali, Settore Agricoltura e Ambiente Provincia di Cremona; Via Dante 134, 26100 Cremona.

Le libellule in provincia di Cremona: conoscenze attuali e prospettive future

Nell'ambito di un inquadramento generale del territorio della provincia di Cremona sotto il profilo geografico-ambientale e, in particolare, dell'idrografia superficiale e della sua specifica attinenza con le presenze odontologiche locali, l'intervento si propone di illustrare ai partecipanti i punti salienti del tema in connessione con i nodi territoriali di maggior interesse (valli fluviali principali, valli fluviali minori e relitte, grandi canali irrigui e di colo, fascia dei fontanili, rete irrigua minore). Alla presentazione dei dati finora pubblicati relativi alla fauna odonatologica di alcune aree protette (Valli dei fiumi Adda e Oglio), nonché dei risultati di ricerche svolte nei Siti di Interesse Comunitario del territorio, farà seguito l'esposizione delle più recenti nuove segnalazioni (tra le quali il ritrovamento di un'esuvia e la cattura di individui adulti di *Boyeria irene*, nuova per il territorio provinciale). Concluderanno la comunicazione alcuni esempi relativi alla diversità tipologica di ambienti d'acqua dolce che, alla luce dei più recenti dati non ancora pubblicati, sembrano importanti per il mantenimento della biodiversità in ambito planiziale (la valle dei Navigli cremonesi ed il Nodo idraulico delle Tombe Morte, la fascia dei fontanili ed i bacini di escavazione del Pianalto di Romanengo) oltre ad alcune considerazioni in merito alla rete ecologica regionale individuata in ambito provinciale in rapporto alla fauna odonatologica.

Prospettive future per la raccolta di un database organico del territorio provinciale.



Verdelli A.¹ & Riboni B.²

¹Via Belgiardino, 16/E - Cremona WWF Cremona

²Via Pecorari 6 - Cremona WWF Cremona

Una popolazione cremonese di *Ophiogomphus cecilia*.

l'intervento si propone di illustrare i risultati delle osservazioni e del monitoraggio di un sito tipico della pianura cremonese situato al confine tra i comuni di Casalbuttano e di Castevisconti, in cui è presente una consistente popolazione di *O.cecilia*.

La fase di acquisizione dati è ancora in corso e al momento sono state raccolte 363 esuvie di *O.cecilia* e 122 di altre 3 specie.

L'attività di ricerca è stata limitata ad una parte ben definita del sito ed è stata finalizzata soprattutto alla raccolta di esuvie

Il sito è stato monitorato con cadenza giornaliera dal 10 agosto al 25 settembre 2011.

Sono state inoltre osservate e cronometrate le fasi della metamorfosi di diversi esemplari di *O.cecilia* supportando la ricerca con immagini scattate con macchina fotografica digitale.

L'indagine è stata estesa alle caratteristiche idrografiche del sito ed alle specie vegetali presenti nel corso d'acqua.

La fase di acquisizione ed analisi dei dati continuerà nel 2012 e verrà estesa a siti posizionati nella parte centrale della provincia di Cremona, già individuati, aventi caratteristiche simili.



Fiorenza T. ¹, del Bianco C. ², Chiandetti I. ³, Uboni C. ⁴ & Zandigiacomo P. ⁵

¹ Via Morosina 17/c, 33100 Udine; e-mail: tizianofiorenza@libero.it

² Via Udine 25, 33170 Povoletto (UD); e-mail: chiaradelbianco@inwind.it

³ Via Raide Poidè 8, 33010 Colloredo di Monte Albano (UD); e-mail: chiandet@gmail.it

⁴ Via Colleoni Bartolomeo 15, 34144 Trieste (TS); e-mail: costanza.minna@gmail.it

⁵ Via Plaino 68, 33035 Martignacco (UD); e-mail: pietro.zandigiacomo@uniud.it

Progetto Atlante Odonati del Friuli Venezia Giulia: fasi preliminari, creazione del gruppo di lavoro e primi risultati

1. Area di studio

La regione Friuli Venezia Giulia si colloca nell'estremo Nord-Est dell'Italia, confinando a nord con il Land della Carinzia (Austria), ad est con la Slovenia e a ovest con la regione Veneto; a sud è bagnata dal Mare Adriatico. Ha una superficie di 7.845 Km² ed una popolazione di quasi 1.300.000 abitanti, con una densità media, quindi, di circa 160 abitanti/ Km². La maggior parte del territorio regionale è costituito da montagna (42,5%), segue la pianura (38,1%) e la collina (19,3%).

Il Friuli Venezia Giulia è una regione estremamente ricca di ambienti, estendendosi dalle lagune salmastre fino alle vette di oltre 2.700 m nelle Alpi Carniche e Giulie. Il clima ovviamente rispecchia questo andamento, spaziando dal dolce clima mediterraneo costiero fino a quello rigido alpino (con punte record negli anni '80 di -30°C). La piovosità è elevata e raggiunge punte massime nel settore delle Prealpi Giulie (casi record di addirittura 6.000 mm di pioggia all'anno); essa è considerata alla base del noto fenomeno dell'abbassamento dei limiti altitudinali di distribuzione della vegetazione nelle aree montane friulane (400-500 metri rispetto alle altre aree alpine).

Nella gran parte del territorio del Friuli Venezia Giulia le acque meteoriche tendono a scomparire sia per fenomeni di carsismo che di elevata permeabilità dei suoli. Solo nella bassa pianura (a sud della cosiddetta Linea delle risorgive) e in alcune aree alpine l'acqua affiorante è diffusa.

Il fiume principale, il Tagliamento, è considerato il più grande corso d'acqua a carattere torrentizio d'Europa, con escursioni di piena impressionanti.

A differenza delle altre regioni dell'Italia settentrionale, il Friuli Venezia Giulia, ha visto il proprio territorio molto meno compromesso dalle attività antropiche, sia per una cronica depressione economica (perdurata fino agli anni '70 del secolo scorso) che per la presenza di vaste servitù militari. Dagli anni '90, però, la situazione è profondamente cambiata, in quanto le servitù militari sono state per lo più dismesse, il territorio è stato fortemente compromesso dallo sviluppo dell'edilizia urbana e industriale, e dalle infrastrutture di comunicazione; pertanto, la conservazione della biodiversità regionale è fortemente a rischio, anche per la ridotta estensione di territorio protetto (es. parchi, biotopi).

La biodiversità del Friuli Venezia Giulia è ricchissima in tutte le sue componenti: sono state censite circa 3390 specie di piante, 47 di pesci, 18 di anfibi, 26 di rettili, 383 di uccelli (di cui 197 nidificanti) e oltre 90 di mammiferi.

Notevolissimo è anche il numero delle specie di invertebrati rari e/o endemici, ad esempio fra i molluschi il polmonato *Limax giovannellae* Falkner & Niederhöfer, fra gli anellidi l'oligocheto *Eophila tellinii* (Rosa) e l'irudineo *Xerobdella praealpina* Minelli, fra i crostacei l'anfipode *Niphargus ruffoi* G.Karaman, fra gli insetti l'ortottero *Zeuneriana marmorata* (Fieber), il lepidottero *Erebia calcaria* Lorkovic e il coleottero *Gasterocercus depressirostris* (Fabricius).



2. Progetto Atlante Odonati del Friuli Venezia Giulia

Fasi preliminari

La regione Friuli Venezia Giulia, pur di modesta estensione territoriale, non è facilmente esplorabile; pertanto, al fine di realizzare un Atlante regionale è stato necessario mettere assieme e coordinare un gruppo di appassionati che facesse ricerche attive sul campo.

Già nel 2009, grazie al sostegno dell'Associazione Astore FVG, si tenne un corso introduttivo sugli Odonati del Friuli Venezia Giulia, con un buon successo di partecipanti.

Nell'anno 2011 si è ritenuto opportuno programmare un nuovo corso che mirasse a creare un gruppo di lavoro stabile per la raccolta dei dati sulla fauna a Odonati della regione. Ancora una volta l'Associazione Astore FVG ha fornito l'appoggio logistico; la partecipazione alle lezioni è stata di oltre 50 persone, un buon numero tenendo conto dell'argomento che, rispetto ad altre componenti faunistiche, gode certo di minor attenzione del pubblico (di norma maggiore successo si osserva relativamente a tematiche relative all'orso, al lupo, agli uccelli rapaci, ecc.).

