



IV convegno regionale

“LA FAUNA DEL PIEMONTE”

organizzato dal Gruppo Piemontese Studi Ornitologici
in collaborazione con l'Associazione Naturalistica Piemontese
con il patrocinio della Città di Cherasco



sabato 14 novembre 2015 - Teatro Civico Salomone di Cherasco
via San Pietro n. 41/A – Cherasco (CN)

Programma

- ore 9,00** **APERTURA LAVORI – Registrazione partecipanti**
- ore 9,15 **Saluti da parte del Sindaco della Città di Cherasco, Claudio Bogetti**
- ore 9,30 **Introduzione alla giornata: Marco Pavia, Presidente GPSO e Gion Boano, Presidente ANP**
- ore 10,00 Cambiamenti climatici e risposta degli ecosistemi: qualche esempio e alcune considerazioni generali. **Antonello Provenzale**
- ore 10,30 La migrazione della gru *Grus grus* in Italia: il contributo della "citizen science" per lo studio di un fenomeno in rapida evoluzione. **Toni Mingozi**
- ore 11,00** **PAUSA**
- ore 11,30 Studi aracnologici in Piemonte e Val d'Aosta: una sintesi del periodo 2008-2015. **Marco Isaia**
- ore 12,00 Il gambero della Louisiana *Procambarus clarkii*: una specie invasiva alla conquista del Piemonte. **Gianni Delmastro**
- ore 12,30 Dinamica di popolazione e analisi degli spostamenti di tre specie di *Agabus* (Coleoptera: Dytiscidae) di una torbiera alpina. **Cristiana Cerrato, Luca Cristiano, Massimo Meregalli**
- ore 13,00** **PRANZO**
- ore 14,30 L'occhione *Burhinus oedicephalus* in Piemonte tra passato e presente.
Gianfranco Alessandria, Giuseppe Bogliani, Mattia Brambilla, Laura Gola, Paolo Marotto
- ore 15,00 La ricerca ornitologica sulle Alpi: attuali conoscenze e prospettive future. **Dan Chamberlain**
- ore 15,30 Il paradosso piemontese di una specie in pericolo in Italia: il barbastello *Barbastella barbastellus*. **Roberto Toffoli**
- ore 16,00 Dieci anni di ricerche eco-etologiche sulla marmotta alpina *Marmota marmota* nel Parco Nazionale del Gran Paradiso. **Caterina Ferrari e Bruno Bassano**
- ore 16,30** **PAUSA**
- ore 17,00 Studio sull'eco-epidemiologia del virus *Usutu* negli uccelli selvatici controllati in Piemonte.
Isis Victoriano Llopis
- ore 17,30 I Lepidotteri del Parco Naturale Capanne di Marcarolo: 10 anni di ricerche. **Giorgio Baldizzone**
- ore 18,00 I Chiroterri del Parco Nazionale del Gran Paradiso. **Elena Patriarca, Paolo Debernardi**
- ore 18,30 **DISCUSSIONE**
- ore 19,00** **CHIUSURA LAVORI**

ABSTRACT

Cambiamenti climatici e risposta degli ecosistemi.

Antonello Provenzale

Istituto di Geoscienze e Georisorse, CNR, Pisa
antonello.provenzale@cnr.it

A causa dei cambiamenti globali in corso (cambiamenti climatici, di uso del territorio, di inquinamento, di pressione demografica) molti ecosistemi naturali sono esposti a rischi di origine antropica che possono portare a perdite di biodiversità e di funzioni ecosistemiche, così come a cambiamenti nelle dinamiche di popolazione e nella struttura della rete trofica. Associate a queste, vi possono essere rilevanti modifiche dei "servizi ecosistemici". Per affrontare questo problema, il progetto europeo H2020 ECO-POTENTIAL, iniziato a giugno 2015, utilizzerà dati satellitari e di campo, insieme a modelli predittivi, per definire lo stato attuale e i cambiamenti attesi nei servizi e nei processi ecosistemici in più di 25 aree protette europee di rilevanza internazionale. In Italia, al momento sono inclusi il Parco Nazionale Gran Paradiso e il Parco Nazionale dell'Alta Murgia, ma altri potranno essere aggiunti. La stima dell'evoluzione futura di un ecosistema o dei cambiamenti nella distribuzione o nella dinamica di specie è, tuttavia, un'operazione complessa che risente di un gran numero di possibili sorgenti di errore e di incertezza, incluse le differenze di scala spaziale fra proiezioni climatiche e dinamica degli ecosistemi, le incertezze sulle proiezioni climatiche e quelle sui parametri dei modelli di dinamica di popolazione. In questa relazione affronto alcuni di questi problemi, considerando esempi specifici e suggerendo cautela e valutazione critica dei risultati delle proiezioni future, che richiedono sempre una discussione delle incertezze associate alla previsione.

La migrazione della Gru *Grus grus* in Italia: il contributo della «citizen science» per lo studio di un fenomeno in rapida evoluzione.

