

ISSN
0404-4266



AVOCETTA

Journal of Ornithology

CISO

Centro Italiano Studi Ornitologici

Volume 27

2003

Numero speciale

AVOCETTA

Journal of Ornithology

Published by the CISO

Editors

G. MALACARNE
*Dipartimento Scienze e Tecnologie
Avanzate, Alessandria*

B. MASSA
*Dipartimento SENFIMIZO,
Università di Palermo*

A. ROLANDO
*Dipartimento di Biologia Animale
e dell'Uomo, Università di Torino*

Assistant Editors

M. CUCCO, *Dipart. Scienze e Tecn. Avanzate (Alessandria)* F. LO VALVO, *Stazione di Inanellamento (Palermo)*
A. ROGGERO, *Dipartimento di Biologia Animale (Torino)*

Editorial Board

N.E. BALDACCINI, *Pisa (I)*; S. BENVENUTI, *Pisa (I)*; P. BERTHOLD, *Schloss Möggingen (D)*; M. BJÖRKLUND, *Uppsala (S)*;
J. BLONDEL, *Montpellier (F)*; G. BOANO, *Carmagnola (I)*; G. BOGLIANI, *Pavia (I)*; P. BRICHETTI, *Brescia (I)*; D.M. BRYANT,
Stirling (UK); L. CANOVA, *Pisa (I)*; C.K. CATCHPOLE, *London (UK)*; C.T. COLLINS, *Long Beach (USA)*; P. DE FRANCESCHI,
Verona (I); A. FARINA, *Aulla (I)*; M. FASOLA, *Pavia (I)*; B. FROCHOT, *Dijon (F)*; S. FRUGIS, *Pavia (I)*; P. GALEOTTI, *Pavia (I)*;
S. LOVARI, *Pisa (I)*; D. MAINARDI, *Venezia (I)*; G.V.T. MATTHEWS, *Stround (UK)*; R. McCLEERY, *Oxford (UK)*;
E. MESCHINI, *Livorno (I)*; T. MINGOZZI, *Piovasasco (I)*; M. PANDOLFI, *Urbino (I)*; J. NICHOLS, *Laurel (USA)*; F. PAPI, *Pisa (I)*;
I.J. PATTERSON, *Aberdeen (UK)*; N. SAINO, *Milano (I)*; L. SCHIFFERLI, *Sempach (CH)*; F. SPINA, *Ozzano E. (I)*.

CISO

Centro Italiano Studi Ornitologici

Sito Internet: <http://www.unipv.it/webbio/ciso/>

WWW.CISO-COJ.
ORG

Director

P. BRICHETTI

Assistant Director

D. G. RUBOLINI

Secretary

F. MEZZAVILLA

The CISO has the aim to stimulate and organize the ornithological research in Italy. All paid-up members of the CISO are entitled to receive *Avocetta* free. Applications for membership are welcome.

The journal appears in I volume per year, normally 2 issues per volume.

Subscription price for 2003 is Euro 26, post free.

(Euro 16 for students)

Please for any further information, write to the Secretary, Francesco MEZZAVILLA, via Malviste 4, 31057 Silea (TV), Italy. E-mail: f.mezza@libero.it.

Il CISO ha lo scopo di promuovere e organizzare la ricerca ornitologica in Italia. Tutti i membri del CISO in regola con il pagamento della quota associativa ricevono la rivista *Avocetta*. Per nuove richieste di associazione, abbonamenti alla sola rivista, arretrati ecc., scrivere alla Segreteria, Francesco MEZZAVILLA, via Malviste 4, 31057 Silea (TV), Italy. E-mail: f.mezza@libero.it.

La rivista viene pubblicata in I volume ogni anno, normalmente con 2 numeri per volume.

La quota di iscrizione per il 2003 è di Euro 26, comprese le spese postali. Il pagamento deve essere inviato alla segreteria: via Malviste 4, 31057 Silea (TV) - c.c.p. 34325308.

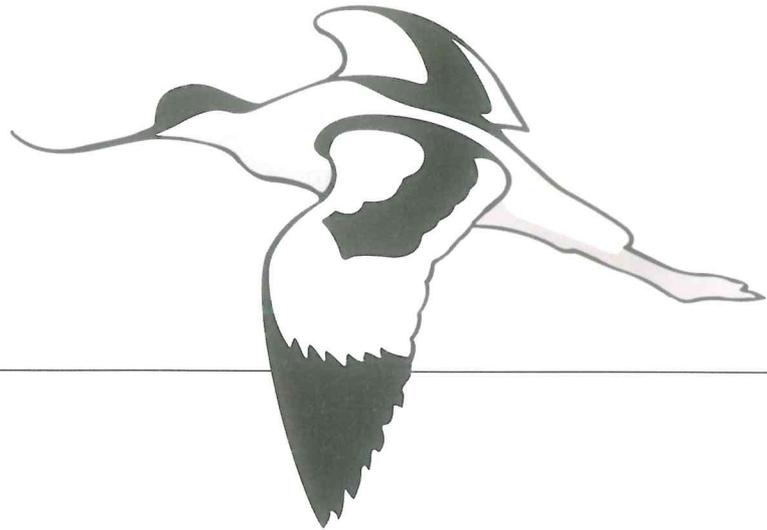
(Euro 16 per gli studenti)

Avocetta viene pubblicato con il contributo finanziario di:
Dipartimento Scienze e Tecnologie Avanzate, Alessandria
Dipartimento di Biologia Animale (Torino)

Dir. Resp. S. Frugis, Autorizzazione Tribunale di Parma n. 698, 11.4.1984.

Illustrazioni di Antonio Lubrano Lavadera,
tratte dalle Monografie n° 1 e 2 dell'Associazione Studi Ornitologici dell'Italia Meridionale
Il disegno dell'Assiolo è di S. Gandini.

ISSN
0404-4266



AVOCETTA

Journal of Ornithology

CISO
Centro Italiano Studi Ornitologici

Volume 27

2003

Numero speciale

ATTI

XII Convegno Italiano di Ornitologia
Biodiversità: adattamenti e conservazione

Ercolano (Napoli), 23-27 Settembre 2003



A cura di:

Paola Conti

Ente Parco nazionale del Vesuvio, p.zza Municipio 8, 80040 San Sebastiano al Vesuvio (Napoli)

Diego Rubolini

Dipartimento di Biologia Animale, Università degli Studi di Pavia, p.zza Botta 9, 27100 Pavia

Paolo Galeotti

Laboratorio di Eco-Etologia, Dipartimento di Biologia Animale, Università di Pavia p.zza Botta 9, 27100 Pavia

Mario Milone

Dipartimento di Zoologia Università di Napoli "Federico II", via Mezzocannone 8, 80134 Napoli

Gabriele de Filippo

Osservatorio della Biodiversità del Parco nazionale Cilento e Vallo di Diano, via Palumbo, 84078 Vallo della Lucania (Salerno)

Introduzione

In occasione del XII Convegno Nazionale, il mondo dell'Ornitologia italiana torna finalmente a riunirsi nel Mezzogiorno, dopo Pantelleria 1987. Il trascorrere di un così lungo lasso di tempo sembrerebbe un sintomo della carenza di ricercatori, professionisti ed appassionati, operanti a vario livello in Italia meridionale. La situazione politico-economica, e talora un panorama culturale limitato e superficiale, forniscono infatti scarse occasioni di crescita professionale. Tuttavia, avere finalmente ottenuto la disponibilità di un finanziamento per la realizzazione del Convegno ornitologico nazionale, atteso da anni, ha spinto l'A.S.O.I.M. a non perdere l'opportunità di organizzarlo. Ciò ha anche permesso di valutare se la bassa affluenza dei ricercatori meridionali ad altri convegni fosse semplicemente dovuta alla distanza geografica dalle sedi precedentemente scelte, oppure ad un effettivo basso numero di ornitologi operanti al sud.

Con questi presupposti, l'A.S.O.I.M., in collaborazione col Dipartimento di Zoologia dell'Università "Federico II" di Napoli e d'intesa con il C.I.S.O., ha voluto spiccatamente caratterizzare il convegno dedicando la sessione introduttiva alle strategie di adattamento dell'avifauna in area mediterranea. Le sessioni dedicate al monitoraggio, alle migrazioni e all'impatto antropico hanno peraltro garantito la continuità con gli argomenti affrontati nei precedenti convegni, mentre le sessioni sulle strategie di adattamento e sulle specie rare o "esplosive" hanno contribuito a delineare il ruolo della nostra penisola nella regione mediterranea e nel contesto europeo. La sessione dedicata alla biologia molecolare in ornitologia ha voluto stimolare l'interesse degli ornitologi italiani verso problematiche tuttora poco affrontate, nella convinzione che la conoscenza di tecniche biomolecolari possa contribuire alla crescita scientifica della ricerca di campo, sia di base che applicata. Infine, come di consueto, si è organizzata una sessione a tema libero per "tastare il polso" degli orientamenti attuali della ricerca ornitologica in Italia.

Abbiamo temuto, con questo tipo di impostazione, una possibile contrazione dei partecipanti al convegno, sia per il collocamento della sede, sia per gli argomenti affrontati. Di fatto questo non è accaduto, come confermato sia dal numero di lavori pervenuti, oltre 190, in linea con gli ultimi convegni, sia dal numero degli iscritti.

L'editing è stato piuttosto complesso a causa dei ricorrenti problemi legati al rispetto delle norme editoriali e delle scadenze, e dell'intenso lavoro di revisione critica dello stile e del contenuto dei contributi. Infatti, ogni manoscritto ha subito una prima revisione formale e successivamente è stato sottoposto ad una revisione sostanziale, che in alcuni casi ha portato a richiedere agli autori ulteriori chiarimenti sui testi presentati. Ciò ha determinato un considerevole aggravio e un allungamento dei tempi di lavoro, che ci auguriamo non abbia creato eccessivi problemi agli autori; tuttavia, riteniamo che questa procedura abbia contribuito a migliorare sostanzialmente il livello qualitativo e la facilità di lettura e interpretazione dei risultati presentati nei contributi pubblicati.

Tra le altre scelte della redazione, è stato richiesto agli autori l'uso della sola lingua italiana, al fine di garantire una maggiore chiarezza espositiva dei testi. Naturalmente abbiamo avuto numerose richieste di chiarimenti e qualche incomprensione, ma globalmente gli autori hanno accettato di buon grado questo iter. Infine, anche se con dispiacere, al termine del processo di revisione, si è deciso di non accettare alcuni contributi. Pur riconoscendo l'impegno di lavoro dei singoli, l'intervento dei redattori in tal senso va letto come un contributo per aiutare la crescita dell'Ornitologia italiana ed orientarla verso orizzonti di più ampio respiro, nonché come invito ad affrontare con maggior serietà e rigore scientifico lo studio della nostra avifauna. Con questo spirito, i redattori terminano il proprio oneroso lavoro, sperando che tutti abbiano compreso l'intento di produrre degli Atti di buon livello scientifico, e auspicano per i partecipanti intense giornate, ricche di scambi culturali.

INDICE

XII Convegno Italiano di Ornitologia

Introduzione 4

Indice 5

I Sessione

Strategie di adattamento nelle aree del Mediterraneo

COMUNICAZIONI

- A. ARADIS, G. LANDUCCI, P. RUDA, S. TADDEI, F. SPINA - Ecologia dello svernamento della Beccaccia *Scolopax rusticola* in ambiente costiero mediterraneo: primi risultati di radiotracking 12
- P. BOLDREGHINI, A. DALL'ALPI - Uso dello spazio da parte delle categorie trofiche di uccelli nella Laguna di Comacchio 13
- G. GUERRIERI, A. CASTALDI - Costi della riproduzione nell'ambiente mediterraneo dell'Averla piccola *Lanius collurio* nell'Italia centrale 14
- G. MATESSI, T. DABELSTEEN E P. K. MCGREGOR - Sussurri incauti e partner gelosi: strategie riproduttive viste attraverso i network di comunicazione 15

POSTER

- E. ARCAMONE, G. PAESANI - La Torre di Calafuria, una "casa invernale" per il Rondone pallido *Apus pallidus* 16
- M. BIONDI, G. GUERRIERI - L'importanza delle fasce costiere per lo svernamento dei limicoli presenti lungo il litorale romano (1997-2002) 17
- M. BIONDI, G. GUERRIERI - Uso dell'ambiente da parte dei limicoli svernanti lungo il litorale romano (1997-2002) 18
- A. CASTALDI, G. GUERRIERI - Alimentazione frugivora dell'Occhiocotto *Sylvia melanocephala* e della Capinera *Sylvia atricapilla* negli arbusteti costieri del Lazio in autunno-inverno 19
- M. GRIGGIO, C. CARMAGNANI, A. PILASTRO E G. MATESSI - Investimento parentale maschile e qualità femminile nella Passera lagia 20
- D. MARTELLI, L. RIGACCI - Parametri riproduttivi del Lanario *Falco biarmicus feldeggii* nell'Appennino emiliano 21
- L. PIETRELLI, P. MENEGONI - Selezione di habitat del Fiorrancino *Regulus ignicapillus* in ambiente mediterraneo in periodo autunno-invernale 22
- M. TROTTA - Alimentazione del Chiurlo maggiore *Numenius arquata* in periodo invernale e analisi dei fattori di disturbo nelle aree di foraggiamento 23

II Sessione

Dall'erratismo alle migrazioni: variazioni nella distribuzione e nella fenologia

COMUNICAZIONI

- L. FORNASARI, E. DE CARLI, L. CUCÉ, V. VIGORITA - Fenologia della migrazione autunnale dei fringillidi: una retrospettiva storica 26
- R. IENTILE - Fenologia del Fenicottero *Phoenicopus ruber* in Sicilia: analisi tratte dalla lettura di anelli colorati 27
- S. MACCHIO, D. LICHERI, S. VOLPONI, F. SPINA. - L'inanellamento quale strumento di monitoraggio dell'avifauna italiana 28
- M. AZZOLINI, K. KRAVOS, L. PANZARIN, M. PASSARELLA, G. SGORLON - Risultati del censimento nazionale delle oche (generi *Anser* e *Branta*), febbraio 2003 29

POSTER

- V. CAVALIERE, M. FRAISSINET - Analisi dei dati di inanellamento di Rondine *Hirundo rustica* al dormitorio dell'Oasi WWF di Serre-Persano (SA) 30
- J. G. CECERE, L. DEMARTINI, M. GUSTIN - Svernamento e migrazione dell'Allodola *Alauda arvensis* nella Riserva Naturale Statale Litorale Romano (RNSLR), Lazio 32
- D. CENTILI, S. FASANO, B. D'AMICIS, C. CATONI, M. CARSUGHU - Uso del playback per la cattura dell'Assiolo *Otus scops* durante la migrazione post-riproduttiva 33
- F. CORBI - Fenologia e abbondanza della Strolaga mezzana *Gavia arctica* lungo la costa Pontina (Italia centrale) 34
- F. CORBI, F. PINOS - Uccelli acquatici svernanti lungo la costa settentrionale campana: considerazioni su distribuzione e fenologia 35

M. E. FERRARI, M. SALVARANI, G. SARDELLA, M. GUSTIN - Recenti casi di svernamento di Occhione <i>Burhinus oedicnemus</i> in Italia settentrionale	36
P. GIACCHINI, U. GIUSINI, P. POLITI - Migrazione primaverile di Cutrettola <i>Motacilla flava</i> lungo la costa adriatica	37
P. GIACCHINI, U. GIUSINI, P. POLITI - Migrazione primaverile lungo la costa adriatica: il Centro di Inanellamento del Monte Brisighella (Parco Naturale del Monte San Bartolo, Pesaro) dal 1994 al 2002	38
C. GIANNELLA, R. GEMMATO - Primi dati sulla migrazione della Cannaiola <i>Acrocephalus scirpaceus</i> nel Modenese	39
G. GUERRIERI, A. CASTALDI - Fenologia e ambienti di svernamento della Beccaccia <i>Scolopax rusticola</i> lungo le coste del Lazio	40
M. GUSTIN, F. DI LAURO, G. LA GIOIA, S. NISSARDI, G. PALUMBO, A. SORACE - Primi dati sull'attività di inanellamento nel Sito di Importanza Comunitaria fiume Cavone (MT), lungo la costa ionica nel corso del 2001-2002	41
S. MABEY, R. MANTOVANI, F. SPINA - La migrazione differenziale di Balia nera (<i>Ficedula hypoleuca</i>) e Pigliamosche <i>Muscicapa striata</i> : confronto tra due siti di sosta	42
E. MANGANIELLO, L. DE RISO, V. CAVALIERE, M. KALBY, A. BAIANO, F. FINAMORE, S. GUGLIELMI, R. GUGLIELMI, D. MASTRONARDI, L. PIANO, M. MILONE - La stazione di inanellamento di Pisciotta nel Parco nazionale del Cilento e Vallo di Diano (SA): tre anni di attività nell'ambito del Progetto Piccole Isole	43
A. NAPPI, R. GUGLIELMI, R. BALESTRIERI, M. GIANNOTTI, S. PICIOCCHI - Primo caso di svernamento di Airone guardabuoi <i>Bubulcus ibis</i> in Campania	44
P. PEDRINI, S. NONES, F. RIZZOLLI E G. VOLCAN - L'importanza degli ambienti umidi di fondovalle (Trentino, Alpi centro-orientali) per i Passeriformi durante la fase premigratoria	45
P. RONCONI, E. VERZA - Dati sulla migrazione della Pittima reale <i>Limosa limosa</i> nel Delta del Po in provincia di Rovigo	46
F. ROSSI, A. SORACE, M. GUSTIN - Attività di inanellamento al Lago di Ripasottile (RI) nel periodo 2001-2003	47
S. SCEBBA - Il progetto "Alauda 2000": cinque anni di ricerca sulla migrazione autunnale dell'Allodola <i>Alauda arvensis</i>	48
S. SCEBBA E G. MOSCHETTI - La migrazione primaverile del Piro piro boschereccio <i>Tringa glareola</i> in Italia meridionale	49
A. SORACE, C. BATTISTI, J. CECERE, E. SAVO, M. GUSTIN, S. LAURENTI, A. DUIZ, A. FANFANI - Variazioni annuali del passaggio di migratori nel Monumento naturale "Palude di Torre Flavia" (Ladispoli, Roma)	50
M. SORRENTI, D. MUSELLA - Pavoncelle e pivieri dorati svernanti in ambienti asciutti: risultati dell'indagine ACMA (gennaio 2003)	51
R. TOFFOLI, M. CALVINI - Laridi e Sternidi svernanti in un tratto di costa della Liguria occidentale	52
P. UTMAR - Svernamento di Picchio nero <i>Dryocopus martius</i> in un'area golenale di pianura in provincia di Gorizia	53

III Sessione

L'influenza delle attività antropiche sulle comunità ornitiche

COMUNICAZIONI

C. BATTISTI, M. ZAPPAROLI, R. BIANCONI, E. LORENZETTI - Analisi dei patterns di abbondanza di specie ornitiche sensibili in paesaggi frammentati (Italia centrale): una lettura dei dati in chiave ecologica e di pianificazione	56
L. BUVOLI, E. DE CARLI, G. LA GIOIA, L. FORNASARI - L'impatto antropico sulle specie comuni di uccelli nidificanti in base ai dati del progetto MITO2000	57
E. CAPRIO, P. LAIOLO, A. ROLANDO - Confronto tra le comunità ornitiche di boschi naturali ed antropogenici	58
M. GENGHINI, S. GELLINI, M. GUSTIN, R. NARDELLI - Comunità ornitiche e struttura dei margini in ambienti agricoli della pianura emiliana	59
B. MARGAGLIOTTA, F. LO VALVO, M. LO VALVO, B. MASSA - Effetti delle attività selvicolturali sulla riproduzione di due specie di <i>Paridae</i> in ambiente mediterraneo	60
M. ZACCHIGNA, B. DENTESANI, S. FILACORDA - Relazioni tra avifauna e vegetazione di pascoli e lande nel Carso	61
F. CARPINO, D. FULGIONE, D. RIPPA, S. GUGLIELMI, M. VALORE, L. PIANO, R. GUGLIELMI, M. F. CALIENDO, G. DE FILIPPO, M. MILONE - Le comunità di uccelli dell'ambiente aeroportuale di Napoli	62

POSTER

E. DE SANTIS, F. FRATICELLI - Influenza del fiume Tevere sull'inurbamento della Cornacchia grigia <i>Corvus cornix</i> a Roma	63
M. DINETTI - Importanza delle aree urbane per la conservazione dell'avifauna	64
R. FACOETTI, A. GAGLIARDI, S. MILESI, G. TOSI - Stima della probabilità di bird-strike nell'aeroporto di Orio al Serio (BG)	65
L. FUSCO, M. F. CALIENDO, R. RUGGIERO E M. MILONE - Comparazione delle comunità ornitiche di due distinte aree campane: costa sorrentina e comune di Volla	66
R. GUGLIELMI, R. BALESTRIERI, M. GIANNOTTI, A. USAI, F. GRECO - Consistenza e densità della popolazione di Gheppio <i>Falco tinnunculus</i> nidificante a Napoli	67

R. GUGLIELMI, M. FRAISSINET - Evoluzione decennale della diversità della comunità ornitica nidificante in un parco urbano di recente impianto: Parco Troisi (Napoli)	68
S. GUGLIELMI, M. VALORE, M. F. CALIENDO, F. CARPINO, G. DE FILIPPO, D. FULGIONE, D. RIPPA, R. GUGLIELMI, L. PIANO, M. MILONE - L'avifauna e le attività aeroportuali: un'analisi in differenti contesti ambientali	69
M. GUSTIN - Gli uccelli nidificanti nella città di Reggio Emilia	70
D. MASTRONARDI, E. ESSE, S. PICIOCCHI - Ciclo annuale della comunità ornitica del parco di Capodimonte (NA)	71
L. PIANO, R. GUGLIELMI, S. GUGLIELMI, M. VALORE, M. F. CALIENDO, F. CARPINO, G. DE FILIPPO, D. FULGIONE, D. RIPPA, M. MILONE - Impatto tra uccelli ed aeromobili all'Aeroporto di Capodichino-Napoli	72
R. SANTOLINI, E. DE CARLI, L. BUVOLI, G. PASINI, L. FORNASARI - Effetti delle colture agrarie sulla distribuzione di alcune specie di Passeriformi in base ai dati MITO 2000	73
F. SCARFÒ, M. ZAPPAROLI - Densità della Ghiandaia <i>Garrulus glandarius</i> nelle cerrete dell'Alto Lazio in relazione alla gestione forestale	74
A. SORACE, C. CATONI, J. CECERE, L. DEMARTINI, E. SAVO - Comunità ornitiche invernali lungo un gradiente di urbanizzazione	75
M. VISENTIN, U. FOSCOLO FOSCHI, A. SORACE - Importanza dei campi da golf per la conservazione delle specie ornitiche in Italia	76
R. TINARELLI, E. TIRELLI - Mortalità dell'avifauna dovuta a linee elettriche a media tensione in tre aree dell'Appennino bolognese	77

IV Sessione

Il contributo della biologia molecolare allo studio dell'ornitologia

COMUNICAZIONI

D. RIPPA, D. FULGIONE, M. MILONE - Differenziazione genetica delle popolazioni di Passero <i>Passer italiae</i> in relazione alle direttrici di colonizzazione umana nel Cilento	80
E. MANGANIELLO, D. RIPPA, D. FULGIONE, M. MILONE - Struttura di popolazione del Pettiroso <i>Erithacus rubecula</i> in una stazione di svernamento nel Parco nazionale del Cilento e Vallo di Diano	81
P. GALEOTTI, J. TAVAGLINI, R. SACCHI, S. CASAGRANDE - Identificazione del sesso nell'Allocco <i>Strix aluco</i> : metodi morfometrici e biomolecolari a confronto	82
S. TROISI, M. KALBY, D. FULGIONE, F. FINAMORE, G. DE FILIPPO E M. MILONE - Valutazione dell'efficacia di un metodo rapido per il sessaggio della Poiana <i>Buteo buteo</i>	83

V Sessione

Monitoraggio e modelli di valutazione

COMUNICAZIONI

E. DE CARLI, L. FORNASARI, P. BRICHETTI, P. CECCARELLI, G. LA GIOIA, T. MINGOZZI, P. PEDRINI, R. SANTOLINI, G. TELLINI FLORENZANO, F. VELATTA - Orientamenti e sviluppi del programma MITO2000 dopo il secondo anno di attività	86
L. FORNASARI, L. BUVOLI, E. DE CARLI, G. LA GIOIA, P. BRICHETTI - Tendenze e a breve e a lungo termine delle popolazioni di uccelli nidificanti in Italia: applicazioni del progetto MITO2000	87
A. GAGLIARDI, A. MARTINOLI, D. PREATONI, L. WAUTERS, G. TOSI - Consistenza e alimentazione dello Svasso maggiore <i>Podiceps cristatus</i> nei laghi dell'area insubrica	88
M. FRAISSINET, A. ARGENIO, R. LENZA, S. PICIOCCHI - Andamento delle attività di tre centri recupero rapaci della Campania (1989-2002)	89
R. IENTILE, P. BRICHETTI, M. F. CALIENDO, F. FLORIT, E. MARITAN, E. DE CARLI, L. BUVOLI, L. FORNASARI - Diversità ornitologica del territorio nazionale in base ai dati MITO2000	90
A. PIROVANO, F. ROGANTINI, F. GUIDALI, W. SCHROEDER - Selezione dell'habitat del Picchio nero <i>Dryocopus martius</i> nel Parco Regionale delle Orobie Valtellinesi	91
E. POLLONARA, D. GIUNCHI, E. CHERICI, N. E. BALDACCINI - Valutazione di differenti metodologie per il censimento dell'Occhione <i>Burhinus oedicnemus</i>	92
L. POMPILIO, O. BRUSA, A. MERIGGI - Uso dell'habitat e fattori influenzanti la distribuzione e l'abbondanza della Coturnice <i>Alectoris graeca saxatilis</i> nelle Alpi Lepontine	93
A. BORGIO - Esigenze ecologiche del Re di quaglie <i>Crex crex</i> in ambiente alpino	94

