

L'osservazione alla luce della storia del pensiero biologico di Ernst Mayr. Un esempio: l'Usignolo di fiume *Cettia cetti*

ALBERTO SILVESTRI

Ufficio studi faunistici Pro Natura, via Tina Gori 15, 47100 Forlì

Introduzione - Per Mayr (1999) la biologia è una scienza che procede con un suo metodo, al cui interno non esiste soltanto l'esperienza, ma anche l'osservazione. Egli infatti scrive: «Sono molti i casi conosciuti in biologia, e sarebbero forse molti di più se venissero effettivamente ricercati, in cui una legge, un principio o una generalizzazione, furono ignorati al momento della loro prima enunciazione, perché espressi in parole anziché in formule matematiche, e furono invece entusiasticamente accolti e universalmente accettati quando, alla fine, ricevettero una formulazione matematica [...] Nel 1939 io dimostrarai che l'avifauna di una isola del Pacifico è il risultato di un equilibrio tra colonizzazione ed estinzione e analizzai questo principio in modo particolareggiato per quanto riguarda la Nuova Caledonia. Anche in questo caso tutto ciò venne ignorato finché Mac Arthur e Wilson lo formularono in termini matematici nella loro teoria della biogeografia insulare. Gli studiosi hanno tradizionalmente avuto la tendenza a riferirsi all'approccio dei loro avversari in termini poco lusinghieri o addirittura denigratori "Il mio lavoro è dinamico, il tuo statico; il mio analitico, il tuo puramente descrittivo"».

In sostanza Mayr non è d'accordo sul luogo comune che identifica la scienza esclusivamente nella fisica e nella matematica. Tuttavia questo principio stenta ad affermarsi. Un esempio? Eccolo: all'inizio di questo nuovo millennio, nello scorso mese di febbraio, un notissimo scienziato italiano, nel corso di una altrettanto nota trasmissione televisiva, ha affermato che relativamente all'origine dell'uomo, Darwin non ha dimostrato assolutamente nulla.

Osservazioni personali - Zangheri (1966), poco oltre la metà del secolo scorso, riferendosi al dinamismo della vegetazione conseguente al grande esodo delle popolazioni rurali dall'Appennino romagnolo, invitava a continuare le osservazioni che avrebbero rappresentato nuovi motivi di interesse, per l'abbandono alla libera azione dei processi naturali.

Nel contesto di un programma di ricerche di campagna iniziato nel 1948 e protrattosi nei decenni successivi, inizialmente in Romagna e poi in altre regioni, pervenivo alla conclusione che l'Usignolo di fiume *Cettia cetti* sicuramente assente dall'ambiente in esame, sino alla prima metà del secolo, (come evidenziato da una accurata ricerca storica) è arrivato a popolarlo, in conseguenza del fenomeno della rioccupazione dei suoli abbandonati dall'uomo, da parte della vegetazione spontanea (Silvestri 1991). In sostanza quando i campi erano coltivati e gli animali (ovini, bovini, suini, equini ecc.) pascolavano nei prati, nelle boscaglie e lungo le rive dei fiumi, l'Usignolo di fiume era assente. Nei secoli passati l'azione antropica nei confronti dei boschi di ripa è stata costante ed intensa (Barsanti 1987) tanto che l'usignolo di fiume non era presente perché il suo habitat ottimale non c'era. I risultati delle mie osservazioni presentati al II Seminario dei censimenti faunistici dei vertebrati vennero allora pubblicati come una ipotesi da verificare (Silvestri 1991). Oggi dopo avere pubblicato i risultati di oltre mezzo secolo di ricerche di campagna (Silvestri 1999), alla luce dei principi enunciati da Mayr, ritengo che l'espansione dell'Usignolo di fiume sia da mettere in relazione al fenomeno della rioccupazione dei suoli, da parte della vegetazione spontanea. L'usignolo ha svolto un ruolo di indicatore ambientale.

Bibliografia - Barsanti D. 1987 Allevamenti e transumanza in Toscana. Pastori, bestiami e pascoli nei secoli XV - XIX. Edizioni Medicee, Firenze. ● Mayr E. 1999. Storia del pensiero biologico. Bollati Boringhieri, Torino. ● Silvestri A. 1987. La grande lezione di un piccolo usignolo. Edizioni Camera di Commercio, Forlì. ● Silvestri A. 1991. Suppl. Ric. Biol. Selv., 16: 403-405. ● Silvestri A. 1999. Uomini animali ambiente. Cinquant'anni di ricerche di campagna e difesa della natura. Carabà Edizioni, Milano. ● Zangheri P. 1966. Romagna fitogeografica. V° Volume. Flora e vegetazione del Medio e Alto Appennino romagnolo, Forlì pp. 417-419.

Variazioni biometriche e muta in relazione a sesso e età nel Colombaccio *Columba palumbus*

YURI SIMONCINI*, LUCA GORRERI**

*Via De Sanctis 1, 57100 Livorno - **Via Repetti 26, 56100 Pisa

Questo studio vuole fornire alcuni elementi per una caratterizzazione biometrica delle popolazioni di Colombaccio *Columba palumbus* presenti in Italia centrale, e all'individuazione di possibili criteri per individuare sesso ed età in base alle variazioni delle misure biometriche.

Area di Studio e metodi - Tutti i soggetti esaminati (n. = 120) sono stati abbattuti nel periodo compreso tra la seconda quindicina di ottobre e la fine di novembre 2000. Questi colombacci provenivano dalla Toscana, in particolare dal litorale pisano versiliese e dalle Colline metallifere, aree in cui questa specie sverna abbondantemente.

Il sesso è stato individuato anatomicamente. Per tutti gli esemplari si è provveduto a rilevare i seguenti dati: lunghezza della terza remigante primaria (III rem), lunghezza della corda massima dell'ala (ala) e lunghezza del tarso. E' stata annotata, attraverso codifiche standard ("sbiadito", "intermedio", "rosato"), anche la colorazione del petto. Da questi ultimi rilievi sono stati esclusi i giovani (codice Euring = 3) poiché soltanto alcuni erano all'inizio della prima muta, mentre tutti gli altri avevano l'abito giovanile intatto. Per rilevare l'andamento della muta delle remiganti sono state analizzate e fotografate tutte le ali.

Risultati e discussione - Nella Tab. 1 sono riassunti i parametri biometrici rilevati, suddivisi per classi di sesso ed età. Ad un primo esame dei dati, si nota che i giovani, di entrambi i sessi, risultano molto più piccoli di dimensioni. Questo vale sia per le misure alari, determinate da una minore lunghezza delle primarie giovanili, ma anche per il tarso. E' verosimile, quindi, che in autunno non sia ancora completato lo sviluppo scheletrico.

Le misure presentate in Tab. 1 paiono superiori (lunghezza dell'ala) a quelle note per le popolazioni centroeuropee (Cramp 1985, misure su pelli) e simili a quelle delle popolazioni dell'Africa settentrionale (Cramp 1985). Sebbene non si debba sottovalutare l'effetto della riduzione delle misure passando da esemplari in carne ad esemplari in pelle (cfr. Svensson 1992), si può supporre che il nostro campione fosse almeno in parte formato da individui di popolazioni locali, che potrebbero avere maggiori dimensioni.

Tab. 1. Parametri biometrici rilevati nei Colombacci esaminati.

	ala CM medie (range)	III rem medie (range)	tarso medie (range)
maschi <i>juv</i> (n.=25)	251.0 (240-261)	175.4 (165-184)	30.3 (28.0-32.5)
maschi <i>ad</i> (n.=32)	263.0 (254-277)	184.1 (170-196)	31.1 (28.5-34.4)
femmine <i>juv</i> (n.=19)	246.9 (235-259)	172.8 (166-181)	30.2 (28.2-32.5)
femmine <i>ad</i> (n.=37)	257.6 (245-274)	179.3 (166-190)	30.8 (28.0-33.8)

L'analisi della muta non ha evidenziato differenze tra individui di sesso ed età diverse. In circa il 40% degli individui adulti esaminati, pur essendo in muta attiva, si sono incontrate tre generazioni di remiganti. Questo fatto sembra confermare che il Colombaccio interrompe o sospende la muta al momento della migrazione post riproduttiva (cfr. Cramp 1985).

Le differenze biometriche tra sessi risultano significative (t-test a due code) tra gli adulti (ala e III rem., $p < 0.001$), ma non tra i giovani. Tra classi di età, nello stesso sesso, sono significative ($p < 0.001$) le differenze nelle misure dell'ala e della II rem.; solo per i maschi vi è differenza anche per il tarso ($p < 0.05$).

Esaminando la variabilità delle misure (Tab. 1), si può dedurre che, per gli adulti, è possibile determinare il sesso in base alle misure: se l'ala è > 270 oppure la III rem. > 190 , nell'ambito di queste popolazioni, l'individuo è maschio. Viceversa, se ala < 255 oppure III rem. < 170 , l'individuo è femmina. Nel caso del tarso, e per tutte le misure riguardanti i giovani, determinare il sesso per via biometrica pare impossibile.

Con le codifiche ed i criteri da noi adottati, si notano lievi differenze nella colorazione del piumaggio tra maschi e femmine adulte (55% maschi con colorazione "rosata", contro 40% nelle femmine), ma le differenze sono tali da non poter essere utilizzate per separare i sessi.

Ringraziamenti - Siamo grati ad Emiliano Arcamone e Guido Tellini Florenzano per i suggerimenti e la rilettura critica del manoscritto.

Bibliografia - Cramp S. (ed.) 1985. The birds of the Western Palearctic. Vol IV. Terns to Woodpeckers. Oxford University Press, Oxford. ● Svensson L. 1992. Identification guide to European Passerines. Stockholm.

Predators of tit (*Parus* spp.) clutches in Italy

ALBERTO SORACE, MARCO GUSTIN*, MASSIMO BELLAVITA, DARIO BURATTINI, FABRIZIO PETRASSI
 SROPU, c/o Via Roberto Crippa, 60 D/8, 00125 - Roma (Acilia) - *LIPU, Settore Conservazione, via Trento 49,43100 - Parma

Predators of tit clutches include several species of mammals, birds, and reptilians (Perrins 1979, Glutz von Blotzheim 1993, Cramp & Perrins 1993, Sorace *et al.* 2000). In this short review we report a few data on the species of predators that preyed tit clutches in some Italian areas.

Study areas and methods - Data from literature, interviews to students of the subject, and personal observations were used. The reported results refer to areas scattered on the Italian territory between the LIPU oasis of Bianello and the Manferrara wood (Tab. 1). Data were collected by means of weekly visited nest-boxes.

Results and Discussion - Predation was almost exclusively upon clutches of *Parus major* and *P. caeruleus*, which are also the species occupying at greater extent the nest-boxes (data not shown). Cases of predation upon clutches of *P. palustris* and *P. ater* were observed too. Results on Tab. 1 indicate that, according to literature (Perrins 1979, Glutz von Blotzheim 1993, Cramp

& Perrins 1993), mustelids are the main predators of hole-nester passerine clutches. They were recorded as predators in 8 out of 20 study areas. In Mediterranean habitat also snakes are important predators (7 out of 20 study areas; Sorace *et al.* 2000). Predation by rodents and birds is less frequent. In some areas no case of predation was recorded, but this is likely related to the lower number of study years, placed nest-boxes, and, above all, laid clutches in such areas (Tab. 2).