Dopo questa fase iniziale, costituita da un'incontro/lezione, sono seguite, sempre nel 2011, due uscite 'ufficiali', si sono mantenuti i contatti via e-mail e si sono effettuate ulteriori uscite, sia organizzate da uno di noi (TF), sia in modo del tutto autonomo da parte dei collaboratori.

Attualmente sono attivi 25 collaboratori che forniscono dati con una certa continuità, spesso con cadenza settimanale; ad essi si affiancano circa altre 30 persone che collaborano in modo più occasionale.

Raccolta dei dati

Ai collaboratori è stata lasciata totale libertà di movimento ai fini della ricerca sulla distribuzione regionale degli Odonati. A causa delle normative che tutelano la fauna selvatica, tutti i collaboratori sono stati invitati a non fare uso di strumenti di cattura, soprattutto all'interno di zone protette; si è pertanto preferito fare ampio uso di fotocamere digitali. Ciò sicuramente ha causato la perdita di alcuni dati (per le difficoltà di identificare con sicurezza tutti gli esemplari fotografati), ma in questo modo è stato possibile raccogliere comunque informazioni senza incorrere in problematiche di carattere conservazionistico. Ai collaboratori è stata fornita la tabella utilizzata anche per i dati del Progetto Atlante Odonati Nazionale.

Per quanto concerne lo studio della distribuzione delle specie sul territorio della regione Friuli Venezia Giulia, si ritiene di utilizzare il reticolo UTM 10x10 Km (fig. 1), già in uso per il Progetto Atlante Avifaunistico del Friuli Venezia Giulia, coordinato ancora una volta da Astore FVG.

Primi risultati

Nel triennio 2009-2011, sul territorio del Friuli Venezia Giulia sono state rilevate 51 specie di Odonati (tab. 1). I risultati di questo triennio sono stati messi a confronto con le liste presentate da Kiauta (1969) (che oltre a reperti originali tenne conto anche di precedenti segnalazioni) e da Pecile (1984) (anche questo Autore, assieme alle numerose osservazioni originali, considerò dati della letteratura, in particolare le segnalazioni di Kiauta). Non sono stati messi in tabella i risultati del lavoro di Carchini *et al.* (1985), in quanto non riportano novità rispetto al lavoro di Pecile (1984).

Come si evidenzia nella tabella 1, per quanto i risultati del presente studio vadano considerati provvisori, emerge un quadro tutto sommato abbastanza simile a quanto già noto nel 1984 e nel 1969.



V Convegno Le libellule in Italia Cremona 15 - 16 Ottobre 2011



(1969), Pecile (1984) e delle più recenti osservazioni (2009-2011) condotte nell'ambito del presente Progetto.

Specie	Kiauta, 1969	Pecile, 1984	Osservazioni 2009- 2011
ZYGOPTERA			
<i>Calopteryx splendens</i> (Harris)	X	X	X
<i>Calopteryx virgo</i> (Linnaeus)	X	X	X
<i>Sympecma fusca</i> (Vander Linden)	X	X	X
<i>Lestes barbarus</i> (Fabricius)	X	X	X
<i>Lestes dryas</i> Kirby	X (1)		
<i>Lestes sponsa</i> (Hansemann)	X	X	X
<i>Lestes viridis</i> (Vander Linden)	X	X	X
<i>Platycnemis pennipes</i> (Pallas)	X	X	X
<i>Pyrrhosoma nymphula</i> (Sulzer)	X	X	X
<i>Ischnura elegans</i> (Vander Linden)	X	X	X
<i>Ischnura pumilio</i> (Charpentier)	X	X	X
<i>Enallagma cyathigerum</i> (Charpentier)	X		X
<i>Coenagrion ornatum</i> (Sélys)	X	X	
<i>Coenagrion puella</i> (Linnaeus)	X	X	X
<i>Coenagrion pulchellum</i> (Vander Linden)	X	X	X
<i>Coenagrion scitulum</i> (Rambur)	X	X	X
<i>Erythromma najas</i> (Hansemann)	X	X	X
<i>Erythromma viridulum</i> (Charpentier)	X	X	X
<i>Erythromma lindenii</i> (Sélys)	X	X	X
<i>Ceriagrion tenellum</i> (Villers)		X	X
<i>Nehalennia speciosa</i> (Charpentier)		X	X
ANISOPTERA			
<i>Brachytron pratense</i> (Müller)	X	X	X
<i>Aeshna affinis</i> (Vander Linden)	X	X	X
<i>Aeshna cyanea</i> (Müller)	X	X	X
<i>Aeshna grandis</i> (Linnaeus)		X	X
<i>Aeshna isosceles</i> (Müller)	X	X	X
<i>Aeshna juncea</i> (Linnaeus)	X	X	X
<i>Aeshna mixta</i> (Latreille)	X	X	X
<i>Anax imperator</i> Leach	X	X	X
<i>Anax parthenope</i> (Sélys)	X	X	X
<i>Gomphus vulgatissimus</i> (Linnaeus)	X (2)		
<i>Onychogomphus forcipatus</i> (Linnaeus)	X	X	X
<i>Cordulegaster bidentata</i> Sélys	X	X	X
<i>Cordulegaster boltonii</i> (Donovan)	X	X	X
<i>Cordulegaster heros</i> (Theischinger)			X
<i>Cordulia aenea</i> (Linnaeus)	X	X	X
<i>Somatochlora alpestris</i> (Sélys)		X	X
<i>Somatochlora arctica</i> (Zetterstedt)		X	
<i>Somatochlora flavomaculata</i> (Vander Linden)	X	X	X
<i>Somatochlora metallica</i> (Vander Linden)	X	X	X
<i>Libellula depressa</i> Linnaeus	X	X	X
<i>Libellula fulva</i> Müller	X	X	X
<i>Libellula quadrimaculata</i> Linnaeus	X	X	X
<i>Orthetrum albistylum</i> (Sélys)	X	X	X
<i>Orthetrum brunneum</i> (Fonscolombe)	X	X	X
<i>Orthetrum cancellatum</i> (Linnaeus)	X	X	X
<i>Orthetrum caerulescens</i> (Fabricius)	X	X	X



<i>Crocothemis erythraea</i> (Brullé)	X	X	X
<i>Sympetrum danae</i> (Sulzer)		X	
<i>Sympetrum depressiusculum</i> (Sélys)	X	X	X
<i>Sympetrum flaveolum</i> (Linnaeus)	X	X	X
<i>Sympetrum fonscolombii</i> (Sélys)	X	X	X
<i>Sympetrum meridionale</i> (Sélys)	X	X	
<i>Sympetrum pedemontanum</i> (Allioni)	X	X	X
<i>Sympetrum sanguineum</i> (Müller)	X	X	X
<i>Sympetrum striolatum</i> (Charpentier)	X	X	X
<i>Sympetrum vulgatum</i> (Linnaeus)	X	X	
<i>Leucorrhinia dubia</i> (Vander Linden)		X	
<i>Leucorrhinia pectoralis</i> (Charpentier)	X	X	
<i>Selysiotthemis nigra</i> (Vander Linden)			X
n. totale specie	51	55	51

(1) specie considerata sulla base di vecchie indicazioni di Lazzarini (1896), riprese da Tacconi (1906) e poi da Bentivoglio (1908).

(2) specie considerata sulla base di vecchie indicazioni di Senna (1890), riprese da Lazzarini (1896) e poi da Bentivoglio (1908).

Di rilievo è la conferma del reperimento in alcune torbiere delle colline moreniche e nella Palude di Cima Corso in Carnia (provincia di Udine) di popolazioni di *Nehalennia speciosa*, specie a distribuzione frammentata nel centro-nord Europa; in Italia era nota solo per due località della Lombardia (Balestrazzi e Bucciarelli, 1971; Ravizza, 1973), ove attualmente appare estinta, e per due aree del Friuli (Pecile, 1981, 1991) ove tuttora è presente, seppure con popolazioni esigue a forte rischio per la progressiva alterazione delle aree umide in cui vive.