POSTER

C. ACQUARONE, M. CUCCO - Monitoraggio avifaunistico in Piemonte e Valle d'Aosta: un nuovo atlante con copertura annuale	95
---	----

I. ARTUSO - Consistenza e densità del Fagiano di monte <i>Tetrao tetrix</i> e della Coturnice <i>Alectoris graeca</i> in Val Brembana (BG) (1996-2002)	96
E. BASSI, P. BONVICINI, P. GALEOTTI - Successo riproduttivo e selezione del territorio di nidificazione del Gufo reale <i>Bubo bubo</i> nelle Prealpi bergamasche	97
R. BIONDA, L. BORDIGNON - Atlante degli uccelli nidificanti nella provincia del Verbano Cusio Ossola: primi dati	98
M. BIONDI, L. PIETRELLI - I <i>Charadriiformes</i> nidificanti nel Lazio (2001-2002): <i>status</i> , stima popolazioni, trend a breve termine e minacce	99
M. BRAMBILLA, D. RUBOLINI, G. AGOSTANI, P. ALBERTI, G. LURASCHI, E. VIGANÒ, F. GUIDALI - Distribuzione e parametri riproduttivi del Pellegrino <i>Falco peregrinus</i> nelle Prealpi centro-occidentali	100
M. F. CALIENDO, L. FUSCO, M. MILONE - Modificazioni delle comunità ornitiche a Volla (NA) in seguito all'attuazione del Piano Regolatore Comunale	101
F. FINAMORE, S. GUGLIELMI, G. DE FILIPPO E M. MILONE - Gradienti di stress da uso del suolo in comunità ornitiche del Parco nazionale del Cilento e Vallo di Diano	102
M. FRAISSINET, C. CAMPOLONGO, P. CONTI, R. GUGLIELMI, R. LENZA, C. MANCUSO, E. PESINO, S. PICIOCCHI - Il Cormorano <i>Phalacrocorax carbo</i> in Campania: andamenti numerici della popolazione svernante dal 1997 al 2003	104
A. GAGLIARDI, A. MARTINOLI, D. PREATONI, L. WAUTERS, GUIDO TOSI - Consistenza e alimentazione del Cormorano <i>Phalacrocorax carbo</i> nei laghi dell'area insubrica	105
S. GANDINI, E. MERLI, A. MERIGGI - Densità delle popolazioni di Fagiano <i>Phasianus colchicus</i> in relazione alle caratteristiche ambientali e al regime gestionale in aree di pianura dell'Italia settentrionale	106
F. GAYDOU, M. GIOVO - Densità primaverile di Pernice bianca <i>Lagopus mutus</i> e Coturnice <i>Alectoris graeca</i> nelle Valli Pellice e Chisone (Alpi Cozie, Torino)	107
P. GIACCHINI, P. POLITI - La popolazione di Fagiano <i>Phasianus colchicus</i> nel Parco Naturale del Monte Conero (AN)	108
N. GILIO, C. OPIO, L. POMPILIO, R. VITERBI, B. BASSANO, A. MERIGGI - Modelli di idoneità ambientale per Fagiano di monte <i>Tetrao tetrix</i> , Pernice bianca <i>Lagopus mutus</i> e Coturnice <i>Alectoris greca saxatilis</i> nel Parco nazionale del Gran Paradiso	109
N. GILIO, C. OPIO, L. POMPILIO, R. VITERBI, B. BASSANO, A. MERIGGI - Modelli di idoneità ambientale per Aquila reale <i>Aquila chrysaetos</i> , Sparviere <i>Accipiter nisus</i> e Astore <i>Accipiter gentilis</i> nel Parco nazionale del Gran Paradiso	110
E. GOTTARDO, R. LUISE, T. ZORZENON, D. OTA, M. DI GALLO, G. FACCHIN, F. FLORIT - censimento del Re di quaglie <i>Crex crex</i> in Friuli Venezia Giulia negli anni 2001 e 2002	111
M. GUSTIN, S. LAURENTI - La comunità ornitica nidificante nei Siti d'Importanza Comunitaria Piani di Annifo-Arvello e Ricciano, Foligno (Umbria)	112
S. LAURENTI, G. CARDINALI - Ciclo annuale dell'avifauna dell'Oasi di Alviano (TR)	113
S. PICIOCCHI, D. MASTRONARDI - Atlante degli uccelli rapaci diurni e notturni nidificanti in Campania: risultati dei primi due anni di studio	114
A. PIROVANO, G. ZECCA, F. GUIDALI, W. SCHROEDER - Il Picchio nero <i>Dryocopus martius</i> quale indicatore di biodiversità forestale nel Parco regionale delle Orobie Valtellinesi	115
U. RICCI, R. NARDELLI, S. ANDREOTTI, P. F. FERRARI - Primi risultati di un conteggio simultaneo dell'Aquila reale <i>Aquila chrysaetos</i> nell'Appennino settentrionale	116
D. RIPPA, L. PIANO, C. E. RUSCH, M. MILONE - L'avifauna dell'isola di Vivara: confronto della comunità ornitica dell'isola nei due bienni 1989-90 e 2001-2002	117
D. RUBOLINI, G. BOGLIANI, L. BONTARDELLI, V. GIORDANO, M. LAZZARINI, D. FURLANETTO - Le comunità di uccelli degli ambienti boschivi nei parchi del Ticino	118
D. RUBOLINI, G. BOGLIANI, L. BONTARDELLI, V. GIORDANO, M. LAZZARINI, D. FURLANETTO - I Picchi <i>Picidae</i> come indicatori di biodiversità animale in boschi planiziali	119
D. RUBOLINI, E. RAZZETTI, E. SCHIAVI, A. TORSSELLI - Preferenze ambientali dell'avifauna degli agroecosistemi in due Siti di Importanza Comunitaria della Val Trebbia (Pietra Parcellara e Monte Armelio, provincia di Piacenza)	120
G. SALVO - Struttura della popolazione ornitica di un rimboscimento della Sicilia meridionale in inverno e in primavera	121
G. SALVO - Densità dell'Assiolo <i>Otus scops</i> in Sicilia meridionale	122
A. SIGISMONDI, N. CILLO, V. CRIFEZZI, M. LATERZA, V. TALAMO - <i>Status</i> e successo riproduttivo del Lanario <i>Falco biarmicus feldeggii</i> in Puglia e Basilicata	123
R. TOFFOLI - Densità dell'Assiolo <i>Otus scops</i> in provincia di Cuneo	124
R. TOFFOLI, F. CARPEGNA, S. FASANO, G. PANIZZA - La comunità ornitica nidificante nel Parco Naturale delle Capanne di Marcarolo (AL)	125
G. VASCETTI, S. FASANO, B. VASCETTI - La Cicogna bianca <i>Ciconia ciconia</i> nel Piemonte sud-occidentale: parametri riproduttivi dal 1999 al 2002	126

VI Sessione
Dalle rarità alle esplosioni demografiche

COMUNICAZIONI

L. BORDIGNON, M. BRUNELLI, M. FRANCIONE, G. ROCCA, M. VISCEGLIA - Biologia riproduttiva della Cicogna nera <i>Ciconia nigra</i> nidificante in Italia	128
L. PUGLISI, M. C. ADAMO, N. E. BALDACCINI - Materiali per una strategia di conservazione del Tarabuso <i>Botaurus stellaris</i> nidificante in Italia	129
L. CANOVA, S. VOLPONI, M. FASOLA - Demografia della popolazione di Spatola <i>Platalea leucorodia</i> nidificante in Italia (1989-2002)	130
M. LO VALVO E M. SCALISI - Reintroduzione del Grifone <i>Gyps fulvus</i> nei Parchi regionali delle Madonie e dei Nebrodi (Sicilia)	131

POSTER

A. BERTECCHI, P. PEDRINI, F. RIZZOLLI, V. CAVALLARO, A. PALLAVERI E F. ROSSI - La nidificazione di Airone cenerino <i>Ardea cinerea</i> in provincia di Trento (Alpi centro-orientali)	132
F. BORGO, E. BOSCHETTI, L. PANZARIN, E. VERZA, S. VOLPONI - Incremento del Marangone minore <i>Phalacrocorax pygmaeus</i> nelle aree costiere dell'Adriatico settentrionale	133
M. BRAMBILLA, D. RUBOLINI, F. GUIDALI - Recente incremento della popolazione nidificante di Pellegrino <i>Falco peregrinus</i> nelle Prealpi centro-occidentali (1987-2002)	135
L. MELEGA - Recente incremento della Moretta tabaccata <i>Aythya nyroca</i> in Italia	136
S. SCEBBA, A. VANNUCCHI - Nidificazione del Cavaliere d'Italia <i>Himantopus himantopus</i> nella Piana del Volturno (CE)	137

Sessione
A tema libero

POSTER

I. ARTUSO, M. ZACCHIGNA, C. FABRO, S. FILACORDA - Variabilità del successo riproduttivo del Fagiano di monte <i>Tetrao tetrix tetrix</i> e Coturnice <i>Alectoris graeca saxatilis</i> in Val Brembana	140
E. BASSI, P. BONVICINI, P. GALEOTTI - Analisi e andamento stagionale della dieta di Gufo reale <i>Bubo bubo</i> in provincia di Bergamo	141
M. BELARDI, M. BIASIOLI - Nuove segnalazioni interessanti nell'alto Milanese	142
A. BERTECCHI, P. PEDRINI, F. RIZZOLLI, A. PALLAVERI E F. ROSSI - Svernamento e dieta del Cormorano <i>Phalacrocorax carbo sinensis</i> in provincia di Trento (Alpi centro-orientali)	143
S. BERTOLINO, L. GOLA - Uso di specie arboree per la nidificazione da parte di Nitticora <i>Nycticorax nycticorax</i> e Garzetta <i>Egretta garzetta</i>	144
A. BIANCHI, F. SUTTI, G. GOJ, S. MATTIELLO - Valutazione della sopravvivenza post-rilascio di giovani Allocchi <i>Strix aluco</i> allevati in un centro di recupero	145
M. BIASIOLI, M. VALOTA, C. BARDINI, G. MALACARNE, A. CASTELLANO, R. PANSECCHI - Sopravvivenza di Allocchi <i>Strix aluco</i> rilasciati da stazioni di ambientamento valutata mediante radio-tracking	146
M. BIASIOLI, P. FUMAGALLI, C. LO SCHIAVO, C. GALLIANI - L'avifauna del Parco delle Groane (MI)	147
D. BONAZZI, O. GUIDI - Gli uccelli di ex bacini di decantazione delle acque di uno zuccherificio in comune di Malalbergo (BO)	148
A. BORGO, S. MATTEDI - Effetti della disponibilità di Camosci e Marmotte sulla produttività dell'Aquila reale <i>Aquila chrysaetos</i> nel Parco Naturale Dolomiti Friulane	149
M. BRAMBILLA - Ciclo annuale dell'avifauna nell'oasi WWF torbiere di Albate - Bassone (CO)	150
M. BRAMBILLA - Densità riproduttiva e invernale del Porciglione <i>Rallus aquaticus</i> in una zona umida della Lombardia	151
M. BRAMBILLA, D. RUBOLINI - Selezione dell'habitat di nidificazione nella Gallinella d'acqua <i>Gallinula chloropus</i>	152
A. BRANGI, C. GRECO, E. MERLI, F. PELLA, A. MERIGGI - Reintroduzione di Starna <i>Perdix perdix</i> e Pernice rossa <i>Alectoris rufa</i> in provincia di Siena	153
P. CERUTI, E. RANDOLFI, S. TRALONGO - Picidi e attività forestali: un caso di studio nel Parco Fluviale dello Stirone (Emilia-Romagna)	154
R. DAL SANTO, D. MASSOLONGO, M. FERRARIO, D. SARACENO - Stima della qualità ambientale nel parco locale di interesse sovracomunale del Roccolo (MI)	155
M. DELLA TOFFOLA, G. ALESSANDRIA, F. CARPEGNA - Nidificazione di Pettegola <i>Tringa totanus</i> in ambiente non alofilo in Italia	156
S. FENOGLIO, M. CUCCO, B. GUASCO, G. MALACARNE - Un metodo rapido per valutare il contenuto di Beta-carotene nelle uova	157

P. GIACCHINI, P. POLITI - La reintroduzione della Starna <i>Perdix perdix</i> nel territorio del Parco Naturale della Gola della Rossa e di Frasassi (AN)	158
N. GRATTINI - Biologia riproduttiva del Tarabusino <i>Ixobrychus minutus</i> in un'area protetta della pianura mantovana	159
N. GRATTINI, D. LONGHI, F. NOVELLI - Roosts collettivi invernali di Smeriglio <i>Falco columbarius</i> in provincia di Mantova	160
M. GUSTIN, A. SORACE, G. LANDUCCI, G. CORTONE - Alcuni dati sulla biometria dell'Occhiocotto <i>Sylvia melanocephala</i> residente in Italia centro-meridionale	161
C. GUZZON - Presenza del Tarabuso <i>Botaurus stellaris</i> in periodo riproduttivo nel Friuli-Venezia Giulia	162
K. KRAVOS, S. CANDOTTO, C. GUZZON, P. UTMAR - La presenza del Fischione <i>Anas penelope</i> nella fascia costiera del Friuli-Venezia Giulia (1989-2002)	163
C. MANCUSO, S. MATTHEWS, G. QUARELLO, A. CERUSO - Habitat di nidificazione e fenologia riproduttiva di <i>Ardeidae</i> presso l'invaso di Conza della Campania	164
L. MARCHESI, P. PEDRINI E F. SERGIO - Densità di sei specie di rapaci notturni nel Parco Naturale Adamello-Brenta (Alpi Centrali, TN)	165
M. MASTROLILLI, M. BARATTIERI, A. CONFALONIERI - Ciclo annuale dell'avifauna nell'Oasi WWF Le Foppe (MI)	166
A. NAPPI, M. MASTROLILLI - Il ruolo degli Insettivori nella dieta del Barbagianni <i>Tyto alba</i> in Italia	167
R. OTTONELLI, M. CUCCO, G. MALACARNE - Correlazioni tra colorazione e condizioni corporee nella Starna <i>Perdix perdix</i>	168
A. PAOLINI, E. CALVARIO, G. M. CARPANETO - Distribuzione spaziale, fenologia e successo riproduttivo dello Svasso maggiore <i>Podiceps cristatus</i> nella Riserva Naturale Lago di Vico (VT)	169
M. PAVIA, S. FASANO - Variazioni stagionali nella composizione della guild formata da Codibugnolo <i>Aegithalos caudatus</i> , Cinciarella <i>Parus caeruleus</i> e Cinciallegra <i>Parus major</i> nel "Biotopo Palude di San Genuario" (VL)	170
A. G. PERUGINI, F. DI PRISCO, S. SANDULLI, S. TROISI, M. KALBY, G. DE FILIPPO, F. CAPUANO - Prevalenza di <i>Campylobacter termofili</i> in rapaci ospitati nel Centro Recupero "A. Capone" di Montella (Avellino)	171
A. QUAGLIERINI - Parassitismo del Cuculo <i>Cuculus canorus</i> nei confronti di <i>Acrocephalus sp.</i> in una zona umida dell'Italia Centrale	172
G. RASSATI - Distribuzione del Picchio tridattilo <i>Picoides tridactylus</i> in Friuli-Venezia Giulia	173
G. RASSATI - Distribuzione del Picchio cenerino <i>Picus canus</i> in Friuli-Venezia Giulia	174
G. RASSATI, P. RODARO - Aspetti stagionali, caratteristiche vegetazionali e gestionali di alcuni siti riproduttivi del Re di quaglie <i>Crex crex</i> in Carnia (Alpi Orientali, Friuli-Venezia Giulia)	175
F. RICCI, M. PELLEGRINI, A. DE SANCTIS - Dieta di strigiformi in diversi ambienti della Majella	176
V. RIZZI, M. BUX, M. CALDARELLA, F. DIBARI, M. GALLIEGO E R. SORINO - La reintroduzione del Gobbo rugginoso <i>Oxyura leucocephala</i> in Puglia (Italia meridionale): situazione al 2000-2003	177
A. RONDI, D. OTA, R. MARINI - L'avifauna della Riserva naturale regionale della Valle Cavanata, Friuli-Venezia Giulia	178
R. SACCHI, P. GALEOTTI, S. BOCCOLA, F. BACCALINI - Utilizzo di cassette nido da parte dell'Allocco <i>Strix aluco</i> nel Parco di Monza (MI)	179
A. SIGIMONDI, N. CILLO, M. LATERZA, V. TALAMO, M. BUX - Vulnerabilità dei siti riproduttivi del Lanario <i>Falco biarmicus feldeggi</i> in Puglia e Basilicata	181
S. SPONZA, A. FLOREANI, M. COSOLO, E. FERRERO - Comportamento di foraggiamento del Marangone dal ciuffo <i>Phalacrocorax aristotelis</i> nel Golfo di Trieste: anticipatory o reactive breather?	182
P. UTMAR - Dimensioni della covata in <i>Cygnus olor</i> , <i>Anser anser</i> e <i>Anas platyrhynchos</i> nidificanti nelle zone umide costiere del Friuli-Venezia Giulia	183
P. UTMAR, C. GUZZON, S. CANDOTTO, R. CASTELLANI - Aspetti della biologia riproduttiva del Falco di palude <i>Circus aeruginosus</i> in Friuli-Venezia Giulia	184
E. VENDRAMIN E L. MARCHESI - Densità e dispersione territoriale della Civetta <i>Athene noctua</i> in Lessinia (VR)	185
F. VITALINI, S. SARROCCO, G. M. CARPANETO - Nidificazione e svernamento della Canapiglia <i>Anas strepera</i> nella Riserva Naturale Lago di Vico (Lazio)	186
F. VITALINI, S. SARROCCO, G. M. CARPANETO - Osservazioni sul cleptoparassitismo intra ed interspecifico della Canapiglia <i>Anas strepera</i> nella Riserva Naturale del Lago di Vico	187
Indice degli Autori	189
Programma scientifico del Convegno	193

I Sessione
Strategie di adattamento nelle aree del Mediterraneo

Chairman: Bruno Massa



Picchio nero (*Dryocopus martius*)

Ecologia dello svernamento della Beccaccia *Scolopax rusticola* in ambiente costiero mediterraneo: primi risultati di radiotracking

ARIANNA ARADIS*, GIUSEPPE LANDUCCI**, PIERFRANCO RUDA**, STEFANO TADDEI**, FERNANDO SPINA*

*Istituto Nazionale per la Fauna Selvatica, via Ca' Fornacetta 9, I-40064 Ozzano Emilia (BO) -

**Tenuta Presidenziale di Castelporziano, via Pontina, 690-00128 Castelporziano (RM)

Introduzione - Nel marzo 2002 è stata approvata una Convenzione tra il Ministero delle Politiche Agricole e Forestali e l'Istituto Nazionale per la Fauna Selvatica con cui è stato possibile finanziare il progetto di ricerca "Fenologia della migrazione ed Ecologia dello svernamento della Beccaccia *Scolopax rusticola* in Italia". Scopo principale del progetto è l'utilizzo della radio-telemetria per monitorare parte degli individui svernanti nella Tenuta Presidenziale di Castelporziano (Roma).

Area di studio e metodi - L'area di studio ricade all'interno dei circa 6000 ha della Tenuta di Castelporziano (41°44'N-12°24'E), 20 km a sud di Roma (Aradis *et al.* 2001). Nelle stagioni di cattura 2001-2002 e 2002-2003 sono stati dotati di radio 23 individui (9 adulti e 14 giovani): rispettivamente 6 individui nella prima stagione e 17 nella successiva. La radiotrasmittente (Biotrack Ltd.) applicata era provvista di sensore di attività e di mortalità, e pesava 7 g (meno del 5% del peso corporeo, McAuley *et al.* 1993).

Gli individui radiomarcati sono stati seguiti costantemente nelle 10 ore successive al rilascio. In seguito, si sono fatte due localizzazioni giornaliere, una diurna e l'altra notturna. Le Beccacce munite di radiotrasmittente sono state seguite per tutto il periodo della loro permanenza nell'area, da novembre a fine marzo.

I dati sono stati analizzati con il software Locate II (Nams 2000) e ArcView 3.1 con le estensioni Spatial Analyst 1.1 e Animal Movement 2.0 (Hooge *et al.* 1999). Le aree vitali (Home range) (Burt 1943) sono state calcolate utilizzando il Metodo del Minimo Poligono Convesso (Southwood 1966).

Risultati e discussione - Tutti gli individui radiomarcati sono rimasti nelle aree limitrofe ai campi dove sono stati catturati (distanza media dalla core-area 0.98 km) tranne due di cui si è perso il segnale, dopo 3 giorni dalla cattura. Nella stagione 2001-2002, l'area vitale minima è stata di 7.97 ha, mentre la massima di 75.56 ha. Non si sono evidenziate differenze tra classi d'età nell'utilizzo e nelle dimensioni delle aree vitali. Tre individui sono stati predati da un mammifero di taglia media e una radio è stata persa dopo 47 giorni. Il monitoraggio costante ha permesso di confermare l'utilizzo del bosco anche durante la notte. Su un periodo campione di 60 giorni, infatti, solo il 39% (n = 23) degli individui marcati si è spostato nelle aree a pascolo durante la notte. Per una corretta salvaguardia della specie si sottolinea l'importanza della presenza e del mantenimento di ambienti a mosaico (bosco/coltivi) nelle aree di svernamento.

Ringraziamenti - Si ringrazia la Direzione della Tenuta Presidenziale di Castelporziano per aver permesso lo svolgimento del progetto. Un ringraziamento speciale va a tutti coloro che stanno partecipando al progetto tra cui il Dott. P. Monti, Roberto Taddei, Mario Mastroiacovo, Flavia Moreschini, Simona Montanino e Annarita Peperoni.

Bibliografia - Aradis A., Landucci G., Ruda P. e Taddei S. 2001. *Avocetta* 25: 44. • Burt W.H. 1943. *Journal of Mammalogy* 24: 346-352. • Hooge N., Eichenlaub W. e Solomon E. 1999. *Alaska Biological Science Center*. • McAuley D.G., Longcore J.R. e Sepik F.G. 1993. *U.S. Fish and Wildlife Service Biological Report* 16: 6-11. • Nams V.O. 2000. *Pacer computer software*. Truro N.S. Canada. • Southwood T.R.E. 1966. *Methuen*, London.

Uso dello spazio da parte delle categorie trofiche di uccelli nella Laguna di Comacchio

PAOLO BOLDREGHINI, ALESSANDRO DALL'ALPI

Dipartimento di Scienze degli Alimenti, Università di Bologna, via S. Giacomo 9, 40126 Bologna

Introduzione - Il presente lavoro è parte di una ricerca in corso per verificare l'influenza delle caratteristiche dell'habitat e delle modalità di gestione sulla distribuzione degli uccelli acquatici.

Area di studio e metodi - Nella Laguna di Comacchio è stato rilevato un campione di circa 5400 ha (su 12000), comprendente tutti gli habitat, suddiviso, sulla base delle caratteristiche ecologiche e gestionali prevalenti, in 33 settori distribuiti nei comprensori Fattibello, Valli Comunali, Salina e Valle Furlana. L'analisi è stata effettuata sulla porzione delle popolazioni osservata in alimentazione, cioè effettiva utilizzatrice delle risorse trofiche dell'ecosistema. I dati utilizzati sono stati le medie annuali delle abbondanze medie mensili (2-4 censimenti). Le 68 specie sono state riunite in 12 categorie trofiche o guild: Ittiofagi nuotatori, Ittiofagi camminatori, Ittiofagi volatori, Onnivori, Invertebratofagi nuotatori, Probers (limicoli "sondatori"), Peckers (limicoli "beccatori"), Scythers ("falciatori"), Malacofagi, Polifagi tuffatori, Polifagi di superficie e Fitofagi di superficie. L'abbondanza è stata valutata come biomassa consumante (Salt 1957). Le differenze sono state misurate come distanza sulla corda (Pielou 1984). È stata effettuata un'analisi di agglomerazione (UPGMA). L'ampiezza di uso dello spazio è stata valutata con gli Indici di diversità H' e di equipartizione J' .