Acknowledgements - We are grateful to F. Minelli, M. Messini and M. Pellegrini for the useful information and to all the friends that helped us in data collection.

References - Cramp S., C. Perrins (eds.) 1993. The Birds of the Western Palearctic, 7. Oxford. ● Glutz von Blotzheim U. N. 1993. Handbuch der Voegel Mitteleuropas. Aula, Wiesbaden. ● Lupoli *et al.* 1993. Suppl. Ric. Biol. Selvaggina 22: 405-408. ● Messini *et al.* 1997. Picus 23:45-46. ● Minelli *et al.* 1993. Picus 19:73-88. ● Minelli *et al.* 1994. Picus 20:67-76. ● Minelli *et al.* 1995. Picus 21:115-126. ● Pellegrini 1995. Avocetta 19: 152. ● Perrins C. 1979. British Tits. Collins, London. ● Petrassi F. *et al.* 1999. Abstract II Conv it mam-molog. ● Sorace A. *et al.* 2000. Ibis 142: 328-330.

Tab. 1. Tit predator in several Italian areas.

area	latitude	longitude	altitude	habitat	predators
Bianello	44°37'	10°54'	250	deciduous wood	<i>Sciurus vulgaris</i>
Montemorello*	44°28'	11°05'	350	deciduous wood	<i>Picus viridis</i> , <i>Martes foina</i>
Monte Rufeno	42°47'	11°93'	450	deciduous wood	snakes, <i>Glis glis</i>
Monte Rufeno	42°47'	11°93'	450	pine wood	no predation
Monte Rufeno	42°47'	11°93'	300	mediterranean scrub	no predation
Colfiorito**	43° 01'	12° 52'	891	pine-fir-larch wood	no predation
Alviano	42°30'	12°17'	90	deciduous wood	mustelid
Orbetello	42°27'	11°13'	0	pine-cork oak wood	no predation
Burano	42°24'	11°22'	0	mediterranean scrub	snakes, mammal
Vulci	42°23'	11°32'	70	deciduous wood	no predation
Pian S. Asgelo	42°21'	12°12'	150	deciduous wood	mustelid
Vico	42°20'	12°11'	800	deciduous wood	<i>Picoides major</i>
Vico	42°20'	12°11'	700	beech wood	<i>Picoides major</i>
Palo	41°56'	12°05'	0	deciduous wood	snakes, <i>Rattus rattus</i> , <i>Mustela nivalis</i>
Macchiagrande	41°50'	12°13'	0	mediterranean scrub	snakes, mustelid
Castelporziano	41°44'	12°24'	0	deciduous wood	snakes, <i>Martes martes</i>
Castelporziano	41°44'	12°24'	0	mediterranean scrub	snakes, <i>Martes martes</i>
Montagna D'Ugni §	42° 10'	14° 12'	1100	beech wood	<i>Martes foina</i>
Circeo	41°14'	13°04'	10	olive patch	snakes
Manferrara §§	40°32'	16°30'	430	deciduous wood	<i>Buteo buteo</i>

*Minelli *et al.* 1993, 1994, 1995 **Messini *et al.* 1997 §Pellegrini 1995 §§Lupoli *et al.* 1993

Tab.2. Mean number (± SD) of study years, nest-boxes, and laid clutches in areas where predation cases were or not recorded. The significance of comparison was also reported.

	Areas with predation cases	Areas without predation cases	Mann-Whitney test (n1 = 15) (n2 = 5)
Study years	4.4 ± 3.0	2.6 ± 1.5	U = 26 p=0.3
Nest-box number	33.7 ± 8.9	28.0 ± 8.4	U = 17 p=0.07
Laid clutches	112.8 ± 129.2	23.6 ± 19.1	U = 14.5 p=0.04

Variazioni giornaliere nell'efficacia del censimento delle comunità ornitiche con il metodo dei sentieri campione

ALBERTO SORACE*, MARCO GUSTIN**, MARCO TROTTA*

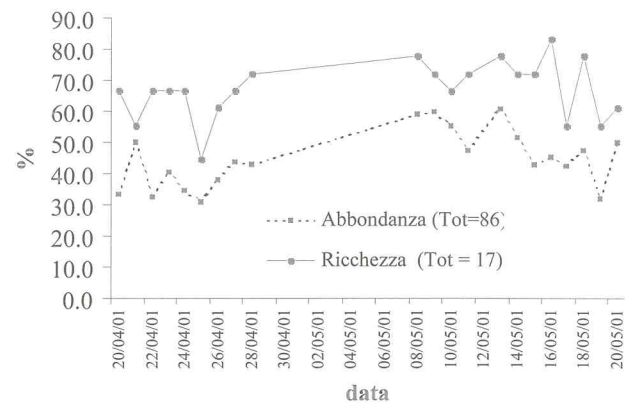
*SROP, c/o Via Roberto Crippa 60 D/8, 00125 Roma (Acilia) - **LIPU, Settore Conservazione, via Trento 49, 43100 Parma

L'affinamento delle tecniche di censimento degli uccelli è indispensabile per un migliore utilizzo di questi vertebrati come indicatori ambientali. Il metodo dei sentieri campione è una delle tecniche più usate per una rapida caratterizzazione delle comunità ornitiche (Bibby *et al.* 1992, Verner 1985). La valutazione della sua efficacia merita approfondimenti.

Area di studio e metodi - All'interno delle aree boschive del Parco regionale del Monte Conero (specie dominante *Quercus ilex*) un transetto di circa 1800 m è stato percorso giornalmente, nelle prime ore del mattino, in giornate non piovose e con vento inferiore ai 10 m/s, per 22 volte nei periodi 20-28/IV, 8-11/V e 13-21/V. Per ogni uccello censito veniva mappata la sua posizione lungo il transetto (diviso in tratti di 200 m) e all'interno o all'esterno di una fascia di 25 m a entrambi i lati dell'osservatore (*main belt*, Järvinen e Väisänen 1976). Venivano annotati canti contemporanei, voli di spostamento, ecc. secondo le regole del metodo del mappaggio per permettere una migliore individuazione dei territori compresi all'interno della *main belt*. Ai singoli territori veniva attribuito un valore unitario tranne a quei territori di *Streptopelia turtur*, *Sylvia atricapilla*, *Turdus merula*, *Oriolus oriolus*, *Fringilla coelebs*, le cui osservazioni ricadevano in parte fuori della *main belt*. A questi territori veniva attribuito un punteggio in decimi proporzionale alla percentuale di osservazioni raccolte all'interno della *main belt*. Per la determinazione dei territori all'interno della *main belt* non sono stati considerati: 1) i territori con numero di segnalazioni inferiore a tre; 2) specie di passaggio (es. *Hirundo rustica*, *Apus apus*); 3) specie la cui ampiezza del territorio non permetteva un inserimento all'interno della *main belt* (es. *Corvus corone*, *Garrulus glandarius*). I dati mostrati si riferiscono alle seguenti specie: *Streptopelia turtur*, *Sylvia atricapilla*, *Sylvia melanocephala*, *Regulus ignicapillus*, *Parus major*, *Parus caeruleus*, *Troglodytes troglodytes*, *Luscinia megarhynchos*, *Erithacus rubecula*, *Turdus merula*, *Lanius collurio*, *Oriolus oriolus*, *Fringilla coelebs*, *Serinus serinus*, *Carduelis carduelis*, *Carduelis chloris*, *Emberiza cirrus*.

Risultati e discussione - La percentuale del numero di specie censite in un singolo transetto giornaliero nella *main belt* del percorso campione, rispetto al totale di specie mappate nella stessa *main belt*, è variata tra il 44,4 (25/IV) e l'83,3% (16/V), mentre la percentuale del numero di individui censiti è variata tra il 30,9 (25/IV) e il 60,6% (13/V) (Fig. 1). A causa della presenza dei nidificanti tardivi (*Streptopelia turtur*, *Lanius collurio*, *Oriolus oriolus*), le percentuali più elevate di specie e individui censiti sono state osservate tra l'8 e il 16 maggio. Un risultato simile è stato osservato da Fraticelli (1990) in un bosco sulla costa tirrenica. Comunque alcune specie, come *Regulus ignicapillus*, hanno raggiunto i punteggi maggiori ad aprile. In conclusione, i dati raccolti con un singolo transetto nel corso della primavera possono portare a notevoli sottostime degli individui e, in minor misura, delle specie presenti nella *main belt* di un percorso campione.

Fig. 1. Percentuale del numero di specie (Ricchezza) e di individui (Abbondanza) censiti in ogni transetto giornaliero nella *main belt* del percorso campione (25 m ai lati dell'osservatore) rispetto al totale di specie e individui mappati nella stessa *main belt*.



Bibliografia - Bibby C. J., Burgess N., Hill D. A. 1992. Bird census techniques. Academic Press, London. ● Fraticelli 1990. Avocetta, 14: 1-10. ● Järvinen O., Väisänen R. A. 1976. Ornis Fennica, 53:115-118. ● Verner J. 1985. Curr. Ornithol., 2: 247-302.

Nuove catture di Bengalino comune *Amandava amandava* nel Padule di Fucecchio (Pistoia)¹

PAOLO SPOSIMO*, IACOPO CORSI*, LINDA COLLIGIANI**, MICHELE GIUNTI*, FRANCESCA ROSSI**

*NEMO sas, via Giotto 31, 50121 Firenze - **COT, Centro Ornitologico Toscano, www.centroritologicotoscano.org

¹Lavoro svolto nell'ambito di una ricerca finanziata dal Centro di Ricerca, Documentazione e Promozione del Padule di Fucecchio

Il Bengalino comune *Amandava amandava* in Italia è specie sedentaria naturalizzata (Bricchetti e Massa 1984). La sua presenza in Toscana è segnalata a partire dagli anni '70 del secolo scorso (E. Arcamone e E. Meschini, ined.); nel Padule di Fucecchio è divenuto molto comune negli ultimi anni (Corsi *et al.* 1999).

Area di studio e metodi - Nel periodo feb 1998-mar 2000 sono state effettuate 17 sessioni di cattura di cui 5 della durata di un giorno e 12 di due giorni. Sono stati realizzati quattro transetti di cui tre diretti alla cattura di tutte le specie presenti nell'area palustre (Corsi *et al.* 1999) e uno situato in una zona appositamente predisposta alla cattura del Bengalino; in corrispondenza di quest'ultimo è stato distribuito regolare foraggiamento.

Risultati e discussione - Nel complesso sono stati catturati 347 individui (302 catture, 45 ricatture), distribuiti in modo molto variabile: da un minimo di 0 (24-25/II e 23/XII) ad un massimo di 60 (28-29/VII). Le sessioni invernali hanno mostrato che il Bengalino, in questa stagione, è molto scarso o assente.

Il periodo riproduttivo del Bengalino è posticipato rispetto a quello della gran parte delle specie europee (cfr. Cramp e Perrins 1994); a Fucecchio sembra iniziare a luglio inoltrato e proseguire almeno fino ad ottobre. Alla fine di luglio tutte le femmine catturate presentavano placca incubatrice (n=27) e l'88% dei maschi la cloaca (n=33); alcuni di questi presentavano inoltre la placca incubatrice, anche se meno evidente di quella delle femmine; all'inizio di ottobre tutte le femmine mostravano ancora la placca (n=8) e l'87,5% dei maschi la cloaca (n=8).