Si è confermata anche la presenza sul territorio regionale di *Cordulegaster heros*, specie a distribuzione prevalentemente balcanica; il territorio orientale del Friuli Venezia Giulia rappresenta il suo limite occidentale di diffusione. Questa entità è stata rilevata per la prima volta per l'Italia (nel Goriziano, in due torrenti affluenti del fiume Isonzo) da Bedjanic e Salamun (2003); successivamente è stata rilevata in un piccolo torrente nei pressi di Trieste (Uboni *et al.*, 2007). L'interesse naturalistico e conservazionistico di *C. heros* è confermato dal suo inserimento negli allegati II e IV della Direttiva Habitat.

Invece, *Selysiotthemis nigra* sembra aver colonizzato solo in tempi recenti la porzione planiziale costiera della regione (così come nell'attiguo Veneto) (Zandigiacomo e Buian 2011); l'ampliamento del suo areale verso nord, osservato anche in altre specie di Odonati, è stato messo in relazione alle variazioni climatiche (riscaldamento globale) in corso da alcuni decenni (Groppali, 2009; Ott, 2009, 2010).

La presenza di alcune specie, come *Somatochlora arctica* e *Leucorrhinia dubia*, non è stata confermata, ma l'assenza di tali entità è verosimilmente da imputarsi a difetto di ricerca. Diverso è il discorso per quanto riguarda *Leucorrhinia pectoralis*, attivamente ricercata da più collaboratori sia presso il laghetto di Percedol (Carso Triestino), che presso il lago Minisini (nelle adiacenze di Ospedaletto-Gemona del Friuli) dove la specie era stata a suo tempo segnalata rispettivamente da Kiauta (1969) e da Pecile (1982); l'attuale assenza potrebbe essere imputata ad effettiva estinzione locale.

Le specie *Lestes dryas* e *Gomphus vulgatissimus*, pur ricordate da Kiauta (1969), ma sulla base di vecchie segnalazioni da ritenere poco attendibili, non sono da annoverare fra la fauna regionale.

La densità di popolazione di alcune specie è risultata decisamente aumentata rispetto a quanto rilevato una trentina d'anni fa; tra queste specie si possono includere *Lestes barbarus* e *Enallagma cyathigerum* fra gli Zigofteri, *Sympetrum pedemontanum* e *Anax parthenope* tra gli Anisotteri.

Anche dall'osservazione del quadro cartografico (fig. 1) emerge che il presente Progetto di atlante non è ancora completo, considerato che molti quadranti attualmente non risultano ancora esplorati (in altri, invece, i rilevamenti devono essere ulteriormente approfonditi).

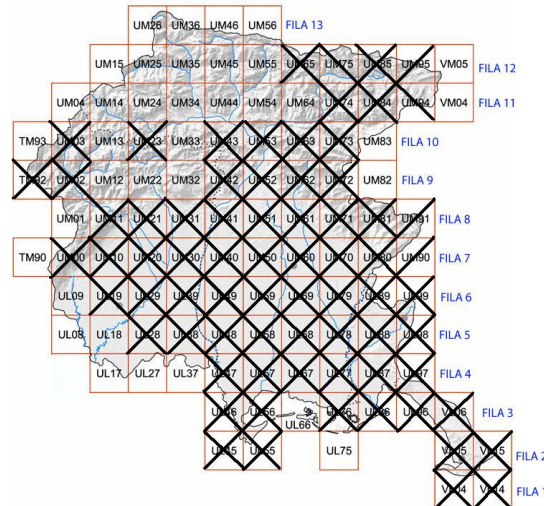


Fig. 1 – Territorio della regione Friuli Venezia Giulia suddiviso in quadranti di 10x10 Km, con indicazione (croce) di quelli esplorati (2009-2011) nell'ambito del Progetto Atlante Odonati, e nei quali è stata rilevata almeno una specie.

Considerazioni conclusive

Ad un esame preliminare lo spettro della fauna a Odonati del Friuli Venezia Giulia sembra confermare l'elevata ricchezza faunistica già nota per altre categorie del mondo vivente. Il quadro complessivo attuale (osservazioni 2009-2011) va considerato, tuttavia, ancora parziale e provvisorio, ed è molto probabile che il futuro potrà riservare la conferma di precedenti osservazioni, ma anche nuove interessanti segnalazioni. È verosimile il reperimento complessivo di circa una sessantina di specie.

Per i prossimi anni sarà fondamentale mantenere e consolidare il gruppo di lavoro che si è formato nel 2011, anche grazie all'Associazione Astore FVG, al fine di coprire tutti i quadranti della regione e realizzare l'auspicato Atlante odonatologico regionale.

4. Ringraziamenti

La realizzazione del presente lavoro è stato possibile anche grazie all'aiuto di Sönke Hardersen (Marmirolo, Mantova), Elisa Riservato (Novara).

Fra i tanti amici e collaboratori che hanno contribuito grazie alla loro passione e consentito l'avvio del Progetto Atlante Odonati del Friuli Venezia Giulia vogliamo particolarmente ringraziare: M. Barbo (Udine); E. Cargnus (Tavagnacco, Udine); E. d'Andrea (San Giorgio della Rinchinvelda, Pordenone); M. Fiorenza (Udine); M. Guzzinati (Udine); C. Guzzon (Marano Lagunare, Udine); K. Kravos (Trieste); T. Lanzutti (Remanzacco, Udine); G. Mainardis (Gemona del Friuli, Udine); W. Morassutti (Fanna, Pordenone); G. Nadalon (Azzano Decimo, Pordenone); I. Pecile (Reana del Rojale, Udine); M. Rossi (Gemona del Friuli, Udine); S. Sava (Trieste); S. Smania (Majano, Udine); P. Tajariol (Porcia, Pordenone); F. Tami (Remanzacco, Udine); C.P. Tout (Duino-Aurisina, Trieste); T. Zorzenon (Farra d'Isonzo, Gorizia).

5. Bibliografia

- BALESTRAZZI E., BUCCIARELLI I., 1971 – Ricerche faunistiche sulle torbiere d'Iseo. II: *Nehalennia speciosa* (Charp.), genere nuovo per la fauna italiana. Bollettino della Società Entomologica Italiana, 103 (10): 195 - 198
- BEDJANIC M, SALAMUN A., 2003 – Large golden-ringed dragonfly *Cordulegaster heros* Theischinger, 1979, new for the fauna of Italy (Odonata: Cordulegasteridae). Natura Sloveniae, Ljubljana, 5 (2): 19-29.
- BENTIVOGLIO T., 1908 – Distribuzione geografica dei Libellulidi in Italia. Atti della Società dei Naturalisti e Matematici di Modena, serie IV, 9



V Convegno Le libellule in Italia Cremona 15 - 16 Ottobre 2011



(1907): 22-47.