Risultati e discussione - Tutte le guild, ad eccezione di Malacofagi, hanno mostrato un uso dello spazio piuttosto ampio, in particolare Ittiofagi camminatori, Polifagi di superficie e Onnivori (Tabella 1). Tuttavia sono risultate piuttosto ben separate; le due più simili avevano già una distanza di 0,55. Il dendrogramma (Figura 1) mostra due gruppi principali e una guild separata. Quest'ultima, Malacofagi, è l'unica che si è mostrata decisamente selettiva, avendo utilizzato per oltre il 70% della biomassa un solo settore. Un grup-

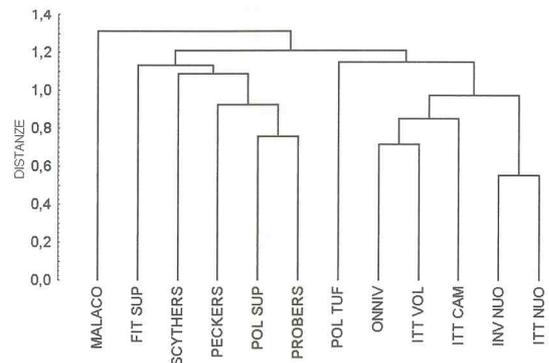


Fig. 1. Dendrogramma di similarità fra categorie trofiche.

po è costituito da guild, anche molto diverse per morfologia e sistematica, che hanno avuto in comune l'uso prevalente di settori caratterizzati da ampia disponibilità di spiagge e bassi fondali. Il secondo gruppo appare meno omogeneo e sembra che di volta in volta il fattore aggregante principale sia stato o l'habitat utilizzato o la risorsa trofica prevalente. Infatti, mentre Invertebratofagi nuotatori e Ittiofagi nuotatori sono apparsi accomunati dall'habitat acque libere, Ittiofagi nuotatori, Onnivori (che peraltro all'interno dell'ecosistema lagunare si comportano essenzialmente da ittiofagi), Ittiofagi volatori e Ittiofagi camminatori sembrano accomunati soprattutto dalla risorsa. A questo gruppo si aggrega, seppur a maggior distanza, la guild Polifagi tuffatori (ampiamente dominata da *Fulica atra*), per la quale il fattore aggregante sembra essere ancora l'habitat. In definitiva, le categorie trofiche sembrano essere state scelte appropriatamente e differenze nell'uso dello spazio esistono, come indicato dalla elevata distanza che le separa.

Ringraziamenti - Marco Bon, Luca Melega e Benedetta Scaramagli hanno contribuito alla raccolta dei dati. Ricerca svolta con contributo del Ministero delle Politiche Agricole e Forestali.

Bibliografia - Pielou E. C. 1984. John Wiley e Sons, New York. • Salt G. W. 1957. Condor 59: 373-393.

Guild	Itt nuo	Itt cam	Itt vol	Omniv	Inv nuo	Probers	Peckers	Scythers	Malaco	Pol tuf	Pol sup	Fit sup
H'	3,77	4,44	3,99	4,20	3,53	3,33	3,63	3,73	1,50	3,30	4,37	3,07
J'	0,78	0,88	0,80	0,83	0,76	0,69	0,73	0,76	0,43	0,75	0,87	0,65

Tab. 1. Valori degli Indici di diversità e di equipartizione per categoria trofica.

Costi della riproduzione nell'ambiente mediterraneo dell'Averla piccola *Lanius collurio* nell'Italia centrale

GASPARE GUERRIERI, AMALIA CASTALDI

GAROL (Gruppo Attività Ricerche Ornitologiche del Litorale), via Villabassa, 45 00124 Roma. E-mail: g.guerrieri@mclink.it

Introduzione - Caratterizzata da nuclei di maggiore abbondanza riproduttiva in corrispondenza della sottoregione alpina settentrionale e di alcune aree appenniniche (Fornasari *et al.* 2002), l'Averla piccola *Lanius collurio* in Italia centrale, è distribuita dal livello del mare fino ai 1600 metri (Castaldi e Guerrieri, 1995, Guerrieri e Castaldi 1999). Nel contributo analizziamo i costi sostenuti dalla specie per riprodursi in area mediterranea.

Area di studio e metodi - Nel periodo compreso tra il 1992 e il 1998, abbiamo raccolto informazioni sulla riproduzione in due aree di pascolo caratterizzate da condizioni climatiche che, per l'Italia centrale, rappresentano gli estremi riproduttivi della specie (area mediterranea: fronte costiero meridionale dei Monti della Tolfa, sup. 865 ha, altitudine media 200 metri s.l.m.; area temperata: praterie d'altitudine dei Monti Simbruini e fronte meridionale del Monte Sirente, sup. 350 ha, altitudine media s.l.m. 1400 metri). Abbiamo stimato la densità riproduttiva della specie mediante tre mappaggi eseguiti dopo la formazione delle coppie, durante la cova e dopo l'involo e quantificato il successo riproduttivo. Inoltre abbiamo stimato la copertura arboreo-arbustiva su superfici circolari di 200 metri di raggio centrate sul nido. Abbiamo usato il test del χ^2 per indagare le differenze tra le due aree nelle variabili categoriche (es. tasso di predazione dei nidi) e l'analisi della varianza (ANOVA) per confrontare le medie delle variabili continue previa trasformazione logaritmica dei campioni.

Risultati e discussione - In area mediterranea, i territori tendono a concentrarsi a margine delle formazioni boschive e presentano una densità media di coppie minore di quella riscontrata in area temperata (ANOVA: $F_{1,12} = 15.3$; $p < 0.01$) (Tabella 1).

In area mediterranea, *L. collurio* colloca il nido ad una maggiore altezza da terra (ANOVA: $F_{1,144} = 20.7$; $p < 0.01$), depone un minor numero medio di uova (ANOVA: $F_{1,196} = 12.01$; $p < 0.01$) e i nidi sono più soggetti a predazione ($\chi^2 = 10.22$; $p < 0.01$, g.l. = 1; $n = 91$). Durante la stagione riproduttiva le coppie che hanno fallito la riproduzione abbandonano più facilmente l'area ($\chi^2 = 6.26$; $p < 0.05$, g.l. = 1; $n = 91$) e il numero di quelle che non si riproducono è più elevato ($\chi^2 = 4.93$; $p < 0.05$, g.l. = 1; $n = 91$), anche se il numero medio di giovani involati dalle coppie che hanno allevato con successo non è significativamente diverso.

Pertanto, in area mediterranea, la riproduzione dell'Averla piccola è negativamente influenzata da una forte predazione sui nidi. La tendenza a porre il nido ad una maggiore altezza da terra, infatti, potrebbe essere interpretata come reazione di difesa dai predatori terrestri. A ciò si aggiunge la competizione diretta per i siti di nidificazione con *L. senator*, che relega la specie di minori dimensioni a margine delle formazioni boschive (Guerrieri e Castaldi 2000).

Bibliografia - Castaldi A. e Guerrieri G. 1995. Avocetta 19: 136. • Fornasari L. *et al.* 2002. Avocetta 26: 59-115. • Guerrieri G. e Castaldi A. 1999. Riv. Ital. Orn. 69: 63-74 • Guerrieri G. e Castaldi A. 2000. Avocetta 24: 85-93.

Tab. 1. Densità, caratteristiche dei nidi e parametri riproduttivi di *L. collurio* in due aree campione dell'Italia centrale, poste agli estremi climatici per la riproduzione della specie. La densità è espressa come media delle 7 stagioni di studio. I valori tra parentesi indicano la deviazione standard e/o le dimensioni del campione (1992-1998; totale coppie censite = 505; numero totale nidi = 146; numero totale di nidificazioni = 198, deposizioni comprese tra 1 maggio e 10 giugno; numero totale di coppie seguite per tutta la stagione riproduttiva = 91).

Variabile	Area mediterranea	Area temperata	P
Densità (n. di coppie/10 ha)	1.10 (0.2; 7)	1.74 (0.4; 7)	< 0.01
Copertura arboreo-arbustivo (%)	42.5 (15.8; 271)	18.9 (9.9; 234)	< 0.01
Altezza del nido da terra (cm)	164.6 (38.7; 48)	135.1 (57.3; 98)	< 0.01
Numero di uova deposte	4.43 (1.18; 90)	4.64 (0.94; 108)	< 0.01
Nidi predati (%)	48.0 (39)	14.7 (52)	< 0.01
Stabilità delle coppie (%)	74.2 (271)	85.5 (234)	< 0.05
Numero di coppie senza prole (%)	20.5 (199)	11.5 (288)	< 0.05
Giovani involati per coppia di successo	3.75 (1.09; 19)	3.76 (1.13; 46)	n.s.

Sussurri incauti e partner gelosi: strategie riproduttive viste attraverso i network di comunicazione

GIULIANO MATESSI, TORBEN LABELSTEEN E PETER K. MCGREGOR
Department of Animal Behaviour, Zoological Institute, Copenhagen University,
Tagensvej 16, DK-2200 Copenhagen, Denmark

Introduzione - Comunicare nel contesto di un network implica che ogni individuo possa intercettare, raccogliere e decifrare segnali provenienti da altri individui di un gruppo, e, che possa interloquire con essi. Le femmine sono una parte integrante di tali network, essendo le destinatarie, e le mittenti, di segnali di corteggiamento e copula. La competizione spermatica e la poliandria genetica riscontrata in molte specie animali rendono cruciale per i maschi intercettare e contrastare ogni minaccia alla paternità della prole di cui si occupano. Segnali di corteggiamento indirizzati a femmine, o emessi dalle stesse, possono contenere informazioni su tentativi di copula extra-coppia. Maschi accoppiati dovrebbero prestare attenzione a tali segnali e, una volta intercettati, contrastarli con comportamenti atti a proteggere la loro paternità nella nidata.

Metodi - Abbiamo testato l'ipotesi che maschi di

Passera lagia *Petronia petronia* cambino comportamento verso la propria femmina quando sentono richiami di corteggiamento e copula nelle vicinanze del loro nido. Abbiamo simulato un evento di copula extra-coppia tramite playback di richiami di corteggiamento e confrontato il comportamento prima e dopo il playback dei maschi che hanno ricevuto questo trattamento e con il comportamento di maschi che hanno ricevuto un trattamento controllo, il playback del canto territoriale.

Risultati - I maschi di Passera lagia hanno cambiato comportamento verso la propria femmina dopo aver sentito richiami di corteggiamento nelle vicinanze del nido, aumentando la frequenza di comportamenti di protezione della paternità. Questi risultati fanno luce sull'evoluzione delle strategie riproduttive in relazione alle strategie di comunicazione.

La Torre di Calafuria, una “casa invernale” per il Rondone pallido *Apus pallidus*

EMILIANO ARCAMONE, GIORGIO PAESANI

Centro Ornitologico Toscano, casella postale 163, 57100 Livorno. E-mail: arcamone@libero.it, giopae@tin.it

Introduzione - Il Rondone pallido *Apus pallidus* nidifica in alcuni paesi dell'Europa meridionale, del nord Africa e nel vicino Oriente. Migratore totale nei paesi europei, sverna principalmente nell'Africa centrale spingendosi raramente a sud dell'equatore (Boano e Malacarne 1999). In Egitto la popolazione è sedentaria e, fino ad oggi, questo era il sito più settentrionale di svernamento documentato per la specie (Flaxman 1987). Sono state registrate presenze tardo-autunnali o invernali anche in paesi dell'Europa meridionale, ma fino ad oggi mancavano elementi sufficienti per dimostrarne lo svernamento (Cuadrado *et al.* 1985, Dubois *et al.* 2000). A partire dal 30/11/2002 è stata monitorata la presenza di *Apus pallidus*, in una località della costa livornese già conosciuta come sito riproduttivo (Arcamone e Roselli 1997, Paesani 2001).

Area di studio e metodi - L'area interessata è una costruzione del 1250, la torre di Calafuria, sulla scogliera a 6 km a sud della città di Livorno: nelle cavità delle mura e, soprattutto, sotto il camminamento, i Rondoni hanno costruito i loro nidi, utilizzandoli poi come dormitorio. L'osservazione dei Rondoni al momento del rientro serale è stata effettuata nel periodo 30/11/2002–15/03/2003 annotando provenienza e comportamento degli uccelli. Sono stati effettuati conteggi notturni degli uccelli presenti nei nidi.

Risultati - I Rondoni sono stati presenti durante tutto il periodo di indagine, escludendo così l'eventualità di un abbandono tardivo della colonia o di una sua precoce rioccupazione. La variabilità del numero degli uccelli presenti indica l'esistenza di un dormitorio alternativo (Tabella 1). Dei 23 nidi presenti, 9 sono

stati occupati, con una chiara preferenza per quelli posizionati sulla facciata esposta a nord-ovest (illuminata dal sole fino al tramonto) e, nell'ambito di questa, con una predilezione per quelli con posizione centrale. I nidi protetti dalle volte del camminamento, costruiti con piume, carta e altro materiale leggero cementato con saliva, sono attaccati alla parete e non poggiano su alcuna superficie; vengono occupati quasi sempre da due individui, più raramente da uno solo, quasi mai da tre.

Discussione - Almeno 14 Rondoni pallidi hanno svernato utilizzando la torre di Calafuria come dormitorio. In base alla direzione di provenienza al rientro si può supporre che il territorio di ricerca del cibo sia situato a nord-est della colonia e possa essere identificato con la pianura e la costa tra Livorno e Pisa e le colline livornesi. L'arrivo, concentrato in pochi minuti, avveniva principalmente poco prima o appena dopo il tramonto. Alcuni soggetti, in giornate fredde o ventose, rimanevano nei nidi o vi facevano rientro molto presto. Nelle giornate più fredde, l'arrivo ai nidi era diretto e silenzioso, nelle serate più tiepide, invece, i passaggi intorno alla torre avvenivano con emissione di grida alle quali sovente rispondevano gli individui già presenti che talvolta uscivano per unirsi brevemente al “carosello vocante”.

Ringraziamenti - Si ringraziano Alessio Franceschi, per le fotografie e la collaborazione, Alberto Fremura per i disegni della torre ed Enrico Meschini per la revisione del manoscritto.

Bibliografia - Arcamone E. e Roselli A. 1997. In: Tellini Florenzano G. *et al.* (eds.) 1997. Quad. Mus. Stor. Nat. Livorno, Monografie, 1. • Boano G. e Malacarne G. 1999. Altrimedia ed. • Cuadrado M. *et al.* 1985. Alauda 53: 306-307. • Dubois J. *et al.* 2000. Ed Nathan, Parigi. • Flaxman T. 1987. Bull. Orn. Soc. Middle East 18: 6-8. • Paesani G. 2001. Avocetta 25: 165.

Tab. 1. Arrivi serali e presenze notturne (*) al dormitorio, suddivisi in base all'esposizione dei nidi occupati.

	30/11	30/12	24/01	07/02	15/02	16/02*	19/02	19/02*	21/02	01/03	15/03*
NW	-	-	-	-	6	8	4	6	3	5	8
NE	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
SE	-	-	-	1	2	4	-	3	2	-	2
SW	3	2	2	2	-	2	-	1	3	-	2
Tot.	3	2	2	3	8	14	4	10	8	5	12

L'importanza delle fasce costiere per lo svernamento dei limicoli presenti lungo il litorale romano (1997-2002)

MASSIMO BIONDI, GASPARE GUERRIERI

GAROL, via del Castello 17, 00119 Roma. E-mail: biondi.ricky@libero.it

Introduzione - Il contributo analizza l'andamento dei limicoli svernanti lungo il litorale romano (1997-2002) ed evidenzia l'importanza rivestita da alcuni tratti costieri mai censiti prima del 2002 (residui dunali ed annesse foci di fiumi-canali principali).

Area di studio e metodi - I censimenti sono stati eseguiti dal 1997 al 2001 in 13 zone umide codificate, (Biondi e Guerrieri 2001) all'interno della Riserva Naturale Statale del Litorale Romano (RNSLR, coordinate centrali: 41° 51' N, 12° 12' E). Nel 2002, per la prima volta, abbiamo allargato la ricerca ad ulteriori 3 fasce costiere poste a sud del Parco sino al confine con la provincia di Latina (torrente Astura compresa). I limicoli rilevati sono stati censiti secondo i criteri IWC nel periodo 8/23 gennaio di ciascun anno.

Risultati e discussione - In tabella 1 presentiamo l'andamento delle specie di limicoli presenti nel periodo di studio confrontando i dati della RNSLR (1997/2002) con quelli recentemente raccolti nelle 3 nuove fasce poste a sud del Parco (2002). Abbiamo rilevato globalmente 17 specie svernanti.

Tab. 1. Andamento nelle presenze dei *Charadriiformes* svernanti lungo il litorale romano (gennaio 1997-2002). Confronto con gli andamenti raccolti nella RNSLR (1997-2002) ed i dati rinvenuti nelle 3 aree campione poste a sud del Parco (2002) (periodo IWC, 8-23 gennaio).

Specie	RNSLR media 1997/99	RNSLR 2000	RNSLR 2001	RNSLR 2002	Zone litoranee sud 2002
<i>Charadrius dubius</i>	1.5	2	1	-	1
<i>Charadrius hiaticula</i>	-	-	-	-	1
<i>Charadrius alexandrinus</i>	3.5	10	6	7	13
<i>Pluvialis apricaria</i>	25.5	53	69	11	-
<i>Pluvialis squatarola</i>	-	3	2	4	-
<i>Vanellus vanellus</i>	1854	4014	3520	2462	230
<i>Calidris alba</i>	-	5	-	-	17
<i>Calidris alpina</i>	9	45	21	1	6
<i>Calidris minuta</i>	-	-	-	-	7
<i>Lymnocyptes minimus</i>	3.5	11	14	9	-
<i>Gallinago gallinago</i>	38	88	102	110	6
<i>Tringa erythropus</i>	3	4	9	-	-
<i>Tringa totanus</i>	5	24	21	-	-
<i>Tringa nebularia</i>	0.5	1	-	-	-
<i>Tringa ochropus</i>	-	-	3	9	-
<i>Tringa glareola</i>	-	-	-	3	-
<i>Actitis hypoleucos</i>	2	9	12	10	-
Totale individui	1945.5	4269	3780	2626	281
Totale specie	11	13	12	10	8

La Pavoncella *Vanellus vanellus* da sola rappresenta oltre il 90% del totale di individui presenti sull'intero periodo. Nel 2000 abbiamo registrato il picco annuale di specie (13). Nel 2001/2002 lo sforzo operato lungo l'intera rete dei canali di bonifica (oltre 50 km) presente nella Riserva ha permesso di evidenziare la presenza di ulteriori 2 specie: *Tringa ochropus* (sino a 9 ind.) e per la prima volta *Tringa glareola* (sino a 3 ind.). Il monitoraggio esteso ad alcune fasce di costa sud (esterne al Parco) ha permesso di contattare altre 2 specie, mai rilevate prima, come *Charadrius hiaticula* (1 ind. nel tratto Anzio-Torre Astura) e *Calidris minuta* (7 ind. nel tratto Rio Torto-Tor S. Lorenzo). Rispetto ai dati 2002 relativi alla RNSLR (10 Specie /2626 uccelli), il monitoraggio delle 3 nuove fasce costiere ha evidenziato la presenza di *Charadrius dubius* (1 ind. nel tratto Rio Torto-Tor S. Lorenzo), di ulteriori 13 ind. di *Charadrius alexandrinus* e di ben 17 ind. di *Calidris alba* (due specie presenti in ognuno dei 3 tratti sino a Torre Astura). Nel corso dell'intero periodo di studio le fasce costiere hanno raccolto il 100% degli individui appartenenti alle seguenti specie: *Charadrius dubius*, *Charadrius hiaticula*, *Charadrius alexandrinus*, *Pluvialis squatarola*, *Calidris alba* e *Calidris minuta* (Biondi e Guerrieri, 2003 presente volume). Considerando i risultati ottenuti nel solo 2002 (specie: + 11.8%; individui: + 10.7%) esortiamo i rilevatori dei conteggi IWC a censire queste aree e auspichiamo una reale tutela, in periodo invernale, per tutti gli ambienti litoranei che presentino una foce costiera con residui dunali e retrodunali di almeno 2.5 ha.

Bibliografia - Biondi M. e Guerrieri G. 2001. Uccelli d'Italia 26: 13-23. • Biondi M. e Guerrieri G. 2003. Avocetta (presente volume).

Uso dell'ambiente da parte dei limicoli svernanti lungo il litorale romano (1997-2002)

MASSIMO BIONDI, GASPARE GUERRIERI

GAROL, via del Castello 17, 00119 Roma. E-mail: biondi.ricky@libero.it

Introduzione - La distribuzione e le preferenze ambientali invernali dei limicoli lungo la costa laziale sono state delineate in un recente lavoro (Biondi *et al.* 1999). In questo contributo analizziamo in dettaglio le preferenze ambientali dei limicoli presenti in inverno lungo la fascia costiera del litorale romano.

Area di studio e metodi - L'area di studio si estende da Marina di San Nicola (RM) a nord sino a Torre Astura (LT) a sud. Negli anni 1997-2002 abbiamo censito i limicoli presenti in periodo invernale (8-23 gennaio). La presenza è stata registrata in 8 diversi ambienti: duna, foci di corsi d'acqua, corso del fiume Tevere, invasi d'acqua, canali di bonifica e fossi, prati-pascoli/incolti, coltivati in fase agropedica ed arativi.

Risultati e discussione - In tabella 1 presentiamo la distribuzione degli avvistamenti nei vari tipi ambientali per l'intero periodo di studio (S = 17 specie; N = 14844 ind.). Sei specie (*Charadrius dubius*, *Charadrius hiaticula*, *Charadrius alexandrinus*, *Pluvialis squatarola*, *Calidris alba* e *Calidris minuta*) appaiono rilevabili unicamente presso le foci e lungo le dune residue (cfr. Biondi e Guerrieri 2003). Cinque specie sono state rilevate nella fitta rete di canali di bonifica (*Tringa ochropus* 100%, *Tringa glareola* 100%, *Actitis hypoleucos* 75%, *Tringa erythropus* 61% e *Gallinago gallinago* 51%).

I prati e gli incolti sono frequentati essenzialmente da *Pluvialis apricaria* (89%) e da *Vanellus vanellus* (82%). *Lymnocyptes minimus* (79%) dimostra invece di preferire alcuni ristretti biotopi residui semiallagati ai

bordi di pascoli/incolti e coltivazioni agricole. Globalmente, le foci e le dune annesse raccolgono il 64.7% delle specie, mentre i canali di bonifica ed i fossi il 47%. Le specie dominanti per ogni ambiente sono: *Charadrius alexandrinus* e *Calidris alba* (duna); *Calidris alpina* (foce), *Gallinago gallinago* (fiume Tevere e canali di bonifica/fossi), *Tringa totanus* (invasi di acqua dolce) e *Vanellus vanellus* (prati/incolti, coltivati ed arativi) (Tabella 1). Il litorale romano, per le sue caratteristiche di antropizzazione, scarsità di estesi biotopi umidi, frammentazione degli ambienti e scarsa presenza di aree soggette a marea, offre modeste possibilità di svernamento a significative popolazioni di limicoli svernanti. Nel panorama locale appare quindi estremamente importante per il sostegno delle residue popolazioni invernali di *Charadriiformes* la tutela della rete di canali di bonifica e di fossi (> 50 km) (Castaldi e Guerrieri 2001), dei biotopi umidi temporanei (anche inframezzati da estese zone industriali/aeroportuali) e delle fasce costiere dunali con annesse foci fluviali (Biondi e Guerrieri 2001).

Bibliografia - Biondi M. *et al.* 1999. *Alula* 6: 3-124. • Biondi M. e Guerrieri G. 2001. *Uccelli d'Italia* 26: 13-23. • Biondi M. e Guerrieri G. 2003. *Avocetta* (presente volume). • Castaldi A e Guerrieri G. 2001. *Uccelli d'Italia* 26: 24-42.

Specie	Duna	Foci	Fiume Tevere	Invasi	Canali e fossi	Pascoli Incolti	Coltivi	Arativi	N individui
<i>Charadrius dubius</i>	71.4	28.6	-	-	-	-	-	-	7
<i>Charadrius hiaticula</i>	100	-	-	-	-	-	-	-	1
<i>Charadrius alexandrinus</i>	88.4	11.6	-	-	-	-	-	-	43
<i>Pluvialis apricaria</i>	-	-	-	-	-	89.1	10.9	-	184
<i>Pluvialis squatarola</i>	100	-	-	-	-	-	-	-	9
<i>Vanellus vanellus</i>	-	-	-	1	-	82	14	3	13934
<i>Calidris alba</i>	70	30	-	-	-	-	-	-	20
<i>Calidris alpina</i>	-	49.4	-	1	-	49.6	-	-	91
<i>Calidris minuta</i>	-	100	-	-	-	-	-	-	7
<i>Lymnocyptes minimus</i>	-	-	1	-	20	79	-	-	41
<i>Gallinago gallinago</i>	-	2.7	23.6	4.5	51	18.2	-	-	382
<i>Tringa erythropus</i>	-	-	-	31.6	61.4	7	-	-	19
<i>Tringa totanus</i>	-	4	9	27.2	20	39.8	-	-	55
<i>Tringa nebularia</i>	-	50	-	-	50	-	-	-	2
<i>Tringa ochropus</i>	-	-	-	-	100	-	-	-	12
<i>Tringa glareola</i>	-	-	-	-	100	-	-	-	3
<i>Actitis hypoleucos</i>	-	3	10	12	75	-	-	-	34
Totale									14844

Tab. 1. Preferenze ambientali dei *Charadriiformes* svernanti lungo il litorale romano. Dati cumulativi dell'intero periodo (gennaio 1997-2002) espressi come % del numero di individui osservati nei vari ambienti schematizzati (S = 17; N = 14844)

Alimentazione frugivora dell'Occhiocotto *Sylvia melanocephala* e della Capinera *Sylvia atricapilla* negli arbusteti costieri del Lazio in autunno-inverno

AMALIA CASTALDI, GASPARE GUERRIERI

GAROL (Gruppo Attività Ricerche Ornitologiche del Litorale), via Carpaccio 60, 00147 Roma. E-mail: g.guerrieri@mclink.it

Introduzione - Negli arbusteti mediterranei, complessi meccanismi di coevoluzione legano le comunità di uccelli ai frutti (Herrera 1985, Jordano 1985). In autunno-inverno, lungo le coste del Lazio, l'Occhiocotto, *Sylvia melanocephala* e la Capinera, *Sylvia atricapilla*, utilizzano ampiamente questi ambienti (GAROL 1995). Nel contributo analizziamo l'utilizzo di frutti spontanei da parte delle due specie in periodo autunno-invernale.

