

ROSA TERMINE, EMANUELA D. CANALE, RENZO IENTILE, NATALINO CUTI,
C. SERENA DI GRANDE & BRUNO MASSA

VERTEBRATI DELLA RISERVA NATURALE SPECIALE
E SITO D'IMPORTANZA COMUNITARIA LAGO DI PERGUSA

RIASSUNTO

Lo studio è stato condotto tra il 2003 ed il 2007, ma sono stati utilizzati anche molti dati rilevati negli anni precedenti. Sono state censite 12 specie di Mammiferi, 167 specie d'Uccelli (di cui 72 nidificanti), 8 specie di Rettili e 4 di Anfibi. Durante il corso delle indagini è stato possibile verificare anche la presenza di almeno una coppia di Polli sultani (*Porphyrio porphyrio*), specie recentemente reintrodotta in Sicilia, arrivata autonomamente nel lago di Pergusa, ove storicamente non era mai vissuta. Utilizzando gli Uccelli come indicatori ecologici e dando loro un "peso" obiettivo dal punto di vista conservazionistico, è stato possibile valutare l'area del lago di Pergusa; l'indice ottenuto è pari a circa il 40% del valore calcolato per l'intera Sicilia. Esso dà indubbiamente ragione alle iniziative di tutela intraprese e fornisce ulteriori interessanti informazioni sulla opportunità di intraprendere nuove azioni di salvaguardia di quest'area caratterizzata da elevata biodiversità, attraverso il piano di gestione ed un'adeguata divulgazione dei suoi valori. Sono infine valutati due fattori di disturbo, uno strettamente antropico, legato all'utilizzo dell'autodromo, l'altro di natura più sinecologica, derivante dalle interazioni competitive di due specie ittiche, Carpa (*Cyprinus carpio*) e Gambusia (*Gambusia* sp.), introdotte nel lago, nonché del Rettile esotico Testuggine dalle guance rosse (*Trachemys scripta elegans*), recentemente osservato.

SUMMARY

Vertebrates of the Nature Special Reserve and Site of Communitary Importance Lago di Pergusa. A survey was carried out between 2003 and 2007 and other records were noticed during previous years; they consented to list 12 Mammals species, 167 Birds (72 breeders), 8 Reptiles and 4 Amphibians. During the monitoring period it was possible to record the presence of at least one pair of Purple Gallinule (*Porphyrio porphyrio*), species recently reintroduced in Sicily, which colonised spontaneously Pergusa lake, where it never inhabited. Using birds as ecological indicators and giving them an objective "weight" from the conservation point of view, the area of the lake has been evaluated;

the index obtained is equivalent to about 40% of that one calculated for the whole Sicily. This means that this area is characterized by a high biodiversity and its conservation has been an important initiative, which will be completed with the fulfilment of management plan. Finally, two main disturb factors, the first strictly linked to the human presence and the use of the racetrack, the second one, of more synecological nature, deriving from the competitive interactions of two introduced fish species, the carp (*Cyprinus carpio*) and the gambusia (*Gambusia* sp.), and of the exotic Reptile *Trachemys scripta elegans*, recently observed in the lake.

INTRODUZIONE

Fino al 1800, la Sicilia era quasi costellata di paludi, stagni e lagune. La loro distruzione risale all'ultimo secolo; secondo dati storici (RALLO & PANDOLFI, 1988) nel 1865 gli ambienti umidi naturali coprivano una superficie di circa 100.000 ettari, mentre all'inizio degli anni '30 erano dimezzati a 47.174, superficie comunque ancora consistente, se paragonata ai 5.000 attualmente esistenti. La maggior parte dei drenaggi è avvenuta tra il 1920 ed il 1950, causando l'estinzione locale di diverse specie d'uccelli acquatici e certamente, sebbene raramente documentata, di numerose specie d'invertebrati.

Dagli anni '60 dello scorso secolo sono stati realizzati parecchi invasi artificiali, alcuni dei quali hanno consentito un incremento delle popolazioni di uccelli acquatici svernanti e di alcuni nidificanti (MASSA & IAPICHINO, 1998). Essi sono caratterizzati da una notevole escursione del livello dell'acqua e da una conseguente assenza della vegetazione riparia. Durante i periodi di magra quindi i corpi idrici possono essere caratterizzati da notevoli concentrazioni di nutrienti di varia origine (in particolare nei laghi più vicini ai centri abitati) al punto da risultare ipertrofici o eutrofici (CALVO *et al.*, 1993); tuttavia il riempimento invernale porta ad una diluizione di questi valori, che pertanto oscillerebbero notevolmente nel corso dell'anno.

Il lago di Pergusa, che secondo la mitologia fu teatro del "ratto di Proserpina", è l'unico invaso della Sicilia senza immissari né emissari, quindi definibile endoreico; esso è caratterizzato da ampie oscillazioni del livello dell'acqua dipendenti dalle precipitazioni e dall'evaporazione estiva. Le sue acque sono lievemente salmastre ed in determinate condizioni la presenza di solfo-batteri fotosintetici anaerobi causa un caratteristico arrossamento delle sue acque. Si trova esattamente al centro della Sicilia, in provincia di Enna, a 667 m s.l.m., ha un perimetro di 4,5 chilometri, sottende un bacino imbrifero di 6,8 km² ed è circondato da una serie di rilievi che culminano tra i 750 ed i 911 m. Per anni il lago ha registrato un abbassamento del suo livello, in parte dipendente da emungimenti dalla falda, fino al prosciugamento quasi totale nell'estate 2002, accentuato da un pluriennale periodo siccitoso. Grazie alla riduzione del prelievo di acqua ed a stagioni particolarmente piovose, esso ha

avuto una notevole ripresa ed ha assunto le connotazioni di lago come nei tempi passati. La particolare sensibilità alle variazioni climatiche lo ha reso un sito chiave per studi paleovegetazionali e paleoambientali; numerosi campionamenti di sedimenti tramite carotaggi sono stati effettuati nel 1994 e 2001, consentendo preliminarmente di stabilire che l'invaso ha più di 11.000 anni. Inoltre, l'analisi dei pollini dei sedimenti olocenici ha permesso di ricostruire la storia climatica del lago. Secondo i risultati, 9000 anni fa vi fu un picco di clima umido, quando i dintorni del lago erano coperti da fitti querceti caducifogli, da faggi, betulle e noccioli, tipici elementi attuali di montagna; a partire da 7200 anni fa, i boschi si diradarono ed ebbe inizio un'aridificazione, che circa 3000 anni fa consentì l'instaurarsi di una forma di vegetazione a querce sempreverdi e caducifoglie, con una buona presenza di ulivi (SADORI, 2000; TERMINE & SADORI, 2005).

Negli anni Cinquanta intorno ad esso è stato costruito un autodromo, che ha isolato la fascia riparia dalle circostanti colline, causando un degrado della zona ecotonale. Nel 1995 l'Assessorato Regionale Territorio e Ambiente della Regione Siciliana vi ha istituito una Riserva Naturale Speciale, la cui estensione è di 402,5 ettari (151,25 in zona A, 251,25 in zona B), con lo scopo di "salvaguardare il bacino pergusino e le relative presenze floro-faunistiche". Per il suo interesse naturalistico è stato inoltre dichiarato Zona di Protezione Speciale, ai sensi della Direttiva 409/79 e Sito d'Importanza Comunitaria, ai sensi della Direttiva 43/92. La Riserva Naturale Speciale è stata affidata in gestione alla Provincia Regionale di Enna. Nel 2004-2005 l'Ente gestore della Riserva ha stipulato una convenzione con la Stazione d'Inanellamento di Palermo, istituita con decreto dell'Assessore Regionale Agricoltura e Foreste del 5 marzo 1996, in base all'art. 5, primo e secondo comma della legge regionale 37/81 e decreto n. 2346 del 10 novembre 1997, in base all'art. 5, comma 1, ed all'art. 9, comma 4, lettera e, della legge regionale 33/97; lo scopo della convenzione era quello di approfondire le conoscenze sulla fauna vertebrata del Lago di Pergusa, anche al fine di una sua corretta gestione. Secondo le Linee-guida per la gestione dei siti Natura 2000 (Decreto del Ministro dell'Ambiente e della Tutela del Territorio del 3 settembre 2002 pubblicato sulla G.U. della Repubblica Italiana n. 224 del 24 settembre 2002), l'obiettivo generale della politica comunitaria attraverso i suoi documenti ufficiali (VI Programma di azione per l'Ambiente, Piano d'azione per la Natura e la Biodiversità del Consiglio d'Europa in attuazione della Convenzione per la Biodiversità, Regolamento Comunitario sui Fondi Strutturali 2000-2006) è "proteggere e ripristinare il funzionamento dei sistemi naturali ed arrestare la perdita della biodiversità nell'Unione Europea e nel mondo". Nei siti Natura 2000, quale appunto il lago di Pergusa, deve essere rilevato se le misure di conservazione *obbligatorie* già esistenti sono sufficienti al mantenimento in

uno stato di conservazione soddisfacente dell'habitat/specie richiesto dalle direttive Habitat ed Uccelli. In ogni caso, la gestione di un sito, qualunque sia il suo contributo nella rete, deve rispondere a un unico obbligo di risultato: *salvaguardare l'efficienza e la funzionalità ecologica degli habitat e/o specie alle quali il sito è "dedicato" contribuendo così a scala locale a realizzare le finalità generali della direttiva*. Il primo passo è la verifica e l'aggiornamento dei dati di presenza riportati nelle schede Natura 2000, anche con studi di dettaglio che consentano la realizzazione di liste delle specie animali presenti. In particolare, per quanto riguarda la fauna, deve essere nota la distribuzione reale e potenziale delle specie zoologiche in allegato II e IV della direttiva Habitat e in allegato I della direttiva Uccelli, delle specie di interesse nazionale o presenti nelle Liste Rosse.