- CARCHINI G., ROTA E., UTZERI C., 1985 – Lista aggiornata degli odonati italiani e loro distribuzione regionale. *Fragmenta Entomologica*, Roma, 18 (1): 91.
- FIORENZA T., PECILE I., 2009. The pygmy damselfly *Nehalennia speciosa* is still part of the odonate fauna of Italy (Insecta, Odonata, Coenagrionidae). *Bollettino del Museo Civico di Storia Naturale di Venezia*, 60: 17-27.
- GROPPALI R., 2009 – Odonati europei e riscaldamento globale. *Studi Trentini di Scienze Naturali*, Trento, 86: 115-118.
- KIAUTA B., 1969 - Survey of the Odonate fauna of the autonomous region Friuli-Venezia Giulia (Northern Italy). *Atti del Museo Civico di Storia Naturale di Trieste*, 26: 177-247.
- LAZZARINI A., 1896 – Catalogo di Ortotteri e Neurotteri del Friuli. *Pastorizia del Veneto (Udine)*, numeri 20, 21, 22 e 23.
- OTT J., 2009 – The big trek northwards: recent changes in the European dragonfly fauna. In: Settele J., Penev L.D., Georgiev T.A., Grabaum R., Grobelnik V., Hammen V., Klotz S., Kotarac M., Kühn I. (Eds.), "Atlas of Biodiversity Risk", Pensoft Publishers, Sofia-Moscow: 300 pp.
- OTT J., 2010 – Climate change and Alien Invasive Species (AIS) – A deadly cocktail for dragonflies? *Proceedings of the First European Congress on Odonatology, 2-5 July 2010, Vairão-Vila do Conde (Portugal)*: 40.
- PECILE I., 1981 – Una nuova stazione italiana di *Nehalennia speciosa* (Charp.). *Gortania*, *Atti del Museo Friulano di Storia Naturale*, Udine, 2: 173-179.
- PECILE I., 1982 – Interessanti catture di Odonati nel Friuli-Venezia Giulia. *Gortania*, *Atti del Museo Friulano di Storia Naturale*, Udine, 4: 163-175.
- PECILE I., 1984 – Libellule. Carlo Lorenzini Editore, Udine: 133 pp.
- PECILE I., 1991. La fauna odonatologica di alcuni ambienti umidi delle Alpi e Prealpi Friulane (Italia Nord-orientale). *Gortania*, *Atti del Museo Friulano di Storia Naturale*, Udine, 12: 305-311.
- RAVIZZA C., 1973 – Relitti biotici di Donaciinae (Col Chrysom.) nella degradazione ecologica di un piccolo bacino lacustre intermorenico lombardo. *Annali della Facoltà di Scienze Agrarie dell'Università di Torino*, 8: 232.
- SENNA A., 1890 – Escursione zoologica a due laghi friulani. *Bollettino della Società Entomologica Italiana*, 22: 93-107.
- TACCONI G., 1906. Le libellule del Friuli. In *Alto*, Udine, 17 (3): 27-32.
- UBONI C., BRESSI N., COLLA A., 2007 – Una popolazione urbana di *Cordulegaster heros* Theischinger, 1979 in Italia (Odonata, Cordulegasteridae). *Atti del Museo Civico di Storia Naturale di Trieste*, 53 (2006): 207-211.
- ZANDIGIACOMO P., BUIAN F., 2011 – Reperti di *Selysiothemis nigra* (Odonata, Libellulidae) lungo il litorale Alto-Adriatico. *Bollettino della Società Naturalisti "Silvia Zenari"*, Pordenone, 34 (2010): 77-84.



La Porta G. ¹, Dell'Otto A., Goretti E., Speziale A., Piersanti S., Rebora M. & Gaino E.

¹Università degli Studi di Perugia - Dipartimento di Biologia Cellulare e Ambientale, Via Elce di sotto, 06123 Perugia

Primi risultati del progetto "Odonata dell'Umbria"

Dal mese di marzo 2011 il Dipartimento di Biologia Cellulare e Ambientale dell'Università degli Studi di Perugia ha avviato una campagna di aggiornamento delle informazioni sull'odonatofauna della regione Umbria, in collaborazione con la Regione dell'Umbria e l'Osservatorio Regionale per la Biodiversità. L'attività di ricerca del primo anno è finalizzata all'acquisizione di dati ambientali e faunistici in 3 importanti biotopi umbri, inseriti nella rete Natura 2000: il lago Trasimeno (IT5210070), il lago di Piediluco (IT5220018) e la palude di Colfiorito (IT5210034). Ciascun biotopo è stato monitorato con un minimo di 4 stazioni ad un massimo di 7 con cadenza mensile. La fase di acquisizione dati è ancora corso e al momento sono stati censite 34 specie ed effettuate misure biometriche su oltre 700 esemplari.

Nössing T.B., Festi A., Haller R., Winkler F. & Lösch B.

LIBELLA

Le Libellule nel fondovalle dell'Adige fra Merano e Salorno

Nell'triennio 2009-2011 il gruppo Libella ha esaminato l'odonatofauna presente negli ambienti umidi del fondovalle dell'Adige fra Merano e Salorno, un territorio fortemente caratterizzato dal frutticoltura intensiva. Scopo di questa ricerca era di stilare una lista delle specie presenti valutando al contempo la situazione del popolamento anche in considerazione dello stato di modificazione del ambiente. La composizione specifica dell'odonatofauna è stata quindi confrontata con quella ricostruita da segnalazioni presenti in letteratura relative al arco di tempo 1862-1952.

I risultati di questo studio dovrebbero poter fornire ulteriori indicazioni per possibili e migliori interventi di tutela e ripristino ambientale in questo territorio.



Aguzzi S.

Amici del Parco Le Folaghe. Voghera (PV)

Gli Odonati del Torrente Staffora presso Voghera, Pavia

Questo studio si colloca all'interno di un progetto generale che prevede la possibilità di istituire un Parco Locale di Interesse Sovracomunale (PLIS) nel territorio del Comune di Voghera e, in particolare, lungo il Torrente Staffora. Questo torrente, ubicato nella porzione settentrionale dell'Oltrepò Pavese, è considerato un potenziale e importante corridoio ecologico di raccordo tra l'Appennino e l'asta del Fiume Po in quanto caratterizzato dalla presenza di una zona perifluviale composta da formazioni riparie arbustive ed arboree riconducibili all'habitat delle foreste alluvionali di *Alnus glutinosa* e *Fraxinus excelsior* e a quello delle foreste a galleria di *Salix spp.* e *Populus spp.* Lo studio di fattibilità copre un ampio raggio d'azione, monitorando la presenza di specie di differenti taxa, sia animali sia vegetali, e analizzando gli aspetti paesaggistici, socio - culturali e ambientali del territorio. La presente ricerca si propone, quindi, di descrivere la Comunità di Odonati attraverso l'indagine di cinque aree campione, aventi caratteristiche differenti e situate all'interno dei confini del PLIS. La ricerca si è svolta a partire dal 25 giugno 2010 e si è conclusa il 2 ottobre 2010. Dove possibile, essa è stata estesa ai territori circostanti, poiché, frequentemente, gli stadi immaginali si allontanano dai corsi d'acqua, durante la fase di maturazione, per poi tornarvi nel periodo riproduttivo. Per la descrizione della Comunità di Odonati, ci si è basati sia sull'osservazione e l'identificazione delle forme immaginali sia sulla raccolta delle esuvie. All'interno dell'area di studio sono state rilevate 31 specie di Odonati, di cui 12 appartenenti al Sottordine Zygoptera e 19 al Sottordine Anisoptera (pari a circa il 53% delle specie contattate nel pavese), mentre l'impressione è che l'abbondanza specifica sia piuttosto insoddisfacente. Indubbiamente questa ricchezza in biodiversità è maggiore nelle aree più naturali, mentre nelle aree più antropizzate, come è del resto lecito aspettarsi, la situazione non pare per nulla favorevole. E' necessario quindi tutelare sia gli ambienti con la maggior biodiversità, rimuovendo i fattori di minaccia per preservare tale ricchezza, sia apportare migliorie ambientali nelle aree più povere in specie.



Festi A.^{1,2} & Siesa M. E.^{1,3}

¹ Società italiana per lo studio e la conservazione delle libellule – ODONATA.IT (ONLUS). Via San Francesco di Sales 88, 10022 Carmagnola (TO)

²Via Tre Santi 24 – 39100 Bolzano. E-mail: alex.festi@rolmail.net

³Via L. Settembrini, 14 - 20092 - Cinisello Balsamo (Milano). E-mail: matteo.siesa@gmail.com

I nomi comuni per gli Odonati italiani, un nuovo strumento per la conoscenza e la conservazione di questi insetti.

È presentato un elenco aggiornato di nomi comuni italiani per tutte le specie di odonati presenti in Italia e per le categorie tassonomiche superiori, fino alle famiglie.

Ove presente, la nomenclatura italiana già in uso è stata interamente mantenuta e viene riportata inalterata. Per la maggior parte dei taxa considerati non è stato possibile rintracciare un nome comune già in uso ed è stato necessario idearne o elaborarne uno completamente nuovo.

In ogni caso, tutti i nomi comuni proposti e riferiti alle specie ed a categorie tassonomiche superiori sono stati scelti per rispondere ai criteri di (1) semplicità, cioè devono essere semplici da ricordare e facilmente associabili al taxon a cui si riferiscono, (2) univocità, cioè devono essere riferibili con certezza ad un solo taxon e (3) gradevolezza, cioè devono essere gradevoli da utilizzare in contesti sia scientifici sia divulgativi.

L'elaborazione dei nomi è avvenuta utilizzando la nomenclatura scientifica come punto di partenza ed integrando all'interno delle denominazioni attributi riguardanti l'aspetto, l'areale di diffusione, la fenologia, l'habitat e l'etologia di ciascuna specie e categoria tassonomica superiore. Si è inoltre tenuto conto dei nomi comuni già utilizzati in Europa e dei nomi assegnati agli odonati dalla tradizione popolare italiana.