Area di studio e metodi - Abbiamo condotto l'indagine (ottobre 1995 - febbraio 2000) in quattro ambienti di macchia del Lazio costiero (M. Ausoni, A1; M. Circeo, A2; M. della Tolfa, A3, Litorale romano, A4). Abbiamo contato, su arbusti in fruttificazione e per turni di 20', il numero di individui in manifesta alimentazione, nel periodo compreso tra la maturazione dei frutti e il loro esaurimento sulle piante. Contestualmente abbiamo stimato la densità delle due silvie presenti in ciascuna area mediante punti di ascolto di 10' (n = 307) e valutato la frequenza degli arbusti con frutti mediante rilievi puntiformi. Abbiamo espresso il tasso di utilizzo dei diversi frutti per le due specie come numero di individui osservati per 20', pesando poi ciascun valore in funzione del rapporto numerico esistente tra le due specie in ciascuna area campione. Abbiamo confrontato il tasso di utilizzo dei diversi frutti tra le due specie e per ciascuna area mediante ANOVA ad un criterio di classificazione, previa trasformazione logaritmica dei dati.

Risultati e discussione

Complessivamente abbiamo effettuato 597 rilievi ripartiti su arbusti in fruttificazione rappresentativi del 73.6, del 67.3, del 51.1 e del 27.3% dell'arbustivo totale presente nelle aree (Tabella 1). Le due specie tendono a consumare tutti i frutti presenti (Guerrieri e Castaldi 1998). L'Occhiocotto preferisce le drupe di *Pistacia lentiscus*, come

risulta dal diverso consumo delle due fruttificazioni maggiormente utilizzate (*Pistacia lentiscus* e *Phillyrea latifolia*) (ANOVA: $F_{1,344} = 34.04$; $p < 0.01$), mentre nella Capinera tale consumo non è diverso (ANOVA: $F_{1,344} = 1.87$; n.s.). In A1, la Capinera ha mostrato un tasso di utilizzo di *Phillyrea latifolia* significativamente maggiore di quello dell'Occhiocotto (ANOVA: $F_{1,116} = 87.3$; $p < 0.01$); lo stesso vale per *Myrtus communis* e *Pistacia terebinthus* in A2 (ANOVA: $F_{1,236} = 96.4$, $p < 0.01$; $F_{1,92} = 7.7$, $p < 0.01$) e per *Olea europaea sylvestris* in A3 (ANOVA: $F_{1,62} = 15.5$; $p < 0.05$). In ambienti di macchia, la Capinera evidenzia una più spiccata tendenza a consumare frutti rispetto all'Occhiocotto. Questo sembra invece più strettamente legato alle drupe di *Pistacia lentiscus*.

Bibliografia - Herrera C.M. 1985. In Cody M.L. (ed.). Academic press, New York, pp. 341-359. • GAROL 1995. Avocetta 19: 85. • Guerrieri G e Castaldi A. 1998. Atti 1° Conv. Naz. Fauna Urbana, Bologna M. A., Carpaneto G. M. e Cignini B. (eds.), F.lli Palombi Editori, pp. 151-154. • Jordano P. 1985. Ardeola 32: 69-94.

Tab. 1. Essenze vegetali e utilizzo delle fruttificazioni. Valori espressi come numero medio di individui/20' ponderati in funzione del rapporto numerico esistente tra individui delle due specie in quel periodo (numero totale rilievi di 20' = 597). Tra parentesi la deviazione standard. Plen, *Pistacia lentiscus*; Plat, *Phillyrea latifolia*; Mcom, *Myrtus communis*; Pter, *Pistacia terebinthus*; Aund, *Arbutus unedo*; Oesyl, *Olea europaea sylvestris*; * = $p < 0,05$; ** = $p < 0,01$ (Lazio costiero 1995-2000).

	Plen	Plat	Mcom	Pter	Aund	Oesyl
A1 - freq. % arbusto	36.8	26.4	10.4	-	-	-
<i>S. melanocephala</i>	3.2 (2.7)	0.5 (0.9)**	0.4 (0.8)	-	-	-
<i>S. atricapilla</i>	2.2 (2.0)	3.3 (2.8)	0.6 (1.3)	-	-	-
numero rilievi: 176	72	59	45	-	-	-
A2 - freq. % arbusto	26.5	-	30.6	3.1	7.1	-
<i>S. melanocephala</i>	1.7 (1.7)*	-	0.6 (1.2)**	0.02 (0.1)**	0.0 (0.0)	-
<i>S. atricapilla</i>	2.5 (2.6)	-	1.4 (2.2)	0.3 (0.8)	0.06 (0.1)	-
numero rilievi: 297	123	-	119	47	8	-
A3 - freq. % arbusto	30	-	6.7	-	-	14.4
<i>S. melanocephala</i>	5.4 (5.5)	-	-	-	-	0.2 (0.5)*
<i>S. atricapilla</i>	5.0 (5.0)	-	-	-	-	1.1 (1.2)
numero rilievi: 99	67	-	-	-	-	32
A4 - freq. % arbusto	27.3	-	-	-	-	-
<i>S. melanocephala</i>	0.9 (1.2)**	-	-	-	-	-
<i>S. atricapilla</i>	3.9 (3.8)	-	-	-	-	-
numero rilievi: 25	25	-	-	-	-	-

Investimento parentale maschile e qualità femminile nella Passera lagia

MATTEO GRIGGIO*, CRISTINA CARMAGNANI*, ANDREA PILASTRO* E GIULIANO MATESSI**

*Dipartimento di Biologia, Università di Padova - ** Zoological Institute, Copenhagen University

Introduzione - Il rapporto tra qualità del partner e investimento nell'evento riproduttivo, in specie con cure biparentali, fu formalizzato nel 1986 da Nancy Burley nella sua "Differential Allocation Hypothesis" (DAH; Burley 1986). Il punto chiave di questa ipotesi risiede nel valore riproduttivo del partner, in termini, ad esempio, della sua qualità genetica. Quando un individuo ha la possibilità di riprodursi con un partner di buona qualità, aumenterà il suo investimento parentale corrente.

La Passera lagia *Petronia petronia* è un passeriforme in cui entrambi i sessi posseggono una pettorina gialla, le cui dimensioni variano notevolmente tra gli individui. Nelle femmine le dimensioni correlano positivamente con il peso e lo stato riproduttivo. In particolare, le femmine che svolgono due riproduzioni nella stessa stagione o le femmine primarie di un maschio poligamo, posseggono una pettorina di dimensioni maggiori rispetto alle femmine che svolgono una sola riproduzione o sono femmine secondarie (Pilastro *et al.* 2003). Inoltre, vi sono evidenze correlative che maschi di questa specie accoppiati con femmine di qualità superiore (dimensioni della pettorina maggiori rispetto alla media) difendono più intensamente la nidata da un predatore (Griggio *et al.* 2003).

Riportiamo i risultati di un esperimento manipolativo svolto in natura sulla DAH, nella fattispecie sul rapporto tra investimento parentale maschile e dimensioni dell'ornamento femminile. Abbiamo quindi diminuito le dimensioni della pettorina della femmina e misurato la risposta maschile in termini di due tipologie di investimento: imbeccate ai pulcini (Esperim. 1), e difesa della nidata (Esperim. 2). Se la DAH fosse vera, ci attenderemmo variazioni nelle imbeccate da parte del maschio e/o nell'intensità di difesa contro il predatore in relazione alle modifiche della pettorina della propria compagna.

Metodi - Abbiamo manipolato 17 femmine di Passera lagia di una popolazione francese nidificante in cassette nido. Le femmine sono state assegnate casualmente a due gruppi: a 8 femmine abbiamo tagliato le penne laterali della pettorina (gruppo ridotto) mentre a 9 femmine abbiamo tagliato la stessa porzione di piumaggio ma esternamente alla macchia gialla (pulcini a 6 giorni di età). Abbiamo osservato il comportamento della coppia nei due giorni precedenti e nei due successivi alla manipolazione (tot. 4 h/nido): display di corteggiamento (min/h), mate guarding (arrivi/partenze in cui il maschio ha inseguito la propria compagna), canto (n. di canti/h), numero di viaggi di imbeccata e dimensioni delle prede. Al termine dell'ultima ora di osservazione abbiamo posizionato sul tetto di 14 nidi (7 controlli e 7 trattati), una donnola (*Mustela nivalis*) impagliata, e abbiamo registrato per ogni individuo il numero di attacchi, la durata del

canto d'allarme (min/h), il tempo trascorso vicino al predatore (min/h) e il tempo di arrivo dopo il posizionamento del predatore (latenza). In questo secondo esperimento abbiamo estratto, attraverso l'analisi dei componenti fattoriali principali, un "fattore di difesa" attraverso le prime tre variabili elencate in precedenza.

Risultati - *Esperimento 1.* Non abbiamo riscontrato alcuna differenza significativa tra i maschi dei due gruppi sia rispetto al numero dei viaggi di imbeccata che nelle dimensioni della preda (viaggi del maschio: $t_{8,9} = 1.838$, $p = 0.09$; dimensioni della preda: $t_{8,9} = 0.272$, $p = 0.8$; test t di Student). Nessuna differenza neppure per la proporzione di viaggi di imbeccata rispetto al totale ($t_{8,9} = 0.444$, $p = 0.7$). Neppure per quanto riguarda il comportamento sessuale del maschio abbiamo riscontrato differenze tra il gruppo ridotto e di controllo (display di corteggiamento: $t_{8,9} = -1.476$, $p = 0.16$; mate guarding: $t_{8,9} = 0.681$, $p = 0.5$). Anche l'attività canora del maschio non differisce nei due gruppi (n. di canti: $t_{8,9} = 0.347$, $p = 0.7$). Infine non ci sono state differenze comportamentali tra le femmine dei due gruppi (viaggi di imbeccata: $t_{8,9} = -0.312$, $p = 0.8$; dimensioni della preda: $t_{8,9} = 0.484$, $p = 0.6$).

Esperimento 2. I maschi accoppiati con femmine a macchia ridotta non hanno modificato il loro comportamento di difesa rispetto al gruppo di controllo (fattore di difesa del maschio: $t = -1.437$, $df = 12$, $p = 0.18$). Comunque abbiamo riscontrato una differenza statisticamente significativa nella latenza: i maschi accoppiati a femmine con ornamenti ridotti sono arrivati in media più tardi rispetto ai maschi del gruppo di controllo ($t = 2.348$, $df = 12$, $p = 0.04$).

Discussione - I maschi di Passera lagia non hanno cambiato il loro tasso di imbeccata in relazione al cambiamento di dimensione della macchia gialla della loro compagna, anche se si è riscontrata una tendenza a ridurre l'investimento in relazione alla diminuzione dell'ornamento femminile. I maschi non hanno diminuito in modo significativo neppure la loro attività sessuale nei confronti delle femmine con ornamenti ridotti. Inoltre i maschi hanno ridotto in modo significativo solo alcune componenti del loro investimento nella difesa della nidata.

In conclusione, i nostri dati sembrano supportare solo parzialmente le previsioni della DAH, anche se il piccolo campione sperimentale suggerisce cautela nell'interpretazione dei risultati.

Bibliografia - Burley N.T. 1986. *American Naturalist* 127: 415-445. • Griggio M., Matessi G. e Pilastro A. 2003. *Ethology* 109: 659-669. • Pilastro A., Griggio M. e Matessi G. 2003. *Animal Behaviour* 66: 265-271.

Parametri riproduttivi del Lanario *Falco biarmicus feldeggii* nell'Appennino emiliano

DARIO MARTELLI, LORENZO RIGACCI

Provincia di Bologna, Unità Speciale Corpo di Polizia Provinciale, via Malvasia 6, 40131 Bologna

Introduzione - Dati sui parametri riproduttivi del Lanario *Falco biarmicus feldeggii* in Italia sono riportati nelle sintesi proposte da Chiavetta e Martelli (1991) per l'Appennino emiliano, da Bassi *et al.* (1992) per l'Appennino centrale, da Mascara (1986), Massa *et al.* (1991) e Salvo (2001) per la Sicilia. Con questo contributo si aggiorna la situazione emiliana e la si confronta con quella delle altre popolazioni nazionali.

Area di studio e metodi - I siti riproduttivi compresi nell'area di studio descritta in Chiavetta e Martelli (1991) sono stati regolarmente monitorati dal 1971 al 2002. L'espressione dei dati segue i criteri convenzionali (cfr. Cheylan 1981).

Risultati e discussione - Il numero totale dei giovani/anno mostra un andamento fluttuante indicando che la performance riproduttiva risente della discontinuità di occupazione dei siti. Il valore della produttività pari a 1.37 (Tabella 1) resta comunque quello più basso in Italia (Tabella 2), in accordo con una condizione biogeografica di marginalità (cfr. Martelli e Rigacci 2001).

Tab. 1. Parametri riproduttivi nell'Appennino emiliano (1971-2002).

Parametro	Valore
coppie controllate	40
coppie con successo	24
giovani involati	55
produttività	1.37
tasso d'involto	2.29
% coppie con successo	60.0

Tab. 2. Valori della produttività (p) in altre località italiane.

Area e periodo	n	p	fonte
App. centrale (1988-92)	20	2.10	Bassi <i>et al.</i> 1992
Sicilia (1981-85)	21	1.90	Mascara 1986
Sicilia (1981-89)	178	2.15	Massa <i>et al.</i> 1991
Sicilia (1978-00)	70	1.69	Salvo 2001

Bibliografia - Bassi S., Brunelli M., Fabbretti M. e Linardi G. 1992. *Alula* 1: 23-27. • Cheylan G. 1981. *Annales du Centre de Recherche Ornithologique de Provence, Aix en Provence* pp. 3-5. • Chiavetta M. e Martelli D. 1991. *Suppl. Ric. Biol. Selvaggina* XIX: 605-608. • Martelli D. e Rigacci L. 2001. *Avocetta* 25: 99. • Mascara R. 1986. *Riv. Ital. Orn.* 56: 203-212. • Massa B., Lo Valvo F., Siracusa M. e Ciaccio A. 1991. *Naturalista sicil.* XV: 27-63. • Salvo G. 2001. *Avocetta* 25: 66.

Selezione di habitat del Fiorrancino *Regulus ignicapillus* in ambiente mediterraneo in periodo autunno-invernale

LORIS PIETRELLI, PATRIZIA MENEGONI

via della Piana snc, 00060 Canale Monterano (Roma). E-mail: lpietrelli@tiscali.it

Introduzione - La selezione dell'habitat, dettata dalla ricerca delle risorse trofiche, è un argomento frequente in letteratura; in particolare per il Fiorrancino *Regulus ignicapillus* vengono riportate anche le specie vegetali maggiormente frequentate (Cody 1985, Cramp 1992, Telleria e Santos 1995). È stata pertanto condotta un'indagine sull'isola di Zannone allo scopo di verificare una correlazione fra la presenza di Fiorrancino ed alcune specie vegetali di macchia mediterranea in periodo autunno-invernale.

Area di studio e metodi - L'isola (1.2 km²) sul versante meridionale, riolitico e anticamente sottoposto alla pratica dell'incendio, presenta una vegetazione a macchia bassa attribuibile all'*Oleo ceratonium*, mentre il versante settentrionale, calcareo e molto scosceso, presenta un bosco a *Quercus ilex* e nei siti più acclivi ed esposti la macchia alta risulta costituita prevalentemente di *Erica arborea*. Durante la permanenza sull'isola (novembre) sono stati eseguiti 18 punti di ascolto (30') in zone omogenee che hanno permesso di verificare la distribuzione della specie nell'ambito delle singole componenti della macchia mediterranea. Per ciascuna stazione sono stati registrati dati relativi alla vegetazione circostante per un raggio di 25 m: specie vegetale predominante, altezza media della macchia (0-1.5 m, 1.5-3 m, >3m) e copertura percentuale della vegetazione. Inoltre, ove possibile, sono stati annotati dati relativi al substrato utilizzato (tronco, rami e foglie) dai singoli individui.

Risultati e discussione - La correlazione fra l'abbondanza del Fiorrancino e la percentuale di copertura di *Erica arborea* (Tabella 1) è determinata, oltre che dall'abbondanza di questa specie vegetale sull'isola,

dalle caratteristiche di rugosità della corteccia che le consente di ospitare numerosi insetti. La forte correlazione riscontrata tra il numero di individui osservata per individuo arboreo e l'altezza ($r = 0.63$, $n = 47$ osservazioni, $p < 0.01$) è da associare alla maturità e al maggiore sviluppo superficiale di rami e tronchi delle specie vegetali frequentate; una ulteriore conferma si può avere anche dalla correlazione negativa riscontrata per le zone a cisteto della macchia bassa che, inoltre, sono frequentate generalmente da singoli individui. L'analisi dei dati relativi ai substrati utilizzati, evidenzia la preferenza per i rami rispetto a foglie e tronchi ($\chi^2=10.2$, $n=74$, $p < 0.01$) a conferma di quanto riportato per la Spagna (Telleria e Santos 1995), indipendentemente dalle specie vegetali frequentate. I dati confermano che il Fiorrancino in autunno inverno è verosimilmente associato alla specie vegetale ed al substrato dove può trovare più facilmente le risorse trofiche.

Tab. 1. Coefficienti di correlazione fra l'abbondanza del Fiorrancino e la copertura di alcune specie vegetali, $n = 18$ stazioni di ascolto; * = $p < 0.05$; ** = $p < 0.01$; *** = $p < 0.001$.

Specie	r
<i>Erica arborea</i>	0.87 ***
<i>Quercus ilex</i>	0.51 *
<i>Arbutus unedo</i>	0.42
<i>Erica multiflora</i>	0.46
Altro (<i>Mirtus</i> , <i>Cistus</i>)	-0.71 ***

Bibliografia - Cody M.L. 1985. Academic Press, Inc. • Cramp S. (ed.) 1992. Oxford University Press, Oxford, pp.668-684. • Telleria J.L., Santos T. 1995. Biol. Conserv. 71:61-67.

Alimentazione del Chiurlo maggiore *Numenius arquata* in periodo invernale e analisi dei fattori di disturbo nelle aree di foraggiamento

MARCO TROTTA

S.R.O.P.U., c/o via di Santa Felicola 99, 00134 Roma

Introduzione - Durante il periodo invernale l'attività trofica assume un'importanza primaria per gli uccelli. Una maggiore disponibilità di tempo da destinare all'alimentazione è fondamentale per compensare il declino dei valori di peso corporeo, causato dalle condizioni climatiche avverse e dalla diminuzione delle risorse trofiche disponibili (Owen 1980). Ritmi elevati di attività alimentare vengono mantenuti anche al termine del periodo invernale, quando gli uccelli hanno bisogno di accumulare sostanze di riserva per prepararsi alla migrazione pre-riproduttiva. Gli individui sopravvissuti all'inverno rappresentano dei potenziali riproduttori, responsabili del mantenimento dei livelli numerici della popolazione (Dall'Antonia *et al.* 1996). L'analisi del regime alimentare e dei fattori di disturbo a cui la specie è sottoposta nelle aree di foraggiamento, può essere pertanto un valido strumento per programmare eventuali interventi gestionali.

Area di studio e metodi - L'area di studio comprende i quattro laghi costieri (Fogliano, Monaci, Caprolace e Sabaudia) inclusi nel Parco nazionale del Circeo (Lazio), e le zone a prato-pascolo limitrofe ai laghi stessi. I dati sono stati raccolti settimanalmente nel periodo fine autunno-inverno 1998-99 e 1999-2000. Per analizzare la dimensione dei flocks, quest'ultimi sono stati divisi in sei classi (1; 2-5; 6-15; 16-25; 26-40; >40). Le prede sono state identificate mediante osservazione diretta con l'ausilio di un cannocchiale 20-60 x 85.

Risultati e discussione - Il Chiurlo maggiore si alimenta singolarmente (31.7%) o in piccoli gruppi di 2-5 individui (41.3%), raramente forma dei flocks che superano le 25 unità (4.8%). Composizioni simili dei flocks sono state registrate nella stessa area osservando gli stormi che rientrano al dormitorio, anche se in questo caso si riscontrano più frequentemente gruppi di dimensioni maggiori (Trotta 2002). Il Chiurlo maggiore durante l'attività trofica forma gruppi monospecifici (20.7%), oppure si associa comunemente con *Vanellus vanellus* (31.4%) e *Corvus corone cornix* (22.9%). Le osservazioni di due individui in alimentazione sono prevalentemente avvenute in pascoli mesofili (89.9%) e, in misura decisamente minore, in zone

limose di stagni costieri salmastri (4.8%), prati allagati e acquitrini (3.6%), praterie a *Juncus sp.* (1.6%). Su un campione di 70 prede il 42.7% è costituito da Lombrichi, il 10.7% da Coleotteri, il 4% da Aracnidi, l'1.3% da Miriapodi, il 37.3% da insetti indeterminati e il 4% da invertebrati bentonici. Tali risultati sono in accordo con quanto riportato in bibliografia (Cramp e Simmons 1983; Nethersole-Thompson 1986). Il disturbo e il conseguente abbandono delle aree di alimentazione è determinato nel 48.5% dei casi da fattori antropici, principalmente dalle attività del tempo libero (28.8%) e dalla caccia (15.2%), trascurabile l'impatto di agricoltura e pastorizia (4.5%). I predatori rappresentano un fattore di disturbo nel 27.3% dei casi, mentre la competizione intraspecifica incide per il 9.1%. In alcuni casi la specie si è allontanata senza alcun motivo apparente (15.2%). Gli individui hanno abbandonato definitivamente la zona di foraggiamento nel 78.8% dei casi, mentre nel restante 21.2% hanno rioccupato l'area appena cessato il disturbo. Analizzando le situazioni in cui il disturbo è provocato da attività antropiche si nota come la percentuale di rioccupazione dell'area diminuisca ulteriormente (12.5%); quando il Chiurlo maggiore è invece costretto ad allontanarsi per cause naturali quest'ultima sale al 58.3%. La specie è particolarmente sensibile al disturbo venatorio, in questi casi gli animali hanno abbandonato definitivamente l'area di alimentazione. La caccia è in effetti considerata una delle cause principali che determinano il trend negativo della specie in alcuni stati europei (Tucker e Heath 1994).

Bibliografia - Cramp S. e Simmons K.E.L. 1983. The Birds of Western Palearctic. Vol. III. Oxford Univ. Press, Oxford, pp. 500-513. • Dall'Antonia P. *et al.* 1996. Ric. Biol. Selv. LXXXVIII:1-72. • Nethersole-Thompson 1986. Waders their breeding, haunts and watchers. Batsford (ed), London. • Owen M. 1980. Wild geese of the world: their life history and ecology. Batsford (ed), London. • Trotta M. 2002. Riv. Ital. Orn., 72: 67-75. • Tucker G.M. e Heath M.F. 1994. Birds in Europe: their conservation status. BirdLife Conservation Series n. 3. Cambridge.

II Sessione

**Dall'erratismo alle migrazioni:
variazioni nella distribuzione e nella fenologia**

Chairman: Maurizio Fraissinet



Balia nera (*Ficedula hypoleuca*)

Fenologia della migrazione autunnale dei fringillidi: una retrospettiva storica

LORENZO FORNASARI*, ELISABETTA DE CARLI**, LAURA CUCÉ***, VITTORIO VIGORITA***

* DISAT, Univ. Milano Bicocca, piazza della Scienza 1, 20126 Milano - ** Associazione FaunaViva, via Biringhella 114, 20017 Rho (MI) - *** Regione Lombardia, Div. Agricoltura, U.O. Pianif. Faunistica e Venatoria, piazza IV Novembre 5, 20124 Milano

Introduzione - I primi dati sulla migrazione raccolti in Italia derivano dall'attività dell'Osservatorio Ornitologico del Garda che ha operato tra il 1929 e il 1941 sotto il coordinamento di Antonio Duse. Al programma di ricerca hanno partecipato oltre 50 stazioni di cattura, con un risultato di 64.220 individui inanellati (Micheli 1999). Tra queste la stazione del Passo di Spino, riaperta ad opera dell'amministrazione regionale lombarda nel 1999.

Materiali e metodi - Lo spettro delle catture è stato ricostruito sulla base dei registri compilati dal Duse e messi a disposizione dal Dott. V. Pirlo, suo erede. L'esame dei registri ha consentito di verificare l'inanellamento di 57469 individui appartenenti a 115 specie; di questi il 52.0% era rappresentato da 11 specie di Fringillidi. Al Passo di Spino le prime quattro specie (Fringuello *Fringilla coelebs*: 7421 individui; Peppola *Fringilla montifringilla*: 1664; Lucherino *Carduelis spinus*: 2174; Crociere *Loxia curvirostra*: 928) e l'88.1% degli inanellamenti (10 specie) si riferiscono a questa famiglia. Qui i registri riportano informazioni sulla cattura di 53 specie sull'arco di 5 anni.