Lo studio faunistico, in particolare ornitologico, in un'area umida di notevole interesse, come la Riserva Naturale Speciale Lago di Pergusa, è stato quindi necessario per almeno due motivi: 1) accrescere le conoscenze di base dell'area protetta; 2) ricavare dati di prima mano, utili per la gestione a lungo termine dell'area. La conoscenza delle relazioni esistenti tra specie e ambiente è, infatti, un passo essenziale per una corretta gestione ed una razionale fruizione di un'area protetta.

METODI UTILIZZATI DURANTE LA RICERCA

Sono stati raccolti dati all'interno della Riserva e nelle aree immediatamente vicine al fine di redigere un elenco delle specie d'uccelli, mammiferi, rettili ed anfibi presenti. La lista che è stata realizzata include informazioni sullo status delle specie, fenologia e consistenza delle popolazioni. Sono state inoltre effettuate analisi sulle comunità di uccelli allo scopo di fornire informazioni a carattere conservazionistico.

Mammiferi

Le specie di Mammiferi terrestri sono state censite nella conca pergusina mediante raccolta e analisi critica d'informazioni, rilevamento diretto o indiretto delle presenze e attività degli individui. Tali operazioni sono state eseguite con le seguenti modalità: 1) raccolta indiretta d'informazioni, tramite questionario ad informatori potenziali che per le loro attività hanno possibilità di incontrare e osservare le specie oggetto di studio (agricoltori, cacciatori, guardie, naturalisti ecc.) e domande standard con lo scopo di assumere notizie da più fonti sulla stessa specie nello stesso luogo; 2) rilevamento diretto degli animali, secondo le seguenti modalità: rilevamento diretto ed indiretto

to degli individui, rilievo d'orme, tracce e resti di prede divorate, raccolta di escrementi e borre, rilievi su esemplari trovati morti.

Uccelli

I dati quali-quantitativi sugli uccelli acquatici sono stati raccolti mediante contatti a vista in natura, con attrezzatura ottica (binocoli e cannocchiali). Sono stati effettuati rilevamenti per conoscere sia gli aspetti qualitativi dell'avifauna dell'area in oggetto, sia gli aspetti quantitativi, attraverso conteggi degli individui delle diverse specie presenti nell'invaso.

Gli uccelli rappresentano uno dei gruppi di maggiore interesse conservazionistico e gestionale e in quest'ottica l'inanellamento a scopo scientifico si rivela un'efficace tecnica di ricerca a fini di monitoraggio dell'ambiente e della biodiversità. L'inanellamento a scopo scientifico si basa sulla marcatura degli uccelli, effettuata con anelli in lega leggera, che consente il riconoscimento di ogni singolo individuo; questa tecnica di ricerca, realizzata da personale esperto e con mezzi e metodi che garantiscono l'incolumità degli animali, permette soprattutto di definire le rotte migratorie attraverso la ripresa degli uccelli inanellati. Altre indicazioni possono scaturire da queste "ricatture" quali l'identificazione delle aree di sosta (durante i voli migratori) o di svernamento, stime di sopravvivenza, dati sul successo riproduttivo; dall'esame biometrico dell'animale catturato è possibile ricavare informazioni sulle sue condizioni fisiche e sulle variabilità morfologiche intra-specifiche. Infine, grazie a questo metodo di cattura è possibile rilevare la presenza di specie difficilmente individuabili con la semplice osservazione.

L'attività di inanellamento è stata svolta secondo le seguenti modalità: da ottobre 2003 a settembre 2004 sono state effettuate una o due sessioni al mese (15 sessioni in totale) per 19 giornate complessive, con una media di 1,6 giornate per mese; da ottobre 2004 a dicembre 2005 sono state svolte nove sessioni di un giorno ciascuna; infine sia nel 2006 che nel 2007 sono state effettuate due sessioni in periodo di nidificazione o di migrazione autunnale (tra luglio e settembre). Pertanto ammonta a 32 il numero complessivo di giornate di attività svolte utilizzando da un minimo di 36 metri fino ad un massimo di 120 metri di reti denominate mist-nets (reti foschia). Le reti sono state disposte in ambiente di canneto (in alcuni punti misto a rovo) sulla riva del lago, in prossimità del molo "Razza"; pertanto il numero di transetti utilizzato è stato condizionato dal livello dell'acqua che soprattutto dall'autunno 2003 fino alla primavera 2004 è risultato in costante crescita. Nel luglio 2007 è stata svolta un'ulteriore sessione d'inanellamento in una località non sperimentata prima, lungo il percorso "Riva dei giunchi", nella costa orientale del lago.

Gli uccelli catturati sono stati inanellati, misurati, pesati e rilasciati in

prossimità dell'area di cattura. Sono state rilevate le seguenti misure degli uccelli inanellati: lunghezza dell'ala (la cosiddetta corda massima), lunghezza della terza remigante primaria, lunghezza del tarso e peso; sono stati inoltre rilevati il sesso e l'entità dell'accumulo di grasso sottocutaneo, parametro importante per valutare lo stato dell'animale. Un uccello migratore accumula la sua energia sotto forma di grasso, talvolta quasi raddoppiando il peso corporeo complessivo, che va consumando durante il lungo e faticoso volo migratorio attraverso i continenti. La quantità di grasso accumulata dai migratori per affrontare la migrazione viene valutata attraverso l'attribuzione, secondo un metodo con codici che prevede nove stadi, da 0 a 8; più è alto il numero attribuito, maggiore è la quantità di grasso presente sul corpo degli uccelli. Pertanto, il codice 0 si riferisce ad una totale assenza di grasso, mentre il codice 8 indica un accumulo di grasso che ricopre completamente la furcula, l'addome e i muscoli pettorali.

Sono stati utilizzati anelli dell'INFS (Istituto Nazionale per la Fauna Selvatica), che rappresenta l'unico schema d'inanellamento in Italia. Gli anelli, in alluminio, portano inciso l'acronimo dell'Istituto, la nazionalità "Italy" e un codice alfanumerico. Il monitoraggio mediante cattura consente, in caso di ricattura del soggetto inanellato, di raccogliere informazioni sugli spostamenti. Tutte le attività sono state svolte secondo le direttive emanate dall'INFS nel regolamento per lo svoglimento dell'attività di inanellamento a scopo scientifico (1999). Le attività sono state effettuate dagli inanellatori Emanuela Canale, Natalino Cuti, Renzo Ientile e Bruno Massa, titolari di permesso di inanellamento rilasciato dall'Istituto Nazionale per la Fauna Selvatica di Bologna ed autorizzati dall'Assessorato Regionale Agricoltura e Foreste della Regione Siciliana.

Rettili ed Anfibi

Il censimento è stato svolto utilizzando il metodo naturalistico; i dati ottenuti nel corso delle ricerche sul campo sono stati opportunamente integrati con altri comunicati da naturalisti locali e con quelli esistenti in bibliografia.

METODI UTILIZZATI PER L'ELABORAZIONE DEI DATI

In considerazione del fatto che tutte le fonti bibliografiche ritengono gli uccelli uno dei gruppi tassonomici a maggiore rischio, ci è sembrato opportuno rivolgere una particolare attenzione ad essi. Le specie nidificanti sono le più esigenti, in quanto hanno la necessità di definiti parametri ambientali per realizzare la nicchia ecologica riproduttiva. Questa esigenza è anche elevata

per le specie svernanti e per quelle migratrici, in quanto l'habitat in cui trascorrono una parte della loro vita (l'intero inverno o solo poche ore o giorni durante la migrazione) deve fornire le risorse necessarie per la sopravvivenza. Inoltre, le specie migratrici e svernanti contribuiscono notevolmente al valore della biodiversità ed a quello conservazionistico di un'area.

Per la valutazione del valore ornitico del Lago di Pergusa abbiamo fatto uso degli Uccelli come bioindicatori, dando loro un valore intrinseco, ottenuto nel modo seguente. Abbiamo stilato l'elenco delle specie, integrandolo con le seguenti informazioni: 1) specie citate nell'Allegato I della Direttiva "Uccelli" 409/79 e suo aggiornamento con la Direttiva 91/244/CEE; 2) status in Europa, ricavato da BIRDLIFE INTERNATIONAL (2004): le 524 specie europee sono state suddivise in NonSpec, NonSpec^E e Spec1-3; le NonSpec (n = 72) sono specie ritenute al sicuro in Europa e nel resto del loro areale, le NonSpec^E (in precedenza considerate Spec4 da TUCKER & HEATH, 1994) (n = 94) sono specie a status favorevole in Europa, ove sono però quasi interamente concentrate, mentre le Spec1-3 (specie che necessitano misure di conservazione) sono tutte a status sfavorevole; le Spec1 (n = 40) sono specie presenti in Europa che meritano un'attenzione particolare per la loro conservazione a livello mondiale, in quanto il loro status le pone come minacciate in tutto l'areale; le Spec2 (n = 45) sono specie le cui popolazioni globali sono concentrate in Europa, ove hanno anche uno status di conservazione sfavorevole; le Spec3 (n = 141) sono specie le cui popolazioni globali non sono concentrate in Europa, ove però hanno uno status di conservazione sfavorevole; 3) specie presenti nella Lista Rossa Italiana e status secondo l'ultimo aggiornamento pubblicato da LIPU & WWF (1999) (EX = specie estinta come nidificante in Italia; CR = in pericolo critico; EN = in pericolo; VU = vulnerabile; LR = a rischio minore).