I primi giovani dell'anno sono stati catturati nella sessione del 8-9/IX e, alla fine di ottobre, questi hanno rappresentato oltre il 90% delle catture. A Fucecchio è da sottolineare la notevole sincronia del periodo ripro-

duativo, che risulta simile a quello segnalato per la Spagna meridionale (Cramp e Perrins 1994) ma anticipato di almeno due mesi rispetto alla provincia di Treviso (Mezzavilla e Battistella 1987).

La muta completa è stata osservata nei mesi di III, IV, V, VI e VII; a marzo tuttavia, dopo il rinnovamento di alcune remiganti (di solito le terziarie e una o due primarie), la muta sembra subire un arresto per poi riprendere in aprile e proseguire fino alla fine di luglio (per i punteggi delle remiganti cfr. Tab. 1). Nella sessione di maggio, in buona parte dei soggetti catturati, era ancora prevalente il piumaggio non riproduttivo, grazie al quale almeno una parte dei giovani dell'anno precedente è riconoscibile in quanto mantiene alcune grandi copritrici dell'abito giovanile. Nel corso della muta completa una percentuale significativa di individui (74%) non cambia o cambia solo in parte le copritrici primarie.

La muta parziale invernale avviene principalmente fra IX e I, periodo durante il quale alcuni indd. possono cambiare un certo numero di remiganti, sospendendo poi la muta (Cramp e Perrins 1994). Nell'area di studio la muta parziale è stata osservata nelle sessioni di gennaio e febbraio (n.=16 catture). La muta sospesa è stata osservata in due individui adulti catturati all'inizio di febbraio; entrambi presentavano le 3 terziarie e 3 remiganti primarie interne nuove, evidentemente cambiate durante la muta parziale invernale.

Bibliografia - Sposimo P. *et al.* 2000. Studio delle comunità ornitiche del Padule di Fucecchio (1999-2000); Inedito. ● Corsi I. *et al.* 1999. Avocetta, 23 :68. ● Bricchetti P., Massa B. 1984. Riv. Ital. Orn., 54: 3-37. ● Cramp S., Perrins C. 1994. The birds of Western Palearctic 8. Oxford. ● Mezzavilla F., Battistella U., 1987. Riv. Ital. Orn., 57:33-40. ● Tellini Florenzano G., Arcamone E., Baccetti N., Meschini E., Sposimo P. 1997. Quad. Mus. Stor. Nat. Livorno, Monogr. 1.

Tab. 1. Dati di muta dei bengalini catturati a Fucecchio.

	05 gen	09 feb	06 mar	10 mar	17 mar	30 mar	12 apr	11 mag	12 mag	23 giu	08 lug	28 lug	08 set	07 ott	29 ott
tot indd in muta attiva	0	0	0	10	4	8	15	43	14	5	12	52	0	0	0
tot indd. non in muta	0	0	0	20	22	11	4	1	1	0	0	8	0	0	0
tot indd. con muta completata	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	33	0	0
punteggio medio primarie	0	2.73	0.00	1.80	0.93	2.58	2.15	8.42	7.87	27.20	33.50	37.17	50	0	0
punteggio medio secondarie	0	0.00	0.00	0.17	0.17	0.00	0.50	0.78	0.07	12.00	20.08	23.52	50	0	0
punteggio medio terziarie	0	2.73	0.00	2.57	1.03	2.84	5.00	10.20	1.33	0.00	14.33	0.20	50	0	0

La comunità ornitica svernante in un'area agricola della Pianura Padana occidentale

ROBERTO TOFFOLI*, PIER LUIGI BERAUDO**

*Via Tetto Mantello 13, 12011 Borgo San Dalmazzo (CN), rtoffoli@iol.it - **Via A. Paglieri 10, 12045 Fossano (CN), pierlu.beraudo@tiscalinet.it

Area di studio e metodi – Il presente studio è stato condotto dal dicembre 1999 al gennaio 2000 nel territorio dell'ATC CN1 (provincia di Cuneo), che ha sponsorizzato la ricerca. L'area, inserita nei settori eco-geografici della Pianura cuneese sud-occidentale e Pianura cuneese sud-orientale (De Biaggi et al. 1990) è interessata da coltivi in rotazione, con prevalenza di mais, e prati stabili nelle zone più umide e grano, alternato da girasole e soia, nelle aree più asciutte.

Per i rilevamenti si è utilizzato il metodo dei "rilievi puntiformi" nella versione proposta da Hutto *et al.* (1986) della durata di 5' in base alle considerazioni di Dawson (1981) e Fuller e Langslow (1984). Per ogni stazione sono state registrate tutte le specie viste o sentite, senza limite di distanza. Sulla base dei risultati sono stati calcolati i seguenti indici di abbondanza: f(u) frequenza e n(u) numero medio di individui per stazione. Per la descrizione del popolamento sono stati prodotti istogrammi specie/abbondanza e i consueti indici numerici di diversità (Farina 1987). Al fine di caratterizzare meglio il popolamento svernante sono state annotate anche tutte le specie viste tra una stazione e l'altra.

Risultati e discussione – Il popolamento ornitico rilevato è costituito da 40 specie, 37 delle quali sono state contattate nelle 124 stazioni di ascolto, di queste il 67.5% è rappresentato dall'ordine dei Passeriformi. Nei coltivi irrigui sono state contattate 29 specie mentre in quelli asciutti 33, con una media rispettivamente di 4.7 e 6.4 specie/punto. In entrambe le tipologie ambientali la specie più frequente è risultata la Cornacchia grigia *Corvus corone cornix* seguita, nei coltivi irrigui, da Passera mattugia *Passer montanus*, Gazza *Pica pica* e Fringuello *Fringilla coelebs*,

mentre in quelli asciutti da Fringuello, Cardellino *Carduelis carduelis* e Fanello *Carduelis cannabina*. Dal punto di vista quantitativo il numero medio di individui per punto evidenza che nei coltivi asciutti le specie più abbondanti sono state in ordine decrescente Cardellino, Passera mattugia, Fanello e Fringuello, mentre in quelli irrigui Corvo *Corvus frugilegus*, Passera mattugia, Fringuello e Cornacchia.

L'indice di somiglianza di Soerensen (0.806) evidenza come le avifaune delle due tipologie ambientali non sono particolarmente diverse dal punto di vista qualitativo. Appare tuttavia evidente, in termini quantitativi, come nei coltivi asciutti i popolamenti ornitici siano caratterizzati in particolare da migratori svernanti (Fringuello, Peppola *Fringilla montifringilla*, Pispola *Anthus pratensis*, Fanello, Cardellino), mentre in quelli irrigui l'avifauna è costituita in prevalenza da specie stanziali come Cornacchia grigia, Gazza, Passera mattugia. In quest'ultima tipologia ambientale i migratori svernanti sono decisamente scarsi, ad eccezione del Corvo che predilige prati umidi e stoppie di mais (Rolando *et al.* 1998), probabilmente per la mancanza di aree incolte, che rappresentano importanti risorse alimentari, presenti nell'area dei coltivi asciutti.

Bibliografia - Dawson D.G. 1981. *Studies in Avian Biology*, 6: 392-398. ● De Biaggi E., Stoppa T., Scotta M. 1990. *Riv. Piem. St. Nat.*, XI: 3-40. ● Farina A. 1987. *Boll. Mus. St. Nat. Lunigiana*, 4: 61-80. ● Fuller R.J., Langslow D.R. 1984. *Bird Study*, 31: 195-202. ● Hutto R.L., Pletschet M., Hendrick 1986. *Auk*, 103: 593-602. ● Rolando A., Peila P., Marchisio M. 1998. *Avocetta*, 22: 56-64.

Tab. 1. Parametri della comunità ornitica censita nelle due tipologie ambientali: p = numero rilievi, S = numero complessivo delle specie rilevate, s = numero medio delle specie per rilievo, H' = diversità di Shannon, J = equiripartizione, y/p = indice di Ferry (y = specie presenti in un solo rilievo), c = numero di specie costanti (presenti in più del 50% dei rilievi), s/S = rapporto di Blondel, % nP = percentuale dei non passeriformi.

Ambienti	p	S	s	H'	J	y/p	c	s/S	% nP
Coltivi irrigui	59	29	4.7	1.96	0.65	0.11	1	0.16	24
Coltivi asciutti	65	33	6.4	2.28	0.58	0.03	1	0.09	27

Lo svernamento dei Limicoli nei Laghi Pontini, Lazio (1996-2001)

MARCO TROTTA

S.R.O.P.U., c/o Via Eroi di Rodi 207, 00128 Roma

I censimenti invernali effettuati in singole zone sono inadatti ad estrapolare tendenze o stimare popolazioni svernanti di ampie regioni, i risultati possono essere infatti influenzati da fattori locali variabili, come per esempio le modificazioni ambientali, le condizioni atmosferiche e le risorse trofiche (Focardi e Spina 1986). Nonostante ciò tali conteggi sono utili indicatori sulla salute di determinate aree e possono aiutare ad indirizzare correttamente la ricerca ed eventuali interventi gestionali.

Area di studio e metodi - I Laghi Pontini (Fogliano, Monaci, Caprolace e Sabaudia) sono inclusi nel territorio del Parco Nazionale del Circeo ed inseriti dal 1978 nell'elenco delle zone umide d'importanza internazionale in base alla convenzione di Ramsar. I rilievi sono stati effettuati nel periodo suggerito dall'IWRB (10-20 gennaio) dal 1996 al 2001. Sono stati presi in considerazione i quattro laghi costieri, i prati umidi intorno ad essi e la fascia dunale che va da Capo Portiere a Torre Paola per un totale di 28 km.