La nomenclatura comune italiana degli odonati rappresenta uno strumento destinato ad incoraggiare sia la didattica e la divulgazione delle tematiche legate agli odonati sia la conservazione di questi insetti. La nomenclatura proposta rappresenta il risultato di un'iniziativa promossa dalla società italiana per lo studio e la conservazione degli odonati ODONATA.IT che, tramite la partecipazione dei soci, ha contribuito alla sua realizzazione.



Hardersen S.

Corpo Forestale dello Stato, Centro Nazionale per lo Studio e la Conservazione della Biodiversità Forestale, "Bosco Fontana" di Verona Strada Mantova 29 I-46045 MARMIROLO (MN) s.hardersen@gmail.com

Sviluppo di un metodo standard per la raccolta di esuvie

Per indagare la comunità di Odonati presso un corpo d'acqua, molti autori suggeriscono di raccogliere esuvie, in quanto la loro presenza è il migliore indicatore della associazione della specie con questo habitat e costituisce una prova certa che lo sviluppo larvale sia stato completato con successo. Soltanto recentemente sono stati indagati i primi aspetti metodologici della raccolta di esuvie e molti aspetti sono ancora da analizzare. Per esempio, Aliberti Lubertazzi e Ginsberg (2009) hanno studiato la persistenza di esuvie su vegetazione e su roccia e concludono che la raccolta delle esuvie dovrebbe essere condotta quotidianamente, altrimenti il risultato è parziale. Gli stessi autori hanno anche osservato che le esuvie di alcune specie si perdono più facilmente e questo fatto potrebbe inficiare i risultati. Invece Roland (2010) ha mostrato che, in casi rari, esuvie di Aeshnidae possono perdurare per un anno sul substrato e avverte che i dati fenologici possono essere analizzati soltanto se l'indagine è stato condotto a brevi intervalli. Questi recenti lavori non hanno però affrontato quale sia la durata ottimale delle singole raccolte e quale sia la frequenza ottimale di raccolte nell'arco dell'anno.

Durante l'intervento sarà presentato l'andamento della ricchezza specifica raggiunta con l'aumento del tempo impiegato (intervalli di 5min) per la raccolta delle esuvie, analizzando dati ottenuti da habitat diversi (laghetti alpini, fiumi, fossi). Lo strumento statistico per analizzare tale correlazione è la curva di rarefazione, che registra il numero di specie raccolte con l'aumento dello sforzo di campionamento, misurato con il tempo impiegato. L'andamento della curva permette di stimare il tempo necessario per raggiungere un determinato livello di precisione e anche il numero minimo di specie presenti nell'habitat indagato. Basato sui risultati ottenuti saranno fornite le prime stime del tempo necessario per raccogliere il 50%, 70% e 90% delle specie presenti.



Cigognini. R¹, Gallesi M.M.¹, Mobili S.¹, Sacchi R.¹, Hardersen S.²

1. Università di Pavia, Via Ferrata 9, 27100 Pavia.

2. Corpo Forestale dello Stato, Centro Nazionale per lo Studio e la Conservazione della Biodiversità Forestale, "Bosco Fontana" di Verona, Strada Mantova 29, I-46045 Marmirolo (Mantova), Italy

Character displacement nel profilo alare di due specie di libellule del genere *Calopteryx*

In natura, la convivenza tra popolazioni di specie differenti è spesso resa difficile da tutta una serie di fattori, tra cui la competizione per le risorse, l'interferenza riproduttiva e l'aggressività interspecifica. I problemi aumentano ulteriormente se a convivere sono specie strettamente imparentate, che hanno medesime necessità in termini di risorse e la cui somiglianza provoca errori nel riconoscimento degli eterospecifici. Il risultato è che le specie affini in simpatria risentono di perdite di *fitness* legate alla forte competizione per le risorse, all'ibridazione svantaggiosa e all'aggressività immotivata tra eterospecifici. In questo scenario si viene a creare una pressione selettiva che favorisce quegli individui che si differenziano dagli altri nei tratti fenotipici coinvolti nell'uso delle risorse e nei meccanismi di riconoscimento tra eterospecifici. Ne deriva un processo evolutivo chiamato *character displacement* (CD) che promuove la convivenza tramite il "dislocamento" di tali tratti fenotipici e porta ad un aumento della divergenza tra le specie simpatriche e tra popolazioni simpatriche e allopatiche della medesima specie.

Nei maschi della libellula *Calopteryx splendens* è stato osservata una variazione dell'estensione della macchia blu presente sulle ali: i maschi che convivono con una specie congenere (*Calopteryx virgo*) presentano macchie alari più piccole rispetto ai maschi provenienti da popolazioni allopatiche. Questa situazione è dovuta a CD: i maschi di *C. splendens* con macchie più piccole in simpatria hanno una *fitness* maggiore perché vengono più facilmente riconosciuti come eterospecifici dai maschi di *C. virgo*, subendo così meno aggressioni. Ho quindi ipotizzato che alla divergenza nella dimensione delle macchie in condizione di simpatria corrispondesse una contemporanea variazione del profilo alare.

Per verificare questa ipotesi ho catturato maschi e femmine di *C. splendens* e *C. virgo* per un totale di 740 individui in 8 siti (2 in provincia di Milano e 6 in provincia di Pavia) a differenti livelli di simpatria. Ho poi acquisito tramite scansione le immagini digitali delle ali anteriori e posteriori destre, la cui forma è stata analizzata usando la morfometria geometrica.

Per quanto riguarda i maschi, le analisi della forma delle ali hanno rivelato la presenza di CD sia nelle anteriori che nelle posteriori. In particolare, nel passaggio da allopatria a simpatria il profilo alare in *C. splendens* diventa più corto e bombato e tende ad assomigliare a quello di *C. virgo*. In primis, questa convergenza della forma dell'ala può essere spiegata come un effetto indiretto della riduzione della macchia alare. Non è da escludere però che il profilo delle ali sia un carattere sottoposto a selezione diretta: un'ala più bombata potrebbe essere più efficiente dal punto di vista aerodinamico, rendendo così i maschi simpatrici di *C. splendens* in grado di far fronte alle aggressioni dei maschi di *C. virgo* e conferendo loro un congruo vantaggio in termini di *fitness*.

Per quanto riguarda le femmine, i risultati hanno indicato che solo nelle ali posteriori è presente un *pattern* di variazione riconducibile al CD. In questo caso, però, il passaggio da allopatria a simpatria determina in *C. splendens* e *C. virgo* un aumento della divergenza nel profilo alare. In sostanza, le ali posteriori delle due specie sono più diverse in simpatria che in allopatria. Tale divergenza, facilitando il riconoscimento del partner conspecifico da parte dei maschi, potrebbe portare ad un incremento della *fitness*. Diminuirebbero infatti sia la



frequenza dell'ibridazione sia la possibilità che le femmine subiscano aggressioni immotivate da parte dei maschi eterospecifici durante errati tentativi di accoppiamento.

Siesa M.E.¹, Ficetola G.F.², Padoa-Schioppa E.², Ott J.³ & De Bernardi F.¹

¹Dipartimento di Biologia, Università degli Studi di Milano, Via Celoria, 26 - 20133 - Milano, Italia. E-mail: matteo.siesa@gmail.com

²Dipartimento di Scienze dell'Ambiente e del Territorio, Università degli Studi di Milano-Bicocca, Piazza della Scienza, 1 - 20126 - Milano, Italia.

³L.U.P.O. GmbH, Dept. of Environmental Sciences, University of Landau, Friedhofstr. 28, Trippstadt, Germany.

Impatto delle specie invasive sui diversi stadi di sviluppo di organismi con cicli vitali complessi: l'esempio degli Odonati.