Per ogni specie d'uccello è stato ricavato un valore *intrinseco*, pesando le priorità di conservazione sopra elencate, seguendo la metodologia proposta da MASSA *et al.* (2004) e dando i seguenti valori alle specie presenti a Pergusa: 1 alle specie elencate nell'Allegato I della Direttiva 409/79; 1 a quelle incluse tra le Spec1; 0,75 alle Spec2; 0,50 alle Spec3; 0,25 alle NonSpec^E; 1 alle specie estinte come nidificanti in Italia (EX nella Lista Rossa); 0,80 alle specie considerate in stato critico (CR nella Lista Rossa); 0,60 a quelle minacciate di estinzione (EN nella Lista Rossa); 0,40 alle vulnerabili (VU nella Lista Rossa); 0,20 alle specie a rischio minore (LR nella Lista Rossa). Abbiamo quindi effettuato il calcolo dell'indice del valore ornitico (IVO), partendo dal valore intrinseco di ogni specie ed utilizzando il seguente algoritmo: $IVO = S_{Tot} [\Sigma (S_{Spec1} \times 1) + (S_{Spec2} \times 0,75) + (S_{Spec3} \times 0,50) + (S_{NonSpecE} \times 0,25) + (S_{EX} \times 1) + (S_{CR} \times 0,80) + (S_{EN} \times 0,60) + (S_{VU} \times 0,40) + (S_{LR} \times 0,20) + S_{409}] \times 100^{-1}$, ove S_{Tot} è il numero totale di specie di uccelli rinvenuti durante la ricerca a Pergusa, S_{Spec1} , S_{Spec2} , S_{Spec3} , $S_{NonSpecE}$ è rispettivamente il numero di specie incluse in ognuna

delle quattro categorie utilizzata da BIRDLIFE INTERNATIONAL (2004), S_{EX} , S_{CR} , S_{EN} , S_{VU} , e S_{LR} è il numero di specie incluse in ognuna delle cinque categorie della Lista Rossa Italiana (LIPU & WWF 1999), S_{409} è infine il numero di specie incluse nell'Allegato I della Direttiva 409/79 (MASSA *et al.*, 2004).

RISULTATI

MAMMIFERI

Riccio *Erinaceus europaeus* Linnaeus

Un individuo è stato trovato lungo la strada esterna all'autodromo nella primavera 2004, altri due sono stati trovati morti. Dalle indagini condotte la specie viene osservata con regolarità dentro la Conca Pergusina.

Toporagno di Sicilia *Crocidura sicula* Miller

Possiamo confermare la presenza nell'area della Riserva, dove è stato osservato almeno un paio di volte.

Mustiolo *Suncus etruscus* (Savi)

Mancano reperti oggettivi di presenza all'interno della Conca Pergusina, ma è segnalato in aree limitrofe.

Coniglio selvatico *Oryctolagus cuniculus* (Linnaeus)

È ben diffuso e abbondante all'interno di tutta la Conca. Un'elevata mortalità è stata registrata nell'agosto 2006 a causa di mixomatosi, come confermato dai medici veterinari dell'AUSL 4. È talora predato dalla Volpe (*Vulpes vulpes*) e da Cani randagi (*Canis lupus familiaris*).

Arvicola del Savi *Microtus savii* (de Selys Longchamps)

Sono state rinvenute numerose tane in zone limitrofe alla Riserva. È stato inoltre rinvenuto come preda del Barbagianni (*Tyto alba*).

Topo selvatico *Apodemus sylvaticus* (Linnaeus)

È stato più volte rinvenuto in borre di Barbagianni e rappresenta una sua preda abituale.

Ratto nero *Rattus rattus* (Linnaeus)

Sulla base degli indici di presenza sembra abbastanza numeroso. È predato dal Barbagianni.

Ratto delle chiaviche *Rattus norvegicus* (Berkenhout)

È presente nell'area abitata di Pergusa.

Topolino delle case *Mus domesticus* Schwarz et Schwarz

È stato trovato in borre di Barbagianni e sembra abbastanza frequente.

Istrice *Hystrix cristata* Linnaeus

Sulla base dei segni di presenza indiretti (aculei, scavi, tane), questa specie risulta presente con un buon numero d'individui. Il maggior numero di segnalazioni è relativo alla zona della Selva Pergusina e ad una porzione di circuito sempre nei pressi della Selva Pergusina; la presenza è testimoniata da un gran numero di scavi e aculei che indicano un passaggio regolare dal Bosco alle sponde del lago. Questa specie è elencata nell'Appendice 4 della Direttiva Habitat 92/43.

Volpe *Vulpes vulpes* (Linnaeus)

Segni della sua presenza sono stati rinvenuti in diversi punti del Lago e nell'area boscata limitrofa. Un individuo è stato osservato sulle rive ad ovest. È stata accertata la predazione nei confronti del Coniglio selvatico (*Oryctolagus cuniculus*).

Donnola *Mustela nivalis* Linnaeus

Un individuo adulto è stato osservato nel canneto vicino il "Club nautico"; da testimonianze indirette sembra abbastanza frequente nell'area.

UCCELLI

Sintesi dell'attività d'inanellamento

In totale sono stati catturati 1.583 uccelli appartenenti a 45 specie diverse, di cui 37 specie (82%) appartenenti all'ordine dei Passeriformi, i quali rappresentano il 97,8% degli individui inanellati; la specie più inanellata è risultata la Cannaiola (*Acrocephalus scirpaceus*) con 537 individui, seguita dalla Passera sarda (*Passer hispaniolensis*) con 166 catture, e dal Lù piccolo (*Phylloscopus collybita*) con 117 soggetti marcati. Gli uccelli ricatturati almeno una volta sono stati 88 (5,5% delle catture), ma alcuni individui, come vedremo, sono stati ripresi più di una volta nel corso dei quattro anni, facendo salire così a 138 il numero totale delle ricatture. La Tabella 1 elenca il numero di catture complessive ed il numero di individui ricatturati almeno una volta, la Tabella 2 il numero di catture (comprese le ricatture), mese per mese.

Tabella 1
 Numero di catture e ricatture per specie, in ordine alfabetico.

Nome italiano	Nome Scientifico	n° catture	n° ricatture
Assiolo	<i>Otus scops</i>	1	
Balestruccio	<i>Delichon urbicum</i>	34	
Ballerina bianca	<i>Motacilla alba</i>	2	
Beccafico	<i>Sylvia borin</i>	8	
Beccamoschino	<i>Cisticola juncidis</i>	1	
Cannaiola	<i>Acrocephalus scirpaceus</i>	537	26
Cannareccione	<i>Acrocephalus arundinaceus</i>	8	
Capinera	<i>Sylvia atricapilla</i>	91	5
Cardellino	<i>Carduelis carduelis</i>	23	
Cinciallegra	<i>Parus major</i>	25	2
Cinciarella	<i>Cyanistes caeruleus</i>	11	2
Colombaccio	<i>Columba palumbus</i>	1	
Fanello	<i>Carduelis cannabina</i>	7	
Forapaglie	<i>Acrocephalus schoenobaenus</i>	3	
Fringuello	<i>Fringilla coelebs</i>	3	
Lui grosso	<i>Phylloscopus trochilus</i>	2	
Lui piccolo	<i>Phylloscopus collybita</i>	117	1
Martin pescatore	<i>Alcedo atthis</i>	1	
Merlo	<i>Turdus merula</i>	66	12
Occhiocotto	<i>Sylvia melanocephala</i>	14	1
Passera mattugia	<i>Passer montanus</i>	51	
Passera sarda	<i>Passer hispaniolensis</i>	166	4
Passera scopaiola	<i>Prunella modularis</i>	18	6
Pendolino	<i>Remiz pendulinus</i>	19	
Pettazzurro	<i>Luscinia svecica</i>	2	
Pettiroso	<i>Erithacus rubecula</i>	52	13
Poiana	<i>Buteo buteo</i>	1	
Rondine	<i>Hirundo rustica</i>	87	
Saltimpalo	<i>Saxicola torquatus</i>	2	
Scricciolo	<i>Troglodytes troglodytes</i>	2	
Sparviero	<i>Accipiter nisus</i>	1	
Sterpazzola	<i>Sylvia communis</i>	1	
Sterpazzola sarda	<i>Sylvia conspicillata</i>	1	
Sterpazzolina	<i>Sylvia cantillans</i>	32	
Storno comune	<i>Sturnus vulgaris</i>	53	
Storno nero	<i>Sturnus unicolor</i>	3	
Tarabusino	<i>Ixobrychus minutus</i>	3	
Torcicollo	<i>Jynx torquilla</i>	6	
Tordo	<i>Turdus philomelos</i>	10	
Tortora	<i>Streptotelia turtur</i>	13	
Usignolo	<i>Luscinia megarhynchos</i>	9	
Usignolo di fiume	<i>Cettia cetti</i>	68	10
Verdone	<i>Carduelis chloris</i>	8	
Verzellino	<i>Serinus serinus</i>	17	
Zigolo nero	<i>Emberiza cirulus</i>	2	

Tabella 2
 Numero totale di uccelli catturati ed inanellati suddivisi per mese (dal 2003 al 2007).