Toni Mingozi

DiBEST, Dip. Biologia, Ecologia e Scienze della Terra, Univ. Calabria, 87036 Rende (CS)

antonio.mingozi@unical.it

Nel corso dell'ultimo decennio del secolo scorso, la Gru ha manifestato, a livello europeo, una consistente ripresa numerica delle sue popolazioni. A tale fenomeno ha fatto riscontro, anche in Italia e sin dai primi anni 2000, un crescente numero di segnalazioni nei periodi migratori, con flussi inediti per intensità e vie di transito. In questa sede si presenta un'analisi dell'evoluzione dei pattern migratori autunnali, con riferimento a due distinti periodi: il primo, per gli anni 2001-2007 (Mingozi et al., 2013, *Acta Ornithologica*, 48: 165-177); il secondo, per gli anni 2008-2013, basato su dati largamente inediti.

2001-2007: lo studio si basa su di un dataset nazionale (GRUIT.DB) di $n = 486$ record distribuiti su tutta la Penisola. L'analisi dei dati conferma il forte incremento di segnalazioni autunnali (tanto in termini di record, quanto d'individui), indipendentemente dal variare dello sforzo di ricerca. La distribuzione spazio-temporale delle segnalazioni mostra, in particolare, annate di forte intensità di flussi concentrate in pochi giorni ("*mass migration*"), tanto al Sud (Calabria: 2001, 2003, 2005), quanto al Nord del Paese (Piemonte: 2006). Le direttrici prevalenti di volo permettono di individuare due vie principali di transito attraverso l'Italia, aventi entrambe origine, con ogni evidenza, dall'importante area di sosta temporanea ("*stop-over*") del P.N di Hortobágy (Ungheria): la prima ("*The Adriatic flyway*"), ad asse SSW, attraverso il Sud della Penisola (conferma di una rotta da sempre ipotizzata); la seconda ("*The Northit route*"), con asse EW attraverso la Pianura Padana e le Alpi Sudoccidentali piemontesi. Quest'ultima rotta, del tutto inedita, congiunge le Gru tradizionalmente migranti in Europa lungo la *Baltic-Hungarian route* ($n = 150.000$ ind.) con quelle migranti lungo la *West-European route* ($n = 300.000$ ind.).

2008-2013: i sei anni successivi rimarcano l'incremento delle popolazioni di Gru a livello europeo, fenomeno attribuito a diversi e concomitanti fattori (protezione legale, maggiori disponibilità trofiche per trasformazioni agrarie, trend climatici favorevoli per migrazione e riproduzione, miglioramenti ambientali). A livello nazionale (base dati portale Ornitho.it) e regionale (base dati portale GPSO Aves Piemonte) si confermano flussi eccezionali nel Nord Italia e, in particolare, in Piemonte (circa 28.500 gru nell'autunno 2009). A livello internazionale, nell'autunno 2013 si registrano flussi inediti e di eccezionale consistenza in Svizzera e Baviera, che delineano una nuova via migratoria est-ovest sul versante nord delle Alpi. Gli eventi dell'autunno 2013 spingono alla costituzione di un "*Network of European online citizen science portals*" mittel-europei per una centralizzazione dei dati sulla migrazione. Il recente sviluppo della "*citizen science*" in vari settori della ricerca naturalistica di base può certamente contribuire, anche per la migrazione della Gru, in così rapida evoluzione, a un più accurato studio del fenomeno, ma richiede - considerate le peculiarità comportamentali della specie - una mirata definizione dei dati e una loro molto accurata validazione.

Studi aracnologici in Piemonte e Val d'Aosta: una sintesi del periodo 2008-2015.

Marco Isaia

marco.isaia@unito.it

Dalla pubblicazione della checklist regionale di Piemonte e Lombardia del 2007, le conoscenze sui ragni della nostra regione e della Val d'Aosta sono state arricchite dalla pubblicazione di un ingente numero di lavori scientifici, riferibili a diversi ambiti scientifici, quali l'ecologia, la sistematica, la faunistica e l'etologia. Nello specifico, le specie note per il Piemonte e la Val d'Aosta si arricchiscono di 103 e 123 specie, rispettivamente. Tra queste, nove specie risultano nuove per la scienza. Dopo una breve introduzione sulla tipologia e sulla quantità dei dati pubblicati vengono illustrati tre casi studio scelti tra i lavori recentemente pubblicati dal gruppo di ricerca dell'Università di Torino. In particolare viene illustrata la scoperta di ragni migalomorfi ascrivibili al genere *Nemesia* in Piemonte, il caso del ragno pescatore (*Dolomedes plantarius*) e della sua sensibilità al riscaldamento globale e un singolare caso di parassitoidismo a carico di *Tetragnatha montana*, un ragno tessitore tipico di ambienti perifluviali.

Il gambero della Louisiana (*Procambarus clarkii*): una specie invasiva alla conquista del Piemonte.