Procambarus clarkii è un gambero alloctono le cui popolazioni conducono al deterioramento di numerose caratteristiche ambientali delle zone umide invase, ma il suo impatto su organismi con cicli vitali complessi è poco studiato. Abbiamo considerato 121 zone umide poste tra la Pianura Padana e le colline della Brianza, in un'area invasa da *P. clarkii* tra il 2004 e il 2006 in cui, alternate ad aree che ospitano popolazioni invasive di questo gambero, si osservano aree non ancora invase. Abbiamo rilevato sia dati qualitativi sia quantitativi per valutare la relazione tra *P. clarkii* e la ricchezza degli adulti, delle larve e delle esuvie degli odonati. Abbiamo rilevato le caratteristiche ambientali di ciascuna zona umida sino ad una distanza di 30 m dalla stessa ed abbiamo utilizzato la cartografia tematica in ambiente GIS per misurare la presenza di vegetazione naturale nel paesaggio circostante. Per le analisi abbiamo utilizzato modelli statistici che tengono in considerazione l'effetto dell'autocorrelazione spaziale sulle popolazioni degli odonati censiti. Una proporzione significativa della variabilità in ricchezza specifica delle comunità degli odonati è stata spiegata dall'autocorrelazione spaziale, dalle caratteristiche delle zone umide e dalle caratteristiche del paesaggio circostante. Abbiamo osservato una relazione significativa tra *P. clarkii* e la comunità degli odonati, ma l'effetto del gambero invasivo è stato differente su ciascuno dei tre differenti stadi del ciclo vitale indagati: la ricchezza di specie misurata utilizzando sia le larve sia le esuvie è risultata negativamente correlata con la presenza del gambero; tale impatto negativo è stato particolarmente evidente per la comunità degli anisotteri e per la ricchezza delle esuvie. Gli effetti di *P. clarkii* sugli adulti è stato complessivamente poco evidente. La dimensione temporale è un parametro chiave quando si analizza l'impatto delle specie invasive aliene. Studi sugli stadi precoci di una invasione permettono di comprendere meglio in che modo i processi in atto modificano le comunità autoctone e aiutano a pianificare efficaci azioni di gestione. Questo studio evidenzia che le larve e le esuvie degli odonati possono essere particolarmente sensibili all'impatto di una specie esotica già negli stadi precoci di una invasione e possono essere utili per la valutazione precoce dell'impatto delle specie alloctone acquatiche, mentre l'impatto sugli adulti descrive le conseguenze a lungo termine di una invasione biologica ed alla scala di paesaggio.



SESSIONE POSTER

Lupi D¹., Garavelli S., Rocco A., Corsi N., Pavesi M.

¹Dipsa Università Degli Studi Milano

Indagine sulle popolazioni di Odonati in aziende risicole della provincia di Pavia

L'agroecosistema risaia occupa una elevata percentuale delle aree agricole della Pianura Padana, dove sono insediate il 90% delle produzioni risicole italiane. Poiché le risaie possono essere considerate la trasformazione operata dall'uomo delle aree umide naturali, appaiono una fonte di biodiversità da tutelare, in accordo con le decisioni della comunità europea di arrestare il deterioramento della diversità biologica e di ripristinare gli habitat e i sistemi naturali. Tuttavia le differenti strategie irrigue adottate nella coltivazione delle risaie possono influenzare diversamente la biodiversità, talora in modo molto pesante. A tale proposito ricordiamo il caso di *Sympetrum depressiusculum*, estremamente abbondante nelle risaie padane fino ai primi anni '70 e oggi pressoché scomparso, in seguito al cambiamento nelle modalità di gestione delle risaie. Per determinare la relazione tra gestione delle acque in risaia, qualità dell'acqua e biodiversità, sono stati presi in considerazione per un anno quattro località risicole della provincia di Pavia. In particolare sono stati effettuati 12 campionamenti a cadenza mensile di stadi preimmaginali di odonati nei canali di irrigazione e, nel periodo di presenza della coltura, nelle camere di coltivazione. In aggiunta nel periodo estivo sono stati monitorati gli adulti sugli argini e sulla vegetazione circostante. Il campionamento mensile nell'arco di un anno ha permesso di rilevare che la ricchezza in specie dei differenti ambienti è influenzata sia dalla gestione irrigua che dalla qualità chimica delle acque.

Terzani F¹. & Cianferoni F.

¹Museo Storia Nat. Firenze

Odonatofauna dell'Arcipelago Toscano: stato delle conoscenze

Le ricerche odonatologiche nell'Arcipelago Toscano, condotte da vari ricercatori dall'inizio del XX secolo, hanno portato alla conoscenza di 25 taxa. Quattro specie risultano nuove per cinque diverse isole. Si tratta di *Anax imperator* Leach, 1815 per l'isola di Pianosa, *Aeshna mixta* Latreille, 1805 per le isole di Capraia e del Giglio, *Crocothemis erythraea* (Brullé, 1832) per l'isola di Pianosa e *Sympetrum sanguineum* (Müller, 1764) per l'isola di Montecristo.



Bertonazzi M.C.¹, Beati G.²

¹Parco Oglio Sud - Piazza Donatore del Sangue, 2 - 26030 Calvatone (CR)

²Direttore ARPA Dipartimento Provinciale di Cremona

Osservazioni al MES sui caratteri identificativi delle forme giovanili di Odonati del fiume Oglio

Da diversi anni, il Parco Oglio Sud nell'ambito dei progetti di Educazione ambientale ha attivato, in collaborazione con il Dipartimento Arpa di Cremona, il "Progetto Oglio", una campagna di monitoraggio della qualità delle acque del fiume, svolta mediante il riconoscimento dei macroinvertebrati, con la partecipazione di insegnanti e classi delle scuole secondarie di primo e secondo grado.

L'utilizzo dei macroinvertebrati per valutare lo stato di salute di un fiume, oltre ad essere un valido strumento per gli operatori ambientali, è di fondamentale importanza per accrescere ed approfondire le conoscenze naturalistiche sul nostro territorio.

Si crea, così, un archivio di dati che permette di ricostruire la storia del fiume anche dal punto di vista biologico e consente di evidenziare la biodiversità del fiume stesso.

L'obiettivo del presente contributo è quello di fornire indicazioni sull'identificazione delle forme giovanili di Odonati presenti nelle comunità di macroinvertebrati analizzate.

Mediante osservazioni al SEM (effettuate presso il Laboratorio di Microscopia Elettronica dell'Università Cattolica del Sacro Cuore, Piacenza) sono stati evidenziati tridimensionalmente caratteri morfologici discriminativi, al fine di favorire il riconoscimento delle unità tassonomiche rilevate e una migliore conoscenza della loro fine morfologia.



Siesa M.E.¹, Calvi G.² e Bonazzi P.²

¹Via L. Settembrini, 14 - 20092 - Cinisello Balsamo, Milano. E-mail: matteo.siesa@gmail.com

²Studio FaunaViva - Viale Sarca, 78 - 20125 - Milano. E-mail: studio@faunaviva.it

Gli odonati in ambiente urbano: l'esempio di Milano e del suo hinterland

Le aree urbane sono caratterizzate dall'alterazione, frammentazione e scomparsa dell'ambiente naturale a favore di una diffusa presenza di strade ed edifici e di un prevalente utilizzo del territorio per scopi abitativi ed attività industriali; ciononostante la biodiversità all'interno dell'ambiente urbano costituisce una fonte di servizi ecologici indispensabile agli stessi sistemi urbani, rappresentando, inoltre, una occasione di arricchimento culturale ed estetico e di miglioramento della qualità della vita.

Gli odonati grazie alle loro peculiarità ecologiche ed alla loro capacità di generare curiosità ed interesse costituiscono uno strumento efficace per la valutazione ed il monitoraggio degli ecosistemi acquatici e possono essere utilizzati per la divulgazione dei temi ambientali e la valorizzazione naturalistica del territorio.

Con il fine di migliorare le conoscenze necessarie alla conservazione ed alla valorizzazione del patrimonio naturalistico urbano e periurbano, nel 2011 è stato attivato il progetto denominato *Life in Urban Wetlands - Linking Culture and Nature*.

Nell'ambito del progetto sono state campionate 76 zone umide, poste in aree urbane e periurbane della città di Milano e del suo hinterland.

In ciascuna zona umida è stata indagata la comunità degli odonati attraverso la ricerca degli adulti, delle larve e delle esuvie e sono state rilevate le caratteristiche ambientali attraverso parametri standard. Sono state inoltre rilevate le cause di alterazione ambientale diverse dalla presenza di superfici edificate ed il livello di disturbo antropico.