SPECIE	gennaio	febbraio	marzo	aprile	maggio	giugno	luglio	agosto	settembre	ottobre	novembre	dicembre
Assiolo											1	
Balestruccio					2	29		2			1	
Ballerina bianca											2	
Beccafico								1	6	1		
Beccamoschino							1					
Cannaiola			1	6	51	78	122	216	98	2		
Cannareccione				2			2	1	3			
Capinera		3	19	11	2	4	14	12	5	4	16	6
Cardellino	1	1		2		1	7	9	2			
Cinciallegra	1	1	2		1	6	2	6	3	1	3	1
Cinciarella	2	2	2	2		1		1	1	1	1	1
Colombaccio							1					
Fanello	1		1			1					1	3
Forapaglie			3									
Fringuello		1									1	1
Lù grosso				2								
Lù piccolo		10	6	1		1					70	30
Martin pescatore											1	
Merlo	4	8	10	11	5	5	10	14	3	6	6	7
Occhiocotto		2	1			1	5	2	1			3
Passera mattugia				1	3	14	9	9	14			1
Passera sarda				1	27	39	66	18	17			
Passera scopaiola	1	5	1								8	10
Pendolino		2					8	1	4		3	1
Pettazzurro										1		1
Pettiroso	4	9	2						1		30	24
Poiana								1				
Rondine				6	5	49	5	16	6			
Saltimpalo						1	1					
Scricciolo		1			1							
Sparviere											1	
Sterpazzola								1				
Sterpazzola sarda							1					
Sterpazzolina				7	2	5	3	8	7	1		
Storno	8	15										31
Storno nero	1				2							
Tarabusino								2				1
Torcicollo		2				1	1	1	1		2	2
Tordo bottaccio	1	1									6	2
Tortora				1			11		1			
Usignolo				4	2	3	2	2	2			
Usignolo di fiume	2	6	3	6	3	8	15	15	17	6	4	8
Verdone						1	4		1		1	1
Verzellino				1	1	2	4	5	4			
Zigolo nero					2							

Sforzo di campionamento

La Fig. 1 mostra l'andamento numerico delle catture e l'indice di abbondanza, cioè il rapporto tra il numero di uccelli catturati e i giorni di attività d'inanellamento in ciascun mese. Si può osservare che nei mesi estivi l'indice di abbondanza è stato più alto rispetto agli altri mesi, certamente dipendente dalla presenza dei giovani uccelli nati nella stagione riproduttiva nell'area di studio; il decremento dell'indice di abbondanza all'inizio dell'autunno coincide con la partenza degli uccelli migratori che abbandonano il sito riproduttivo. Il lieve successivo incremento della curva in novembre segna l'arrivo dei contingenti svernanti che vanno ad unirsi alle popolazioni residenti.

L'andamento della ricchezza di specie, riportato nella Fig. 2, mostra un minimo di nove specie rilevato nel mese di ottobre ed un massimo di 22 nei mesi di luglio e agosto. Quest'ultimo dato ricalca il picco nel numero di catture, ma il numero di specie rilevate risulta alto anche nei mesi di giugno e settembre e in quelli di svernamento (novembre e dicembre), sebbene sia minore la quantità di individui catturati.

Dall'analisi dell'andamento delle ricatture si evidenzia l'alto numero di "riprese" verificatosi nei mesi invernali (con il picco massimo in dicembre) dovuto allo svernamento e in parte legato alla presenza dei Pettirosi (*Erethacus rubecula*) (specie molto territoriale anche in questa stagione); ciò è rimar-

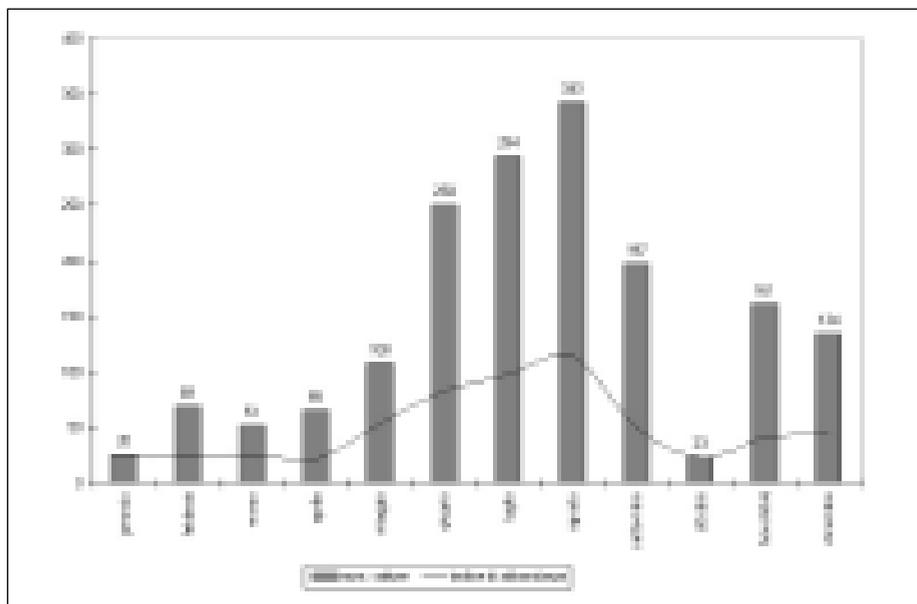


Fig. 1 — Numero di catture per mese e indice di abbondanza (dal 2003 al 2007).

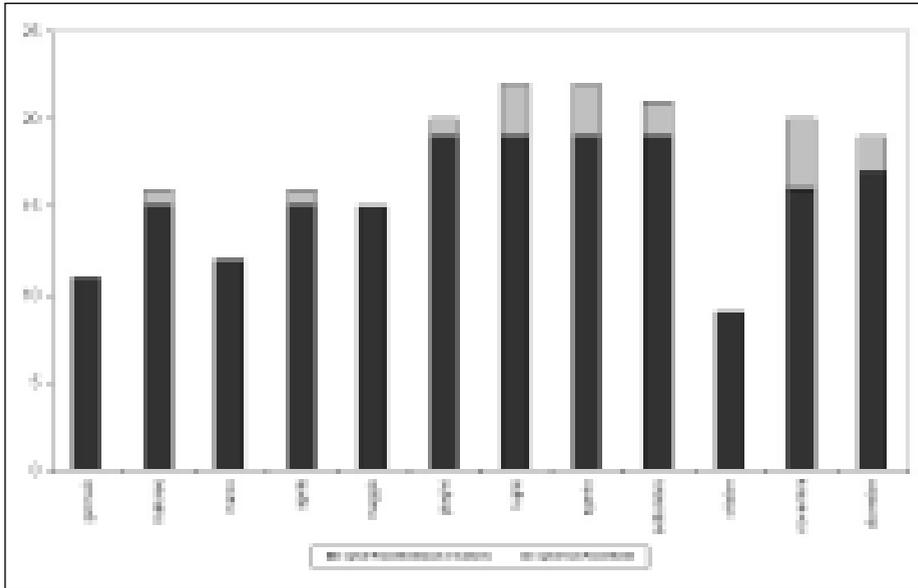


Fig. 2 — Numero di specie inanellate di Passeriformi e Non-Passeriformi suddivise per mese.

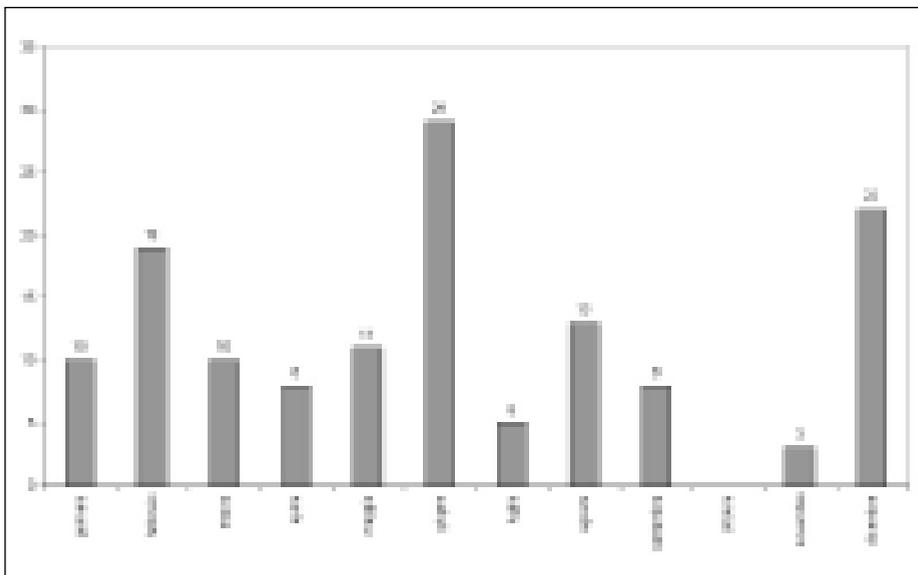


Fig. 3 — Numero di ricatture di uccelli inanellati, suddivise per mese.

cato dal confronto tra il dato di ottobre e quello di gennaio: a parità di sforzo di cattura (una sola giornata di attività) il primo non presenta alcuna “ripresa”, mentre nel secondo queste rappresentano quasi il 40% sul totale delle catture realizzate (10 ricatture su un totale di 26 uccelli). Il picco di giugno è certamente correlato al legame con il territorio di nidificazione: si tratta, infatti, di ricatture di animali adulti fortemente legati ad un territorio; anche se percentualmente (cfr. Fig. 4) il dato viene ridimensionato (tra le catture sono presenti molti giovani nati nell’anno) esso mantiene la sua importanza perché indicatore di una fedeltà negli anni al sito di nidificazione, fatto che può avere importanti ricadute gestionali.

Analisi della comunità

La comunità è un insieme di popolazioni che vive in una data area ed è possibile effettuarne un’analisi suddividendo l’anno solare in sei periodi che rappresentano altrettante fasi fenologiche (MACCHIO *et al.*, 1999):

1. dal 1° novembre al 20 febbraio, periodo caratterizzato dallo svernamento (S);
2. dal 21 febbraio al 10 aprile, periodo della migrazione primaverile precoce (MPP), caratterizzato dal passaggio dei migratori intra-palearctici;

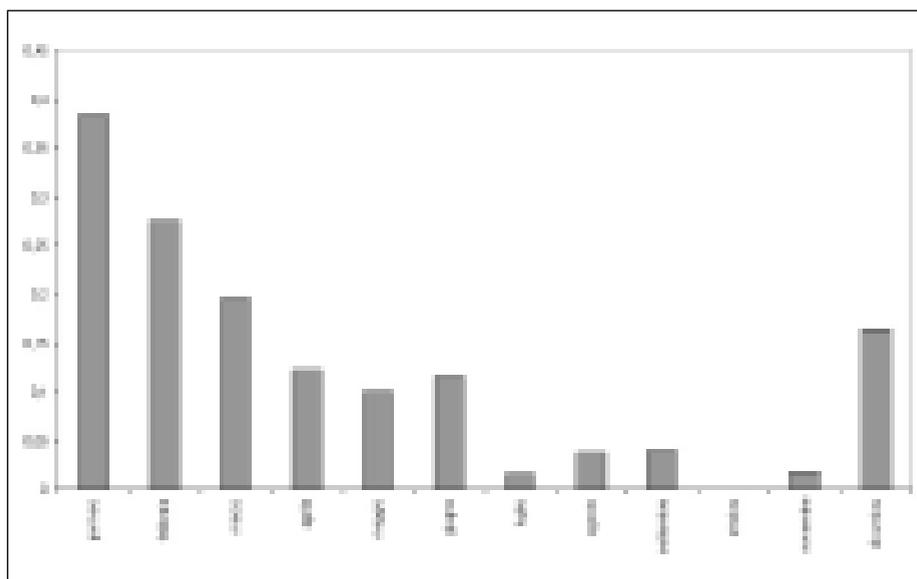


Fig. 4 — Rapporto fra il numero di ricatture e quello delle catture di uccelli durante l’attività d’innellamento, suddiviso per mese.