Risultati e discussione - I risultati ottenuti nei sei anni di studio sono esposti in Tab.1. Rispetto ad indagini

Tab. 1. Elenco dei limicoli svernanti nei Laghi Pontini, 1996-2001.

specie	min / max	media
<i>Vanellus vanellus</i>	1500 - 4300	2558.3
<i>Recurvirostra avosetta</i>	1 - 3	1
<i>Charadrius dubius</i>	1 - 3	0.8
<i>Charadrius hiaticula</i>	0 - 1	0.3
<i>Charadrius alexandrinus</i>	6 - 12	8.7
<i>Pluvialis squatarola</i>	10 - 25	16.2
<i>Pluvialis apricaria</i>	120 - 162	141.8
<i>Calidris alpina</i>	202 - 291	232.3
<i>Calidris canutus</i>	0 - 1	0.2
<i>Gallinago gallinago</i>	34 - 73	47.5
<i>Lymnocyptes minimus</i>	0 - 1	0.5
<i>Calidris minuta</i>	4 - 16	8.7
<i>Numenius arquata</i>	127 - 152	136.2
<i>Limosa limosa</i>	0 - 1	0.3
<i>Actitis hypoleucos</i>	5 - 10	7.3
<i>Tringa ochropus</i>	0 - 1	0.2
<i>Tringa totanus</i>	2 - 7	3.8
<i>Tringa erythropus</i>	2 - 10	5.2
<i>Philomachus pugnax</i>	5 - 9	7

precedenti (Biondi *et al.* 1993; Biondi e Pietrelli 1995) non sono state confermate le osservazioni di *Calidris alba*, *Calidris ferruginea* e *Tringa nebularia*, mentre si registra una nuova presenza invernale (*Tringa ochropus*). Oltre il 96% degli individui osservati è costituito da *Vanellus vanellus*, *Pluvialis apricaria*, *Calidris alpina* e *Numenius arquata*. Confrontando il numero medio di queste quattro specie con i risultati ottenuti nella stessa area da Corbi (1996) nel 1994, si registrano aumenti significativi per *Vanellus vanellus* (+30%), *Numenius arquata* (+27%) e in misura minore *Pluvialis apricaria* (+8%), solo *Calidris alpina* mostra un lieve decremento (-3%). Le marcate variazioni annuali di *Vanellus vanellus* potrebbero essere determinate da improvvisi periodi di freddo nei quartieri di svernamento dell'Europa nord-occidentale. Le altre specie censite sono state osservate con poche unità da non consentire una corretta interpretazione dei dati, le più rare risultano comunque *Charadrius hiaticula*, *Calidris canutus*, *Limosa limosa* e *Tringa ochropus*. Le osservazioni di *Charadrius dubius* confermano la regolarità dello svernamento della specie come già segnalato in indagini precedenti (Biondi e Pietrelli 1995), sono inoltre in aumento le presenze di *Recurvirostra avosetta* osservata in passato solo sporadicamente nell'area (Biondi *et al.* 1993; Corbi 1996; Biondi *et al.* 1999). Il trend positivo di *Numenius arquata* è in linea con i risultati dei censimenti nazionali e le recenti stime delle popolazioni svernanti sulle coste europee, in cui si evidenzia un aumento generalizzato (Serra *et al.* 1997; Davidson 1998). Considerato tuttavia che solo dai conteggi ai dormitori è possibile avere il quadro reale delle presenze, si può ipotizzare che solo negli ultimi anni i censimenti per questa specie siano stati realmente efficaci. Nonostante l'andamento positivo registrato nell'area in esame, la mancanza di zone cuscinetto intorno al Parco e il conseguente disturbo venatorio costituiscono per *Numenius arquata* un fattore limitante.

Bibliografia - Biondi M. *et al.* 1993. Riv. Ital. Orn., 63: 86-91. ● Biondi M., Pietrelli L. 1995. Avocetta, 19: 80. ● Biondi M. *et al.* 1999. Alula, VI: 3-124. ● Corbi F. 1996. Atti Conf. Studi e ricerche sui Laghi costieri del P.N. del Circeo: 145-162. ● Davidson N. 1998. Wader Study Group Bull., 86: 18-25. ● Focardi S., Spina F. 1986. I.N.B.S., Documenti tecnici, 2. ● Serra L. *et al.* 1997. Biol. Cons. Fauna, 101.

I larolimicoli (Charadriiformes) nidificanti nelle zone umide costiere del Friuli-Venezia Giulia

PAOLO UTMAR

Largo Mioni 3, 34137 Trieste

Censimenti dei Laridi e Sternidi nidificanti nelle zone umide costiere della regione furono tenuti nel 1983-84 (Fasola 1986) e nel periodo 1988-1999; tale attività fu intrapresa ed ampliata dagli Osservatori Faunistici della provincia di Gorizia e Udine.

Area di studio e metodi - Complessivamente le zone umide costiere, escludendo le aree marine non emergenti durante la bassa marea, si estendono su circa 20000 ha così distinti: laguna di Grado e Marano 16000 ha, Banco D'Orio e piane di marea circostanti 2000 ha, Foce dell'Isonzo e piane di marea 1500 ha, cassa di colmata del Lisert 200 ha. Rivestono particolare importanza per la nidificazione dei Larolimicoli: 1) le valli da pesca (1700 ha) diffuse maggiormente nella laguna di Grado; 2) i cordoni litoranei e gli assimilabili isolotti della foce dell'Isonzo (500 ha di aree prevalentemente emerse); 3) le zone d'acqua dolce dell'Isola della Cona (foce dell'Isonzo) per 50 ha e 4) la citata cassa di colmata del Lisert. Solo poche coppie di Gabbiano reale e di Fratino si riproducono sulle parti più elevate delle barene esposte a marea. I metodi adottati per il censimento sono il conteggio diretto dei nidi, la stima a distanza dei nidi occupati e la stima mediante il conteggio degli adulti in allarme sopra la colonia.

Risultati e discussione - Nella Tab. 1 sono riassunti i dati riguardanti le coppie nidificanti nell'intera zona, escludendo *Vanellus vanellus*, scarsamente presente e poco legata alle zone umide costiere. Si riporta inoltre l'habitat riproduttivo delle specie (cfr. metodi), in ordine di importan-

za: *Haematopus ostralegus* -2-, *Himantopus himantopus* -1-3-4-, *Charadrius dubius* -4-2-3-, *Charadrius alexandrinus* -4-2-1-, *Tringa totanus* -1-, *Larus cachinnans* -1-2-4-, *Larus ridibundus* -1-, *Sterna hirundo* -1-, *Sterna albifrons* -2-4-1-). La nidificazione di *T. totanus* è stata accertata a partire dal 1996 (Parodi 1999) ma in precedenza era altamente probabile la riproduzione di 0-20 coppie nelle valli della laguna di Grado (Valle *et al.* 1995).

Al fine di descrivere con maggior dettaglio il forte incremento della popolazione di Gabbiano reale si riportano i dati relativi ai nidi conteggiati nella Valle Cavanata in laguna di Grado, estesa su 200 ha: 1988, 396; 1989, 365; 1990, 447; 1991, 481; 1992, 510; 1993, 633; 1994, 639; 1995, 658; 1996, 649; 1997, 749; 1998, 720; 1999, 851.

Dai dati presentati si evince l'importanza delle valli da pesca con 7 specie presenti, delle quali 3 esclusive, e dei cordoni litoranei con 5 specie presenti e *H. ostralegus* nidificante unicamente in tale ambiente. La tendenza negativa di *C. alexandrinus* e *S. albifrons* ed il basso successo riproduttivo di quest'ultimo sono almeno in parte dovuti alle minacce che gravano sui litorali sabbiosi, non ultima l'invasione dei bagnanti.

Ringraziamenti - Si ringraziano Carlo Guzzon, Kajetan Kravos e Remo Peressin per i dati forniti e per la collaborazione nelle ricerche sul campo.

Bibliografia - Fasola M. (red) 1996. Suppl. Ric. Biol. Selvaggina, 11. ● Parodi R. (a cura di) 1999. Gli uccelli della provincia di Gorizia. Edizioni del Museo Friulano di Storia Naturale, n.42. ● Valle R., Scarton F., Tinarelli R., Grussu M., Utmar P., Borella S. 1995. Suppl. Ric. Biol. Selvaggina, 22.

Tab. 1. Coppie di larolimicoli nidificanti nelle zone umide costiere del Friuli-Venezia Giulia dal 1984 al 1999.

	1984	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999
<i>Haematopus ostralegus</i>			1		1	3	2	6	6	5	6	5	7	7
<i>Himantopus himantopus</i>				8	1	1	8-9	25	25	30	25±5	37±3	37±3	47±3
<i>Charadrius dubius</i>						1		7±3	20±5		13±3			17±3
<i>Charadrius alexandrinus</i>		100	100				50	50±6	45±4		45±5	30	25	23±2
<i>Tringa totanus</i>					1?						1	15±5	15±5	15±5
<i>Larus cachinnans</i>	1010				3050		3380	4060	4147	4273	4500	4500	4500	4750
<i>Larus ridibundus</i>	3-4	3-4	3-4	3-4	5-6									
<i>Sterna hirundo</i>	81				170	250	250	150	130	?	100?	135	120	165
<i>Sterna albifrons</i>	237	250	250	225	320	220	250	130	155	120	140	60	135	100

Biometria e dimorfismo sessuale nella Gallinella d'acqua *Gallinula chloropus*

GABRIELLA VASCHETTI*, STEFANO FENOGLIO**, SERGIO FASANO*, MARCO CUCCO**

*Centro Cicogne ed Anatidi L.I.P.U., Casc. Stramiano, Racconigi (CN) - **Università del Piemonte Or., via Cavour 84, 15100 Alessandria (AL)

Introduzione - La Gallinella d'acqua è specie che presenta una considerevole variabilità geografica; in particolare, è evidente un riduzione delle dimensioni corporee all'aumentare della latitudine, con individui di dimensioni maggiori in Gran Bretagna ed Europa settentrionale e individui più piccoli nell'area mediterranea (Cramp 1985). La determinazione del sesso di esemplari vivi, come ad esempio durante le operazioni di inanellamento, risulta complessa. A tal fine sono stati sinora utilizzati, come elementi di dimorfismo sessuale, alcuni parametri biometrici, quali la lunghezza dell'ala o quella di tarso più piede (Anderson 1975). In bibliografia esistono numerosi riferimenti all'esistenza di un dimorfismo basato su questi caratteri in popolazioni britanniche e nord europee (Baker 1993), in cui i maschi mostrano dimensioni maggiori. Tuttavia, simili dati non sono disponibili per popolazioni italiane. Scopo della nostra ricerca è stato caratterizzare dal punto di vista morfologico una popolazione di Gallinella d'acqua dell'Italia nordoccidentale nelle diverse classi di età. Sono stati utilizzati i dati di alcuni individui di sesso noto al fine di verificare se i caratteri utilizzati per stabilire il sesso nel nord Europa sono utilizzabili anche in Italia.

Metodi - Le Gallinelle d'acqua sono state catturate tra il 1977 e il 2000 in diverse zone del Piemonte, in particolar modo a Racconigi (CN) e a Novi (AL). Sono state rilevate le principali misure corporee (ala, terza remigante, coda, tarso, tarso+dito interno, becco, peso), ed è stata misurata l'intensità della colorazione di becco e scudo frontale tramite spettrodensitometro. Il sesso è stata determinato in un campione di 41 individui basandosi, per 31 di essi, sull'analisi del DNA con metodo citofluorimetrico (Cucco *et al.* 1999) e per i rimanenti 10 su osservazioni comportamentali (es. posizione durante l'accoppiamento) in una popolazione di animali marcati individualmente. Sono state quindi condotte analisi statistiche univariate e multivariate (analisi

discriminante) per caratterizzare morfologicamente la popolazione ed evidenziare la presenza di eventuali diversità tra le classi d'età ed i sessi.

Risultati e discussione - Sono stati analizzati i parametri biometrici di 1152 esemplari, di cui 336 adulti, 600 immaturi e 216 di età incerta. È stato stabilito con certezza il sesso di 25 femmine e 16 maschi.

Confronto tra adulti ed immaturi: è stata evidenziata una notevole sovrapposizione nei valori biometrici di adulti e giovani. Ciò è legato sicuramente alla biologia della specie, con individui giovani che crescono velocemente e raggiungono le dimensioni simili dell'adulto già nel primo inverno. Non è quindi possibile stabilire l'età di un esemplare affidandosi esclusivamente alla biometria. È stata però rilevata e quantificata una notevole differenza nella colorazione di penne, becco e scudo frontale tra adulti ed immaturi.