Risultati e discussione - Per la descrizione della fenologia i dati sono stati riuniti per pentade, sia per quanto riguarda lo sforzo di cattura di 33 stazioni selezionate (totale delle giornate di lavoro) sia per quanto riguarda le catture. Il rapporto tra catture e giornate offre una stima dell'abbondanza nelle diverse pentadi e di conseguenza della fenologia (Macchio *et al.* 1999 per andamenti stimati a livello nazionale tra il 1990 e il 1994).

L'andamento delle presenze per le tre specie più comuni risulta molto simile al quadro fornito da Macchio *et al.* (1999). Nei dati storici dello Spino il Fringuello risulta più abbondante nella pentade 57 (8-12 ottobre) e nelle due immediatamente successive; il picco nazionale è segnalato nelle prime due decadi di ottobre. Per la Peppola i massimi nelle pentadi 61 (28 ottobre/1 novembre) e 63 (7-11 novembre) corrispondono con le abbondanze elevate segnalate tra l'ultima decade di ottobre e quella centrale di novembre (picco nella prima di novembre). L'andamento del Lucherino presenta due massimi, nelle pentadi 58-59 (13-22 ottobre) e nella pentade 63 (7-11 novembre); a livello nazionale è individuato un picco nella decade centrale di ottobre, con abbondanze elevate fino alla prima decade di novembre. I dati relativi al Crociere non consentono di fare un analogo paragone.

Gli andamenti delle abbondanze per pentade ottenuti per i dati storici dello Spino risultano correlati in maniera significativa con i dati relativi a tutto l'Osservatorio Ornitologico del Garda (Fringuello: $r = 0.99^{**}$, Peppola: $r = 0.86^{**}$, Lucherino: $r = 0.97^{**}$) e con i dati raccolti in maniera standardizzata nella Stazione Ornitologica Regionale "Antonio Duse" nel corso dell'autunno 2001 (Fringuello: $r = 0.87^{**}$; Peppola: $r = 0.62^{**}$; Lucherino: $r = 0.63^{**}$).

I risultati suggeriscono che i dati storici sono rappresentativi del reale andamento della migrazione e che l'andamento temporale di quest'ultima non è mutato significativamente nel tempo.

Bibliografia - Macchio S. *et al.* 1999. Biol. Cons. Fauna 103: 1-276.
• Micheli A. 1999. Migrazione e Caccia XLI (4): 30-33.

Fenologia del Fenicottero *Phoenicopterus ruber* in Sicilia: analisi tratte dalla lettura di anelli colorati

RENZO IENTILE

Dipartimento di Biologia Animale "Marcello La Greca" dell'Università di Catania, via Androne 81, 95124 Catania (CT)

Introduzione - In Sicilia, il Fenicottero *Phoenicopterus ruber* è regolarmente presente dai primi anni '90. Distribuito nei due principali complessi di aree umide costiere, in Sicilia occidentale (Trapani) e sud-orientale (Siracusa), è osservabile tutto l'anno. Dal 1998 è oggetto di monitoraggi regolari e sono state effettuate oltre 600 letture di anelli colorati. I soggetti inanellati provengono in massima parte dalle colonie francesi, spagnole e in parte da quelle italiane (Ientile 2002). Ne è stata analizzata la fenologia per classe di età.

Materiali e metodi - I dati sono stati raccolti nel periodo compreso tra ottobre 1998 e ottobre 2002. Non sono state prese in esame le riletture avvenute lo stesso mese. L'analisi è stata fatta su 547 letture, riferite a 178 individui. Le classi di età considerate sono: giovane (primo anno di vita, fino ad 11 mesi successivi all'apposizione dell'anello), immaturo (secondo e terzo anno, dal 12° al 35° mese), adulto (oltre il terzo anno, dal 36° mese). I dati sono stati separati

per bimestre. Sono state poi esaminate le permanenze dei singoli individui dai rapporti riepilogativi delle osservazioni.

Risultati e discussione - Il rapporto per classi di età evidenzia che la maggior parte dei soggetti osservati in Sicilia sono giovani e immaturi (Figura 1). La presenza di adulti varia sensibilmente da un bimestre all'altro. In particolare i valori più bassi sono in corrispondenza del periodo riproduttivo, marzo-aprile; l'assenza è legata allo spostamento dei soggetti ai quartieri di nidificazione (osservazioni dirette), fenomeno già noto in letteratura (Johnson 1989, Cézilly 1996). Già in maggio si ha un incremento, con molta probabilità dovuto a individui che non si sono riprodotti o non hanno avuto successo nella riproduzione; durante la loro presenza in questo periodo a Vendicari (SR) si sono verificati alcuni tentativi di nidificazione. In agosto, settembre e ottobre si verifica la maggiore presenza di adulti, dovuta a movimenti migratori post-riproduttivi. La classe degli immaturi è ben rappresentata durante tutto l'anno. I giovani compaiono da settembre, sebbene soggetti non inanellati siano stati osservati già da fine agosto. Esaminando i rapporti delle osservazioni per soggetto si nota che anche giovani e immaturi compiono frequentemente spostamenti, indipendentemente dal periodo, presumibilmente condizionati da fattori trofici. I due nuclei presenti in Sicilia sono pertanto soggetti a continui scambi; essi avvengono soprattutto tra Sicilia occidentale e orientale e tra Sicilia e Tunisia (Ientile 2002).

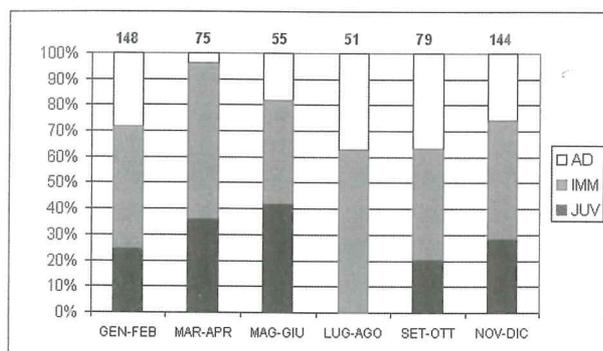


Fig. 1. Frequenza bimestrale delle osservazioni di Fenicotteri in Sicilia suddivisi per classi di età.

Bibliografia - Cézilly F. 1996. Université de Montpellier II. Montpellier. Pp. 1-76 • Ientile R. 2002. Boll. Accad. Gioenia Sci. nat. 35: 745-755. • Johnson A. R. 1989. Rev. Ecol. (Terre Vie) 44: 75-94.

L'inanellamento quale strumento di monitoraggio dell'avifauna italiana

STEFANO MACCHIO, DAVIDE LICHERI, STEFANO VOLPONI, FERNANDO SPINA.
Istituto Nazionale per la Fauna Selvatica, via Cà Fornacetta 9, 40064 Ozzano Emilia (BO)

Introduzione - In ragione della propria posizione, conformazione ed ampia estensione latitudinale, l'Italia è caratterizzata da un'avifauna particolarmente ricca e differenziata, in relazione sia alla convergenza di molteplici popolazioni di diversa origine geografica che ad aspetti d'insularità.

A differenza di altri Paesi europei, importanti soprattutto per l'avifauna nidificante, l'Italia rappresenta un'area di grande rilevanza anche per il transito, la sosta e lo svernamento. Un'azione di monitoraggio mirata agli uccelli che utilizzano il nostro territorio non può quindi essere limitata alla fase riproduttiva. A questo proposito la tecnica dell'inanellamento si presenta come l'unico strumento di monitoraggio, applicabile su larga scala, in grado di operare efficientemente nel corso dell'intero ciclo annuale, raccogliere dati morfometrici, distinguere classi di età e sesso, acquisire informazioni circa le condizioni fisiche generali ed identificare le numerose specie e sottospecie determinabili solo a seguito di un esame diretto. I dati di inanellamento consentono inoltre di stimare tassi di sopravvivenza e di turnover nelle diverse popolazioni che si alternano nel corso dell'anno in un determinato contesto geografico.

Tutti questi dati, opportunamente associati alle caratteristiche ambientali rilevate a differenti scale di dettaglio attorno alle posizioni fisse delle reti di cattura, possono fornire informazioni di notevole valenza applicativa e gestionale circa la selezione stagionale dell'habitat ed i fattori che su di essa influiscono.

La banca dati del Centro Nazionale di Inanellamento dell'Istituto Nazionale per la Fauna Selvatica è la più vasta raccolta italiana di dati ornitologici informatizzati e georeferenziati. Sono qui discussi alcuni dei risultati scaturiti dai dati relativi a 3070179 uccelli, appartenenti a 362 specie, inanellati tra il 1982 ed il 2000.

Metodi e risultati - Tramite la distribuzione geografica dei valori stagionali dell'Indice di Abbondanza, ottenuto per ciascun sito di inanellamento dal rapporto tra il numero di individui marcati ed il numero di giornate di attività, si ottiene il quadro della distribuzione geografica nelle 6 fasi dell'anno di riferimento (svernamento, migrazione primaverile precoce e tardiva, nidificazione, migrazione autunnale precoce e

tardiva). L'analisi comparata di tali distribuzioni mette in evidenza i fronti di avanzamento delle specie migratrici e, relativamente a quelle presenti sul nostro territorio sia con popolazioni residenti sia svernanti e migratrici, l'utilizzo di aree geografiche anche molto diverse durante il periodo riproduttivo. Analisi delle morfometrie e delle condizioni fisiche medie hanno confermato la presenza di popolazioni geografiche diverse nel corso dell'anno ed il ruolo funzionale del nostro Paese nell'ambito di strategie migratorie diverse a livello di singole specie e/o popolazioni. Catture nell'intero corso dell'anno hanno evidenziato significativi mutamenti stagionali nella composizione delle comunità di Passeriformi in un'ampia serie di situazioni geografiche ed ambientali; ciò è utile per valutare l'andamento del livello di biodiversità nel corso dell'anno e della variazione del ruolo funzionale delle singole specie nell'ambito della comunità stessa. Con tecniche GIS, associando i dati ambientali con quelli di inanellamento, si ricavano indicazioni di diretto interesse applicativo circa la selezione dell'habitat operata dalle singole specie nelle diverse fasi stagionali. Tecniche di cattura standardizzate nell'ambito di un progetto di inanellamento a sforzo costante a livello europeo hanno fornito, per la prima volta nel 2002, dati sulla produttività e sulla sopravvivenza per una serie di specie ad ampia diffusione, e quindi utilizzabili quali indicatori ambientali. Un'ampia gamma dei diversi risultati ottenuti è contenuta nei volumi citati in bibliografia.

Bibliografia - Macchio S., Messineo A., Licheri D. e Spina F., 1999. *Biol. Cons. Fauna*, 103: 1-276. • Spina F., Cardinale M. e Macchio S., 2001. *Biol. Cons. Fauna*, 107: 1-80. • Macchio S., Messineo A., Spina F., 2002. *Biol. Cons. Fauna*, 110: 1-596. • Licheri D., Spina F., 2003. *Biol. Cons. Fauna*, 112: 1-208.

Analisi dei dati di inanellamento di Rondine *Hirundo rustica* al dormitorio dell'Oasi WWF di Serre-Persano (SA)

VINCENZO CAVALIERE, MAURIZIO FRAISSINET

Associazione Studi Ornitologici Italia Meridionale, c. p. 253, 80046 San Giorgio a Cremano (NA)

Introduzione - L'analisi dei dati di inanellamento relativi ad alcuni roost dell'Europa meridionale (Rubolini *et al.* 2002) ha evidenziato la correlazione esistente tra l'accumulo energetico, sotto forma di grasso e massa muscolare, e l'ampiezza delle barriere ecologiche tra i siti esaminati ed i quartieri di svernamento a sud del Sahara. D'altro canto, un recente studio (Root *et al.* 2003) sugli effetti dei cambiamenti climatici, ha dimostrato che molte specie di uccelli hanno spostato verso nord gli areali riproduttivi. Questi risultati, insieme alla constatazione del crescente degrado ambientale che provoca un allargamento delle barriere ecologiche (desertificazione), evidenziano l'importanza del monitoraggio dei migratori a lungo raggio durante il viaggio migratorio.

Area di studio e metodi -

Di seguito vengono analizzati i dati delle catture di Rondine nell'Oasi WWF di Serre Persano (SA), relativi al grasso ed alla massa corporea di 3869 individui, nel quinquennio 1998-2002, nel periodo che va dalla terza pentade di agosto alla quarta di ottobre. Il metodo di cattura è quello descritto dal manuale dell'EURING Swallow Project (Jenni 1998).

Risultati e discussione - Nel periodo post riproduttivo (PR) (3^a - 6^a pentade di agosto), sono stati rilevati valori medi della massa corporea e del grasso per i giovani e gli adulti, in linea con quanto è emerso dall'analisi dei roosts dell'Italia centro-meridionale (Rubolini *et al.* 2002): per i giovani 17.9 g (362; 1.4), grasso 1.6 (387; 0.9); per gli adulti 18.6 g (53; 1.7), grasso 1.7 (68; 1.1); tra parentesi sono riportati il numero di campioni e la deviazione standard. Il valore del peso medio riscontrato in questa fase coincide

per i giovani con la massa corporea magra media (MCMM) (Rubolini *et al.* 2002), ed è di poco superiore a tale valore per gli adulti. In questa fase, quindi non si assiste ancora all'accumulo di energia sotto forma di grasso e massa muscolare necessario all'at-

Tab. 1. Valori medi del peso e del punteggio di grasso per giovani ed adulti nel periodo PR e le pentadi successive. L'ultima colonna riporta la distribuzione temporale e la provenienza delle ricatture.

Pentade	Peso medio juv	Grasso medio juv	Peso medio ad	Grasso medio ad	Ricatture
3 ^a - 6 ^a ago	17.9 (362; 1.4)	1.6 (387; 0.9)	18.6 (53; 1.7)	1.7 (68; 1.1)	
1 ^a sett	17.7 (166; 1.5)	1.6 (165; 0.9)	19.2 (28; 2.0)	2.1 (29; 1.2)	
2 ^a sett	18.9 (200; 2.1)	2.4 (202; 1.2)	20.6 (67; 2.7)	3.0 (68; 1.4)	Ita 2
3 ^a sett	20.0 (622; 2.4)	2.6 (624; 1.3)	21.2 (111; 2.5)	2.9 (112; 1.3)	Ita 2, Slo 2
4 ^a sett	22.0 (415; 2.3)	3.7 (457; 1.0)	23.7 (105; 2.2)	4.1 (115; 0.7)	Re.Ce 1, Slo 1
5 ^a sett	20.7(296; 2.5)	2.9 (300; 1.1)	22.4 (60; 30.0)	3.5 (60; 1.2)	Ita 1
6 ^a sett	22.0 (82; 2.9)	3.4 (82; 1.2)	26.1 (26; 1.8)	4.7 (26; 0.7)	Ita 1
1 ^a ott	22.2 (281; 1.8)	3.5 (282; 0.8)	24.1 (34; 1.6)	4.1 (34; 0.6)	Ita 1, Nor 1
2 ^a ott	22.5 (351; 2.2)	3.9 (352; 0.8)	23.4 (53; 1.9)	4.1 (52; 0.6)	Ita 1
3 ^a ott	20.4 (54; 1.6)	3.3 (54; 0.9)	21.1 (4; 3.0)	3.5 (4; 1.9)	
4 ^a ott	22.5 (13; 2.0)	2.9 (13; 0.8)			Ita 1

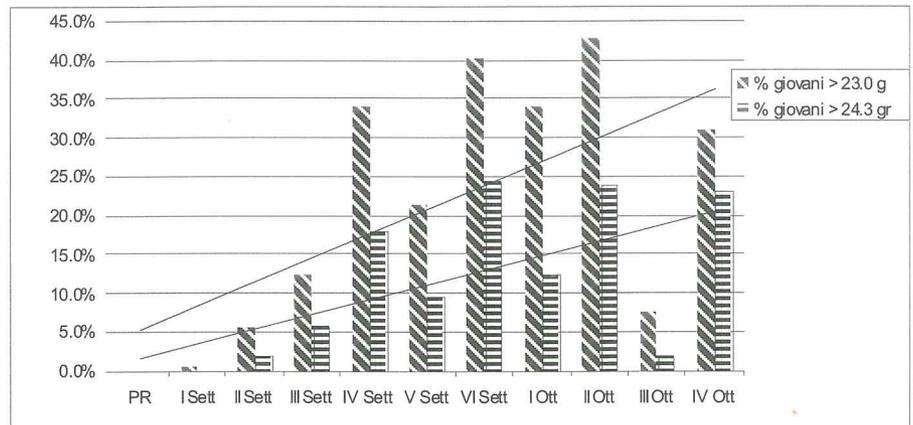


Fig. 1. Andamento delle percentuali di uccelli grassi nel periodo post riproduttivo e nelle pentadi successive.

traversamento del Mediterraneo e del Sahara. Una stima dell'accumulo energetico alla partenza (AEPS) per le Rondine che si muovono dall'Italia centro-meridionale è data in percentuale dell'MCMM da Rubolini *et al.* (2002); tali valori corrispondono ad un peso di 24.3 g per i giovani e 25.7 g per gli adulti. A partire dalla 1^a pentade di settembre, inizio del periodo pre-migratorio (PM) (Rubolini *et al.* 2002), si assiste ad un progressivo aumento del peso e del grasso per entrambe le classi di età (Tabella 1). La

figura 1, infine mostra l'andamento delle percentuali di uccelli giovani grassi nel periodo PR ed all'avanzare della fase PM. Le grandezze riportate rappresentano la percentuale di giovani che superano i 23 g di peso e la percentuale di giovani che superano l'AEPS, le linee rappresentano le rette di tendenza dei due andamenti. Dal grafico si nota che, a partire dalla 4^a pentade di settembre, una percentuale significativa di giovani ha accumulato una riserva energetica (23 g) in linea teorica sufficiente a raggiungere il limite meridionale del deserto del Sahara (Pilastro 1999). Come suggerisce anche la distribuzione temporale delle ricatture, possiamo supporre che il roost di

Persano sia frequentato, durante il periodo PR, prevalentemente da animali di origine locale; successivamente si aggiungono animali di provenienza più settentrionale in transito, e in preparazione della fase energeticamente più onerosa della migrazione autunnale.

Bibliografia - Jenni L. 1998. EURING Swallow Project. Field Manual (revised version), in Adams N. J. and Slotow R. H. (eds.) Schweizerische Vogelwarte, Sempach. • Pilastro A., Spina F. 1999. Proc. 22° int. Ornithol. Congr. Durban, Johannesburg: BirdLife South Africa. • Root T. L. *et al.* 2003. Nature 421: 57-60. • Rubolini D. *et al.* 2002. J. Av. Biol. 33: 15-22.

Svernamento e migrazione dell'Allodola *Alauda arvensis* nella Riserva Naturale Statale Litorale Romano (RNSLR), Lazio

JACOPO G. CECERE*, LUCA DEMARTINI**, MARCO GUSTIN***

*LIPU c/o Oasi Castel di Guido, via I. Montemazzi 49, 00124 Roma - **CHM LIPU, lungomare Duca degli Abruzzi 84, 00121 Lido di Ostia, Roma - ***LIPU, Settore Conservazione, via Trento 49, 43100 Parma

Introduzione - Negli ultimi 25-30 anni si è registrato un calo del 50% delle popolazioni di Allodola *Alauda arvensis*, soprattutto in Europa occidentale (Fuller *et al.* 1995, Chamberlain e Crick 1999), mentre più stabili sembrano le popolazioni dell'est europeo (Tucker e Heath 1994). Nel nostro paese la specie è ritenuta nidificante, svernante e migratrice (Brichetti e Massa 1998), sebbene non ci siano ancora dati che permettono di valutare i trends delle popolazioni nidificanti e svernanti. Ancora poco conosciuti sono anche i movimenti migratori ed in particolare le dinamiche di movimento dei flocks svernanti e di quelli in fase di migrazione pre-nuziale. Il presente lavoro si pone come obiettivo quello di dare un primo contributo alla conoscenza dei movimenti della migrazione primaverile lungo la costa tirrenica.

Area di studio e metodi - Lo studio è stato effettuato in due aree entrambe ubicate all'interno della RNSLR. La prima in un'area agricola presso Castel di Guido a nord di Roma, costituita principalmente da pascoli, campi coltivati a cereali e zone forestali. La seconda in un'area agricola nei pressi di Ostia Antica caratterizzata da un mosaico di appezzamenti coltivati a cereali, incolti e pascolo. Sono stati effettuati due transetti di 1 km ciascuno in ognuna delle due aree. Il primo transetto (Castel di Guido) è per metà costituito da un pascolo frequentato da ovini e per l'altra metà da un campo agricolo. Il secondo transetto attraversa aree coltivate, incolti e pascolo. Per ogni transetto è stata effettuata una uscita per decadi dal 22 dicembre 2002 a Castel di Guido e dal 3 gennaio 2003 ad Ostia Antica, fino al 20 marzo 2003, per un totale rispettivamente di 9 e 7 uscite.

Risultati e discussione - Nell'intero periodo di studio, un totale di 1575 (range 2-298) Allodole sono state osservate a Castel di Guido e 691 (range 7-250) ad Ostia Antica, per un totale complessivo di 2226 Allodole. Il massimo numero di individui giornaliero è stato osservato a dicembre nell'area di Castel di Guido, con 298 individui. In figura 1 si riporta l'andamento delle osservazioni nelle due aree durante l'intero periodo di studio. Cramp (1998) riporta che la migrazione pre-nuziale dell'Allodola inizia dalla metà di gennaio, mentre Werham *et al.* (2002), rife-

rendosi alle popolazioni inglesi, dalla fine di febbraio. Dalla figura 1 risulta evidente che in entrambi i siti il numero degli individui censiti inizia a diminuire dalla

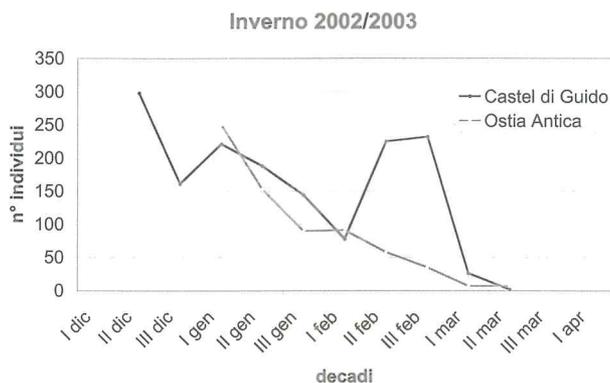


Fig. 1. Andamento delle osservazioni di Allodola nelle due aree di studio.

seconda decade di gennaio, probabilmente per l'inizio della migrazione dei contingenti svernanti. Nello stesso periodo aumenta il numero dei gruppi osservati ma diminuiscono gli individui per gruppo, fino ad osservare anche diversi individui isolati. Gli stormi tendono ad essere meno gregari, fenomeno non osservato sino alla seconda decade di gennaio. Infine nella prima decade di febbraio si assiste ad un cospicuo aumento degli individui osservati per la sola area di Castel di Guido, dove però si è avuta di recente la semina dei campi. Si tratta probabilmente di individui in migrazione che utilizzano l'area di Castel di Guido per l'attività trofica. Concludendo, dai dati ottenuti in queste due aree della costa tirrenica, è possibile confermare l'ipotesi che le Allodole inizino gli spostamenti migratori verso nord già a metà gennaio (Cramp 1998).

Bibliografia - Brichetti P. e Massa B. 1998. Riv. Ital. Orn. 58: 129-152. • Chamberlain D.E. and Crick H.Q.P. 1999. Ibis 141: 38-51. • Cramp S. 1998. Vol. V, Oxford University Press, Oxford, pp 188-204. • Fuller R.J. *et al.* 1995. Conservation Biology 9: 1421-1445. • Tucker G.M. and Heath B.W. 1994. BirdLife Conservation Series 3. Cambridge. • Werham *et al.* 2002. The migration Atlas. T & AD Poyser. London.

Uso del playback per la cattura dell'Assiolo *Otus scops* durante la migrazione post-riproduttiva

DUCCIO CENTILI, SERGIO FASANO, BRUNO D'AMICIS, CARLO CATONI, MARCO CARSUGHI
Oasi WWF "Laguna di Orbetello", casale Giannella, s.p. Giannella km 4, 58010 Albinia (GR)

Introduzione - Dagli anni '70 il nord America ha visto nascere un gran numero di stazioni di inanellamento per la cattura di rapaci notturni migratori. A partire dal 1986, l'introduzione di un richiamo registrato o playback (Erdman e Brinker 1997) ha incrementato il tasso di cattura di 4-10 volte rispetto al sistema di cattura passivo (Evans 1997). Oggi in nord America esistono molte stazioni di inanellamento che catturano 2-3000 rapaci notturni ogni anno. Per l'Europa non sono invece note stazioni di inanellamento esplicitamente istituite per la cattura di Strigiformi migratori. Nel periodo 16-30 settembre 2002, presso la Riserva Naturale e Oasi di Protezione del WWF Italia "Laguna di Orbetello" (GR), è stata attivata una stazione di inanellamento per la cattura e lo studio di Strigiformi in migrazione autunnale, ed in particolar modo dell'Assiolo *Otus scops*, con lo scopo di testare la validità del metodo del playback per questa specie.