3. dall'11 aprile al 20 maggio, periodo della migrazione primaverile tardiva (MPT), caratterizzato dal passaggio dei migratori trans-sahariani, ma anche dall'inizio dell'attività riproduttiva degli uccelli stanziali;
4. dal 21 maggio al 31 luglio, periodo della nidificazione (N);
5. dal 1° agosto al 20 settembre, periodo della migrazione autunnale precoce (MAP), caratterizzato dal passaggio dei trans-sahariani;
6. dal 21 settembre al 31 ottobre, periodo della migrazione autunnale tardiva (MAT), che segna il passaggio dei migratori intra-palearctici e l'inizio dello svernamento.

In considerazione dell'insufficienza dei dati raccolti, si è preferito unificare i quattro periodi della migrazione in due soli periodi, rispettivamente "migrazione primaverile" (MP) dal 21 febbraio al 20 maggio, e "migrazione autunnale" (MA) dal 1° agosto al 31 ottobre. Per ognuno di questi periodi vengono di seguito riportati: a) il numero totale di individui catturati; b) il numero totale di specie catturate; c) la lista delle specie dominanti e sub-dominanti (le cui catture superano rispettivamente il 5% e il 2% del totale degli individui nei periodi sopra riportati).

La Fig. 5 mette in evidenza che il maggior numero di catture è stato effettuato nei periodi di nidificazione e di migrazione autunnale; questo dato è influenzato dalla massiccia presenza di giovani nati nell'anno che rappresen-

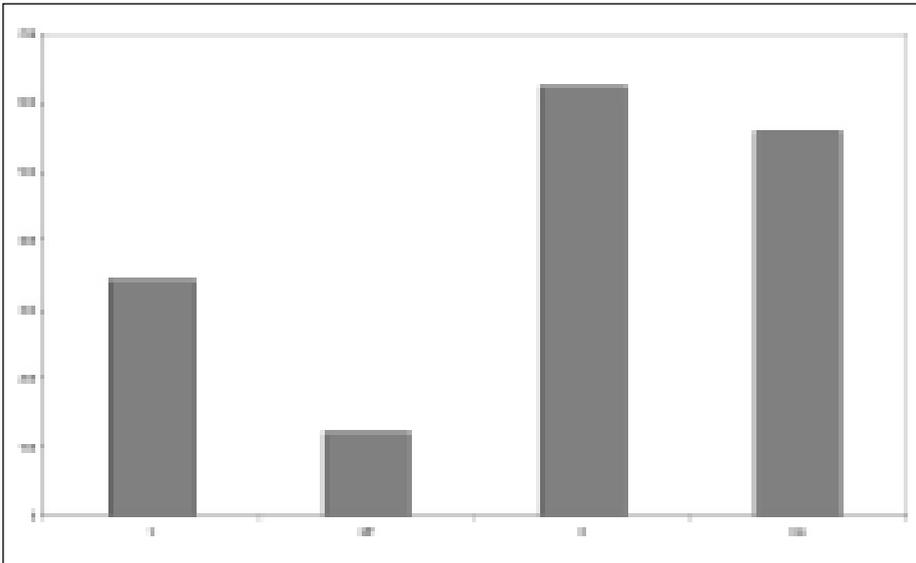


Fig. 5 — Numero totale di individui catturati nei quattro periodi fenologici considerati. S = Svernamento; MP = Migrazione primaverile; N = Nidificazione; MA = Migrazione autunnale.

tano, rispettivamente, circa il 31% e il 54% di tutti gli individui di cui è stata determinata l'età. Le catture del periodo di svernamento evidenziano l'importanza dell'area quale luogo di svernamento dei Passeriformi; gli individui certamente svernanti rappresentano, infatti, il 60% di tutte le catture effettuate. Il grafico delle specie (Fig. 6) mostra una maggiore ricchezza del periodo di svernamento, ma si evidenzia un buon grado di diversità anche negli altri periodi considerati.

Viene di seguito analizzata la struttura della comunità nei quattro periodi di scelti, individuando le specie dominanti e sub-dominanti. Nei grafici vengono riportate le specie che hanno raggiunto o superato la quota dell'1%.

Svernamento (1 novembre - 20 febbraio)

Le specie dominanti (in colore nero nel grafico) sono sei, con una presenza notevolissima del Luì piccolo (*Phylloscopus collybita*) che è la specie più rappresentativa di questo periodo; rilevante la presenza del Pettirocco (*Erithacus rubecula*), mentre lo Storno (*Sturnus vulgaris*) utilizza il canneto come dormitorio riunendosi in grossi stormi per proteggersi dai predatori. Le popolazioni stanziali di Merlo (*Turdus merula*) e di Capinera (*Sylvia atricapilla*) vengono integrate con quelle provenienti da nord per svernare, mentre la Passera scopaiola (*Prunella modularis*) rappresenta un'altra specie esclusivamente svernante. Per quanto riguarda le specie sub-dominanti (in colore gri-

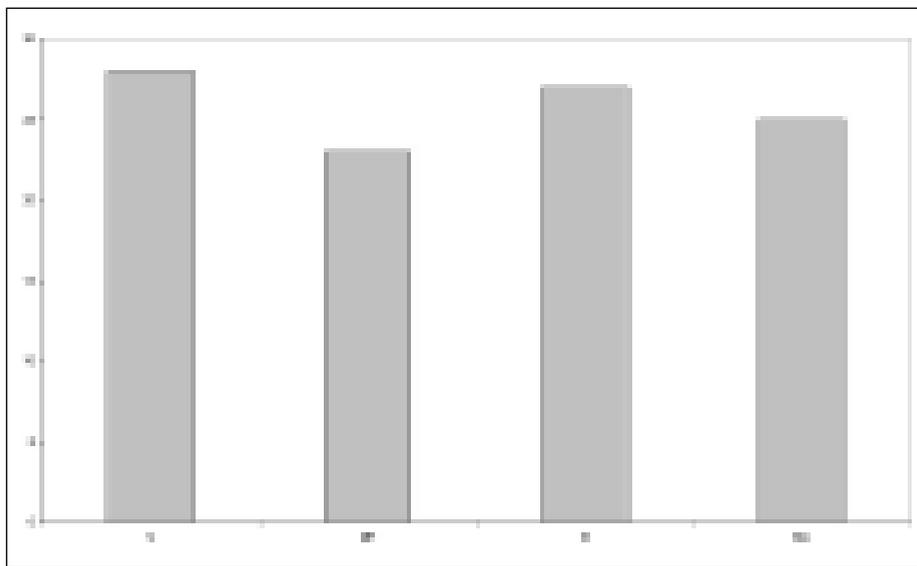


Fig. 6 — Numero di specie catturate, per periodo fenologico.

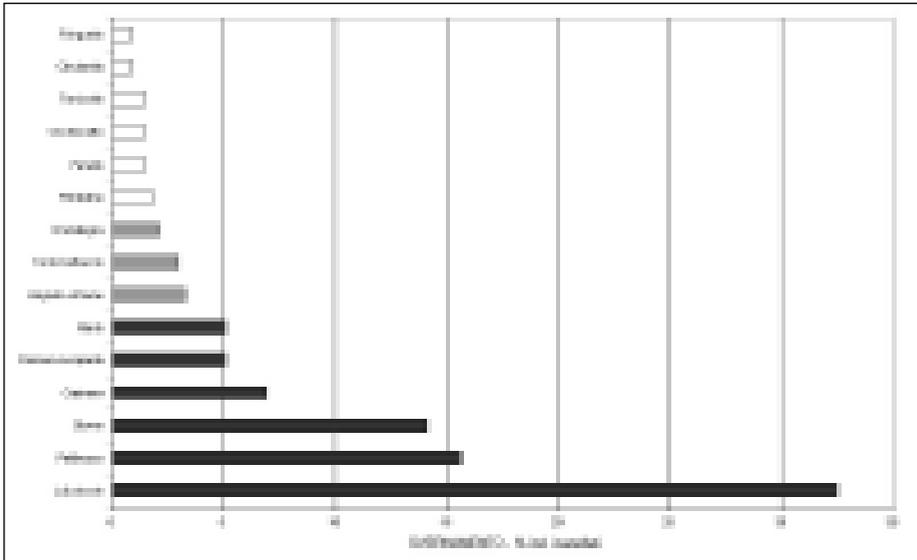


Fig. 7 — Composizione della comunità nel periodo di Svernamento (nero = specie dominanti; grijo = specie sub-dominanti; bianco = specie con percentuale maggiore dell'1%).

gio nel grafico) il Tordo bottaccio (*Turdus philomelos*) proviene dai quartieri di nidificazione settentrionali, mentre la Cinciallegra (*Parus major*) e l'Usignolo di fiume (*Cettia cetti*) sono stanziali; quest'ultimo trova nella vegetazione ripariale l'ambiente ideale nel quale potersi anche riprodurre. Molto interessante è la cattura di un Tarabusino (*Ixobrychus minutus*) in dicembre, sebbene sia probabile che la sua presenza invernale sia un fatto occasionale.