Confronto tra sessi: Maschi e femmine non risultano sessabili in base a caratteri esclusivamente biometrici. Sia l'applicazione dei parametri presi in considerazione nel manuale attualmente utilizzato dagli inanellatori (Baker 1993), sia l'uso dei criteri suggeriti da Andersson (1975) porta a risultati errati. Le popolazioni esaminate sembrano caratterizzate da maschi di dimensioni minori rispetto agli individui dell'Europa settentrionale considerati in letteratura. Inoltre, pare evidente una notevole sovrapposizione nei parametri biometrici tra maschi e femmine.

I criteri attualmente utilizzati per sessare gli individui di Gallinella d'acqua non sono quindi applicabili alla popolazione dell'Italia nordoccidentale.

Bibliografia - Andersson A. 1975. Wildfowl, 26: 77-82. ● Baker K. 1993. Identification guide to european non-passerines. BTO Guide 24, Thetford, UK. ● Cucco M., Lingua G., Bocchio D., Acquarone C. e Malacarne G. 1999. Ital. J. Zool., 66: 1-6. ● Cramp S. 1985. The Birds of the W-Palaearctic. Oxford Univ. Press, Oxford.

Comunità ornitiche di cinque ambienti dell'Umbria

FRANCESCO VELATTA*, ENRICO CORDINER**, BERNARDINO RAGNI**

*Provincia di Perugia - **Università degli Studi di Perugia

Introduzione - Sono considerate cinque aree-campione (AC) rappresentative di tipologie ambientali fra le più caratterizzanti l'Umbria: zona umida, seminativi, oliveto, lecceta, querceto di caducifoglie.

Metodi - In ciascuna AC sono stabilite 15 stazioni di osservazione-ascolto, ciascuna visitata mensilmente in primavera e in inverno, effettuando 8' di rilevamento visivo e acustico. Per ogni AC si sono determinati: ricchezza (numero di specie rilevate); ricchezza media (numero medio di specie contattate per rilievo); frequenza percentuale (F%) delle specie presenti, cioè % dei rilievi effettuati in cui è stata riscontrata la presenza di una specie; valore di dominanza (π_i) delle specie presenti ($F\% \text{ specifico} / \sum F\% \text{ di tutte le specie}$); diversità ($H' = -\sum(\pi_i * \ln \pi_i)$); specie comuni ($F\% \geq 23$).

Le affinità fra le comunità sono indagate tramite *Average Linkage Cluster Analysis*, le variabili considerate per definire le distanze euclidee fra AC sono le frequenze di ogni specie. Il valore conservazionistico di ciascun ecosistema è definito da un "indice di rarità" ($IR = \sum(F_i\%/Q_i\%)/N$; dove $F_i\% = F\%$ della specie i -esima nella tipologia in esame; $Q_i\% =$ frequenza della specie i -esima a scala regionale; $N =$ numero di specie nella tipologia in esame); ai fini del calcolo degli IR primaverili, sono state escluse le specie non nidificanti in Umbria.

Le preferenze ambientali sono indagate mediante il test chi-quadrato, limitando l'analisi alle specie con $\sum F\% \geq 11.1$; per ciascuna specie sono inoltre calcolati l'indice P di preferenza di Jacobs e l'indice AH di ampiezza d'habitat di Pielou.

Risultati e Discussione - Sono state rilevate 87 specie in primavera e 70 in inverno; le specie comuni in primavera sono: zona umida (7): *Acrocephalus arundinaceus*, *Cettia cetti*, *Gallinula chloropus*, *Fulica atra*, *Acrocephalus scirpaceus*, *Cuculus canorus*, *Podiceps cristatus*; seminativi (5): *Passer italiae*, *Turdus merula*, *Galerida cristata*, *Alauda arvensis*, *Luscinia megarhynchos*; oliveto (9): *Fringilla coelebs*, *Serinus serinus*, *Turdus merula*, *Sylvia atricapilla*,

la, *Carduelis chloris*, *Sylvia melanocephala*, *Parus major*, *Passer italiae*; lecceta (5): *S. atricapilla*, *T. merula*, *Erithacus rubecula*, *Phylloscopus collybita*, *Streptopelia turtur*; querceto deciduo (10): *E. rubecula*, *P. collybita*, *T. merula*, *Picus viridis*, *S. atricapilla*, *P. major*, *Parus caeruleus*, *Troglodytes troglodytes*, *L. megarhynchos*, *F. coelebs*; in inverno risultano comuni, zona umida (7): *C. cetti*, *Emberiza schoeniclus*, *Remiz pendulinus*, *Larus ridibundus*, *Larus cachinnans*, *E. rubecula*, *G. chloropus*; seminativi (4): *P. italiae*, *F. coelebs*, *C. carduelis*, *G. cristata*; oliveto (8): *E. rubecula*, *F. coelebs.*, *S. melanocephala*, *C. carduelis*, *P. major*, *T. merula*, *S. atricapilla*, *P. italiae*; lecceta (4): *F. coelebs*, *E. rubecula*, *T. merula*, *P. caeruleus*; querceto deciduo (8): *F. coelebs*, *T. merula*, *E. rubecula*, *Regulus regulus*, *Aegithalos caudatus*, *P. major*, *C. carduelis*, *G. glandarius*. La *Cluster Analysis* evidenzia una forte affinità fra le due comunità forestali; l'oliveto presenta una maggiore similitudine con le "foreste"; i seminativi in primavera sono più vicini alla zona umida, in inverno mostrano maggiore affinità con il complesso "foreste-oliveto"; la zona umida risulta nettamente isolata. Per tutti i parametri di comunità risulta che: i valori primaverili osservati in ogni ambiente superano i corrispondenti valori invernali; sia in primavera che in inverno, i valori più alti sono quelli relativi alla zona umida, quelli più bassi riguardano la lecceta (con l'unica eccezione della ricchezza invernale, di poco inferiore nel querceto deciduo); i valori dell'indice di rarità sono sensibilmente più elevati per la comunità della zona umida, mentre fra i restanti ambienti si osservano differenze modeste. Delle 36 e 23 specie esaminate rispettivamente in primavera ed in inverno, tutte meno una mostrano differenze significative nelle frequenze di reperimento nei diversi ambienti; alcune risultano estremamente selettive ($AH < 1.5$); altre dimostrano uno spiccato carattere ubiquitario ($AH > 4.0$). L'ambiente di gran lunga più "pregevole" risulta essere la zona umida, per gli elevati valori di ricchezza, diversità e rarità delle specie presenti.

Cainismo ed involo eccezionalmente ritardati di Aquila reale *Aquila chrysaetos* nell'Appennino meridionale

GIUSEPPE VIGGIANI

Via G. Dorso 23, Cosenza

Introduzione - Il ciclo riproduttivo di una coppia di Aquila reale *Aquila chrysaetos* è stato seguito nel corso del 1999, registrando tempi non usuali in alcuni eventi significativi (cainismo ed involo).

Area di studio e metodi - La riproduzione di Aquila reale è avvenuta in un sito della Calabria nord-occidentale storicamente frequentato dalla specie. La coppia ha occupato un nido già utilizzato in precedenza, costruito in parte su una cengia rocciosa e in parte su un cespuglio di leccio, sulle pareti a solatìo di una lunga gola poco disturbata, ad una quota di 700 m s.l.m. La particolare ubicazione del nido ha consentito una agevole osservazione da circa 250 m di distanza, operata con binocoli 10X40, cannocchiale 20-60X e telecamera digitale con ottica fotografica 120X. Per evitare disturbo nelle fasi più delicate del ciclo riproduttivo, il nido è stato osservato con minor assiduità durante la cova e l'inizio dell'allevamento. Le date significative (inizio cova, schiusa, involo) sono quindi note con approssimazione di 2-7 giorni.

Risultati - L'inizio della cova è avvenuto nel periodo 11-13 marzo, che si colloca come data precoce per l'Italia, dove il periodo più precoce di deposizione, approssimativamente ottenuto a partire dalla successiva osservazione dell'involto, è il 5-12 marzo (Fasce e Fasce 1992). La schiusa è avvenuta il 22-24 aprile. Due pulcini, di dimensioni inizialmente simili, poi piuttosto diverse, sono stati allevati per un periodo di 54-58 giorni dalla prima schiusa, fino alla scomparsa del più piccolo. Nell'ultima circostanza in cui il pulcino è stato osservato era quasi inerte sul fondo del nido. Non è stato possibile determinare se la scomparsa sia avvenuta per aggressione da parte dell'altro nidiaceo, per progressiva sottrazione di cibo o delle limitate zone d'ombra all'interno del nido. L'esposizione a solatìo dei nidi, infatti, incrementa la mortalità dei *pulli* nei climi temperato-caldi (Ragni *et al.* 1986). L'età in cui interviene il cainismo è generalmente assai inferiore (entro 20 giorni; Watson 1997), ma non mancano

le eccezioni (52 giorni; Spinetti 1997). L'involto del nidiaceo superstite è avvenuto dopo 88-94 giorni dalla schiusa. Anche questo evento è il più tardivo fra quelli noti. La prima osservazione del giovane involato, intento in brevi e goffi voli, si è verificata nel giorno successivo ad un evento piovoso di rilevante intensità. Il nido, scarsamente riparato dagli agenti atmosferici, si presentava fortemente danneggiato. Il periodo di accrescimento dei nidiacei non è noto con esattezza e probabilmente è piuttosto variabile in relazione alle condizioni meteorologiche, alla disponibilità di cibo ed al disturbo del sito (Watson 1997). Lo stesso Watson (1997) riporta un periodo di 70-80 giorni relativo alla Scozia, mentre in Cramp e Simmons (1980) l'intervallo temporale è più ampio (60-80 giorni). Spinetti (1997) indica in 83-85 giorni il caso di involo più ritardato.

Discussione - Un involo ritardato come quello osservato può essere motivato dalla scarsa disponibilità trofica dell'area, confermata dalla grande estensione dell'*home range* delle coppie di Aquila reale nella zona (Viggiani 1999). Il ritardo nell'accrescimento potrebbe essere stato aggravato dal contemporaneo allevamento del secondo pulcino, forse scampato al cainismo nelle prime settimane di vita per via delle dimensioni simili all'altro.

Nella successiva stagione riproduttiva la femmina, per cause non note, è stata sostituita da un individuo immaturo e non ha avuto luogo alcuna nidificazione. Non sono disponibili, per l'Appennino meridionale, dati di confronto sui tempi caratteristici della fasi della riproduzione.

Bibliografia - Cramp S., Simmons K. E. L. 1980. The Birds of Western Palearctic. Vol. 2. University Press, Oxford. ● Fasce P., Fasce L. 1992. Aquila reale *Aquila chrysaetos*. In Bricchetti P., De Franceschi P., Baccetti N. Fauna d'Italia, Aves I. Calderini, Bologna: 601-611. ● Ragni B., Magrini M., Armentano L. 1986. *Avocetta*, 10: 71-85. ● Spinetti M. 1997. L'Aquila reale. Cogeestre Edizioni, Penne. ● Viggiani G. 1999. *Avocetta*, 23: 120. ● Watson J. 1997. The Golden Eagle. Poyser, London.