Metodi - L'impianto di cattura era costituito da transetti di mist-nets, con uno sviluppo complessivo di 180 metri lineari e dimensione delle maglie da 16 a 60 mm, corredato da un sistema di diffusione del canto territoriale dell'Assiolo. Le reti erano aperte prima del tramonto e chiuse dopo l'alba, mentre il playback veniva azionato circa mezz'ora dopo il tramonto e spento all'alba.

Risultati e discussione - In 13 notti di attività sono stati catturati 11 Assioli. Non sono state effettuate ricatture. Il tasso di cattura è stato pari a 0.85 ± 1.35 (DS) individui/giorno (minimo 0, massimo 5). Anche l'Indice di Cattura è risultato molto variabile, oscillando tra 0 e 1.11 catture/100 m² di reti per giorno (media = 0.19). Il 73% delle catture (8 su 11) si è verificato in occasione di un picco migratorio (26-28 settembre).

Il metodo impiegato appare efficace: il tasso di cattura ottenuto è di circa 28 volte superiore al tasso di cattura medio italiano nella seconda e terza decade del mese di settembre (Macchio *et al.* 1999) e di circa 10 volte superiore al tasso di cattura riscontrato durante la prima e la seconda decade di ottobre presso la Piana del Volturno (CE) da Scebba (*com. pers.*; anni 1998-2002).

Ringraziamenti - Progetto realizzato con il contributo del Servizio Conservazione della Natura della Provincia di Grosseto.

Bibliografia - Erdman T.C. e Brinker D.F. 1997. In: Duncan J.R., Johnson D.H., Nicholls T.N. (eds). Winnipeg, Manitoba. • Evans D.L. 1997. In: Duncan J.R., Johnson D.H., Nicholls T.N. (eds). Winnipeg, Manitoba. • Macchio S., Messineo A., Licheri D., Spina F. 1999. Biol. Cons. Fauna, 103:12.

Fenologia e abbondanza della Strolaga mezzana *Gavia arctica* lungo la costa Pontina (Italia centrale)

FERDINANDO CORBI

Gruppo Pontino Ricerche Ornitologiche, c/o via Ticino 12, 04100 Latina

Introduzione - Tra gli uccelli acquatici svernanti, la Strolaga mezzana *Gavia arctica* è tra le specie meno comuni e studiate nell'area mediterranea (Cramp e Simmons 1977). Anche se è un areale marginale per lo svernamento, il Mediterraneo assume lo stesso una evidente importanza, a causa del recente declino che ha subito la specie (SPEC3: vulnerabile) (Tucker e Heath 1994). I primi dati disponibili che documentano con una certa regolarità la presenza nell'area di studio, risalgono agli anni '70, mentre i dati storici documentano presenze apparentemente più irregolari (Alexander 1927, Allavena 1977, Bricchetti *et al.* 1992, Tornielli 1983). I principali siti di svernamento italiani sono stati meglio definiti nell'ultimo decennio: sono tutti localizzati nelle regioni del centro e del nord, mentre nel sud le informazioni sembrano ancora carenti (Baccetti *et al.* 2002).

Area di studio e metodi - La costa oggetto di studio è localizzata nel Mar Tirreno Centrale (41°20'N 12°59'E), davanti ai Laghi Pontini, e protetta nel Parco nazionale del Circeo; è un tratto di costa sabbiosa con fondali bassi, presenza di *Posidonia oceanica*, e con un basso grado di disturbo antropico in inverno. I censimenti sono stati svolti con mare calmo, intorno alla metà di ogni mese, e da ottobre ad aprile nella stagione 1992-93. Sono stati percorsi in auto i 15 km della strada litoranea che si snoda lungo la duna, dall'Idrovora della Lavorazione a Torre Paola; durante il percorso sono state effettuate 8-10 soste di circa 20 minuti, che hanno consentito di monitorare con binocolo (10x50) e cannocchiale (20-60x) l'intero tratto di mare.

Risultati e discussione - I conteggi mensili che documentano l'andamento fenologico per il 1992-93 sono riportati in figura 1. I primi individui sono stati osservati a novembre in accordo con la letteratura disponibile (Truffi 1992), ma in alcuni anni i primi arrivi sono stati segnalati pure in ottobre (es. 1981, 1982, 1983). In dicembre e gennaio le presenze sono state costanti, mentre a febbraio la diminuzione è stata probabilmente causata dalle prime partenze stagionali. A marzo è stato registrato un incremento, che è coinciso con il massimo delle presenze, e questo potrebbe essere stato determinato dalla sosta di individui che hanno svernato in siti più meridionali, in questo periodo in transito verso gli

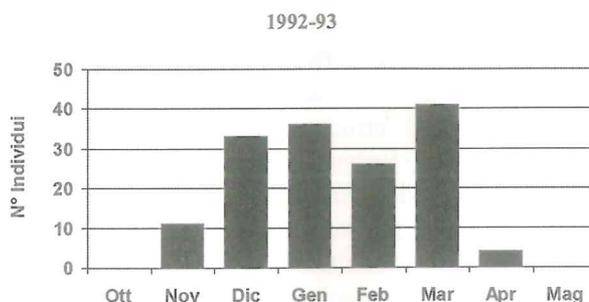


Fig. 1. Conteggi mensili di Strolaga mezzana, dall'autunno 1992 alla primavera del 1993 lungo la costa pontina.

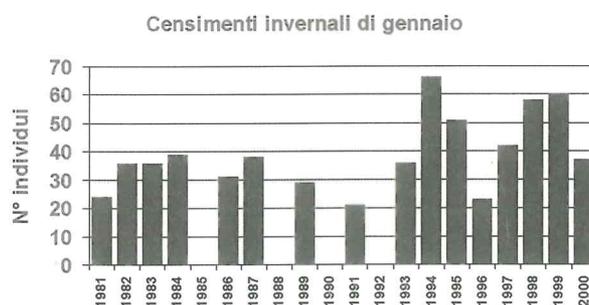


Fig. 2. Risultati dei censimenti invernali di gennaio, dal 1982 al 2000, lungo la costa pontina. Le colonne vuote indicano la mancanza di dati.

areali di riproduzione. Ad aprile (fine marzo) si è verificata una rapida diminuzione degli effettivi. I pochi individui di questo periodo sono solitamente immaturi e giovani non riproduttivi, che in alcuni anni si trattengono fino a maggio (es. 1982, 1983, 1984). I censimenti invernali realizzati in un periodo di 20 anni sono riassunti in figura 2. In media hanno svernato nell'area di studio 39.2 individui (estremi: 21 nel 1991, 66 nel 1994), a conferma di una presenza regolare e consistente, che rende l'area d'importanza nazionale (Baccetti *et al.* 2002). Gli ultimi censimenti hanno evidenziato un trend più altalenante, ma con presenze superiori ai censimenti degli anni '80, e che sembrano in contrasto con la recente situazione riscontrata in Italia (Baccetti *et al.* 2002), ed anche con quella europea, ritenuta in preoccupante declino (Tucker e Heath 1994).

Bibliografia - Alexander H.G., 1927. Ibis 12: 245-284. • Allavena S., 1977. M.A.F. Coll.verde 49: 1-149. • Baccetti N. *et al.* 2002. Biol. Cons. Fauna, 111: 1-240. • Cramp S. e Simmons K.E.L. 1977. Oxford University Press. Oxford: 50-55. • Tornielli A. 1983. U.D.I. 1: 3-23. • Bricchetti P., De Franceschi P., Baccetti N. (eds). 1992: 9-15. • Tucker G.M. e Heath M.F. 1994. BirdLife Conservation Series N. 3.

Uccelli acquatici svernanti lungo la costa settentrionale campana: considerazioni su distribuzione e fenologia

FERDINANDO CORBI, FABIO PINOS

Gruppo Pontino Ricerche Ornitologiche, c/o via Ticino 12, 04100 Latina

Introduzione - Le coste dell'Italia centro-meridionale comprendono siti soggetti a scarso monitoraggio durante i censimenti dell'avifauna acquatica svernante (Baccetti *et al.* 2002); la bibliografia ornitologica su questi settori appare inoltre incompleta (Fasola 1984, Brichetti *et al.* 1992, Scebba 1993, Milone 1999). Con questo contributo presentiamo alcuni dati di distribuzione e fenologia degli uccelli acquatici svernanti lungo la costa settentrionale della Campania.

Area di studio e metodi - Il tratto di costa indagato è situato nel settore campano del Golfo di Gaeta (Tirreno centrale), tra la foce del Garigliano (41°11'N 13°47'E) e la Marina di lago di Patria (40°56'N 14°01'E). La costa è caratterizzata da fondali bassi e sabbiosi, da una duna molto degradata, solo in parte protetta nella Riserva Naturale Regionale Foce Volturmo e Costa di Licola. Le visite (1 o 2 per inverno) sono state fatte a dicembre e gennaio, nei seguenti tratti di costa (codifica I.N.F.S.): nel 1994-95 (CE0503), 1996-97 (CE0301), 1998-99 (CE0301, CE0503, NA0101, NA0102), 2001-02 (CE0301, CE0401, CE0503), 2002-03 (CE0301, CE0401, CE0503, CE0504, NA0101); in CE0503 sono esclusi i Pantani di Variconi. Le osservazioni sono state fatte in prossimità di foci di fiumi e canali, e nei tratti antistanti stagni, laghi, porti e barriere artificiali frangiflutti, presenti lungo la costa (da 30 a 45 km percorsi della strada costiera, per visita); i monitoraggi sono stati compiuti con mare calmo, utilizzando binocoli 10x42 e cannocchiali 20-60x.

Risultati e discussione - Le specie osservate sono state 25; per ognuna riportiamo tra parentesi: numero massimo osservato con inverno di riferimento e numero di anni in cui la specie è stata contattata: *Gavia stellata* (2; 1998-99; 1); *Gavia arctica* (2; 1996-97, 2001-02; 3); *Gavia sp.* (3; 2001-02, 1); *Podiceps cristatus* (220; 1994-95, 1996-97; 5); *Podiceps nigricollis* (22; 2001-03; 2); *Calonectris diomedea* (1; 2002-03; 1); *Puffinus yelkouan* (421; 2001-02; 1); *Morus bassanus* (3; 1994-95; 3); *Phalacrocorax carbo* (19; 2002-03; 4); *Anas strepera* (3; 2001-02; 1); *Anas crecca* (1; 2002-03; 1); *Anas platyrhynchos* (1; 2001-02; 1); *Aythya ferina* (2; 1998-99; 1); *Melanitta nigra* (2; 2001-02; 1);

Melanitta fusca (13; 1994-95; 3); *Mergus serrator* (8; 1998-99; 2); *Charadrius alexandrinus* (1; 2001-02; 1); *Stercorarius pomarinus* (3; 1998-99; 1); *Stercorarius parasiticus* (1; 2001-02; 1); *Larus melanocephalus* (260; 1994-95; 4); *Larus minutus* (1; 2002-03; 1); *Larus ridibundus* (2817; 2002-03; 4); *Larus genei* (1; 1998-99; 1); *Larus fuscus* (86; 2002-03; 3); *Larus cachinnans* (235; 2002-03; 4); *Sterna sandvicensis* (62; 2001-02; 3).

I risultati, confrontati con la situazione riscontrata finora in Campania (Scebba 1993, Milone 1999, Fraissinet *et al.* 2001), appaiono contrastanti, in particolare per le specie legate all'ambiente marino: *G. arctica*, *M. fusca*, e *S. pomarinus* sono senza dubbio specie poco comuni, ma probabilmente svernanti regolari, così come per *S. parasiticus*. Per le Strolaghe invece, in accordo con la situazione nazionale, *G. stellata* appare meno comune di *G. arctica*. Altre considerazioni riguardano l'importanza dell'area presa in esame, per alcune specie: per *P. cristatus* per esempio, contrariamente a quanto noto, le coste marine rappresentano per la Campania, l'ambiente più importante per lo svernamento. Anche le presenze di *L. fuscus*, specie risultata in aumento, e di *P. yelkouan*, presente in numero considerevole nel 2001-02, sembrano confermare questo dato. In conclusione, osservazioni più costanti e mirate, oltre a migliorare la copertura, sono indispensabili per definire meglio la distribuzione e fenologia delle specie svernanti in ambiente marino.

Bibliografia - Baccetti N *et al.* 2002. Biol. Cons. Fauna, 111: 1-240.
• Brichetti P., De Franceschi P., Baccetti N., 1992. Ed. Calderini. Bologna.
• Fasola M., 1984. Avocetta 8: 57-63.
• Fraissinet M. *et al.* 2001. Riv. Ital. Orn. 71: 9-25.
• Milone M., 1999. A.S.O.I.M., Monogr. 6 Reg. Campania.
• Scebba S., 1993. Ed. Esselibri, Napoli.

Recenti casi di svernamento di Occhione *Burhinus oedicnemus* in Italia settentrionale

MARIA ELENA FERRARI*, MASSIMO SALVARANI*, GUIDO SARDELLA**, MARCO GUSTIN***

* via U. La Malfa 2, 43100 Parma (mariel.f@libero.it) - ** via Cadonica 285, 43051 Albareto (PR) -

*** LIPU, Settore Conservazione, via Trento 49, 43100 Parma.

Introduzione - In Italia l'Occhione *Burhinus oedicnemus* sverna lungo le coste del Tirreno (Maremma toscana), nelle isole maggiori (Baccetti *et al.* 2002) e occasionalmente in Lazio (Biondi e Petrelli 1995) e Puglia (Meschini 1991). Lo svernamento a nord della Toscana è da ritenersi un evento raro e talvolta legato a individui giovani e/o debilitati. In questo studio si presenta una revisione delle segnalazioni di svernamento per l'Italia settentrionale e si documenta il recente svernamento di Occhioni in due località del parmense.

Area di studio e metodi - Per la revisione, sono stati considerati i dati pregressi di svernamento di *B. oedicnemus* in Italia settentrionale compresi tra novembre e gennaio. Le aree di studio in cui sono stati osservati Occhioni svernanti sono ubicate lungo il fiume Taro in loc. Fontevivo, dal ponte della SS Emilia sino al ponte dell'Autostrada A1, altitudine 50 m s.l.m. (44°46' N, 10°14' E) e lungo il torrente Parma nei pressi di Basilicogioiano, altitudine 115 m s.l.m. (44°43' N, 10°22' E). In entrambi i siti è vietato l'esercizio venatorio, essendo rispettivamente Oasi di Protezione della Fauna e Zona di Ripopolamento e Cattura.

Risultati e discussione - Segnalazioni di individui svernanti a nord della Toscana sono scarse, riferite a singoli individui, e sono note per la Liguria (4 segnalazioni; Boschetti 1906, Spanò e Truffi 1987; B. Caula, *com. pers.* 2001), la Romagna (3 segnalazioni; Foschi 1984), il Piemonte (1 segnalazione; Della Tofola e Maffei 1990) e l'Emilia (1 individuo morente, PR; E. Pollonara, *com. pers.* 2000). Dal 29 novembre 2002 al 28 gennaio 2003 sono stati osservati sino a un massimo di 17 individui in un ampio ghiaietto del

fiume Taro nell'Oasi di Fontevivo, sito utilizzato dalla specie anche in periodo riproduttivo (Tabella 1). Inoltre, il 10 e il 17 gennaio 2003 sono state effettuate due osservazioni di un singolo individuo lungo il torrente Parma (M. Pastres e C. Fietta, *com. pers.*). La continuità delle osservazioni effettuate a partire dalla primavera 2002 nell'Oasi di Fontevivo esclude la pos-

Tab. 1. Osservazioni di Occhioni svernanti nell'Oasi di Fontevivo (PR) dal novembre 2002 al gennaio 2003.

Data	N° ind	Note	Osservatori
29/11/2002	2	In volo	Ferrari, Salvarani
12/01/2003	17	In greto	Ferrari, Salvarani, Sardella
14/01/2003	12	In greto	Ferrari, Ravasini, Salvarani
16/01/2003	5	In greto	Pedrelli
28/01/2003	13	In greto	Chierici

sibilità che si tratti di migratori tardivi o precoci, e lascia supporre che si tratti degli stessi individui che hanno nidificato e che sono nati nell'area. È questo il primo caso di svernamento accertato di *B. oedicnemus* in provincia di Parma e rappresenta probabilmente il più consistente nucleo svernante mai osservato in Italia settentrionale.

Ringraziamenti - Az. Agr. Sperim. STUARD (PR), N. Baccetti, S. Bertè, R. Carini, B. Caula, E. Chierici, C. e F. Fietta, U. F. Foschi, M. e B. Ghiretti, C. Guzzon, M. Labadini, M. Mendi, M. Pastres, M. Pedrelli, E. Pollonara, M. Ravasini, F. Roscelli, R. Tinarelli.

Bibliografia - Baccetti N. *et al.* 2002. Biol. Cons. Fauna 111: 138-139. • Biondi M. e Pietrelli L. 1995. Avocetta 19: 80. • Boschetti G. A. 1906. Avicula 10: 44-53. • Della Toffola M. e Maffei G. 1990. Riv. Piem. St. Nat. 11: 215-237. • Meschini A. 1991. Suppl. Ric. Biol. Selvaggina 17: 467-470. • Spanò S. e Truffi G. 1987. Reg. Liguria, Sagep, Genova.

Migrazione primaverile di *Cutrettola Motacilla flava* lungo la costa adriatica

PAOLO GIACCHINI*, UMBERTO GIUSINI**, PIETRO POLITI*

*Hystrix S.r.l., via Indipendenza 47, 61032 Fano (PU) - **Amministrazione Provinciale di Pesaro e Urbino

Introduzione - La migrazione della *Cutrettola Motacilla flava* lungo la costa adriatica è stata oggetto di attenzione (Magnani *et al.* 1991, Serra 1992, Gustin e Sorace 1999), soprattutto in relazione alla presenza contemporanea delle diverse sottospecie. Nel presente lavoro si analizzano i dati primaverili ottenuti dal Centro di Inanellamento di Monte Brisighella nell'ambito del Progetto Piccole Isole coordinato dall'INFS.

Area di studio e metodi - Le attività di inanellamento sono state effettuate presso il Centro di M. Brisighella all'interno del Parco regionale del S. Bartolo (Pesaro), nel periodo marzo-maggio dal 1994 al 2002. Le catture sono state condotte utilizzando reti verticali (mist-nets) e reti orizzontali (prodine di vario tipo).

Risultati e discussione - Nel periodo di studio sono state inanellate 1603 *Cutrettole*, individuando 5 fenotipi. La forma di gran lunga più comune lungo l'alta costa marchigiana è risultata la sottospecie *cinereocapilla* (45%); è stata segnalata anche la sottospecie *iberiae*, mentre manca la forma *beema* rilevata nella porzione più meridionale delle Marche da Gustin e Sorace (1999). Per il 1996, anno in cui sono state inanellate le

5 sottospecie, è stato analizzato il passaggio nel dettaglio (Figura 1): si evidenzia il ritardo della *flava* e l'anticipo della *feldegg*, mentre la *cinereocapilla* si mantiene elevata per le pentadi 19-26.

La popolazione di *Cutrettole* è dominata dai maschi (60%) di cui oltre l'80% giovani. I maschi presentano un passaggio anticipato (MAX pentade 21, 50% dei passaggi raggiunto alla pentade 22) rispetto alle femmine (MAX e 50% pentade 23). I dati raccolti confermano la dominanza delle sottospecie *cinereocapilla* e *flava* nella popolazione di *Cutrettola* che utilizza la rotta adriatica per la migrazione. In precedenti lavori era stata evidenziata la dominanza della *flava* (Magnani *et al.* 1991, Gustin e Sorace *ined.*), ma sia nel presente studio che in aree adiacenti del medio adriatico (Torelli *ined.*), è stata osservata la dominanza della forma *cinereocapilla*.

Ringraziamenti - Ricerca realizzata con finanziamento della Provincia di Pesaro e Urbino, Ufficio Caccia e Pesca. Si ringrazia Elisabetta Cecchini e Goffredo Pazzaglia per il coordinamento dell'iniziativa, nonché tutti i collaboratori che hanno partecipato al progetto.

Bibliografia - Magnani A. *et al.* 1991. In: S.R.O.P.U. (red.), Suppl. Ric. Biol. Selvaggina XVII: 483-488. • Serra L. 1992. Riv. Ital. Orn. 62: 22-28. • Gustin M., Sorace A. 1999. Avocetta 23: 38.

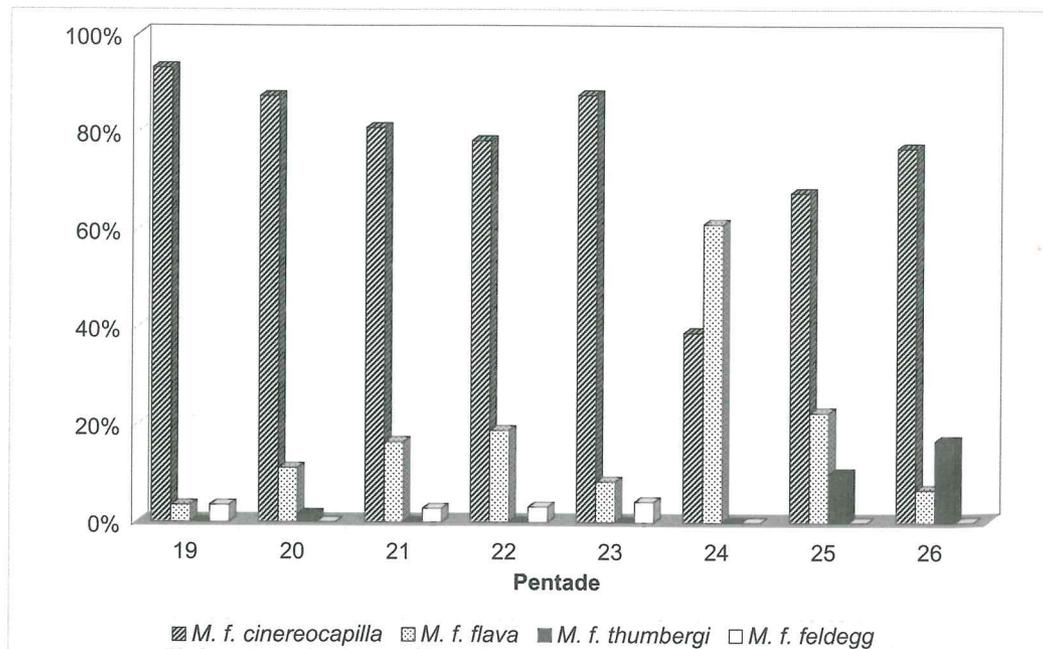


Fig. 1. Andamento della migrazione delle diverse forme di *Cutrettola* nel 1996.

Migrazione primaverile lungo la costa adriatica: il Centro di Inanellamento del Monte Brisighella (Parco Naturale del Monte San Bartolo, Pesaro) dal 1994 al 2002

PAOLO GIACCHINI*, UMBERTO GIUSINI**, PIETRO POLITI*

*Hystrix S.r.l., via Indipendenza 47, 61032 Fano (PU) - **Amministrazione Provinciale di Pesaro e Urbino

Introduzione - Il promontorio del Monte San Bartolo è da tempo oggetto di studi sull'avifauna migratoria per la sua posizione strategica lungo la rotta adriatica. Il Centro di Inanellamento di Monte Brisighella ha già fornito numerose indicazioni sulla migrazione primaverile dei Passeriformi nel bacino del Mediterraneo, nell'ambito del Progetto Piccole Isole coordinato dall'INFS. Nel presente lavoro si analizzano i dati relativi al periodo 1994/2002, completando precedenti pubblicazioni (Giusini e Giacchini 2001).

Metodi - Il Centro è stato attivo nel periodo febbraio-giugno per 797 giorni in 9 anni di attività. Le catture, effettuate sul pianoro sommitale di M. Brisighella (171 m), sono state condotte utilizzando reti verticali (mist-nets per 600 m) e reti orizzontali (prodine di vario tipo).

Risultati e discussione - Nel periodo di studio sono stati inanellati 72936 uccelli per una media annuale di 8104 animali (massimo nel 1996 con 13906 animali, minimo nel 1998 con 6026). Il numero complessivo di specie catturate è di 134, di cui 96 Passeriformi e 38 non Passeriformi; sono state individuate 2 sottospecie di Torcicollo, 5 di Cutrettola, 2 di Monachella e 1 di Luì piccolo. Dieci specie tra cui Quaglia (1/5 dell'intero campione), Rondine, Prispolone, Pettiroso, Capinera sono risultate dominanti con oltre 4000 individui ciascuna. Nei diversi mesi d'indagine, la popolazione migratrice è stata caratterizzata nel mese di marzo (N. 14761) da Pettiroso (21.4%), Capinera (15.3%) e Fringuello (13.0%), nel mese di aprile (N. 31356) da Prispolone (19.7%), Capinera (11.6%) e Pettiroso (10.4%), nel mese di

maggio (N. 24922) dalla Quaglia (34.5%) e in misura minore da Rondine (8.4%) e Beccafico (6.1%), mentre in giugno la quasi totalità del campione è attribuibile alla Quaglia. Si conferma il transito di specie rare per il territorio regionale come Forapaglie macchiettato, Salciaiola, Cannaiola verdognola, Bigia padovana. La strategia di migrazione è risultata così distribuita: A) migratori transahariani: 41143 individui (56.4%) - 59 specie (44.0%); B) migratori a medio e corto raggio: 27440 individui (37.6%) - 52 specie (38.8%); C) residenti o locali: 4.353 individui (6.0%) - 27 specie (17.2%).