Giovanni B. Delmastro

Museo Civico di Storia Naturale, Carmagnola

gbdelmastro@gmail.com

Il gambero della Louisiana *Procambarus clarkii* (Girard, 1852) è una delle numerose specie alloctone importate dall'uomo in Italia: si tratta di un crostaceo decapode dulcacquicolo originario del Nord America, comparso per la prima volta in Piemonte intorno al 1980 in un piccolo allevamento sperimentale presso Carmagnola. Sin dalle prime fasi della sua espansione in natura ha mostrato un'ampia e facile adattabilità ai nostri ambienti acquatici ed ora questa specie risulta perfettamente naturalizzata nell'area.

Dalle indagini inedite condotte a partire dal 2008 e tutt'ora in corso risulta come il gambero della Louisiana sia ampiamente diffuso nei territori pianeggianti del Piemonte, dove è stato capace di colonizzare tutte le tipologie di ambiente acquatico, seppure si trovi con maggiore frequenza nei biotopi lenticili. E' stata riscontrata una sostanziale parità dei sessi negli esemplari giovani mentre tra gli adulti questo rapporto risulta sempre nettamente a favore dei maschi. Il bilancio tra gli aspetti positivi determinati dalla sua introduzione in Piemonte e quelli negativi, sia verificati che potenziali, pur tenendo presente l'attuale difficoltà di formulare un concreto e realistico giudizio, mette in evidenza alcune contraddizioni. Non c'è dubbio che *Procambarus clarkii* rappresenti una consistente risorsa alimentare, più che per l'uomo, per molte specie predatrici, ancor più negli ambienti acquatici compromessi dal punto di vista ambientale; per contro, è accertato che il gambero della Louisiana possa causare sensibili modificazioni degli habitat, instabilità idrogeologica e marcata riduzione di biodiversità; tramite questo gambero esotico, nel quale sono stati talora evidenziati pericolosi accumuli di metalli pesanti e tossine microalgali, sono stati veicolati in Italia parassiti ed agenti patogeni.

Le nuove conoscenze che questa ricerca ha permesso di acquisire potranno certamente risultare molto utili anche a fini gestionali: pure in Piemonte *Procambarus clarkii* viene generalmente considerata specie invasiva e quindi meritoria di azioni di controllo e contenimento (un piano di questo tipo è stato avviato nel corso del 2014 nell'area di Candia). Tuttavia bisogna obiettivamente evidenziare come progetti gestionali del genere risultino di difficile realizzazione, siano molto dispendiosi sotto l'aspetto organizzativo e finanziario ed al momento attuale non appaiano risolutivi dal momento che la totale e definitiva eradicazione della specie indesiderata da una determinata area risulta pressochè impossibile.

Dinamica di popolazione e analisi degli spostamenti di tre specie di *Agabus* (Coleoptera: Dytiscidae) di una torbiera alpine.

Luca Cristiano¹, Cristiana Cerrato^{2,3}, Massimo Meregalli⁴

¹Museo Civico di Storia Naturale di Carmagnola

²Istituto di Scienze e dell'Atmosfera e del Clima – Consiglio Nazionale delle Ricerche

³Parco Nazionale Gran Paradiso

⁴Dipartimento di Scienze della Vita e Biologia dei Sistemi – Università di Torino

massimo.meregalli@unito.it

I coleotteri ditiscidi (Coleoptera: Dytiscidae), assieme ai coleotteri appartenenti alle famiglie Helophoridae e Hydrophilidae, sono comunemente noti come coleotteri acquaioli, in quanto vivono in ambiente acquatico, ma hanno una respirazione di tipo terrestre poiché utilizzano l'ossigeno atmosferico.

I coleotteri acquaioli possono essere considerati dei buoni bioindicatori dell'ambiente acquatico, in quanto comprendono specie appartenenti a diversi gruppi trofici (grazers, fitofagi, predatori) e includono al loro interno sia specie stenoece, legate a specifiche caratteristiche dell'ambiente acquatico, sia specie ad ampia valenza ecologica.

Obiettivo del presente lavoro è stato utilizzare i coleotteri acquaioli come indicatori dello stato di conservazione della torbiera del Dres (Valle Orco, 2100 m s.l.m.), presente all'interno del territorio del Parco Nazionale Gran Paradiso (PNGP) e caratterizzata dall'alternanza di cariceti acidofili, vegetazione di torbiera alta a sfagni (HD 7110*), vegetazione delle sorgenti acide.

Nel corso degli ultimi decenni, questa torbiera è stata impattata dal pascolo ovino incontrollato e dalla presenza di canali di drenaggio, ma nel 2013, il PNGP ha intrapreso un progetto di ripristino ambientale dell'area.

Le risposte dei coleotteri acquaioli sono state misurate a due livelli:

- differenze in termini di composizione di comunità, in relazione alle condizioni micro-ambientali;
- dinamica di popolazione e studio dei movimenti di 3 specie selezionate, impiegando un protocollo di cattura-marcatura-ricattura (CMR).