La cattura dello Sparviere (*Accipiter nisus*), subito dopo l'alba, indica che questo predatore, legato ad ambienti boschivi, utilizza il canneto per sorprendere gli uccelli (come gli Storni) che vi hanno trascorso la notte.

Migrazione primaverile (21 febbraio - 20 maggio)

Completamente modificata rispetto al periodo precedente appare la struttura della comunità durante la migrazione primaverile, con una presenza sia come dominanti che sub-dominanti di sei specie migratrici trans-sahariane tra le 11 presenti in questo gruppo, quali Rondine (*Hirundo rustica*), Sterpazzolina (*Sylvia cantillans*), Cannaiola (*Acrocephalus scirpaceus*), Cannareccione (*Acrocephalus arundinaceus*), Forapaglie (*Acrocephalus schoenobaenus*) e Usignolo (*Luscinia megarhynchos*). In forte calo numerico e percentuale risulta il Pettiroso che ha ormai quasi del tutto abbandonato le aree di svernamento (due sole catture). Le specie più inanellate sono la Capinera e il

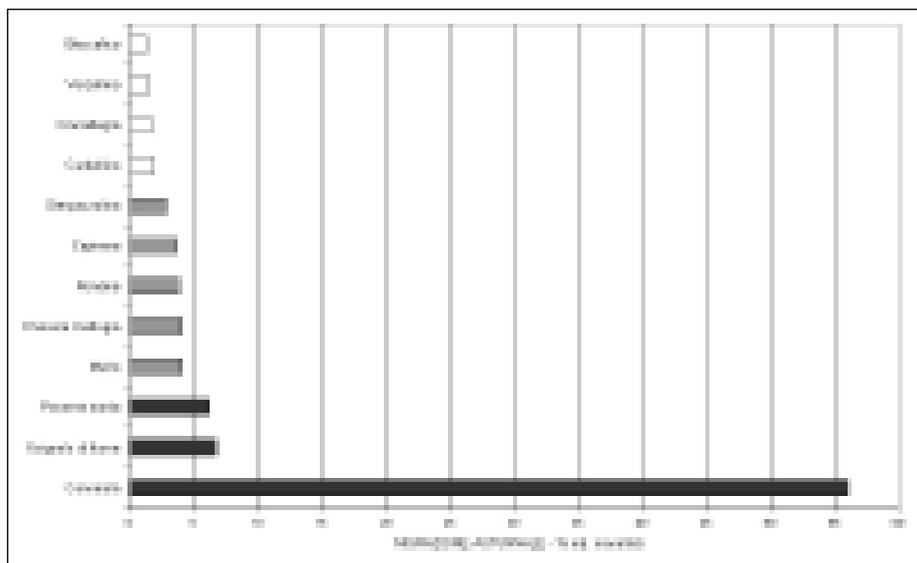


Fig. 10 — Composizione della comunità nel periodo di Migrazione autunnale (nero = specie dominanti; grigio = specie sub-dominanti; bianco = specie con percentuale maggiore dell'1%).

mettono l'inserimento in una lista delle zone umide d'importanza internazionale. Ogni Stato membro, aderendo, si è impegnato a promuovere in tali zone la conservazione degli uccelli acquatici, con l'istituzione di riserve naturali, e provvedendo adeguatamente alla loro tutela. La condizione su cui si è basata la protezione di questi ambienti è stata la conoscenza del numero di uccelli acquatici (svernanti, migratori o nidificanti), resa possibile attraverso accurati censimenti effettuati anno dopo anno nei differenti laghi, stagni, paludi e lagune. Le prime stime, inizialmente poco accurate, si sono andate perfezionando nel corso degli anni successivi alla firma della convenzione a Ramsar ed è stato così possibile applicare in modo sempre più preciso i criteri previsti, essenzialmente basati su valori percentuali delle popolazioni complessive delle singole specie.

Il lago di Pergusa è stato uno dei pochi invasi siciliani in cui sono stati compiuti censimenti d'anatre e folaghe svernanti fin dal primo anno (1975) in cui l'International Waterfowl Research Bureau, tramite prima il Ministero Agricoltura e Foreste, poi l'Istituto Nazionale Fauna Selvatica, iniziò questa raccolta di dati.

A proposito delle presenze complessive nei diversi inverni, nella Fig. 11 si notano due picchi degli svernanti. I valori totali sono andati crescendo con una certa regolarità, raggiungendo un picco notevole nell'inverno 86/87, quando il lago di Pergusa ha ospitato alcune specie con le densità massime per la Sicilia. La

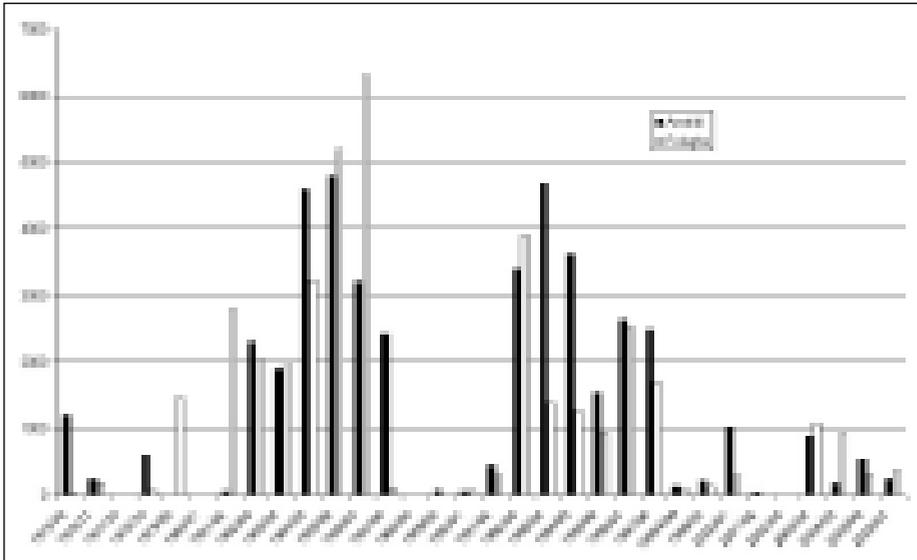


Fig. 11 — Censimenti invernali di Anatidi e Folaghe nel Lago di Pergusa realizzati tra il 1975/76 ed il 2006/07.

siccità del 1988, il conseguente prosciugamento integrale del Lago di Pergusa e la contrazione d'altri ambienti umidi importanti hanno causato un grave decremento degli svernanti nell'inverno 88/89 (LO VALVO *et al.*, 1993). Nel 1989 si sono andati ricostituendo gli ecosistemi più colpiti dalla siccità dell'anno precedente, ma i valori degli svernanti sono rimasti a livelli notevolmente bassi; durante l'inverno 90/91 si è avuto di nuovo un incremento dei contingenti svernanti, con i picchi più alti negli inverni 1992/93 e 1993/94. I valori sono andati quindi decrescendo fino al 1997/98, con un netto calo numerico negli anni 1998/99 e 1999/00; la piccola ripresa del 2000/01 è stata seguita dal periodo di siccità e dal prosciugamento quasi totale del lago, che non ha consentito ad anatre e folaghe di trascorrervi l'inverno (solo 37 Alzavole nel 2001/02 e 3 Fischioni nel 2002/03). I dati dell'inverno 2003/2004 (879 anatidi e 1094 Folaghe), che si riferiscono al periodo successivo alla lunga fase siccitosa e di quasi totale assenza di acqua nel lago, suggeriscono una lenta, ma significativa ripresa delle catene alimentari nell'invaso, ma i risultati del censimento dell'inverno 2004/2005 (169 anatidi e 925 Folaghe) indicherebbero che le condizioni ambientali sono considerevolmente cambiate e si presentano oggi più idonee per la Folaga che per gli anatidi. Ciò sembra confermato dall'incremento numerico negli ultimi anni di Folaghe e Gallinelle d'acqua nidificanti nel lago di Pergusa; tuttavia, le Folaghe svernanti sono notevolmente diminuite negli inverni 2005/06 e 2006/07.

Complessivamente, il lago di Pergusa, come altri ambienti umidi della Sicilia, riveste un ruolo d'importanza internazionale per la conservazione della fauna. Le caratteristiche di lago naturale, che ulteriormente lo contraddistinguono da tutti gli altri grandi corpi idrici siciliani, tutti artificiali, rendono l'area maggiormente unica e di gran rilevanza. Il potenziale alto di ricettività faunistica, che in questi anni non sempre si è manifestato, a causa delle oscillazioni dei livelli idrici, ma soprattutto della prolungata siccità, consente di includere il sito tra le aree siciliane più importanti per lo svernamento di uccelli acquatici.

LISTA SISTEMATICA COMMENTATA DELLE SPECIE D'UCCELLI

Abbreviazioni usate: AF = Amedeo Falci; BM = Bruno Massa; EC = Emanuela Canale; NC = Natalino Cuti; RI = Renzo Ientile; RT = Rosa Termine; SDG = Serena Di Grande.

Svasso maggiore *Podiceps cristatus* (L.)