Sono state censite 24 specie di odonati; 9 specie, rappresentate da individui singoli in probabile dispersione o da popolazioni riproduttive, sono state rinvenute all'interno di aree densamente urbanizzate e dall'elevato disturbo antropico come i parchi monumentali del centro storico di Milano e l'area della darsena tra il Naviglio Grande ed il Naviglio Pavese.

In un'ottica di conservazione preoccupano le ridotte dimensioni delle popolazioni urbane censite ed il loro elevato isolamento. Tra le cause di alterazione ambientale è stata registrata la presenza di specie esotiche quali *Procambarus clarkii*, *Gambusia holbrooki*, *Micropterus salmoides*, *Trachemys scripta* e *Rattus norvegicus* e l'applicazione di pratiche gestionali, come il taglio della vegetazione lungo le sponde delle zone umide campionate che, se eccessiva, determina un ulteriore peggioramento della qualità ecologica delle zone umide urbane.

La presenza di popolazioni di odonati all'interno delle aree urbane può costituire un incentivo per una migliore gestione dell'ambiente urbano anche in un contesto di fruizione consapevole delle zone umide presenti.



Ferrazzi P. & Costa S.

DIVAPRA Entomologia agraria, forestale e Zoologia via Leonardo da Vinci 44 10095 Grugliasco (TO) Università degli Studi di Torino

Colonizzazione spontanea di stagno suburbano da parte di Odonati

La riduzione degli ambienti umidi è un problema molto sentito, con forti ripercussioni sulla biodiversità. Le complesse comunità che popolano questi ambienti ospitano tipicamente anche stadi giovanili di insetti molesti, come le zanzare, ma, se le condizioni sono favorevoli, si realizza generalmente un equilibrio che porta alla riduzione di queste specie sul territorio.

In quest'ottica, un progetto finanziato dalla Fondazione CRT ha consentito la realizzazione di uno stagno a Grugliasco, in un ambiente suburbano presso Torino, nel campus della Facoltà di Agraria, al fine di incrementare le popolazioni di libellule come agenti di contenimento nei confronti delle zanzare. Gli Odonati sono infatti noti predatori di zanzare sia negli stadi giovanili che da adulti.

L'area occupata dalla Facoltà confina sia con zone urbanizzate sia con campi a varia destinazione d'uso e prati a sfalcio. Con questa prima fase della ricerca si è inteso valutare la possibilità di una colonizzazione spontanea da parte degli Odonati in un ambiente suburbano, per verificare se esistono in tale tipologia ambientale le condizioni idonee a creare naturalmente una comunità di Odonati.

Lo stagno, di forma subovalare con superficie di circa 80 m², completato con l'inserimento di piante acquatiche, è stato terminato il 13 giugno 2011. Quotidianamente, per cinque giorni alla settimana nelle giornate non piovose sono state osservate e identificate le libellule che frequentavano lo stagno; è stato preso in esame il loro comportamento e sono state cercate le esuvie degli Odonati sfarfallati da questo corpo idrico.

Le prime libellule colonizzatrici sono state osservate in data 24 giugno: in specifico maschi di *Libellula depressa* e di *Ischnura elegans*. La famiglia Libellulidae, prevalente come numero di specie, è stata rappresentata da *L. depressa*, *Ortethrum albistylum*, *O. brunneum*, *Crocothemis erythraea*, *Sympetrum fonscolombei*, *S. striolatum*; la famiglia Coenagrionidae da *Ischnura elegans*, *I. pumilio* e da *Enallagma cyathigerum*; sono ancora state rilevate *Anax imperator*, Aeschnidae, e *Calopteryx virgo*, Calopterigidae. Le prime esuvie ninfali sono state osservate il 30 agosto, a testimonianza dell'avvenuta colonizzazione naturale, realizzatasi nonostante l'assenza di corpi idrici prossimi all'area presa in considerazione.



Mastropasqua F.

Studio associato Notos, Vico I G. Schiavelli, 9 70020 Bitritto (BA)

Odonatofauna del SIC IT9120006 "Laghi di Conversano" (Puglia, Italia)

Le aree umide oggetto di questo studio sono state designate SIC per la presenza di specie e habitat acquatici di interesse conservazionistico (habitat 3140: Acque oligomesotrofe calcaree con vegetazione bentica di *Chara* spp.). Il sito è inoltre designato Riserva Naturale Orientata Regionale per la presenza di importanti popolazioni faunistiche, in particolare di Anfibi (*Bufo viridis*, *Lissotriton italicus*). Nonostante si siano avvicendati negli ultimi 20 anni numerosi studi su flora e fauna della Riserva, non sono mai state condotte indagini mirate alla conoscenza delle comunità di Odonata presenti. In collaborazione con la sezione locale del WWF e con il patrocinio dell'Ente di gestione (Comune di Conversano) sono state iniziate delle attività di monitoraggio e sensibilizzazione che sono culminate nel progetto "LibelluLAGhi" che ha visto la partecipazione di volontari e appassionati locali e no. L'area di studio, situata in agro di Conversano (circa 25 km a sud-est di Bari) è caratterizzata da 10 depressioni naturali di origine carsica che formano stagni temporanei e stagionali di piccole dimensioni (max 11.200m² min 1.039 m²). Le indagini di campo hanno avuto durata di due anni (9/2009 - 9/2011); sono stati compiuti da 1 a 4 sopralluoghi mensili per ogni sito percorrendo un transetto lungo l'intero perimetro delle aree umide indagate. Sono stati raccolti ed identificati a livello specifico adulti ed exuvie con l'ausilio di un retino entomologico, un binocolo 10x ed uno stereoscopio 10x. Sono stati catturati in totale 589 appartenenti a 22 specie divise in 5 famiglie (Calopterygidae, Lestidae, Coenagrionidae, Aeshnidae, Libellulidae) che rappresentano il 50% delle 44 accertate a livello regionale. Di particolare interesse il ritrovamento di una piccola popolazione di *Coenagrion scitulum* (Rambur, 1842) specie mai segnalata a livello Regionale. *C. scitulum* è stata rinvenuta in due stagni distanti circa 5 Km, "Lago Sassano" e "Lago Castiglione", ma con abbondanza e frequenza maggiore in quest'ultimo. Da segnalare la presenza a Lago Sassano di un'abbondante popolazione di pesci (soprattutto *Carassius auratus*) e alcune anatre rilasciate per scopi ornamentali. Il SIC "Laghi di Conversano" sembra rappresentare a livello locale un importante sito per l'odonatofauna, di certo meritevole di successivi approfondimenti soprattutto riguardo all'impatto che le specie ornamentali ed alloctone immesse possono avere su questi delicati ecosistemi.



Nicola Scatassi¹, Stefania Poma¹, Erica Subrero², Giancarlo Moccagatta³, Marco Cucco²

¹ *Parco Fluviale del Po e dell'Orba*

² *Università degli Studi del Piemonte Orientale*

³ *Università degli Studi di Genova*

Caratterizzazione della comunità Odonatologica del Parco Fluviale del Po e dell'Orba. Possibile utilizzo degli Odonati come indicatori dell'efficacia degli interventi di ripristino.

Il Parco Fluviale del Po e dell'Orba da alcuni anni si sta impegnando nella raccolta dati sulla presenza delle specie di Odonati (adulti); tali dati vengono utilizzati per l'aggiornamento continuo delle banche dati regionali e nazionali. All'interno del territorio di competenza dell'Ente-Parco, è in fase di studio il possibile utilizzo dei dati per orientare interventi finalizzati alla valutazione e al miglioramento dello stato conservazionistico di alcune aree sensibili, in particolare di aree in cui è stata rilevata la presenza di alcune specie contenute negli All. II e IV della Direttiva 92/43/CEE.

Data la stretta relazione che intercorre tra la presenza e la composizione in specie della comunità degli Odonati e la qualità dell'ambiente circostante nonché la disponibilità di ambienti idonei allo sviluppo larvale e alla riproduzione, si sta svolgendo una tesi allo scopo di valutare l'opportunità di utilizzare gli Odonati come indicatori dell'efficacia degli interventi di ripristino e rinaturazione. Tale studio, tuttora in corso, prevede il campionamento delle esuvie degli Odonati in corrispondenza di alcune zone umide naturali e di aree ripristinate. I risultati di questo lavoro potrebbero fornire un metodo che permetta di valutare l'efficacia degli interventi di ripristino, individuando di conseguenza la gestione sito-specifica più idonea.