I campionamenti di comunità hanno consentito di osservare delle cenosi relativamente ricche, considerando la quota, e discretamente differenziate tra loro (pozze, impaludamenti, acque correnti), rendendo evidente l'importanza di mantenere/garantire l'eterogeneità a livello di micro-habitat nella torbiera per assicurare il mantenimento della diversità specifica osservata.

Il protocollo di CMR è stato applicato a 3 specie del genere *Agabus* (*Agabus congener*, *Agabus guttatus*, *Agabus bipustulatus*), caratterizzate da esigenze ecologiche diverse, al fine di valutare la capacità di movimento degli esemplari ed il grado di connettività tra le diverse pozze presenti nell'area umida. Dall'analisi degli spostamenti e delle ricatture, è stato osservato come le 3 specie siano strettamente associate al micro-reticolo idrografico della pozza di origine. Nessun esemplare è stato infatti rinvenuto in pozze non collegate tra loro da impaludamenti o ambienti allagati. Ciò è stato documentato anche in pozze soggette a disseccamento periodico, nelle quali vari individui marcati prima del disseccamento sono stati rinvenuti dopo la ricomparsa dell'acqua.

In conclusione, le operazioni di monitoraggio hanno consentito di verificare l'idoneità dei coleotteri acquaioli come bioindicatori e di sottolineare come le operazioni di ripristino delle aree umide in quota debbano garantire:

- la stabilità degli ambienti di torbiera;
- l'eterogeneità a livello micro-ambientale;
- una buona connettività tra le pozze di dimensioni maggiori.

L'occhione *Burhinus oedicnemus* in Piemonte tra passato e presente.

Gianfranco Alessandria, Giuseppe Bogliani, Mattia Brambilla, Laura Gola, Paolo Marotto

gian.alessandria@gmail.com

È stata analizzata la presenza della specie in Italia nord-occidentale, e in particolare in Piemonte, negli anni compresi tra il 1830 ed il 2015. In particolare tra il 1830 ed il 1910 sono stati presi in considerazione i contributi pubblicati da dieci autori, divenuti 19 per gli anni a seguire. Il loro contributo ha permesso di tracciarne l'evoluzione dell'areale riproduttivo. Fondamentale in questo è l'opera di Enrico Giglioli che con la sua "Inchiesta Ornitologica in Italia", come Ufficio Ornitologico nell'ambito della Direzione Generale dell'Agricoltura, ha di fatto realizzato il primo atlante sui dodici mesi dell'avifauna italiana. Giacinto Martorelli ne era un corrispondente. Egli, nel suo libro "Gli uccelli d'Italia" pubblicato nel 1906, descrive la presenza di gruppi numerosi lungo il Fiume Tanaro nell'agosto 1904 tra le città di Alba e Asti. Per quest'ultima, non indicata da Giglioli come interessata dalla nidificazione, è da tenere presente come questa fosse precedentemente al 1935 accorpata a quella di Alessandria.

Gli eventi bellici che hanno in seguito coinvolto l'Italia hanno anche rappresentato un marcato rallentamento degli studi naturalistici.

Con la costituzione nel 1979 del G.P.S.O., nel periodo 1980-1984 è stato condotto il primo atlante regionale su base scientifica. Suddivisa la regione piemontese e valdostana in 341 tavolette, la specie è stata ritenuta nidificante probabile per solo in una di queste.

Ulteriori indagini avifaunistiche realizzate tra il 1979 ed il 1987 su due tratti del Fiume Po alessandrino e torinese ne evidenziano l'assenza. Tornata a nidificare in regione nel 1991, la popolazione nidificante nel 1999 era già valutata in 20 cp. Stimata in 25/30 nel 2008, i dati evidenziano per i fiumi Sesia, Scrivia e Po (tratto torinese) un marcato incremento ed ampliamento di areale, con nidificazioni fuori dall'area golenale in cave per l'estrazione di inerti sia rinaturalizzate sia attive.

Ritenuto dalla Red List europea come "vulnerabile", in Italia la sua popolazione nidificante è passata dalle 1500 cp dell'inizio 2000, alle 3300 del 2008 con il 45% concentrato in Sardegna ed il 26% in Sicilia. In questo quadro si ravvisa un incremento in Piemonte, Lombardia, Emilia-Romagna e Lazio. Una evidente minaccia verso gli ambienti riproduttivi elettivi dell'occhione è tuttavia rappresentata dalla regimazione dei corsi fluviali e dalla gestione non ecologicamente corretta delle aree golenali. In questo si ravvisa anche un incremento delle attività ludiche quali il fuoristradismo, anche in presenza di evidenti divieti.

La ricerca ornitologica sulle Alpi: attuali conoscenze e prospettive future.

Dan Chamberlain, Giulia Masoero

Università di Torino

dan.chamberlain99@googlemail.com

Le montagne sono importanti per biodiversità – molti degli ‘hot-spots’ di endemismo e ricchezza di specie in Europa sono nelle aree montuose, in particolare le Alpi. Tuttavia, la biodiversità alpina è minacciata da diversi fattori, in particolare, il cambiamento climatico. Infatti in montagna, il cambiamento climatico è notevole, dato che gli incrementi di temperatura verificatisi sulle Alpi sono circa il doppio della media globale. Come conseguenza agli incrementi di temperatura, ci sono stati spostamenti delle comunità di animali e piante verso quote più elevate. Comunque, questo non implica che non ci siano altri fattori importanti che influenzano la biodiversità alpina (ed alcuni fattori interagiscono con il clima).