Cause di abbandono di siti di nidificazione di Aquila reale *Aquila chrysaetos* nell'Appennino meridionale

GIUSEPPE VIGGIANI
Via G. Dorso, 23, Cosenza

Introduzione - L'Aquila reale è una specie sensibile al disturbo antropico diretto ed indiretto, soprattutto nelle aree dove è oggetto di forme di persecuzione (Newton 1979; Watson 1997). Nell'Appennino Meridionale diversi siti di nidificazione sono stati abbandonati negli ultimi decenni per l'insorgere di fattori di disturbo. La specie non si riproduce con regolarità, anche se quasi tutti i siti ricadono in aree protette. La gestione dei parchi tende sempre più a prendere in considerazione le esigenze delle specie più sensibili e vulnerabili. La definizione di criteri oggettivi di tutela degli habitat di queste specie è necessaria per l'indirizzo delle scelte gestionali in ambito economico e turistico (Borgo 1999; Borgo e Meriggi 1999).

Area di studio e metodi - L'indagine ha riguardato 21 nidi di Aquila reale (Viggiani 1999) in un'area comprendente la Valle dell'Agri (sito abbandonato), il Pollino ed i Monti di Orsomarso (tre siti occupati, uno abbandonato). Sono stati considerati utilizzati i nidi in cui è stata completata con certezza almeno una nidificazione nell'ultimo decennio. Sono stati, invece, considerati non utilizzati i nidi abbandonati da almeno un decennio, quelli solo rinverditati e quelli abbandonati nel corso di nidificazioni. Sono stati quindi sinteticamente classificati e localizzati i fattori principali di disturbo e misurate le distanze dai nidi considerati, correlandole all'utilizzo di questi.

Risultati - I grafici evidenziano i fattori di disturbo che maggiormente condizionano l'utilizzo dei nidi di Aquila reale. I fattori più influenti sono le strade (nessun nido utilizzato a distanze inferiori a 2000 m da strade frequentate), i centri abitati (distanza minima: 4200 m), i luoghi di aggregazione (distanza minima: 1500 m). Apparentemente meno netta è l'influenza dei sentieri. I grafici, però, non considerano la reale visibilità del sentiero dal nido e, quindi, non danno la corretta misura dell'incidenza di questo fattore di disturbo. In realtà, sono stati abbandonati o sono stati caratterizzati da insuccesso riproduttivo tutti i nidi su pareti percorse o sovrastate da sentieri frequentati o interessate da scalate ed attività similari. Per le attività di pastorizia si evidenzia invece una influenza minore rispetto alle colture ed ai tagli di boschi.

Discussione - Nell'area analizzata il disturbo antropico condiziona la selezione dei siti di nidificazione di Aquila reale. La presenza dei fattori di disturbo considerati in

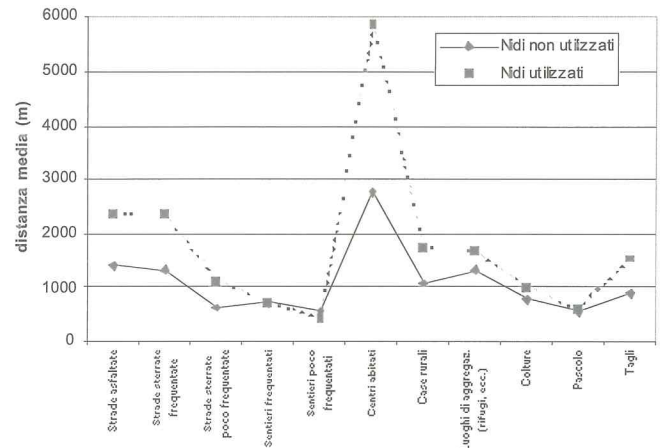


Fig. 2. Distanze minime dei nidi dai diversi fattori di disturbo considerati.

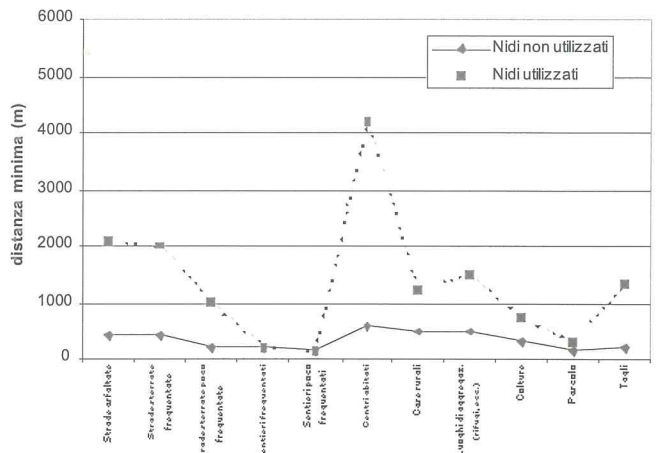


Fig. 1. Distanze medie dei nidi dai diversi fattori di disturbo considerati.

vicinanza dei luoghi di riproduzione non risulta compatibile con le esigenze della specie. Essendo questa circostanza verificata per tutti i nidi considerati, non è stato eseguito alcun test di significatività. L'indagine semplificata condotta non valuta la contemporanea incidenza della modificazione degli habitat e delle risorse trofiche.

Bibliografia - Borgo A. e Meriggi A. 1999. Avocetta, 23: 96. ● Borgo A. 1999. Avocetta, 23: 97. ● Newton I. 1979. Population Ecology of Raptors. T. e A. D. Poyser, London. ● Viggiani G. 1999. Avocetta, 23: 120. ● Watson J. 1997. The Golden Eagle. T. e A. D. Poyser, London.

Repertorio italiano dei nomi degli uccelli: criteri di realizzazione

CARLO VIOLANI*, FAUSTO BARBAGLI**

*Dipartimento di Biologia Animale, Università, piazza Botta 9, 27100 Pavia

**Centro Interdipartimentale di Servizi "Musei Universitari", piazza Botta 9, 27100 Pavia

Facendo seguito all'incarico ufficiale, affidato dal Comitato scientifico del CISO, di redigere una lista dei nomi italiani degli uccelli mondiali, presentiamo un prospetto dei criteri adottati nella realizzazione dell'opera, di prossima pubblicazione, dal titolo: *Repertorio italiano dei nomi degli uccelli*.

1) L'assetto sistematico scelto è quello adottato da J. del Hoyo e collaboratori per i sei volumi già comparsi dell' "Handbook of the birds of the World" e da Clements nella recentissima "Check list of the birds of the World" (Pica Press), che anticipa la classificazione di J. del Hoyo per i gruppi non ancora pubblicati nell' "Handbook". La nostra scelta dipende dalla convinzione che questa classificazione, derivata dall'aggiornamento delle ben note Check-list di J. L. Peters e coll. (1931-1987) e di Morony, Bock & Farrand (1975) integrati con l'organizzazione data alle famiglie da K. Voous (1977), sia la più consona alla visione degli ornitologi italiani ed europei. Essa infatti è perfettamente in accordo e coincide con la Check-List nazionale di Bricchetti & Massa, il cui uso nel nostro Paese è indiscusso. Proprio il contrasto con la cultura ornitologica italiana ha fatto sì che le proposte di utilizzare la sistematica di Sibley & Ahlquist in cataloghi museali e in repertori di nomi siano state criticate e abbiano avuto scarso seguito.

2) La scelta dei nomi italiani degli uccelli del nostro Repertorio si basa come primo criterio sull'adozione *in toto* dei nomi già stabiliti dalla Check-list degli uccelli italiani aggiornata a tutto il 1997 di Bricchetti & Massa, 1998. (Per *Egretta gularis* "Airone schistaceo" e non "Garzetta dei reef occidentale"; per *Columba livia* "Piccione selvatico" e non "Piccione torraiole"; per *Hoplopterus spinosus* "Pavoncella armata" e non "Pavoncella spinosa").

3) Per le specie mai segnalate nel nostro Paese abbiamo preso visione delle varie opere, più o meno recenti, pubblicate in Italia, e dei nomi in uso tra gli appassionati di ornicoltura (Lessona (1890); Moltoni e Gneccchi Ruscone (1940-1944); Scortecci (1953); Bertagnolio (1982); Frugis,

Malaguzzi, Vicini e Cristina (1988); Massa, Bottoni e Violani (1993 e 2000); Snow e Perrins (1998) e le traduzioni italiane di Brehm (1869-1874)); Grzimek (1974); Gilliard (1959)). Da esse abbiamo tratto i nomi ormai ben consolidati. La creazione di nomi *ex novo* per specie con nome italiano non ancora ben consolidato è avvenuta con i seguenti criteri:

- concezione italo-centrica (per es. esistono 4 specie di *Botaurus*, diffuse nei vari continenti; quello euroasiatico, diffuso in Italia porterà il nome di "Tarabuso", mentre gli altri saranno caratterizzati da aggettivi geografici: "Tarabuso americano", "Tarabuso australiano", ecc);
- eufonia e brevità (Meno articoli e meno aggettivi possibili, nel rispetto della pronunciabilità);
- pari preferenza nella scelta della derivazione dei nomi dall'inglese o dalle lingue classiche;
- i nomi di gruppo non rispecchiano necessariamente la posizione sistematica (es: la Ghiandaia marina non è una vera Ghiandaia e il Merlo acquaiolo non è un vero Merlo ecc.);
- i Generi monotipici, quando resi in italiano, non prendono l'aggettivo (es: *Fregilupus varius* = Fregilupopo);
- un nome di specie può essere interamente contenuto nel nome di un altro (es: Merlo e Merlo dal collare);
- l'utilizzo di eponimi storici è privilegiato nel caso che la traduzione del nome inglese non risulti puntuale o chiara (es: per l'*Eudypetes sclateri*, Erect-crested Penguin, si preferisce il nome di "Pinguino di Sclater", piuttosto che quello di "Pinguino crestaeretta").

Per le sottospecie che hanno nomi italiani consolidati e per i taxa che presentano problemi di sinonimia in volgare sono state redatte note integrative. Il Repertorio è trilingue: oltre ai nomi italiani e latino di ogni specie fornisce quello inglese per rendere questa lista utile anche ai traduttori di opere divulgative e di testi di documentari naturalistici anglosassoni.

Attività di ricerca e monitoraggio degli uccelli marini nell'ambito del Programma Nazionale di Ricerche in Antartide

VALERIO VOLPI, SILVIA OLMASTRONI, FRANCESCO PEZZO, SIMONETTA CORSOLINI, SILVANO FOCARDI
Dipartimento di Scienze Ambientali, Università di Siena, via delle Cerchia 3, 53100 Siena

Nell'ambito del Programma Nazionale di Ricerche in Antartide (PNRA), nel 1994-95 è iniziata una attività di ricerca e monitoraggio del Pinguino di Adelia *Pygoscelis adeliae*, che negli anni successivi è stata estesa a comprendere anche altre specie. Attualmente le attività di ricerca sono organizzate in tre aree tematiche riguardanti il Pinguino di Adelia, lo Skua Antartico *Catharacta maccormicki* e il monitoraggio delle colonie di uccelli marini che si trovano nell'area di inferenza della base italiana "Baia Terra Nova" (74° 41' S-164° 07' E). Questo lavoro ha lo scopo di illustrare le attività svolte e riassumere i principali risultati conseguiti.