Analizzando la fluttuazione nell'ambito del periodo considerato, va evidenziato un leggero incremento percentuale del numero di specie transahariane a discapito dei migratori a medio e corto raggio. Non considerando numericamente la Quaglia, si assiste ad una dominanza di migratori a medio e corto raggio nel periodo 1994/1996 e ad una dominanza dei migratori transahariani nel periodo 1998/2002.

Il Centro si conferma di notevole importanza per l'analisi dei flussi migratori lungo la costa adriatica, confermandone anche il ruolo indispensabile per approfondimenti qualitativi (numero di specie, caratteri biometrici ed ecologici) e quantitativi (fluttuazioni nel tempo), con ricadute a livello gestionale sia locale che internazionale.

Ringraziamenti - Ricerca realizzata con finanziamento della Provincia di Pesaro e Urbino, Ufficio Caccia e Pesca. Si ringrazia Elisabetta Cecchini e Goffredo Pazzaglia per il coordinamento dell'iniziativa, nonché tutti i collaboratori che hanno partecipato al progetto.

Bibliografia - Giusini U., Giacchini P. 2001. Avocetta, 25: 55.

Primi dati sulla migrazione della Cannaiola *Acrocephalus scirpaceus* nel Modenese

CARLO GIANNELLA, RAFFAELE GEMMATO

S.O.M. (Stazione Ornitologica Modenese), c/o Museo di Ecologia e Storia Naturale, p.zza Matteotti 28, Marano s/Panaro (MO)

Introduzione - Nel Modenese la Cannaiola *Acrocephalus scirpaceus* è migratrice regolare e nidificante nelle località adatte, molto più frequente nella parte settentrionale della provincia. Fino a pochi anni fa la sua diffusione provinciale era influenzata dalla scarsa disponibilità di ambienti idonei; la creazione di numerose zone umide artificiali (CEE 2078/92), rapidamente colonizzate da *Phragmites australis*, ha favorito la diffusione della specie. In questo studio si riportano i primi dati sulla migrazione della Cannaiola nella zona umida più importante della bassa modenese (La Tomina "Valli di Mortizzuolo").

Area di studio e metodi - L'area di studio si trova all'interno delle Valli di Mortizzuolo (44.53 N 11.06 E), ed è stata oggetto di un ripristino ambientale (Gemmato *et al.* 1997). Nel corso degli anni 2000-2002 sono state effettuate sessioni di cattura nel periodo aprile-novembre. Le Cannaiole sono state catturate con 3 transetti di mist-nets per complessivi 180 m, dislocati nel canneto allagato. Nel corso del 2002 è stato incrementato lo sforzo di cattura per definire meglio il flusso migratorio e l'insediamento delle coppie riproduttrici.

Risultati e discussione - Sono state catturate in totale 1080 Cannaiole, di cui 408 adulti (cod Euring 4+) e 672 giovani (cod Euring 3); le date caratteristiche del flusso migratorio e le pentadi relative al 1°, 2° e 3° quartile sono riportate in tabella 1. Durante la stagione riproduttiva 2002 sono stati inoltre ricatturati 27 maschi e 22 femmine, sessati sulla base di evidenti segni di nidificazione in atto (cloaca ingrossata e presenza di placca incubatrice), per i quali è stato

possibile risalire alla data di probabile arrivo in base alla data della prima cattura. Per gli individui ricatturati, si evidenzia la progressiva occupazione dell'area dalla pentade 27 alla pentade 37, con i maschi che precedono le femmine come già noto in bibliografia (Cramp 1992). L'area è stata inoltre occupata da 3 differenti ondate successive di migratori (Figura 1): un primo gruppo (40% della popolazione) si è insediato tra le pentadi 27 e 29, con i maschi che precedono le femmine di una pentade; una seconda ondata di pari intensità si è invece insediata tra le pentadi 31 e 33, con arrivo contemporaneo dei due sessi. Infine, una terza ondata si è verificata tra le pentadi 34 e 37. Da un'analisi delle riprese di individui catturati negli anni precedenti si evidenzia un arrivo anticipato degli adulti.

Bibliografia - Brichetti P. e Massa B. 1998. Riv. Ital. Orn. 68:129-152. • Cramp S. (ed.) 1993. Oxford University Press. • Gemmato R., Giannella C. e Tinarelli R. 1997. Picus 23: 41-44.

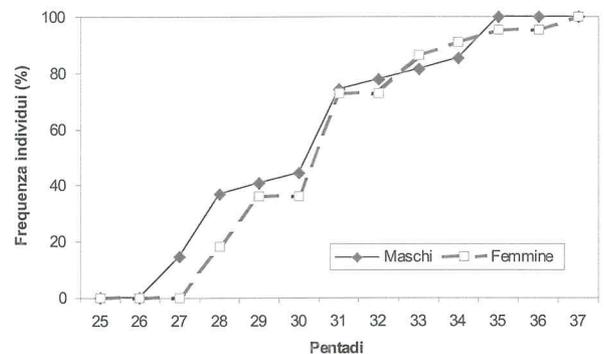


Fig. 1. Inseidamento della popolazione nidificante di Cannaiola *Acrocephalus scirpaceus* all'interno delle Valli di Mortizzuolo (MO).

Tab. 1. Andamento della migrazione nella bassa modenese.

	Migrazione prenuziale				Migrazione post-nuziale									
	Adulti (cod. Euring 4+)				Adulti (cod. Euring 4+)				Giovani (cod. Euring 3)					
	Data prima cattura	Pentadi			Data prima cattura	Pentadi			Data ultima cattura	Data prima cattura	Pentadi			Data ultima cattura
	1° quartile	2° quartile	3° quartile		1° quartile	2° quartile	3° quartile			1° quartile	2° quartile	3° quartile		
2000	3-mag	-	-	-	-	42	43	44	16-set	22-lug	43	45	51	18-nov
2001	30-apr	31	32	35	-	42	44	45	15-set	28-lug	45	48	52	14-ott
2002	28-apr	28	31	34	-	41	42	46	7-set	30-giu	46	50	55	2-nov

Fenologia e ambienti di svernamento della Beccaccia *Scolopax rusticola* lungo le coste del Lazio

GASPARE GUERRIERI, AMALIA CASTALDI

GAROL (Gruppo Attività Ricerche Ornitologiche del Litorale), via Villabassa, 45 00124 Roma. E-mail: g.guerrieri@mclink.it

Introduzione - Vulnerabile e in declino come svernante in alcuni paesi mediterranei (Tucker e Heath 1994), la Beccaccia *Scolopax rusticola* sfugge ai censimenti invernali INFS (Baccetti *et al.* 2002) e solo di recente, nella Tenuta Presidenziale di Castelporziano, sono state effettuate stime relative allo svernamento (Aradis *et al.* 2001). Nel lavoro analizziamo fenologia e ambienti frequentati dalla specie in autunno-inverno, utilizzando osservazioni effettuate lungo le coste del Lazio nel periodo compreso tra il 1982 e il 2003.

Area di studio e metodi - L'indagine è stata condotta nelle aree boschive dei Monti della Tolfa, nel complesso forestale di Castelporziano-Castelfusano-Capocotta, nella foresta demaniale e nelle formazioni igrofile litoranee del Parco nazionale del Circeo, nei boschi e negli arbusteti dei Monti Ausoni e dei Monti Aurunci (coordinate centrali: 41° 51' N, 12° 12' E; altitudine compresa tra 0 e 800 m s.l.m.; massima distanza dalla linea di costa 20 km). I dati relativi alla presenza sono stati raccolti mediante punti di osservazione eseguiti all'alba e al tramonto a margine dei boschi; a questi sono stati aggiunti gli incontri casuali avuti con la specie all'interno di formazioni boschive durante il giorno. Per ogni individuo contattato, è stata annotata data, località, morfologia e struttura del sito.

Risultati - Nel periodo di indagine abbiamo raccolto un campione di 856 osservazioni. In tabella 1 viene riportata la distribuzione dei contatti raggruppati per decenni e in funzione delle tipologie ambientali. Sporadici avvistamenti sono stati effettuati in ottobre,

ma un consistente numero di individui sembra raggiungere le coste del Tirreno centrale solo nella seconda decade di novembre. Il maggior numero di contatti è stato registrato nella prima decade di dicembre, con presenze che risultano relativamente stabili fino alla seconda decade di gennaio. Nella prima decade di febbraio il numero di contatti tende ad aumentare, per diminuire rapidamente nelle decadi successive. Oltre il 23 marzo non è stata effettuata alcuna osservazione. Rispetto alle tipologie boschive, in novembre e in dicembre, la specie è stata avvistata con maggiore frequenza a margine di boschi di latifoglie, mentre in gennaio è maggiore il numero di contatti avuti in formazioni miste ed a sclerofille (*Q. ilex* e *Q. suber*). Boschi igrofilo retrodunali, anche di impianto artificiale, sembrano più frequentati durante i movimenti migratori.

Discussione - L'andamento delle osservazioni è simile a quanto registrato nella Tenuta Presidenziale di Castelporziano fino alla prima decade di dicembre (Aradis *et al.* 2001). Durante l'inverno, invece, nel Lazio costiero, la presenza della specie sembra più stabile. In febbraio, la ripresa di contatti, legata ad individui in migrazione di ritorno risulta, inoltre, più precoce. Con l'avanzare dell'inverno, *S. rusticola* si insedia con maggiore frequenza in formazioni boschive dense.

Bibliografia - Aradis A., Landucci G., Ruda P. e Taddei S. 2001. Alula 8: 63-68. • Baccetti N., Dall'Antonia P., Magagnoli P., Melega L., Serra L., Soldatini C., Zenatello M. 2002. Biol. Cons. Fauna, 111: 152-153. • Tucker G. M. e Heath M. F. 1994. Cambridge, U K. BirdLife International.

Tab. 1. Fenologia autunno-invernale della Beccaccia *Scolopax rusticola* e tipologie boschive frequentate nel Lazio costiero (n = 856 osservazioni; 1982-2003).

Ambienti	ottobre			novembre			dicembre			gennaio			febbraio			marzo		
	10	20	31	10	20	30	10	20	31	10	20	31	10	20	28	10	20	31
arbust. med.	-	-	-	-	-	-	2	2	-	-	-	1	2	3	1	-	-	-
b. igrofilo	1	3	1	12	21	20	20	6	10	8	5	1	8	12	2	3	3	1
b. decidui	-	2	4	11	45	59	78	56	39	26	21	11	12	4	-	-	-	-
b. misti	-	-	-	4	6	11	15	21	30	38	27	17	16	5	1	1	1	1
b. sclerofille	-	-	-	1	1	2	7	17	17	19	34	15	21	6	6	-	-	-
Totale	1	5	5	28	73	92	122	102	96	91	87	45	59	30	10	4	4	2

Primi dati sull'attività di inanellamento nel Sito di Importanza Comunitaria fiume Cavone (MT), lungo la costa ionica nel corso del 2001-2002

MARCO GUSTIN*, FEDERICA DI LAURO**, GIUSEPPE LA GIOIA***, SERGIO NISSARDI°, GIANNI PALUMBO*, ALBERTO SORACE°°

*LIPU, Settore Conservazione, via Trento 49, 43100 Parma - **Contrada Pisciarelli 15, 80078 Napoli - ***via D'Annunzio 59, 73100 Lecce - °via Roscelli 91, 09047 Selargius, Cagliari - °°Section of Behavioural Pathophysiology, ISS, viale Regina Elena 299, 00161 Roma

Introduzione - Il valore delle piccole zone umide costiere è particolarmente elevato, poiché molti contingenti di uccelli migratori utilizzano queste aree nel corso dei loro spostamenti migratori pre-nuziali e post-riproduttivi. Attualmente le conoscenze sulla migrazione dei Passeriformi lungo la costa ionica, sono scarse e datate (Casement 1966). Per approfondire l'importanza ed il valore di questo tratto costiero per la migrazione dei Passeriformi, nel corso del 2000-2001, abbiamo iniziato un'attività di ricerca utilizzando l'inanellamento a scopo scientifico, anche per periodi prolungati, alla foce del fiume Cavone (pSIC) in provincia di Matera.

Area di studio e metodi - L'area di studio è ubicata presso la foce del fiume Cavone (MT), un sito proposto come SIC (IT9220095)(40°18'N-16°47'E). Sono stati utilizzati 150 m di mist-nets, al margine di un canneto a *Phragmites australis*. Sono state effettuate complessivamente 114 giornate di cattura distribuite dal mese di settembre 2001 ad ottobre 2002 (Tabella 1). I periodi di studio sono risultati: 20-26 settembre 2001, 28 novembre-8 dicembre 2001, 2-4 gennaio 2002, 6 marzo-26 aprile 2002 e 20 settembre-29 ottobre 2002.

Risultati e discussione - Sono stati catturati complessivamente 4124 individui appartenenti a 66 specie (55 specie di Passeriformi e 11 di non Passeriformi). Le specie più catturate sono risultate: Rondine *Hirundo rustica* (26.3% delle catture), Cutrettola *Motacilla flava* (11% delle catture), Forapaglie *Acrocephalus schoenobaenus* (9.5% delle catture), Migliarino di palude *Emberiza schoeniclus* (7.8% delle catture), Pettiroso *Erithacus rubecula* (5.1% delle catture). Di particolare rilevanza sono le catture di Voltolino *Porzana porzana* n = 1, Croccolone *Gallinago media* n = 1, Rondine rossiccia *Hirundo daurica* n = 1, Salciaiola *Locustella luscinioides* n = 4, e Bengalino *Amandava amandava* n = 3. Da questi primi dati risulta che lungo la costa ionica la foce del fiume Cavone è un sito importante per la migrazione primaverile e come roosting autunnale.

Ringraziamenti - Si ringrazia il Dr. Antonio Racana e la Regione Basilicata.

Bibliografia - Casement, M.B. 1966. Ibis 108: 461-49.

La migrazione differenziale di Balia nera *Ficedula hypoleuca* e Pigliamosche *Muscicapa striata*: confronto tra due siti di sosta

SARAH MABEY*, ROSITA MANTOVANI**, FERNANDO SPINA**

* University of Southern Mississippi, Dept. of Biological Sciences, Box 5018, Hattiesburg, Mississippi, 39406-5018 -

** Istituto Nazionale per la Fauna Selvatica, via Cà Fornacetta 9, Ozzano Emilia (BO)

Introduzione - La migrazione differenziale avviene quando individui di una specie appartenenti a un determinato gruppo (maschi e femmine, giovani e adulti, più sottospecie) migrano da e verso luoghi diversi e/o si muovono in tempi diversi rispetto ai membri di un altro gruppo. Fattori diversi quali competizione, morfologia e fisiologia, contribuiscono alla strategia ottimale di migrazione; maschi e femmine possono utilizzare strategie di migrazione diverse (time minimizers, energy minimizers) in modo tale da determinare una separazione spaziale e temporale dei sessi durante la migrazione (Alerstam e Lindstrom 1990). La migrazione differenziale è particolarmente pronunciata durante la primavera, quando risulta vantaggioso raggiungere presto i siti riproduttivi, ed il transito anticipato dei maschi rispetto alle femmine è documentato per diverse specie (Spina *et al.* 1994).

Metodi - I dati sono stati raccolti durante la migrazione primaverile nel 1996 e nel 1997 a Ventotene, Italia (40.48N-13.25E), nel corso del Progetto Piccole Isole coordinato dall'INFS, e ad Ottenby, Svezia (56.20N-15.55E). Sono state analizzate Balia nera *Ficedula hypoleuca*, specie dimorfica e dicromatica, e Pigliamosche *Muscicapa striata*, specie monomorfa e monocromatica.

Il sesso del Pigliamosche è stato determinato tramite analisi PCR del DNA estratto dai campioni ematici raccolti. Gli uccelli sono stati classificati in magri (indice di grasso 0-2) e grassi (indice di grasso 3-8) ed è stato creato un indice CI per standardizzare le condizioni fisiche.

Risultati e discussione - I maschi di Balia nera (Tabella 1) passano prima delle femmine in entrambi i siti, anche se la significatività non viene raggiunta nel ridotto campione di Ottenby. La differenza nelle mediane tra i sessi nel Pigliamosche, nulla a Ventotene, è a favore dei maschi ad Ottenby. Questo risultato, in una specie monomorfa e monocromatica, diminuisce la possibilità che la taglia, intesa sia come difesa da condizioni climatiche avverse che come segnale di dominanza, sia un importante fattore nella migrazione differenziale dei sessi (Gauthreaux 1982).

I maschi di Balia nera, ma non di Pigliamosche, sono in condizioni migliori delle femmine in entrambi i siti. Entrambi i sessi nelle due specie sono in condizioni migliori ad Ottenby rispetto a Ventotene; il dispendio energetico legato all'attraversamento del Sahara e del Mediterraneo ha indubbiamente un'influenza negativa sulle condizioni fisiche degli uccelli che sostano a Ventotene. Tuttavia maschi e femmine mostrano di riaccumulare riserve energetiche avvicinandosi ai siti riproduttivi del nord Europa. I nostri risultati mostrano una strategia di migrazione differenziale tra i sessi delle due specie, e suggeriscono che i maschi di Balia nera, ma non di Pigliamosche, siano socialmente dominanti sulle femmine durante il passaggio.

Bibliografia - Alerstam T. A., e Lindström Å, 1990 In: E. Gwinner, ed., pp 331-351. Springer-Verlag, Berlin. • Gauthreaux S. A., Jr., 1982 In: D. S. Farner *et al.*, ed., pp 93-168. Academic Press, New York. • Spina F., Massi A. e Montemaggiori A., 1994. Ostrich 65:137-150.

Tab. 1. Mediana del passaggio di maschi (M) e femmine (F) di Balia nera e Pigliamosche nei due siti studiati. Tra parentesi la dimensione del campione (N). Per riferimento, le mediane 113 e 145 corrispondono rispettivamente al 23 Aprile e al 25 Maggio.

	VENTOTENE		OTTENBY	
	M	F	M	F
Balia nera 1996	113.0 (148)	120.0 (175)	143.5 (40)	145.0 (31)
Pigliamosche 1997	130.0 (53)	130.0 (12)	138.5 (10)	145.0 (11)

La stazione di inanellamento di Pisciotta nel Parco nazionale del Cilento e Vallo di Diano (SA): tre anni di attività nell'ambito del Progetto Piccole Isole

EMANUELA MANGANIELLO*, LAURA DE RISO**, VINCENZO CAVALIERE*, MARIO KALBY*, ANTONIO BAIANO*, FRANCESCA FINAMORE*, SERENA GUGLIELMI*, ROBERTO GUGLIELMI*, DANILA MASTRONARDI*, LAURA PIANO*, MARIO MILONE***

*Associazione Studi Ornitologici Italia Meridionale, c. p. 253, 80046 S. Giorgio a Cremano (Napoli) - **Parco nazionale del Cilento e Vallo di Diano - ***Dipartimento di Zoologia Università di Napoli "Federico II", via Mezzocannone 8, 80134 Napoli

Introduzione - A partire dal 2001 è stata attivata nell'ambito del progetto "Piccole Isole" dell'I.N.F.S. la stazione di Pisciotta, nel Parco nazionale del Cilento e Vallo di Diano (SA). La scelta di tale sito, prossimo al promontorio di Capo Palinuro, è stata fatta con l'intento di contribuire alla conoscenza delle rotte e delle modalità di dispersione lungo le coste degli uccelli migratori. Particolare attenzione è stata rivolta ad una specie a rischio in tutta Europa, la Quaglia. In questo lavoro si riportano i risultati di tre anni di attività, per un primo bilancio della stazione.

Area di studio e metodi - Nell'area prescelta (Vallone S. Carlo) la vegetazione è rappresentata da macchia mediterranea e oliveti secolari caratterizzati dalla tipica cultivar "pisciottana". Nei tre anni (2001-2003) le attività si sono svolte in contemporanea con le altre stazioni del Mediterraneo, da metà aprile a metà maggio, con eccezione dell'anno 2003, in cui il progetto è stato realizzato dal 18 aprile al 4 maggio. Il censimento delle specie ornitiche è avvenuto utilizzando la tecnica della cattura (con mist-net) ed inanellamento. Sono stati montati 426 m di reti (maglia 16 mm), distribuiti in 6 transetti caratterizzanti diversi microambienti. Per la cattura delle Quaglie è stato montato un apposito quadrato di reti di 18 m di lato (maglia 28 mm) ed è stato utilizzato un richiamo acustico.

Risultati - Sono stati inanellati in tutto 2092 individui appartenenti a 63 specie diverse così distribuiti: 903 individui appartenenti a 48 specie nel 2001, 811 individui di 53 specie nel 2002, 378 individui di 47 specie nel 2003. Per quanto riguarda le Quaglie sono stati catturati 166 individui, di cui 97 nel 2001, 57 nel 2002, 12 nel 2003. La figura 1 mostra l'andamento delle catture di Quaglia (sempre per triadi) nei tre anni.

Discussione - Il numero delle catture non varia di molto nei primi due anni, mentre nel 2003 si assiste a un brusco decremento, che non è dovuto solo al perio-

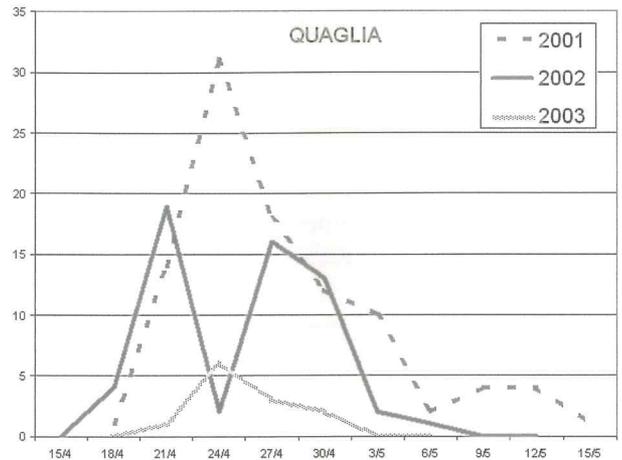


Fig. 1. Numero di Quaglie catturate per triadi negli anni 2001-2003.

do ridotto di attività: se infatti si confrontano i dati dei tre anni nello stesso intervallo di tempo (18 aprile - 4 maggio) si evidenzia comunque una riduzione nel numero delle catture: 566 nel 2001, 525 nel 2002, 378 nel 2003. Questo potrebbe essere il risultato di una maggiore diluizione del flusso migratorio lungo la costa per motivi legati alle condizioni meteorologiche e/o ambientali, oppure una conseguenza del calo effettivo delle popolazioni. Interessante notare come il numero delle specie catturate, invece, non mostri drastiche variazioni: dal 2001 al 2002 c'è un incremento di circa il 10%, che si annulla nel 2003. Per quanto riguarda le Quaglie (Figura 1), si registra un costante decremento delle catture: circa il 41% in meno nel 2002 e l'87% in meno nel 2003, rispetto al 2001. Questo farebbe pensare a una diminuzione del flusso migratorio che confermerebbe la condizione di rischio per questa specie. In conclusione, dai dati raccolti in questi primi tre anni, la stazione di inanellamento di Pisciotta dimostra buone potenzialità come punto di passaggio per i migratori, rivelandosi sito strategico all'interno di un'area protetta come il Parco nazionale del Cilento e Vallo di Diano. I risultati suggeriscono l'importanza di un'attenta gestione delle aree costiere in relazione ai problemi di conservazione delle specie transahariane.

Primo caso di svernamento di Airone guardabuoi *Bubulcus ibis* in Campania

ARMANDO NAPPI*, ROBERTO GUGLIELMI**, ROSARIO BALESTRIERI**, MARCELLO GIANNOTTI**, STEFANO PICIOCCHI**

*C.so Umberto I 237, 80138 Napoli - **A.S.O.I.M., c. p. 253, 80046 S. Giorgio a Cremano (NA)

Introduzione - L'Airone guardabuoi *Bubulcus ibis* è una specie a corologia subcosmopolita di origine indo-africana. Durante il XX secolo l'areale della specie si è notevolmente allargato (Cramp e Simmons 1977, Hancock e Kushlan 1984) e anche in Italia le sporadiche presenze sono divenute regolari episodi di nidificazione e svernamento (Brichetti e Grussu 1992). In Campania questo ardeide è passato da accidentale (Scebba 1993) a migratore irregolare (Fraissinet *et al.* 2001), pertanto ci sembra interessante riportare le osservazioni invernali effettuate a livello regionale.

Area di studio e metodi - Durante la stagione invernale 2002-03 è stata investigata la piana del Volturno compresa tra i Comuni di Giugliano (NA) e Cancellorosso (CE). Oltre alle osservazioni sono state scattate foto e girati filmati per documentare sia la presenza dell'Airone che l'attività di foraggiamento in associazione ai Bufali. Si riportano anche osservazioni effettuate prima dell'inizio convenzionale del periodo di svernamento (1° dicembre) per evidenziare la permanenza *in situ* della specie.