2.X.03: 1 ind. (RI, SDG); 25.III.04: 1 ind. (RI, SDG); 13.IV.04: 1 ind. (RI, SDG); 22.IV.04: 1 ind. (BM); 31.V.04: 4 ind. (RI, SDG); 10.VI.04: 9 ind. (BM, RI, SDG); 1.VII.04: 2 ind. (BM); 15.VII.04: 4 ind 2 ad e 2 juv (RI, SDG); 12.VIII.04: 4 ind. (RI, SDG); 10.I.05: 1 ind. (RI); 23.III/2.V.05: 3 ind. (RT); 7.VI.05: 6 ind. (RI, RT); 29.VIII.05: 8 ind. (RI, RT); 21.IX.05: 27 ind. (di cui 1 ad. con 2 pulli) (RI); 19.II-27.IV.06: 1 ind. (RT); 1-2.V.06: 2 ind. (RT); 26.V.06: 3 ind. (RT); 6-21.VI.06: 2 ind. (RT); 29.VII.06: 1 ad. con 2 pulli (RT); 10-20.VIII.06: 2 ind. (RT); 6-13.IX.06: 3 ind. (RT); 30.IX-25.X.06: 2 ind. (RT); 12.IV.07: 1 ind. (RT); 24.V-9.VI.07: 2 ind. (RT); 5.VII.07: 1 ind. (RI, RT).

KRAMPITZ (1958) trovò il 25 giugno un adulto con un giovane e riferiva che nidificava nel lago di Pergusa da almeno 15 anni. Considerato svernante da CALVO *et al.* (1995). Oggi lo Svasso maggiore nidifica nel Lago di Pergusa, sebbene irregolarmente, in dipendenza del livello dell'acqua. Infatti, si è riprodotto durante il periodo di studio, il massimo numero di individui osservati è stato nove (10.VI.04). Il recente riempimento dell'invaso ha avuto un'influenza positiva su questa specie legata ad acque profonde.

Svasso piccolo *Podiceps nigricollis* C.L. Brehm

16.I.93: 1 ind. (AF); 8.XII.93: 52 ind. (AF); 18.XII.93: 12 ind. (AF); 22.I.95: 12 ind. (AF); 30.I.95: 3 ind. (AF); 16.I.96: 3 ind. (AF); 2.X.03: 2 ind. (RI, SDG); 16.XI.03: 3 ind. (RI, SDG); 7.XII.03: 7 ind. (RI, SDG); 6.I.04: 6 ind. (RI, SDG); 20.II.04: 5 ind. (RI, SDG); 25.III.04: 10 ind. (RI, SDG); 27.V.05: 1 ind. (RI); 7.VI.05: 1 ind. (RT); 29.VIII.05: 1 ind. (RI, RT); 21.IX.05: 1 ind. (RI); 19.II.06: 2 ind. (RT); 11.IV.06: 1 ind. (RT); 2.V.06: 2 ind. (RT); 26.V.06: 4 ind. (RT); 6-21.VI.06: 2 ind. (RT); 20.VIII.06: 3 ind. (RT); 6-13.IX.06: 2 ind. (RT); 25.X.06: 1 ind. (RT); 20.I.07: 1 ind. (AF, RT); 12.IV-5.V.07: >5 ind. (RT); 12.VI.07: >10 ind. (RT); 5.VII.07: >5 ind. (RI, RT).

KRAMPITZ (1958) trovò una cospicua popolazione nidificante nel lago di

Pergusa (20-25 coppie). Oggi questa specie in Sicilia è migratrice e svernante regolare (cfr. anche CALVO *et al.*, 1995); anche nel lago di Pergusa sverna regolarmente e in alcuni anni estiva.

Tuffetto *Tachybaptus ruficollis* (Pallas)

20.XII.87: 100 ind. (BM); 16.I.93: 105 ind. (AF); 8.XII.93: 8 ind. (AF); 18.XII.93: 37 ind. (AF); 22.I.95: 37 ind. (AF); 30.I.95: 161 ind. (AF); 16.I.96: 61 ind. (AF); 14.II.96: 38 ind. (AF); 31.XII.00: 38 ind. (AF); 24.III.03: 120 ind. (RT); 26.V.03: 3 ind. (RI); 9.IX.03: 120 ind. (RT); 2.X.03: 120 ind. (RI, SDG); 10.X.03: 70 ind. (RI); 16.XI.03: 96 ind. (RI, SDG); 7.XII.03: 109 ind. (RI, SDG); 6.I.04: 103 ind. (RI, SDG); 20.II.04: 27 ind. (RI, SDG); 25.III.04: 21 ind. (RI, SDG); 22.IV.04: alcuni ind. (BM); 31.V.04: >20 ind. (RI, SDG); 10.VI.04: >30 ad. e pulli (BM, RI, SDG); 1.VII.04: alcuni ind. ad. e pulli (BM); 15.VII.04: 77 ind. (RI, SDG); 12.VIII.04: 313 ind. (RI, SDG); 10.I.05: 84 ind. (RI); 29.VIII.05: 587 ind. (RI); 21.IX.05: 1400-1500 ind. (RI); 19.II-5.III.06: 2 ind. (RT); 17.III.06: 3 ind. (RT); 3-11.IV.06: 10 ind. (RT); 2.V-6.VI.06: 15 ind. (RT); 9.VI.06: 1 ad. con 2 pulli (RT); 21.VI-29.XII.06: 15-20 ind. (RT); 20.I.07: 35 ind. (AF, RT); 28.I.07: 20 ind. (RT), 5.V.07: >5 ind. (RT); 15.VI.07: alcuni ind. (RT); 5.VII.07: alcuni ind. (RI, RT).

KRAMPITZ (1958) stimò in 15-20 coppie la popolazione nidificante a Pergusa. È regolare durante tutto l'anno (cfr. anche CALVO *et al.*, 1995); oltre un centinaio di individui sono stati osservati in periodo invernale, oltre 300, tra giovani e adulti, in periodo estivo. In primavera si spostano dalle acque libere al canneto, all'interno del quale costruiscono il nido, rendendo più difficili le osservazioni e i censimenti. La stima attuale delle coppie nidificanti nel lago di Pergusa è certamente superiore a quella riferita da Krampitz, almeno il doppio; il recente riempimento del lago ha influito positivamente sulle popolazioni di questa specie.

Cormorano *Phalacrocorax carbo* (L.)

2.III.97: alcuni ind. (RI); 7.XII.03: 1 ind. (RI, SDG); 6.IX.06: 2 ind. (RT); 13-26.IX.06: 3 ind. (RT); 25.X.06: 1 ind. (RT); 6.XII.06: 2 ind. (RT); 29.XII.06: 1 ind. (RT); 18.I.07: 2 ind. (RT); 20.I.07: 5 ind. (AF, RT); 28.I.07: 3 ind. (RT); 3.III.07: 2 ind. (RT); 4.III.07: 10 ind. di passaggio; 16.III.07: 2 ind. (RT); 12.IV.07: 1 ind. (RT).

Svernante regolare (cfr. anche CALVO *et al.*, 1995). Le scarse risorse ittiche del lago, a seguito della prolungata siccità, ne limitano la diffusione. Lo stesso vale per molte specie piscivore; tuttavia l'immissione della Carpa (*Cyprinus carpio*) nel lago rappresenta una nuova risorsa alimentare per questo uccello e probabilmente non è un caso che nei primi del mese di gennaio 2008 siano stati contati 51 Cormorani (A. Falci, R. Termine, *oss. pers.*).

Tarabuso *Botaurus stellaris* (L.)

Specie elusiva, legata ai fitti canneti umidi. Un individuo è stato trovato morto nell'ottobre 2004 in prossimità di Enna (V. Ingrasciotta, *com. pers.*).

Tarabusino *Ixobrychus minutus* (L.)

VI-VII.93: 2 coppie in riproduzione (AF); VI-VII.94: 2-3 coppie in riproduzione (AF); 29.IX.04: 1 ind. (NC); 29.IV.05: 2 ind. (RT); 15.VII.05: 1 ind. (RT); 29-30.VII.05: 1 ind. (RT); 18-20.VIII.05: 3 ind. (RT); 28.XII.05: 1 ind. (NC, EC); 21.VI-26.VII.06: 1 ind. (RT); 29.VII-25.VIII.06: 2-3 ind. (RT); 27.VIII-23.IX.06: 1-2 ind. (RT); 24.V-9 VI-15.VI.07: 1 ind. (RT); 5.VII.07: alcuni ind. (RI, RT).

Secondo KRAMPITZ (1958) il 25 giugno era molto frequente a Pergusa. Legato al canneto fitto, presente in periodo primaverile-estivo, fino agli anni '90 nidificava a Pergusa, ove si trovava probabilmente la popolazione più consistente della Sicilia (LO VALVO *et al.*, 1993). Durante il monitoraggio effettuato nel 2003-2007 questa specie è ritornata nel lago; probabilmente scomparsa negli anni siccitosi, sta appena iniziando il nuovo processo di ricolonizzazione del canneto e, fatto insolito, un individuo nel 2005 vi ha trascorso l'inverno.

Nitticora *Nycticorax nycticorax* (L.)

12.IV.95: 27 ind. (AF).

Migratrice, non comune.

Sgarza ciuffetto *Ardeola ralloides* (Scopoli)

21.IV.94: 12 ind. (AF); 12 e 13.VIII.04: 2 ind. (RI, SDG); 18-20.VIII.05: 2 ind. (RT); 26.VIII.05: 4 ind. (RT); 1.IX.05: 2 ind. (RT); 26.V-20.VIII.06: 1 ind. (RT); 22.VIII-8.IX.06: 1-2 ind. (RT); 5.VII.07: 2 ind. (RI, RT).

Migratrice regolare, più comune in primavera, riportata come migratrice e svernante da CALVO *et al.* (1995), ma non ci risultano casi di svernamento.

Garzetta *Egretta garzetta* (L.)