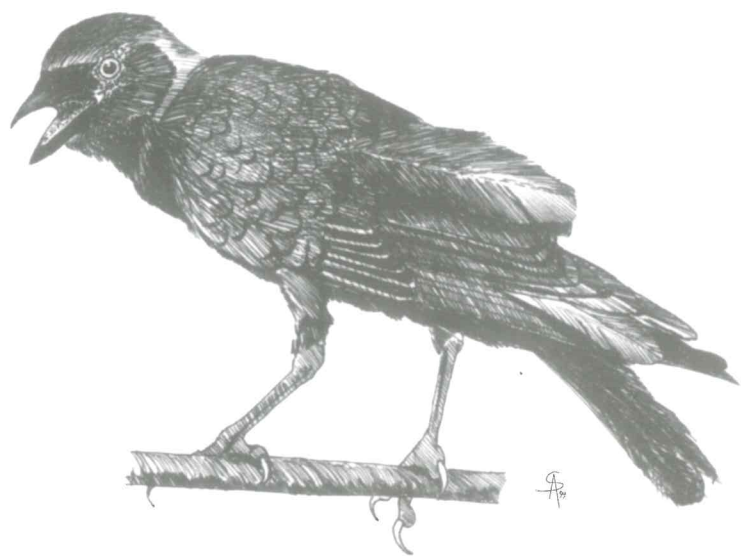
Il programma sul Pinguino di Adelia è nato grazie ad una collaborazione italo-australiana, tra il Dipartimento di Scienze Ambientali dell'Università di Siena e l'Australian Antarctic Division, con l'intento di ottenere informazioni per la "Commission for the Conservation of Antarctic Marine Living Resources" (CCAMLR) (Olmastroni *et al.* 2000). Le attività di ricerca si svolgono presso la colonia di Edmonson Point posta a circa 60 km a nord della base italiana e costituita da circa 2000 coppie. All'interno della colonia è installato un sistema di monitoraggio automatico dei pinguini (Kerry *et al.* 1993), in grado di rilevare la direzione di attraversamento ed il peso degli individui dotati di un *transponder* sottocutaneo. È così possibile monitorare, per tutta la stagione riproduttiva, un'area con circa 600 nidi ed ottenere informazioni sul tempo di permanenza nella colonia, sulla durata dei viaggi in mare e sulla quantità di cibo assunta. Al fine di localizzare le aree di foraggiamento in mare, su alcuni soggetti sono stati applicati trasmettitori satellitari e registratori di profondità durante le 3 fasi della riproduzione (*incubation*, *guard*, *crè-*

che). I parametri riproduttivi sono stati controllati utilizzando un campione di 120 nidi marcati. Durante le ultime campagne inoltre sono state effettuate osservazioni di ecologia comportamentale che hanno permesso di accertare l'esistenza della "extra pair paternity" nel Pinguino di Adelia (Pilastro *et al.* in press).

Lo Skua antartico nidifica in quest'area in colonie e spesso in associazione con altri uccelli marini. Ad Edmonson Point nidificano oltre 100 coppie di skua i cui parametri riproduttivi sono stati monitorati, durante le stagioni 98/99 e 00/01, con particolare attenzione ai fattori che possono influenzare il successo riproduttivo (Pezzo *et al.* 2001). Inoltre sempre dal 1998 ha avuto inizio una attività di inanellamento che ha permesso la marcatura di 95 adulti, 122 pulcini e la ricattura di esemplari marcati da altri schemi di inanellamento.

Le colonie di pinguini raggiungibili dalla base italiana sono state censite mediante rilievi fotografici da elicottero. In particolare nell'estate australe 2000/01 sono state fotografate 10 colonie di pinguino di Adelia e 2 di Pinguino imperatore *Aptenodytes forsteri*. Quando possibile sono stati effettuati conteggi al suolo al fine di determinare l'accuratezza del metodo. In questa fase sono state inoltre stimate le dimensioni delle colonie di Petrello niveo *Pagodroma nivea* note per l'area e sono state individuate due colonie precedentemente non segnalate.

Bibliografia – Olmastroni S., Corsolini S., Pezzo F., Focardi S., Kerry K. 2000. *Ital. J. Zool.*, 67 (Suppl. 1): 141-145. ● Pezzo F., Olmastroni S., Corsolini S., Focardi S. 2001. *Polar Biol.*, 24: 389-393. ● Pilastro A., Pezzo F., Olmastroni S., Callegarin C., Corsolini S., Focardi S. (in stampa). *Ibis*. ● Kerry K.R., Clarke J.R., Else G.D. 1993. *Proc NIPR Symp Polar Biol.*, 6: 62-75.



Indice degli Autori

- Acquarone C.131
 Adamo C.83, 110
 Agrimi U.62, 200, 228
 Alessandria G.19
 Allavena S.132
 Allegri M.167
 Altobelli A.223
 Andreaus S.45
 Andreotti A.81, 124, 133,
 185
 Angelini J.57, 168
 Aradis A.44
 Arcamone E.77, 142, 143
 Armentano L.57
 Azzolini M.128
 Baccetti N.24, 30, 40, 77,
 118, 126, 142,
 158
 Baghino L.166
 Bagni L.169
 Baiano A.229
 Baldaccini N. E.83, 95, 110, 236
 Barattieri M.227
 Barbagli F.152, 223, 262
 Barbieri F.94
 Bartolini A.109, 170
 Bastianelli A.168
 Battisti A.204
 Battisti C.15
 Belardi M.111
 Belaud M.46
 Belfiori D.168
 Bellavita M.252
 Bendini L.81, 124
 Benedetto S.171
 Benocci A.78
 Benvenuti S.97
 Beraudo P. L.172, 255
 Bernini F.29
 Bernoni M.19, 47, 84, 112
 Biasioli M.111
 Bionda R.238
 Bittencourt L.159
 Boano G.29, 206
 Bocca M.128
 Bogliani G.20, 86, 114,
 129, 244
 Bon M.85
 Bonazzi D.173
 Bondioli S.244
 Bondardelli L.19, 86
 Borghesio L.174
 Borgo A.175, 176, 177,
 178, 179, 180,
 181
 Borgo E.160, 166, 210
 Bottazzo M.134
 Brambilla S.25
 Brugnoli A.182
 Brunelli M.153
 Bruni E.118
 Brunner A.26, 133
 Bulgarini F.189, 190
 Burattini D.252
 Buti C.159
 Bux M.161, 171
 Cadamuro A.177
 Caldonazzi M.48, 113, 183
 Calesini L.118
 Caliendo M. F.184
 Calvario E.25, 153
 Campedelli T.87
 Campo G.185
 Campora M.186
 Canargiu M.231, 232
 Canci A.187
 Canziani M.111
 Cappello V.147
 Cardelli C.56, 198, 199
 Cardinale M.38
 Carere C.36
 Caringella M.171
 Carpegna F.19
 Carpino F.188
 Carrai V.189, 190
 Casanova P.191
 Casini L.17, 88
 Castaldi A.18, 89
 Cattaneo K.144
 Caula B.172
 Cavaliere V.229
 Ceccarelli P.211
 Celada C.26, 79
 Cenni M.225
 Cereda M.134
 Ceruso A.58
 Checchi L.68
 Chiavetta M.43
 Chines A.49
 Chiofalo G.198, 199
 Ciaccio A.147
 Cima O.49
 Clementi T.178, 179, 180
 Cocchi L.169
 Cocchi L.192
 Cocchi R.124
 Colligiani L.90, 191, 243,
 254
 Collura P.185
 Congiu A.189, 190
 Consani P.193
 Conti D.224
 Conti P.93
 Conventi L.50, 234
 Corbi F.145
 Cordiner E.259
 Corsi F.194
 Corsi I.243, 254
 Corso A.56, 146, 147,
 195, 196, 197,
 198, 199
 Corsolini S.263
 Cucco M.131, 258
 Cucé L.209
 Cursano B.70
 De Berardinis A.211
 De Carli E.28
 De Faveri A.158
 De Franceschi P.177
 De Luca D.119
 De Simon P. E.240
 Dell'Omo A.200, 246
 Dell'Omo G.62, 91, 200,
 228, 246
 Della Toffola M.19
 Di Lieto G.145, 246
 Dias P. C.14
 Dinetti M.135, 162
 Domeneghetti L.203
 Donini F.108
 Dotti L.201
 Esposito S.229
 Esse E.21
 Fabbrizzi F.132, 202
 Fabro C.240
 Facchini R.203
 Fanfani A.62, 228
 Fantoni I.204
 Fasano S.73, 201, 205,
 206, 207, 258
 Fasce L.128
 Fasce P.128
 Fasola M.27

Favalli M.	181	Grieco F.	37	Margagliotta B.	100
Favaron M.	134	Groothuis T. G. G.	36	Marini R.	119
Fenoglio S.	258	Groppali R.	116, 163	Marsilli A.	48, 113, 183
Fermanelli A.	92	Guenzani W.	16	Martelli D.	99, 226
Festari L.	60, 61	Guerrieri G.	18, 89, 96	Martignago G.	59, 139
Fico R.	230	Guglielmi R.	229	Martinelli L.	128
Filacorda S.	240	Guglielmi S.	164, 229	Marzano G.	35
Finamore F.	148, 229	Gustin M.	26, 56, 129, 211, 214, 215, 252, 253	Massa B.	100
Florit F.	212	Guzzon C.	216, 217, 218	Mastronardi D.	21
Focardi S.	263	Gwinner E.	34	Mastrorilli M.	60, 61, 227
Fontana P. R.	208	Ianniello L.	112	Mattedi S.	177, 178, 179, 180
Fontanelli A.	215	Ientile R.	133, 185, 213	Matthews S. J.	149
Forconi P.	103, 104	Ioele A.	209	Mazzoli C.	19
Fornasari L.	25, 28, 209	Kalby M.	229	Melandri M.	228
Fraissinet M.	93, 164	Koolhaas J. M.	36	Melega L.	142
Franconi L.	168	Kravos K.	217, 218, 219	Mercurio L.	62
Fraticegli F.	127, 138, 153	La Gioia G.	117, 215	Meschini A.	101, 112
Fulgione D.	184	Ladurner E.	220, 221	Meschini E.	77, 142
Fusari M.	103	Laiolo P.	174	Mezzavilla F.	59, 139
Galeotti P.	29, 41, 80	Landi M.	88	Miceli P.	234
Galuppo C.	166, 210	Landucci G.	44	Micheli A.	80
Gambogi R.	40	Lapini L.	82	Micheloni P.	39
Garavaglia R.	114, 129, 130	Laschefski-Sievers R.	91	Milone M.	148, 164, 184, 188, 229, 241
Gatto M.	238	Laurenti S.	35, 45	Minelli D.	155
Gaydou F.	136	Lazzeri M.	97	Minganti A.	230
Gellini S.	17, 211	Lebboroni M.	98	Mingozzi T.	28
Gemmato R.	52, 115	Lenza R.	58	Montemaggiori A.	125
Genero F.	128, 181	Leone L.	77, 142, 143	Morabito S.	200
Genghini M.	211	Leoni G.	169	Moschetti G.	67
Gentilli A.	94	Licheri D.	35, 39, 69, 222	Möstl E.	36
Ghilarducci G.	159	Lipp H.-P.	91	Murgia C.	231, 232
Giacchini P.	51, 55, 137, 140, 222	Lo Valvo F.	100	Muzzatti M.	74
Gianfranceschi L.	159	Lo Valvo M.	100	Nadali A.	108
Giannella C.	52, 115	Locasciulli O.	107	Napolitano K.	233
Gibertini G.	153	Longo L.	108	Nappi A.	150, 154
Giordano A.	56, 198, 199	Longoni V.	249	Nardo A.	102
Giorgetti C.	159	Lotti S.	152, 223	Natta G.	114
Giovacchini P.	194	Lucchesi F.	110	Nicolini F.	92
Giovo M.	136	Luise R.	212	Nicolosi P.	156
Giraud L.	46, 53, 54	Mafai M.	138	Nini G.	234
Giudice E.	185	Magnani A.	118	Nistri A.	223
Giunchi D.	95, 236	Magnani P.	224	Nitti A.	151
Giunti M.	90, 191, 243, 254	Magrini M.	57, 92, 225	Olmastroni S.	263
Giusini U.	55, 222	Maio N.	154	Oreiller P.	203
Gola L.	186	Malacarne G.	131	Ota D.	119, 212
Gorreri L.	251	Mancuso C.	58, 149	Paesani G.	159, 165
Gottardi G.	249	Manganiello E.	229	Palumbo G.	26
Gottardo E.	212	Marangoni L.	222	Pandolfi M.	88, 103, 104
Grassi L.	69	Marchesi L.	130	Panella M.	230
Grasso R.	213	Marchini C.	167	Panizza G.	186