C’è una evidenza abbastanza forte sul fatto che molte comunità di uccelli si stanno spostando verso le quote elevate in risposta al cambiamento climatico in montagna. Una preoccupazione evidente è la misura con cui gli spostamenti degli habitat che ho mostrato prima minacceranno gli uccelli alpini nel futuro. Possiamo usare informazioni sulla distribuzione delle specie lungo dei gradienti altitudinali per modellare le distribuzioni future in termini di clima. Per lo spioncello per esempio, è stata stimata una perdita di range di circa il 70% rispetto ad oggi. Va detto che c’è un alto livello di incertezza nei modelli di questo tipo, che non aspirano a predire accuratamente il futuro. Piuttosto, presentano possibili scenari futuri, e quindi possono identificare potenziali problemi, e specie potenzialmente vulnerabili in futuro. Il messaggio chiave è che, per specie di habitat aperti ad elevate altitudini, ci potrebbe essere meno spazio di quello che pensiamo.

Per la ricerca in futuro, dovremo studiare di più i meccanismi demografici. Le priorità sono: di studiare la struttura dell’età e/o lo stato di dominanza degli individui di uccelli lungo il gradiente altitudinale; di studiare gli effetti della copertura della neve sugli uccelli alpini e le loro risorse; di monitorare dei nidi lungo gradienti altitudinali, includendo valutazioni dei requisiti chiave dell’habitat, e una valutazione di altri fattori limitanti; e, fare un monitoraggio demografico intensivo, che includa una valutazione delle risorse chiave, la struttura della vegetazione, la disponibilità delle prede, e le loro interazioni con il pascolo.

Il paradosso piemontese di una specie in pericolo in Piemonte: il *Barbastella barbastellus*.

Roberto Toffoli

CHIROSPHERA Associazione per lo studio e la tutela dei Chiroterri e l'ambiente

<http://chirospheera.jimdo.com/>

chirospheera@gmail.com

Il barbastello *Barbastella barbastellus* è un chiroterro a distribuzione prevalentemente europea classificato in pericolo nella Red List italiana IUCN con popolazioni in declino. Si tratta di una specie tipicamente forestale che utilizza le cavità arboree, in particolare i distacchi di cortecce, come rifugi, mentre l'attività di caccia avviene prevalentemente lungo i margini dei boschi o al loro interno. Dopo un marcato declino in Europa fino alla fine degli anni ottanta del secolo scorso, la specie presenta un trend positivo, almeno in alcune nazioni, con un incremento medio del 4% annuo.

In Piemonte fino al 1992 era segnalata in 5 località dell'arco alpino e dei rilievi interni. Dalla metà degli anni novanta grazie ad un incremento delle indagini sui Chiroterri è stato possibile acquisire sempre più informazioni sulla sua presenza nella Regione, in particolare a partire dal 2000 con l'uso sempre più frequente di bat detector. Il barbastello è, infatti, uno dei chiroterri più facili da determinare acusticamente emettendo segnali di ecolocalizzazione caratteristici, alternati in struttura e frequenza.

Al novembre 2015 il barbastello è segnalato in Piemonte in 125 località corrispondenti a 49 maglie UTM di 10 chilometri di lato. Sono conosciuti 12 rifugi di ibernazione, un rifugio riproduttivo, 5 roost temporanei e 3 siti di aggregazione autunnale utilizzati per gli accoppiamenti.

Le segnalazioni si collocano in tutte le fasce altimetriche con una prevalenza tra gli 800 e i 1800 metri di altitudine. La specie frequenta prevalentemente boschi di latifoglie in particolare faggete e quercu-carpineti, ma sono note segnalazioni con bat detector anche in ambienti aperti compresi seminativi. L'unico sito riproduttivo attualmente conosciuto si trova in una quercia morta in piedi nel bosco del Merlino nel comune di Caramagna Piemonte (CN)

I monitoraggi condotti nei siti di svernamento dai primi anni novanta del secolo scorso mostrano una tendenza all'incremento della popolazione ibernante, con un incremento medio annuo nel periodo 2000-2015 del 14%.

I siti di maggiore importanza sono la grotta di Rio Martino a Crissolo e la grotta della Mottera nel comune di Ormea dove si concentra oltre il 95% della popolazione svernante della specie attualmente conosciuta.

Si ritiene che il barbastello sia più ampiamente diffuso in Piemonte di quanto attualmente noto e che le sue popolazioni sia in incremento avendo tratto beneficio dall'incremento delle superfici forestali montane e collinari.