Clemente F.¹, Bionda R.², Cigognini R.³, Mekkes J.J.⁴ Orlandi R.⁵ Pompilio L.²

¹ via Nobili 63/C, 28887 Omegna (VB)

² Società di Scienze Naturali del Verbano Cusio Ossola, via Beola 18, 28861 Baceno (VB)

³ via Matilde Ceretti 26, 28845 Domodossola (VB)

⁴ Vliers 2, 7751 Dalen Paesi Bassi

⁵ via alle Cave 14, 28887 Omegna (VB)

Aggiornamento delle conoscenze odonatologiche nel Verbano Cusio Ossola (Alpi occidentali, Piemonte) dopo la pubblicazione dell'Atlante regionale (Boano et al., 2007).

La pubblicazione dell'Atlante degli Odonati del Piemonte e della Valle d'Aosta ha stimolato il nostro interesse relativamente a questo gruppo di invertebrati. Il lavoro di Boano *et al.*, 2007 ha messo in luce un livello di conoscenze potenzialmente incompleto per il territorio del Verbano Cusio Ossola e ciò ci ha spinti ad indagare quest'area in modo più accurato.

Il territorio esaminato è prevalentemente montuoso, oltre il 60% è infatti posto al di sopra degli 800 m di quota.

Tra il 2007 ed il 2011 sono stati raccolti circa 1800 dati. La maggior parte di questi si riferisce ad individui adulti determinati in mano a seguito della loro cattura con retino entomologico, o, per le specie di più facile determinazione, a vista. Una porzione più contenuta delle informazioni deriva invece dalla determinazione di esuvie. Le osservazioni raccolte sono state georiferite ad una scala massima 1 km, sulla base di un reticolo chilometrico costruito sul sistema di riferimento UTM. E' stato pertanto possibile ottenere delle carte distributive con questo livello di dettaglio. Le celle sono state indagate in modo opportunistico e l'intensità dello sforzo di campionamento è risultata quindi variabile. Complessivamente sono state indagate 172 delle 2268 celle ricadenti sul territorio provinciale.

I dati disponibili in Boano *et al.*, 2007 riguardavano 29 specie. Nel corso di questa indagine ne sono state osservate complessivamente 43. Delle specie note in precedenza, solamente *Sympetrum depressiusculum* e *S. meridionale* non sono state confermate. Tra le specie più interessanti si segnala la scoperta di una nuova popolazione di *Oxygastra curtisii*, specie negli allegati della Direttiva Habitat, e di due distinte popolazioni di *Somatochlora arctica* e *Leucorrhinia dubia*. Le 3 celle più ricche di specie sono localizzate nelle zone umide poste in corrispondenza della piana di Fondotoce, alla foce del fiume Toce, principale corso d'acqua del territorio, e contano tra 20 e 24 specie.

La specie più diffusa è *Aeshna cyanea*, osservata nel 43% delle celle visitate, seguita da *Aeshna juncea* (31%) e *Calopteryx virgo* (30%), mentre le specie più rare sono risultate *Onycogomphus uncatus*, *Cordulia aenea* e *Sympetrum vulgatum* (segnalate in meno dell'1% delle celle visitate).



Pompilio L.

Arpa Piemonte, Dipartimento del Verbano Cusio Ossola, Via IV Novembre 294 28887 OMEGNA (VB)
lucia.pompilio@arpa.piemonte.it

Monitoraggio di Odonati in due torbiere subalpine nel Verbano Cusio Ossola (Alpi Occidentali)

Lo studio degli odonati ha destato di recente interesse per il ruolo di indicatori biologici dei cambiamenti climatici che possono avere (McNeely, 2010). L'aumento generalizzato delle temperature non beneficia tutte le specie: quelle adattate ai climi freschi sono maggiormente esposte al rischio di scomparsa, in quanto è per loro impossibile spostarsi ulteriormente verso nord o a quote maggiori. Lo studio a lungo termine delle comunità di libellule montane può consentire di apprezzarne l'effettiva efficacia di indicatori di cambiamenti climatici e di verificare l'ipotesi di potenziale perdita delle specie boreali e, parallelamente, di possibile aumento della ricchezza specifica in seguito all'ingresso di taxa meridionali (Oertli, 2010).

Sono state studiate le comunità di odonati di due torbiere montane nel Verbano Cusio Ossola, Alpi Occidentali, nel biennio 2010-2011. Il monitoraggio e la determinazione sono stati condotti secondo le indicazioni di Ketelar e Plate, 2008 e Dijkstra, 2006.

Nel complesso è stata accertata la presenza di 9 specie nelle due aree di studio, 8 a San Bernardo (1650 m s.l.m.) e 4 alla Balma (2050 m s.l.m., Tabella 1). Ciò è probabilmente anche conseguenza della diversa altezza dei due siti: la zona umida de La Balma si trova al limite altitudinale superiore della distribuzione della maggior parte di libellule.

Ordine	Famiglia	Genere	specie	San Bernardo	La Balma
Odonata	Coenagrionidae	<i>Ichnura</i>	<i>pumilio</i>		x
Odonata	Coenagrionidae	<i>Coenagrion</i>	<i>puella</i>	x	
Odonata	Aeshnidae	<i>Aeshna</i>	<i>cyanea</i>	x	
Odonata	Aeshnidae	<i>Aeshna</i>	<i>juncea</i>	x	x
Odonata	Corduliidae	<i>Somatochlora</i>	<i>arctica</i>	x	
Odonata	Corduliidae	<i>Somatochlora</i>	<i>alpestris</i>	x	x
Odonata	Libellulidae	<i>Libellula</i>	<i>quadrimaculata</i>	x	x
Odonata	Libellulidae	<i>Sympetrum</i>	<i>sanguineum</i>	x	
Odonata	Libellulidae	<i>Leucorrhinia</i>	<i>dubia</i>	x	

Tabella 1 - Checklist delle specie di libellule osservate nelle aree di studio nel biennio 2010-2011.

Riveste grande interesse naturalistico e conservazionistico la presenza contemporanea di 4 specie boreali, *Aeshna juncea*, *Somatochlora arctica*, *S. alpestris* e *Leucorrhinia dubia* a San Bernardo. La Val d'Ossola costituisce l'unico sito di presenza accertata di *S. arctica* del Piemonte e uno di 8 e 3 siti noti, rispettivamente, per la presenza di *S. alpestris* e *L. Dubia* (Boano *et al.*, 2007). La grande ricchezza e varietà di ambienti umidi e l'elevata piovosità media del territorio favoriscono la presenza di 43 specie di Odonati, la maggior parte (67%) delle 64 note per il Piemonte (dati non pubblicati, Società di Scienze Naturali del Verbano Cusio Ossola). Alcune tra le specie boreali rilevate hanno sperimentato contrazioni di areale a seguito dell'aumento generalizzato delle temperature, come *L. dubia* in Inghilterra e Germania (Ott, 2010, Parr, 2010).

G. Boano, R. Sindaco, E. Riservato, S. Fasano, R. Barbero. Atlante degli Odonati del Piemonte e della Valle d'Aosta. Memorie dell'Associazione Naturalistica Piemontese. Volume VI. Edizione 2007, Carmagnola.

McNeely, J. 2010. Monitoring climate change with Dragonflies: Foreword. *BioRisk* 5: 1-2.

Dijkstra, K.D.B., Lewington, R. 2006. Field Guide to the Dragonflies of Britain and Europe. British Wildlife Publishing, Dorset, 320 pp.

Parr, A. 2010. Monitoring of Odonata in Britain and possible insights into climate change. *BioRisk* 5: 127-139.

Ketelar, R., Plate, C. 2001. Manual Dutch Dragonfly monitoring Scheme. Report VS2001.028, Dutch Butterfly Conservation, Wageningen.

Oertli, B. 2010. The local species richness of Dragonflies in mountain waterbodies: an indicator of climate warming? *BioRisk*, 5: 243-251.

Ott, J. 2010. Dragonflies and climatic change - recent trends in Germany and Europe. *BioRisk*, 5: 253-286.