- Passarella M.151, 169
 Pavia M.206
 Pedrini P.130, 182
 Perfetti A.126
 Perna P.57, 92
 Petrassi F.252
 Petrini R.170
 Pettiti L.25
 Pezzo F.78, 263
 Piangerelli M.51
 Picicocchi S.21
 Pieroni N.222
 Pinos F.145
 Piscini P. L.104
 Pizzani M.235
 Ploner R.220, 221
 Politi P.137, 140
 Pollonara E.95, 236
 Premuda G.169
 Protti M.120
 Pucci A.29
 Puglisi L.110, 237
 Pulcher C.42
 Puleo G.185
 Quarello G.58
 Ragni B.233, 235, 259
 Ramponi A.19
 Ranci Ortigosa G.238
 Rassati G.63, 239, 240
 Razzetti E.94
 Renzini F.92, 103, 104,
 235
 Ricciardi D.56, 198, 199
 Rigacci L.99
 Rippa D.241
 Rivola A.242, 243
 Rizzi V.26
 Rizzolli F.182
 Rolando A.128
 Romano S.243
 Rossi F.191, 243, 254
 Rossi P.26
 Rotelli L.238
 Rubolini D.86, 114, 129,
 244, 249
 Ruda P.44
 Ruggeri E.234
 Sacchetti A.243, 245
 Sacchi R.41, 80, 94
 Salvati L.246
 Salvo G.64, 65, 66
 Santini G.98
 Santucci B.96
 Saporetto F.16
 Sarrocco S.153
 Sascor R.220, 221
 Savo E.45
 Scandolara C.16, 247
 Scaravelli D.157
 Scebba S.67, 248
 Schiavi M.244, 249
 Scoccianti C.22, 98
 Scoccianti G.22
 Scutellà M.45
 Selmi E.50, 68
 Sergio F.130, 182, 247
 Serra G.190
 Serra L.30, 38, 39, 158,
 118
 Sgorlon G.102
 Siesa M.111
 Sighele M.169
 Silveri G.59
 Silvestri A.250
 Simoncini Y.251
 Soldatini C.85
 Sorace A.56, 214, 215,
 228, 252, 253
 Spanò S.160
 Spina F.31, 35, 38, 39,
 81, 222
 Sponza S.35, 69
 Sposimo P.90, 107, 126,
 142, 254
 Spoto M.219
 Stagni A.222
 Stradi R.184
 Taddei S.44
 Talamelli A.151
 Taranto P.155
 Tellini Florenzano G.70, 82, 87, 90,
 193, 204
 Teofili C.15
 Tiengo M.237
 Tinarelli R.106, 121, 169
 Toffoli R.46, 128, 203,
 255
 Torboli C.48, 71, 72, 113,
 183
 Tosi V.178, 179, 180
 Trotta M.253, 256
 Truffi G.160
 Turchetto M.156
 Turini R.97, 202
 Unterthiner S.203
 Utmar P.217, 218, 219,
 257
 Valtriani M.70
 Vaschetti B.73
 Vaschetti G.73, 201, 206,
 207, 258
 Velatta F.74, 233, 259
 Verginella L.219
 Verner A.166
 Viganò A.144
 Viggiani G.260, 261
 Vigo E.19
 Vigorita V.209
 Violani C.152, 262
 Virgillito S.183
 Viviani A.159
 Volpi V.263
 Wolfer D. P.91
 Yésou P.76
 Zacchigna M.240
 Zanghellini S.48, 113, 183
 Zanichelli F.236
 Zarri E.109
 Zenatello M.30, 40, 118, 158
 Zoboli A.50
 Zocchi A.230
 Zorzenon T.212



A
99

Programma scientifico del Convegno

GIOVEDÌ 27 SETTEMBRE

Ore 10.00 – Sessione: **Fuori dal parco**

Il ruolo delle aree non protette per l'avifauna e, in particolare, per le specie disperse

Chairmen: Toni Mingozzi e Guido Tellini Florenzano

Ore 15.00 – Workshop: **Progetti coordinati a livello nazionale**

Chairmen: Lorenzo Fornasari e Lorenzo Serra

Ore 21.15 - Tavola Rotonda: **Il ritorno della Cicogna nera in Italia**

Chairmen: Lucio Bordignon e Giovanni Palumbo

Ore 21,15 - **Riunione del COI** (Comitato Omologazione Italiano)

VENERDÌ 28 SETTEMBRE

Ore 9,00 - Sessione: **Il tempo**

Dalla fenologia oraria alle fluttuazioni storiche: le variazioni temporali a breve e medio termine come uno dei parametri essenziali per lo studio delle specie e delle popolazioni

Chairmen: Fernando Spina e Giuseppe Bogliani

Ore 15,45 – Sessione: **Lo spazio**

Dal *radio-tracking* alla biogeografia; metodologie comuni e problematiche differenziate nei diversi approcci all'analisi spaziale degli individui, delle popolazioni e delle specie

Chairmen: Bruno Massa e N. Emilio Baldaccini

Ore 18,45 - **Assemblea del CISO** (Centro Italiano Studi Ornitologici)

SABATO 29 SETTEMBRE

Ore 9,00 - Sessione: **La gestione ambientale**

efficacia, limiti e conseguenze delle esperienze di gestione ambientale mirate agli uccelli

Chairmen: Roberto Tinarelli e Paolo Sposimo

ore 11,00 - Tavola Rotonda: **Avifaune urbane**

Chairmen: Umberto Agrimi e Marco Dinetti

Ore 11,00 - Tavola Rotonda: **Il ruolo dei musei nella ricerca ornitologica**

Chairmen: Giovanni Boano e Fausto Barbagli

Ore 14,30 – Sessione: **Azioni dirette per il controllo o la conservazione di singole specie**

i due estremi della gestione dell'avifauna

Chairmen: Alessandro Andreotti e Antonio Rolando

Ore 17,15 - Tavola Rotonda: **Bird-watching e ornitologia:**

due facce della stessa medaglia

Chairmen: Emiliano Arcamone e Luciano Ruggieri

Ore 21,15 - Tavola Rotonda: **La migrazione dei rapaci in Italia**

Chairman: Francesco Mezzavilla





Centro Italiano Studi Ornitologici



CentrOrnitologicoToscano



Dipartimento di
Etologia Ecologia Evoluzione

Dipartimento di Etologia, Ecologia ed Evoluzione
(Università di Pisa)

XI Convegno Italiano di Ornitologia

Castiglioncello (Livorno), 26-30 settembre 2001



Sotto l'Alto Patronato del Presidente della Repubblica Italiana

Con il contributo di:

Regione Toscana – Dipartimento dello Sviluppo Economico

Comune di Rosignano Marittimo

Cassa di Risparmi di Livorno S.p.A.

Con il patrocinio di:

Comune di Rosignano Marittimo

Comune di Livorno

Provincia di Livorno

Parco Nazionale Arcipelago Toscano

Istituto Nazionale per la Fauna Selvatica

Comitato Scientifico del XI CIO:

Alessandro Andreotti, Emiliano Arcamone, Nicola Baccetti, N. Emilio Baldaccini, Fausto Barbagli, Giuseppe Bogliani, Pierandrea Brichetti, Giancarlo Fracasso, Enrico Meschini, Luca Puglisi, Paolo Sposimo, Guido Tellini Florenzano, Francesco Velatta.

Comitato Organizzativo del XI CIO:

Enrico Meschini (*coordinatore*), Emiliano Arcamone, Cinzia Buti, Cecilia Mancusi, Luca Puglisi, Maurizio Tiengo

Organizzatori ed editors desiderano ringraziare, per il loro disinteressato contributo, l'Arch. Claudio Bini, Rossella Faleni, Loretta Lapini, Denise Rossi, Alessandro Sacchetti, Gloria Mannari e Paolo Bruni (della soc. Armonia di Castiglioncello), l'Ass. Proloco di Castiglioncello, il Consorzio Tirreno Promo Tour di Cecina, le Guardie Ambientali Volontarie della Provincia di Livorno, la Mediaprint srl, il Museo Civico "G. Fattori", lo Scatolificio Marinai, l'Arcaffè spa, la DREAM Italia srl, e tutti coloro che non compaiono in questo elenco perché il loro aiuto ci è pervenuto dopo la stampa degli Atti.

AVOCETTA

N. 1, Vol. 25 – 2001

Numero speciale

Atti del XI Convegno Italiano di Ornitologia

Castiglioncello (Livorno), 26-30 settembre 2001

A cura di:

Guido Tellini Florenzano, Fausto Barbagli, Nicola Baccetti

Introduzione	4
Indice	5
Fuori dal parco	13
<i>Il ruolo delle aree non protette per l'avifauna e, in particolare, per le specie disperse</i>	
Progetti coordinati a livello nazionale	23
Il tempo	33
<i>Dalla fenologia oraria alle fluttuazioni storiche: le variazioni temporali a breve e medio termine come uno dei parametri essenziali per lo studio delle specie e delle popolazioni</i>	
Lo spazio	75
<i>Dal radio-tracking alla biogeografia; metodologie comuni e problematiche differenziate nei diversi approcci all'analisi spaziale degli individui, delle popolazioni e delle specie</i>	
La gestione ambientale	105
<i>Efficacia, limiti e conseguenze delle esperienze di gestione ambientale mirate agli uccelli</i>	
Azioni dirette per il controllo o la conservazione di singole specie	123
<i>I due estremi della gestione dell'avifauna</i>	
Sessione libera	141
Programma scientifico del Convegno	265
Indice degli Autori	267



Sotto l'Alto Patronato del Presidente della Repubblica Italiana