Appare comunque vitale per la conservazione della specie garantire la tranquillità nei siti di svernamento, adottare una gestione selvicolturale che garantisca il rilascio del maggior numero di alberi morti in piedi e conservare adeguatamente i residui di querceti planiziali per garantire l'interscambio tra le popolazioni di pianura e quelle dei rilievi montani e collinari.

Dieci anni di ricerca sulla marmotta alpine nel Parco Nazionale del Gran Paradiso.

Caterina Ferrari, Bruno Bassano

caterinaww@gmail.com

Nel 2006 il Parco Nazionale Gran Paradiso ha iniziato un progetto di ricerca a lungo termine sulla marmotta alpina, un roditore di medie dimensioni comune sull'arco alpino. Proprio la sua ampia distribuzione e le sue densità, insieme al ruolo che ha nell'ecosistema alpino come specie preda e caratterizzata da un certo impatto sull'ambiente tramite le tane e l'attività di foraggiamento, rendono la marmotta molto importante anche per valutare lo stato di salute dell'ambiente alpino.

Perciò da diversi anni nel Parco e precisamente nella Valsavarenche (AO) è attivo un progetto che prevede la cattura e marcatura delle marmotte presenti nell'area di studio, in seguito al quale è possibile seguire con osservazioni a distanza tramite binocolo e cannocchiali. Diversi studenti e ricercatori passano quindi il periodo tra Maggio e Settembre sul campo a studiare il comportamento di questa specie molto sociale, seguendo i protocolli delle diverse ricerche attive. In questa presentazione vengono mostrati alcuni tra i principali risultati e i metodi di lavoro.

Studio sull'eco-epidemiologia del virus Usutu negli uccelli selvatici controllati in Piemonte.

Isis Victoriano Llopis

isisvll@yahoo.es

Il virus Usutu (USUV) è un virus RNA del genere *Flavivirus* (famiglia *Flaviviridae*). Appartiene al "Japanese encephalitis group" ed è strettamente imparentato con virus patogeni per l'uomo, come il West Nile virus (WNV). Entrambi possono causare gravi forme neurologiche anche fatali nell'uomo e in alcune specie animali domestiche e selvatiche. USUV è stato isolato per la prima volta in Sud Africa nel 1959, ma soltanto nel 2001 è stata rilevata la sua presenza in Europa, più precisamente nel corso di una grave moria di uccelli in Austria. Le lesioni osservate negli animali infetti sono state: encefalite, degenerazione del miocardio e necrosi del fegato e della milza. Al momento attuale, il virus e/o la risposta anticorpale nei suoi confronti sono stati messi in evidenza in molti Paesi europei. Il ciclo naturale di USUV coinvolge gli uccelli e le zanzare (principalmente *Culex pipiens*). Agli uccelli migratori è imputato il ruolo di diffusori dell'infezione e l'introduzione dei due virus nei Paesi europei, Italia compresa, è con ogni probabilità legata alle loro rotte migratorie. Non è noto se altri vettori possono trasmettere il virus.

Questo studio descrive i risultati di una indagine sierologica per evidenziare anticorpi neutralizzanti nei confronti di USUV e WNV in uccelli selvatici e domestici, residenti e migratori di corto e lungo raggio, campionati in Piemonte in diversi centri di recupero, fattorie e catturati da inanellatori accreditati tra marzo 2012 e settembre 2015. In totale sono stati prelevati campioni appartenenti a 88 specie diverse di uccelli selvatici. Su 917 campioni di siero esaminati, 11 hanno evidenziato anticorpi neutralizzanti nei confronti di USUV (P=1,19%, IC 95% 0,60-2,13), mentre 19 su 832 campioni di siero sono risultati positivi per WNV (P=2,28%, IC 95% 1,38-3,54). Un numero significativamente ($p<0,001$) superiore di positività per WNV è stato rilevato tra i migratori trans-Sahariani (P=9,52%, IC 95% 4,66-16,81) rispetto agli uccelli residenti e ai migratori di corto raggio, e nei rapaci (P=10,61%, IC 95% 5,60-17,81), mentre non sono state riscontrate differenze statisticamente significative per USUV. Titoli anticorpali nei confronti di USUV e WNV sono stati rilevati anche in uccelli di specie residenti. Quest'ultimo risultato potrebbe stare ad indicare che entrambi i virus abbiano o stiano circolando in Piemonte. Inoltre, 1723 zecche (in larga parte appartenenti alla specie *Ixodes ricinus*), provenienti da 381 uccelli catturati nel 2012-2014, sono state identificate e testate molecularmente per la presenza di USUV e WNV, senza trovare positivi.

I lepidotteri del Parco Naturale Capanne di Marcarolo: 10 anni di ricerche 2003 – 2013.