Risultati e discussione - In tabella 1 è riportato l'elenco delle osservazioni effettuate. Spesso la specie in oggetto era associata alla Garzetta *Egretta garzetta*. Sulla base dei dati raccolti si può sostenere che *B. ibis* ha regolarmente svernato nell'area in esame durante la stagione 2002/03, mostrando una spiccata fedeltà al sito di Ischitella, area acquitrinosa adibita a pascolo di Bufali, circondata da zone incolte e svincoli stradali, in un contesto di elevato degrado ambientale. Le precedenti osservazioni invernali della specie in Campania si riferiscono ad un individuo osservato il 2 e 19/1/02 in pascoli allagati presso Hera Argiva (SA) (C. Mancuso, *com. pers.*). Dal 1991 al 2001 lo svernamento in Italia di questo Airone ha avuto un notevole incremento, sia per le nuove aree colonizzate che per il numero di individui (Baccetti *et al.* 2002). Le nostre osservazioni confermano questo trend. Gli ambienti in cui è stato censito risultano par-

Tab. 1. Osservazioni di *Bubulcus ibis* nella piana del Volturno.

Data	Località	n. ind.
28/10/02	Ischitella (CE)	26
20/11/02	Ischitella (CE)	3
15/12/02	Oasi dei Variconi (CE)	15
	Ischitella (CE)	
22/12/02	Ischitella (CE)	15
30/12/02	Ischitella (CE)	27
1/1/03	Ischitella (CE)	9
4/1/03	Ischitella (CE)	24
5/1/03	Ischitella (CE)	29
15/1/03	Ischitella (CE)	8
2/2/03	Ischitella (CE)	12
22/2/03	Ischitella (CE)	15

ticolarmente favorevoli, e se lo svernamento si dovesse ripetere negli anni successivi, costituirà un buon esempio di espansione di una specie ornitica legata ad un'attività antropica, quale l'allevamento di bestiame.

Ringraziamenti - Si ringraziano Claudio Mancuso, Marco Mastrorilli ed Antonio Nappi per l'aiuto.

Bibliografia - Baccetti N. *et al.* 2002. Biol. Cons. Fauna, 111. • Brichetti P. e Grussu M. 1992. In: Brichetti P. *et al.* (eds.). Calderini, Bologna: 165-171. • Cramp S. e Simmons K.E.L. 1977. Oxford University Press. • Fraissinet M. *et al.* 2001. Riv. Ital. Orn., 71: 9-25. • Hancock J. e Kushlan J. 1984. Croom Helm, London. • Scebba S. 1993. Esselibri, Napoli.

L'importanza degli ambienti umidi di fondovalle (Trentino, Alpi centro-orientali) per i Passeriformi durante la fase premigratoria

PAOLO PEDRINI, SILVIA NONES, FRANCO RIZZOLLI E GILBERTO VOLCAN

Museo Tridentino di Scienze Naturali, Sezione di Zoologia dei Vertebrati, via Calepina 14, 38100 Trento

Introduzione - Terminata la riproduzione, gran parte dei piccoli Passeriformi migratori cambiano radicalmente la loro dieta, frequentando ambienti ove abbondano bacche e insetti per la muta e/o l'ingrasso (Alerstam 1990).

Negli anni 1997-2000 in Trentino, da luglio a metà settembre sono stati monitorati quattro biotopi protetti di fondovalle col fine di: descrivere le comunità ornitiche durante la fase premigratoria; raccogliere informazioni su muta e ingrasso; valutare l'importanza ecologica di questi ambienti.

Area di studio e metodi - Sono state indagate quattro tipologie vegetazionali tipiche degli ambienti umidi di fondovalle (Val d'Adige e Val di Non), mediante la tecnica dell'inanellamento (reti mist-nets, lung. 204 m, h 2.50 m, maglia 16 mm, da un'ora prima dell'alba a mezzogiorno). In ogni biotopo, durante le sei giornate di cattura, sono stati rilevati per ciascun uccello inanellato biometrie, livello di grasso e stato di muta. Ciascuna comunità ornitica è stata descritta in check lists, corredate dai valori di dominanza e frequenza percentuale. Sono stati inoltre calcolati i seguenti Indici sintetici: Ricchezza Specifica (S), Dominanza (pi), Indice di Dominanza (I.D.), Indice di Biodiversità (H'), Indice di Equipartizione (J') e Indice di Somiglianza di Sørensen (S').

Tab. 1. Indici sintetici rilevati nelle quattro tipologie ambientali monitorate.

TIPOLOGIA AMBIENTALE	S	I.D.	H'	J'
Formazioni arbustive a <i>Sambucus nigra</i>	20	0.65	1.83	0.61
Ambiente fluviale, bosco ripariale (ass. <i>Salicetum albae</i>), pineta (ass. <i>Erico-Pinetum sylvestris</i>)	26	0.43	2.48	0.76
Ambiente palustre a canneto (ass. <i>Phragmitetum australis</i>) e prati umidi (ass. <i>Scirpetum sylvatici</i>)	30	0.37	2.76	0.81
Greto fluviale, bosco igrofilo a <i>Salix</i> spp. e <i>Populus</i> spp. (ass. <i>Salicetum albae</i>)	34	0.25	3.06	0.87

Risultati - L'indagine ha evidenziato differenze nelle comunità dei vari biotopi monitorati. Nel pioppeto a *Sambucus nigra* erano dominanti specie frugivore nidificanti locali e migratrici a corto raggio (in ordine di abbondanza; *Sylvia atricapilla*, *Turdus merula* e *Turdus philomelos*) e da migratori precoci a lungo raggio in sosta (*Sylvia borin* e *Ficedula hypoleuca*). La pineta con sottobosco ad essenze baccifere era frequentata soprattutto da nidificanti in loco, migratori intrapaleartici (*Sylvia atricapilla*, *Turdus merula* e *Erithacus rubecula*) e, in minor misura, migratori transahariani (*Muscicapa striata*). Nell'ambiente umido a canneto erano dominanti specie insettivore nidificanti locali e in migrazione, quali Acrocefali (*Acrocephalus scirpaceus* e *Acrocephalus palustris*), *Lanius collurio* e *Hirundo rustica*. Nel greto del fiume, a fronte di un numero elevato di specie e del maggiore I.D., sono stati riscontrati bassi valori di frequenza e di dominanza specifica. La frequentazione da parte di nidificanti locali era limitata (*Sylvia atricapilla*, *Turdus merula*, *Luscinia megarhynchos*, *Hippolais polyglotta*) e giustificata dall'assenza di essenze baccifere e di canneto; numerose, invece, le specie migratrici in sosta.

Discussione - I dati raccolti forniscono prime indicazioni sull'importanza degli ambienti umidi e ripari di fondovalle durante la fase premigratoria per i piccoli Passeriformi. Oltre ad essere siti di sosta per i migratori, questi ambienti sono, infatti, frequentati per la muta e l'ingrasso dalle popolazioni di nidificanti locali che si preparano alla migrazione. Nei fondovalle alpini sempre più antropizzati e degradati, conservare gli ultimi lembi di zone umide di fondovalle rappresenta quindi un concreto contributo alle comunità ornitiche locali. Interventi di ripristino ambientale sono altrettanto auspicabili per mantenere e ricreare zone umide, soprattutto favorendo lo sviluppo delle essenze baccifere e palustri.

Bibliografia - Alerstam T., 1990. Cambridge University Press, Cambridge New York Melbourne.

Dati sulla migrazione della Pittima reale *Limosa limosa* nel Delta del Po in provincia di Rovigo

PAOLO RONCONI*, EMILIANO VERZA**

*via Lupati 1, 45011 Adria (RO) - **via della Costituzione 26, 45100 Rovigo

Introduzione - Le zone umide italiane risultano molto importanti per la migrazione della Pittima reale *Limosa limosa* soprattutto in primavera, in quanto la specie effettua una "migrazione ad arco a balzi lunghi" (Serra e Baccetti 1994).

Area di studio e metodi - L'area di studio riguarda la parte veneta del Delta del Po, ricadente in provincia di Rovigo, ed in particolare le valli da pesca arginate (comuni di Rosolina, Porto Viro e Porto Tolle) ed i rami del Po (Po di Venezia, Po di Maistra). I rilevamenti sono stati effettuati durante il passo primaverile dal 1995 al 2003 mediante il conteggio degli individui in alimentazione.

Risultati e discussione - I primi contingenti migratori si registrano in febbraio: 5-133 ind. nella prima metà del mese, fino ad oltre 700 ind. nella seconda metà, con un massimo di 1500 ind. (25/02/03). Marzo risulta il mese dell'anno con il maggior numero di segnalazioni (Figura 1): i maggiori assembramenti si registrano nella prima metà del mese, (media di 1463 ind. registrati per ogni uscita), con i massimi il 12/03/03 (2647), ed il 13/03/03 (circa 3.000). Nella seconda metà del mese i massimi sono stati il 20/03/02 (1105 ind.) ed il 21/03/03 (1308 ind.) (media di 687 ind. registrati per ogni uscita). Questo andamento è in linea con quanto verificato in altre zone del Delta emiliano-romagnolo (Serra e Baccetti 1994). I dati disponibili per aprile sono più scarsi, e mostrano comunque una minor presenza della specie: sono stati registrati da 32 a 158 ind., con picco l'11 (124 ind.) ed il 17 del mese (158 ind.). Non si hanno sufficienti informazioni per il mese di maggio (4 ind. il 14/05/01).

Dai primi di giugno si registra una presenza più o meno costante (media di 312 ind.), con un aumento nella seconda decade di luglio (fino a 500 ind.) e in quella di agosto con il picco massimo tra il 24 ed il 26 di questo mese (massimo 1250 ind.). Scarsa la presenza in settembre (massimo 40 ind.), mentre le segnalazioni di novembre (massimo 56

ind.) e dicembre (massimo 40 ind.) potrebbero riferirsi almeno in parte al contingente svernante. I principali siti di alimentazione sono rappresentati dai rami del Po e dalle valli salmastre, in particolare le valli Ca' Pisani, S. Carlo, Ca' Zuliani e Sagreda, ed in parte anche dalle lagune.

In ambito fluviale, la Pittima reale si concentra principalmente nelle golene del Po di Venezia, sponda sinistra, tra Porto Viro e Ca' Venier. In particolare, la golena Madonnina in loc. Ca' Cornera, rappresenta un sito particolarmente frequentato (fino a 1173 ind.). La permanenza di un individuo inanellato per almeno 5 giorni fa ipotizzare che molti si trattengano nell'area per reintegrare le risorse energetiche consumate durante la migrazione. Data l'importanza a livello nazionale dei siti considerati per la conservazione della specie, le seguenti evenienze sono da ritenersi particolarmente dannose: innalzamento dei livelli idrici nelle valli da pesca, esercizio dell'attività venatoria in febbraio e ai primi di settembre, alterazione ambientale delle golene del Po; un fattore limitante può inoltre essere rappresentato dall'avvelenamento da piombo (pallini di cartuccia) nei siti di alimentazione all'interno delle valli.

Ringraziamenti - Si ringraziano l'AsFaVe, l'Amm. Prov. di Rovigo, ed in particolare Eddi Boschetti ed Alessandro Costato.

Bibliografia - Serra L. e Baccetti N. 1994. Habitat 34: 4 - 10.

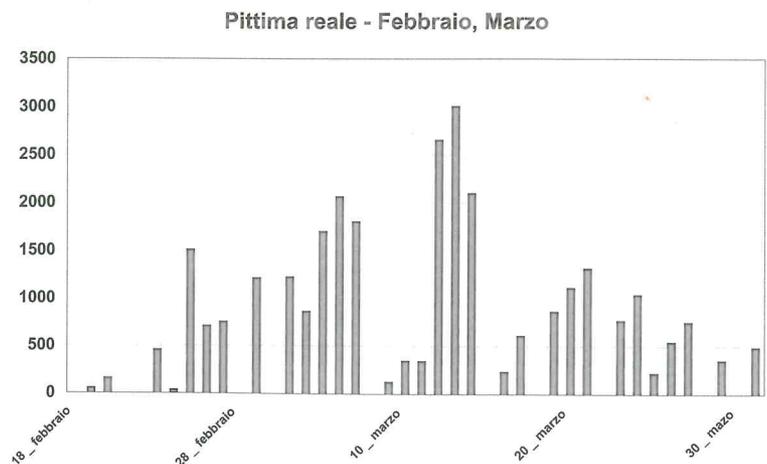


Fig. 1.

Attività di inanellamento al Lago di Ripasottile (RI) nel periodo 2001-2003

FLAVIA ROSSI*, ALBERTO SORACE**, MARCO GUSTIN°

*Riserva Laghi Lungo e Ripasottile, via Manzoni 10, Rieti - **S.R.O.P.U. Oasi WWF Bosco di Palo, via di Palo laziale, 00055 Ladispoli (Roma) - °LIPU, Settore Conservazione, via Trento 49, 43100 Parma

Introduzione - L'attività d'inanellamento nella Riserva dei laghi Lungo e Ripasottile (Lazio), iniziata con due uscite sperimentali, una nell'ottobre 1998 (Laurenti e Sarrocco, *ined.*) e l'altra nell'aprile 2001 (La Gioia), ha trovato una regolarità mensile solo a partire da marzo 2002. Da allora le catture sono state sospese solo nel mese di dicembre 2002. Riportiamo i dati dell'attività per gli anni 2001-2003.

Area di studio e metodi - La stazione è ubicata lungo la sponda settentrionale del lago di Ripasottile (42°28'N-12°49'E), in località Lanserra (Colli sul Velino), nella parte nord-occidentale della piana reatina (371 m s.l.m). Sono stati utilizzati 4 transetti per complessivi 204 m di mist-nets, localizzati ai margini del canneto a *Phragmites australis* ed in prossimità di boschetti ripariali. Sono state effettuate 78 giornate di cattura complessive, concentrando lo sforzo durante i periodi della migrazione primaverile ed autunnale.

Risultati e discussione - Da marzo 2001 a marzo

2003 sono stati catturati 2555 individui, appartenenti a 50 specie di cui 41 di Passeriformi, 9 di non Passeriformi (Tabella 1). Le specie più catturate sono risultate: Migliarino di palude (15.2%), Passera matuglia (14.2%), Capinera (13.3%) e Rondine (10.3%). La piana del lago di Ripasottile è utilizzata sia come sito di migrazione soprattutto primaverile (Capinera, Forapaglie, Luì piccolo, Migliarino di palude, Rondine), che come sito riproduttivo (Cannareccione, Cannaiola, Capinera, Usignolo di fiume). Degni di nota sono il cospicuo passo di Spioncelli nel mese di marzo e la ripresa di quattro individui inanellati all'estero: due Forapaglie castagnoli (Ungheria, Rep. Ceca), un Forapaglie (Croazia), un Migliarino di palude (Iugoslavia). Queste ricatture, unite al ritrovamento di un anello appartenente ad un Cormorano inanellato in Estonia, indicano una spiccata provenienza orientale delle popolazioni in transito nell'area di Ripasottile.

Tab. 1. Riepilogo delle catture (specie con N individui ≥ 10) al lago di Ripasottile nel periodo compreso tra marzo 2001 e marzo 2003. I totali si riferiscono al numero complessivo di catture.

	Mar '01	Mar '02	Apr '02	Mag '02	Giu '02	Lug '02	Ago '02	Set '02	Ott '02	Nov '02	Gen '03	Feb '03	Mar '03	
Giornate inanellamento	7	15	7	5	5	6	1	6	6	3	3	5	9	78
SPECIE														Tot
<i>Emberiza schoeniclus</i>	3	335	-	-	-	-	-	-	-	8	7	11	25	389
<i>Passer montanus</i>	13	305	13	-	-	-	18	6	1	3	-	1	3	363
<i>Sylvia atricapilla</i>	124	41	52	2	8	14	8	10	8	-	-	3	72	342
<i>Hirundo rustica</i>	-	-	215	-	-	-	-	-	49	-	-	-	-	264
<i>Phylloscopus collybita</i>	8	63	-	-	-	-	2	6	37	1	11	70	70	198
<i>Acrocephalus scirpaeus</i>	-	-	7	16	61	28	25	17	5	-	-	-	-	159
<i>Parus caeruleus</i>	7	25	-	-	1	1	4	5	17	12	7	8	7	94
<i>Cettia cetti</i>	23	23	2	1	2	2	4	12	8	10	2	2	1	92
<i>Erithacus rubecula</i>	4	18	3	-	-	-	-	3	12	8	2	5	12	67
<i>Acroc. schoenobaenus</i>	12	15	24	4	-	-	-	3	1	-	-	-	1	60
<i>Remiz pendulinus</i>	2	22	1	1	-	1	2	-	2	2	3	11	13	60
<i>Acroc. aerundinaceus</i>	3	-	26	8	8	2	-	1	-	-	-	-	-	48
<i>Turdus merula</i>	9	5	6	6	1	2	-	-	2	6	2	4	2	45
<i>Anthus spinoletta</i>	-	37	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5	42
<i>Aegithalos caudatus</i>	10	8	2	-	-	-	-	1	2	2	8	4	5	42
<i>Prunella modularis</i>	-	20	-	-	-	-	-	-	4	12	2	1	-	39
<i>Passer d. italiae</i>	6	17	8	-	-	1	-	-	4	-	1	-	2	39
<i>Carduelis carduelis</i>	3	-	22	-	1	1	-	-	-	-	1	1	2	31
<i>Acroc. melanopogon</i>	1	13	-	-	-	-	-	-	2	3	-	2	6	27
<i>Parus major</i>	6	2	2	-	-	-	1	-	2	2	-	1	1	17
<i>Phylloscopus trochilus</i>	4	-	11	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	15
<i>Alcedo atthis</i>	-	4	-	-	-	-	1	1	3	1	-	1	-	11
<i>Fringilla coelebs</i>	2	5	1	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	10
TOTALE	249	972	434	43	83	56	66	64	133	115	37	71	232	2555

Il progetto "Alauda 2000": cinque anni di ricerca sulla migrazione autunnale dell'Allodola *Alauda arvensis*

SERGIO SCEBBA

Gruppo Inanellamento Limicoli (G.I.L., Napoli), traversa Napoli 58, 80078 Napoli

Introduzione - Le recenti trasformazioni dell'ambiente avvenute in seguito alle bonifiche, alla meccanizzazione delle pratiche agricole ed all'uso di pesticidi hanno provocato negli ultimi trent'anni un drastico declino delle popolazioni di Allodola *Alauda arvensis* dell'Europa continentale, specie sottoposta anche ad una forte pressione venatoria. Per monitorare i flussi migratori lungo il litorale sud-tirrenico nel 1998 è stato avviato il Progetto "Alauda 2000" di cui vengono riassunti i risultati principali.

Area di studio e metodi - Il progetto è stato condotto in diverse località della Piana del Volturno (Caserta) durante tutto il periodo della migrazione autunnale mediante attività di cattura con reti mist-nets e richiami acustici. In totale, dal 1998 al 2002 sono state catturate e misurate 5213 Allodole.

Risultati - L'andamento della migrazione nelle stagioni 1998, 1999 e 2002, monitorato sempre nella stessa stazione localizzata lungo la fascia litoranea, è risultato sufficientemente costante. Inoltre, nelle cinque stagioni è stato accertato il passaggio di due consistenti ondate quasi sempre nelle stesse pentadi, la prima, in particolare, è stata costantemente registrata in corrispondenza della pentade 58 (13-17 ottobre), indipendentemente dalle condizioni climatiche.

L'analisi dei dati raccolti ha consentito di determinare le caratteristiche biometriche della popolazione migrante e di identificare con il metodo grafico di Harding-Cassie il sesso dell'88% degli uccelli catturati (Scebba 2001). È stata riscontrata l'esistenza di una migrazione differenziata nei due sessi, con le femmine che tendono a passare per prime. La composizione del campione ha inoltre rivelato un significativo scostamento della sex-ratio normale, essendo

pari a 43:57 (maschio: femmina).

È stata accertata l'esistenza di una stretta correlazione tra ciascuna classe di grasso ed il corrispondente peso medio ed è stato stimato il peso medio privo di grasso relativo a ciascuna classe di lunghezza alare. I valori stimati dei pesi senza grasso sono stati quindi utilizzati per valutare la quantità di grasso presente su ciascun uccello rispetto al peso totale. Il 50% delle Allodole ha presentato un carico di grasso inferiore al 10% del peso totale, mentre il 25% degli individui più grassi ha mostrato un carico di grasso medio pari al 20%.

Mediante il programma Flight di Pennycuick sono state stimate le autonomie potenziali di volo e la loro durata. È stato accertato che il 50% delle Allodole catturate è in grado di volare per oltre 800 km e quindi di raggiungere direttamente le coste siciliane; questa frazione è formata da un 40% di uccelli che presenta un carico di grasso variabile tra il 10 ed il 20% del peso con un'autonomia di volo di circa 1200 km percorsi in 20-21 ore. Questi individui sono in grado di continuare la migrazione fino ad arrivare nei quartieri di svernamento dell'Africa settentrionale. Esiste poi un altro 40% di Allodole che può percorrere distanze variabili tra i 20 e gli 800 km distribuendosi lungo il litorale sud-tirrenico fino alle prime coste siciliane ed infine un ultimo 10% senza riserve di grasso.

Il progetto "Alauda 2000" rappresenta il primo studio a lungo termine sulla migrazione dell'Allodola che viene condotto in Italia ma, per un corretto monitoraggio è indispensabile che vengano sviluppati programmi di ricerca a livello internazionale, possibilmente avvalendosi della collaborazione di stazioni operanti nei paesi dell'Europa orientale.

Bibliografia - Scebba S. 2001. Ringing & Migration 20: 364-370.

La migrazione primaverile del Piro piro boschereccio *Tringa glareola* in Italia meridionale

SERGIO SCEBBA E GIANCARLO MOSCHETTI

Gruppo Inanellamento Limicoli (G.I.L., Napoli), traversa Napoli 58, 80078 Pozzuoli, Napoli

Introduzione - Il Gruppo Inanellamento Limicoli ha avviato dal 1991 un programma di studio a lungo termine sui Caradriformi per effettuare un monitoraggio costante dei flussi migratori. Nel presente lavoro sono stati esaminati il periodo di migrazione, la biometria e il "flight range" potenziale dei Piro piro boscherecci *Tringa glareola* inanellati durante la migrazione primaverile in un'area di sosta localizzata lungo la costa dell'Italia meridionale.

Metodi - Il lavoro è stato condotto nella Piana del Volturno (Caserta). In totale, nel periodo marzo-maggio 1992-2002, sono stati inanellati 1056 individui; dalla primavera del 1998, con la partecipazione al progetto "Tringa glareola 2000", 431 sono stati marcati anche con anelli colorati. Sono stati rilevati alcuni dati biometrici (lunghezza dell'ala, della III remigante primaria., del becco e del tarso), il peso e l'accumulo di grasso (Scebba e Moschetti 1996). Per valutare l'autonomia di volo potenziale è stata utilizzata la formula di Davidson (1984) basata sulla velocità di volo e sul metabolismo.

Risultati - Le catture sono state effettuate in un arco di tempo compreso tra il 29 marzo e il 22 maggio, anche se il 73% sono avvenute tra il 21 aprile e il 10 maggio. Il primo quartile, che corrisponde al 25% delle catture, è terminato il 21 aprile ed il terzo quartile il 3 maggio. Quindi il periodo principale della migrazione è stato registrato tra il 21 aprile ed il 3 maggio e la data mediana il 28 aprile.

Sei individui inanellati hanno fornito ricatture su lunghe distanze (Polonia, Ucraina, Finlandia, Svezia, Repubblica Ceca e Burkina Faso). Le misure biometriche dell'ala, del becco e del tarso sono in accordo con quelle riportate da Cramp e Simmons (1983); il peso medio è stato di 58.5 g (D.S. = ± 7.5 , n=1053), con un intervallo compreso tra 42.5 g e 87.2 g. Questi valori estremi possono essere dovuti alla cattura di uccelli con minime quantità di grasso, da poco arrivati nell'area di sosta, ed a quella di individui che invece hanno già ripristinato le riserve energetiche. È stata accertata l'esistenza di una significativa correlazione tra il peso e la quantità di grasso accumulata stimata visualmente: ad un più alto peso corrisponde una più alta classe di grasso, con una differenza tra le medie

calcolate per ciascun peso per classe di grasso statisticamente significativa.

È probabile che una considerevole proporzione dei Piro piro boscherecci che migrano attraverso la Piana del Volturno utilizzino almeno un'altra area di sosta prima di raggiungere i quartieri riproduttivi. Per valutare quest'ipotesi è stata calcolata l'autonomia di volo potenziale: il peso magro è stato ricavato dalla media del peso degli uccelli inseriti nella classe di grasso più bassa (53.1 g), mentre il peso degli uccelli pronti a partire è stato individuato nel peso di quelli compresi nella classe più alta (70.9 g).

Con una velocità di volo di 41.2 km/h il modello matematico utilizzato registra un'autonomia di volo potenziale di 1062 km; utilizzando una velocità di volo maggiore corrispondente a 55 km/h, determinata per i limicoli, l'autonomia di volo può arrivare a 1400 km. È comunque possibile che individui con elevate riserve di grasso possano compiere voli ininterrotti anche di 2500 km, distanza che separa la Piana del Volturno dalle aree di nidificazione localizzate nella tundra artica.

Bibliografia - Cramp S. e Simmons K. E. L. 1983. The Handbook of the Birds of the Western Palearctic. Vol. III, Oxford. • Davidson N.C. 1984. Ringing & Migration 5: 49-64. • Scebba S. e Moschetti G. 1996. Ringing and Migration 17: 101-104. • Pubblicazione n° 47 del Gruppo Inanellamento Limicoli (G.I.L., Napoli).