Giorgio Baldizzone

giorgiobaldizzone@tin.it

L'autore presenta i principali risultati di una ricerca svolta nel territorio del Parco Naturale Capanne di Marcarolo (Italia, Piemonte, Appennino ligure-piemontese) nell'arco di un decennio. La ricerca, iniziata già nel corso del 2002 aveva come scopo iniziale lo studio dei microlepidotteri nell'ambito del progetto di ricerca promosso dal Parco "Biodiversità in ambito appenninico" ma si è rapidamente estesa a tutta la fauna a lepidotteri, a volo diurno e notturno, grazie alla collaborazione di due entomologi della provincia di Alessandria (Carlo Cabella e Faustino Fiori). Oltre che al censimento della biodiversità lepidotterologica, la ricerca era finalizzata anche alla elaborazione di misure gestionali del SIC. Dopo 3 anni di ricerche, infatti, è stato elaborato un documento con le proposte specifiche per i vari ambienti (zone umide, prati xerici, fasce arbustive ecotonali, ecc.) che hanno permesso di far approvare dalla Regione Piemonte un piano per la conservazione dei lepidotteri, approvato ed operante come strumento del Parco. L'autore nel corso della sua relazione ha presentato i principali metodi di raccolta: il retino entomologico, l'attrazione notturna con luce attinica e di Wood. l'utilizzo di trappole luminose, l'allevamento di larve. Tra le specie più interessanti scoperte durante la ricerca, spicca la *Coleophora marcarolensis* Baldizzone, 2004, probabile endemita italiano, conosciuta fino ad oggi solo del Parco. La specie si sviluppa a spese dei semi di *Genista pilosa*, uno degli arbusti più caratteristici del Parco. Tra i ropaloceri è da sottolineata la presenza nel Parco di *Zerynthia cassandra* Geyer, 1828, specie a distribuzione mediterranea che nell'area protetta è simpatica con *Z. polyxena* (Denis & Schiffermüller, 1775). La relazione si è conclusa con la presentazione del volume che è stato pubblicato a fine 2013 nel quale sono state elencate tutte le 1463 specie censite durante la ricerca. Per ognuna di esse è stata indicata la distribuzione geografica generale, quella italiana, le piante alimentari, ecc. I dati biologici sono stati incrociati con quelli botanici relativi alle conoscenze floristiche per Parco, in modo da fornire ulteriori indicazioni gestionali. In conclusione si tratta dell'unica ricerca relativa al censimento sia di macro- che di microlepidotteri relativa a un Parco Naturale in Italia.

I chirotteri del Parco Nazionale del Gran Paradiso.

Elena Patriarca, Paolo Debernardi

S.Te.P., Stazione Teriologica Piemontese

teriologi@gmail.com

All'avvio dell'indagine le conoscenze relative ai chirotteri del Parco Nazionale Gran Paradiso risultavano pressoché nulle, anche perché la recente scoperta di varie specie criptiche obbligava a rimettere in discussione le attribuzioni del passato: solo per *Hypsugo savii* e *Plecotus macrobullaris* la presenza nel Parco poteva dirsi effettivamente documentata.

Con l'obiettivo di una caratterizzazione chirotterologica di base, importante anche per guidare la predisposizione di interventi e misure di conservazione, sono stati effettuati rilevamenti in periodo estivo, fra il settembre 2011 e il settembre 2015. Si è fatto ricorso a tecniche eterogenee: rilevamento bioacustico; cattura di esemplari in attività notturna su zone umide, pascoli e praterie alpine; ispezione di potenziali siti di rifugio di grande volume, eventualmente seguita da catture in orario notturno presso i relativi accessi (potenziali siti di *swarming*, posatoi alimentari con tracce abbondanti).

La determinazione degli esemplari catturati si è basata su criteri morfo-biometrici e, quando necessario, sull'analisi acustica (discriminazione *Pipistrellus pipistrellus*/*Pipistrellus pygmaeus*) o genetica (esemplari del genere *Plecotus* con caratteri morfologici dubbi).

Il guano rinvenuto nei siti di rifugio è stato attribuito sulla base dell'osservazione al microscopio ottico degli eventuali peli presenti all'interno.

I rilievi bioacustici sono stati effettuati da punti fissi. La determinazione dei segnali è stata spinta fino al livello di maggior definizione tassonomica possibile mantenendo una probabilità di identificazione corretta prossima alla certezza: si è fatto riferimento a criteri quantitativi ampiamente condivisi in letteratura e, quando opportuno, verificato le attribuzioni con il *software iBatsID*, ponendo come soglia per l'accettazione delle determinazioni la probabilità di classificazione corretta del 99% negli stadi intermedi e del 95% nello stadio finale di determinazione.

Sono stati individuati 16 *roost*, frequentati da almeno 5 specie, fra le quali, prevalente, *P. macrobullaris*.

Su bacini idrici, prevalentemente ubicati lungo i fondovalle, sono stati catturati 103 esemplari appartenenti a 8 specie, fra le quali la più abbondante e frequentemente contattata è risultata *P. pipistrellus*. Le catture su pascoli/praterie alpine hanno riguardato 84 esemplari di 4 specie, con netta prevalenza di *P. macrobullaris*.

Presso 20 stazioni ubicate lungo i fondovalle, a quote inferiori ai 2000 m, in condizioni ecotonali (margini di boschi, formazioni forestali rade, piste forestali) e di oscurità naturale notturna, sono stati complessivamente effettuati 80 rilevamenti bioacustici secondo metodologia standardizzata, per un totale di 40 ore di campionamento. Sono stati rilevati 3415 contatti con chirotteri (*bat passes*), prevalentemente riferibili a *P. pipistrellus* e, a seguire, al genere *Myotis* e a *H. savii*. Confrontando le frequenze di accertamento di presenza di ciascuna specie/categoria acustica rilevata con quelle risultanti da ulteriori 80 rilevamenti, condotti simultaneamente ai precedenti presso 20 stazioni dei fondovalle in presenza di fonti di illuminazione artificiale, si evidenziano differenze significative per *Barbastella barbastellus*, *Myotis* spp. e *Plecotus* spp., più contattati nelle stazioni non illuminate.

Al di sopra degli attuali limiti forestali, per una caratterizzazione faunistica preliminare, sono stati considerati i dati bioacustici raccolti nelle stazioni in cui sono state effettuate almeno 6 ore di registrazione secondo metodologia standardizzata: 7 stazioni ubicate fra 2000 e 2200 m di altitudine e 3 stazioni poste fra 2400 e 2600 m.

I dati acustici complessivamente raccolti evidenziano una progressiva diminuzione dell'attività totale dei chirotteri salendo in quota, suggerendo nel contempo differenze negli andamenti relativi alle diverse specie/categorie acustiche.

Un approfondimento d'indagine condotto su due aree delle Valle Orco poste a circa 2000-2100, in presenza di diverse condizioni naturali (diversa presenza di zone umide, diversa esposizione) e artificiali (diversa distanza dall'attuale limite forestale superiore, diverso utilizzo zootecnico) mostra tuttavia come le chirotterocenosi possano differire profondamente a livello locale. Nelle due aree sono stati condotti rilievi ripetuti con identica metodologia, in giorni successivi o comunque a breve distanza di tempo, per un totale, in ciascuna area, di 18 rilevamenti nelle prime 3 ore dal tramonto e 10 rilevamenti per l'intera notte, corrispondenti a circa 115 ore di

campionamento per area. I dati raccolti (2802 contatti in un'area e 2148 nell'altra) attestano differenze significative per tutte le specie/categorie acustiche rilevate ad eccezione del genere *Plecotus*, sia nelle relative proporzioni sul totale dei contatti, sia nella quantità di attività (contatti/ora) registrata. In un'area risulta nettamente dominante *P. pipistrellus*, seguita dal genere *Myotis* e, a distanza, da *Eptesicus nilssonii*; nell'altra area si registra una situazione di co-dominanza fra *H. savii* (la specie più contattata) e *P. pipistrellus*, mentre in secondo ordine si colloca il gruppo *Eptesicus serotinus/Vespertilio murinus/Nyctalus leisleri/Nyctalus noctula*, specie bioacusticamente confondibili fra le quali risulta localmente accertata la presenza di *N. leisleri*.

Sulla base dei risultati delle complessive attività di rilevamento e analisi dei dati finora effettuate è possibile stilare un inventario preliminare dei chiroteri del Parco comprendente almeno 16 specie (tabella). Per 11 di esse le quote delle stazioni superiori di rilevamento corrispondono a record altitudinali per l'Italia (in grassetto in tabella).

Parte dei dati raccolti sono ancora in corso di analisi: si rimanda dunque a una prossima pubblicazione per una caratterizzazione più dettagliata.

	Altitudine massima di rilevamento
Vespertilio di Daubentòn (<i>Myotis daubentonii</i>)	1665
Vespertilio mustacchino (<i>Myotis mystacinus</i>)	2292 (2460*)
Vespertilio gruppo nattereri (<i>Myotis nattereri complex</i>)	1885
Vespertilio maggiore o vespertilio di Blyth (<i>Myotis myotis vel M. blythii</i>)	1180
Pipistrello albolimbato (<i>Pipistrellus kuhlii</i>)	1850
Pipistrello nano (<i>Pipistrellus pipistrellus</i>)	2390
Pipistrello pigmeo (<i>Pipistrellus pygmaeus</i>)	1032
Pipistrello di Savi (<i>Hypsugo savii</i>)	2390
Serotino di Nilsson (<i>Eptesicus nilssonii</i>)	2460
Serotino comune (<i>Eptesicus serotinus</i>)	1780
Serotino bicolore (<i>Vespertilio murinus</i>)	1810
Nottola di Leisler (<i>Nyctalus leisleri</i>)	2390
Orecchione bruno (<i>Plecotus auritus</i>)	1700
Orecchione alpino (<i>Plecotus macrobullaris</i>)	2292 (2500*)
Barbastello (<i>Barbastella barbastellus</i>)	2292
Molosso di Cestoni (<i>Tadarida teniotis</i>)	2560

* In parentesi sono riportate le quote altitudinali superiori in cui è stata accertata la presenza del genere e che probabilmente si riferiscono alla medesima specie.