9.IV.02: 12 ind. (RT); 26.III.03: 10 ind. (RT); 27-28.VIII.03: 1 ind. (RT); 12.IV.04: 20 ind. (RI, SDG); 30.IX.04: 1 ind. (RT); 12.X.04: 4 ind. (RT); 25.IV.05: 8 ind. (RT); 29-30.VII.05: 2 ind. (RT); 29.VIII.05: 2 ind. (RI, RT); 8-9.IX.05: 6 ind. (RT); 10.IX.05: 7 ind. (RT); 21.IX.05: 4 ind. (RI); 31.III.06: 3 ind. (RT); 3.IV-2.V.06: 1-3 ind. (RT); 16.V-6.IX.06: 1-2 ind. (RT); 8-23.IX.06: 5-7 ind. (RT); 28-30.IX.06: 1-2 ind. (RT); 30.III.07: 2 ind. (RT); 1.IV.07: 1 ind. (RT).

Comune, i gruppi più numerosi sono stati osservati in periodo primaverile; considerata migratrice anche da CALVO *et al.* (1995).

Airone rosso *Ardea purpurea* (L.)

21.IV.94: 3 ind. (AF); 30.IV-2.V.06: 1 ind. (RT).

Migratore regolare, osservato generalmente in primavera (cfr. anche CALVO *et al.*, 1995).

Airone cenerino *Ardea cinerea* (L.)

22.VII.91: 1 ind. (BM); 16.I.96: 7 ind. (AF); 14.II.96: 7 ind. (AF); 30.XII.98: 1 ind. (AF); 31.XII.00: 3 ind. (AF); 25.X.01: 1 ind. (RT); 29.XI.01: 1 ind. (RT); 2.V.02: 2 ind. (RT); 18.II.03: 2 ind. (RT); 25.VIII.03: 1 ind. (RT); 11.IX.03: 1 ind. (RI, SDG); 2.X.03: 1 ind. (RI, SDG); 30.IX.04: 2 ind. (RT); 12.VIII.04: 1 ind. (RI, SDG); 20.X.04: 1 ind. (RT); 22.III.05: 1 ind. (RT); 20-29.VIII.05: 1 ind. (RI, RT); 9-10.IX.05: 1 ind. (RT); 21.IX.05: 1 ind. (RI); 19.II.06: 1 ind. (RT); 10.III.06: 6 ind. (RT); 17.III.06: 1 ind. (RT); 12.IX.06: 1 ind. (RT); 23-30.IX.06: 2-8 ind. (RT); 5.III.07: 1 ind. (RT); 6-14.VII.07: 1 ind. (RI, RT).

In Sicilia è il più comune tra gli Ardeidi. Osservato regolarmente durante tutto l'anno da CALVO *et al.* (1995); durante questo studio le osservazioni sono state sporadiche (cfr. quanto detto per il Cormorano).

Airone bianco maggiore *Ardea alba* (L.)

28.IX.93: 5 ind. (AF); 23.III.05: 3 ind. (RT); 10.III.06: 1 ind. (RT).

Specie di transito irregolare, considerata accidentale da CALVO *et al.* (1995).

Cicogna bianca *Ciconia ciconia* (L.)

Mentre le popolazioni dell'Europa centrale e centro-orientale sono in declino, quelle dell'Europa meridionale ed orientale (ARAÛJO & BIBIER, 1997) e della Tunisia (AZAFZAF, 2002) sono in incremento. Dal 1992 si riproduce ogni anno in Sicilia con un numero variabile di coppie. È stata osservata raramente anche a Pergusa.

Spatola *Platalea leucorodia* (L.)

3.V.06: 2 ind. (AF)

Migratrice, molto rara a Pergusa.

Mignattaio *Plegadis falcinellus* (L.)

9.IV.93: 27 ind. (AF); 12.IV.95: 6 ind. (AF); 24-28.VIII.03: 13 ind. (RT); 9.IX.03: 10 ind. (RT); 11.IX.03: 8 ind. (RI, SDG); 29.VIII.05: 1 ind. (RI).

Migratore, scarso (cfr. anche CALVO *et al.*, 1995).

Fenicottero *Phoenicopterus roseus* (Pallas)

I.85: due gruppi di 45 e 50; 26.XI.86: due gruppi di circa 35 individui (IAPICHINO, 1989); 14.II.96: 41 ind. (AF); 31.XII.00: 2 ind. (AF).

Migratore, molto raro, ritenuto accidentale da CALVO *et al.* (1995), che ne riportano la presenza in gennaio e novembre.

Cigno reale *Cygnus olor* (Gmelin)

2.I.93: 3 ind. (BM); 16.I.93: 4 ind. (AF).

Migratore irregolare in inverni particolarmente rigidi.

Oca selvatica *Anser anser* (L.)

11.XI.93: 2 ind. (AF).

Migratrice irregolare.

Volpoca *Tadorna tadorna* (L.)

2.I.92: 92 ind. (BM); 16.I.93: 19 ind. (AF); 8.XII.93: 72 ind. (AF); 18.XII.93: 91 ind. (AF); 22.I.95: 6 ind. (AF); 30.I.95: 2 ind. (AF); 2.III.97: 3 ind. (RI); 21.I.98: 4 ind. (AF); 6.IX.03: 9 ind. (RT); 7.XI.03: 6 ind. (RT); 16.XI.03: 9 ind. (RI, SDG); 7.XII.03: 28 ind. (RI, SDG); 19.XII.04: 21 ind. (RI); 21.IX.05: 1 ind. (RI); 6.XII.06: 8 ind. (RT).

Stormi di alcune decine svernano più o meno regolarmente (cfr. anche CALVO *et al.*, 1995).

Germano reale *Anas platyrhynchos* (L.)

6.I.91: 2 ind.; 2.I.92: 16 ind. (BM); 16.I.93: 106 ind. (AF); 8.XII.93: 154 ind. (AF); 18.XII.93: 246 ind. (AF); VI-VII.94: 3 coppie in riproduzione (AF); 22.I.95: 61 ind. (AF); 30.I.95: 112 ind. (AF); VI-VII.95: 5 coppie in riproduzione (AF); 16.I.96: 90 ind. (AF); 14.II.96: 90 ind. (AF); 2.III.97: alcuni ind. (RI); VI-VII.97: 7 coppie in riproduzione (AF); 8.XII.97: 2 ind. (AF); 21.I.98: 22 ind. (AF); 30.XII.98: 90 ind. (AF); 8.XII.99: 52 ind. (AF); 31.XII.00: 90 ind. (AF); 11.III.03: 5 ind. (RT); 21.III.03: 5 ind. (RT); 2.X.03: 9 ind. (RI, SDG); 10.X.03: 44 ind. (RI, SDG); 28.X.03: 71 ind. (RI, SDG); 7.XI.03: 128 ind. (RT); 16.XI.03: 104 ind. (RI, SDG); 7.XII.03: 68 ind. (RI, SDG); 20.X.04: 20 ind. (RT); 10.I.05: 7 ind. (RI); 12.VIII.05: 30 ind. (RT); 20.VIII.05: 100 ind. (RT); 29.VIII.05: 15 ind. (RT); 21.IX.05: 12-14 ind. (RI); 11.IV.06: 2 ind. (RT); 2.V.9.VI.06: 10-12 ind. (RT); 21.VI.06: 2 ind. (RT); 26.VII-20.VIII.06: 20-25 ind. (RT); 6.IX-29.XII.06: 10-20 ind. (RT); 20.I.07: 11 ind. (AF, RT); 28.I.07: 4 ind. (RT); 24.V.07: >10 ind. (RT); 5.VII.07: 15 ind. (RI, RT).

KRAMPITZ (1958) ebbe modo di osservare il 5 luglio quattro individui, ma, a causa della distanza, non potè stabilire se erano estivanti o nidificanti. Numeri discreti transitano e svernano (cfr. anche CALVO *et al.*, 1995); poche coppie si fermano per nidificare più o meno regolarmente (cfr. anche LO VALVO *et al.*, 1993).

Canapiglia *Anas strepera* L.

16.I.93: 8 ind. (AF); 18.XII.93: 10 ind. (AF); 22.I.95: 2 ind. (AF); 25.III.03: 3 ind. (RI, SDG); 16.XI.03: 2 ind. (RI, SDG); 6.I.04: 21 ind. (RI, SDG); 20.II.04: 17 ind. (RI, SDG); 25.III.04: 3 ind. (RT); 10.I.05: 4 ind. (RI); 27.XII.05: 2 ind. (RT); 22.I.06: 3 ind. (RT); 29.XII.06: 10-12 ind. (RT); 15.I.07: >10 ind. (RT); 20.I.07: 8 ind. (AF, RT); 28.I.07: 9 ind. (RT); 5.V.07: 1 ind. (RT).

Piccoli gruppi transitano e si fermano per svernare (cfr. anche CALVO *et al.*, 1995).

Fischione *Anas penelope* L.

20.XII.87: 10 ind. (BM); 3.I.90: 1 ind.; 6.I.91: 6 ind.; 2.I.92: 10 ind.; 16.I.93: 350 ind. (AF); 8.XII.93: 480 ind. (AF); 18.XII.93: 570 ind. (AF); 22.I.95: 320 ind. (AF); 30.I.95: 230 ind. (AF); 16.I.96: 270 ind. (AF); 14.II.96: 210 ind. (AF); 2.III.97: alcuni ind. (RI); 8.XII.97: 65 ind. (AF); 21.I.98: 320 ind. (AF); 30.XII.98: 12 ind. (AF); 8.XII.99: 42 ind. (AF); 31.XII.00: 210 ind. (AF); 5.I.03: 3 ind. (RI); 28.X.03: 20 ind. (RI, SDG); 16.XI.03: 37 ind. (RI, SDG); 7.XII.03: 51 ind. (RI, SDG); 6.I.04: 67 ind. (RI, SDG); 20.II.04: 113 ind. (RI, SDG); 10.I.05: 8 ind. (RI); 21.IX.05: 2 ind. (RI); 4-22.I.06: 3-5 ind. (RT); 25.X.06: 10 ind. (RT); 29.XII.06: 20 ind. (RT); 20.I.07: 35 ind. (AF, RT); 28.I.07: 30 ind. (RT).

Numeri consistenti transitano e svernano nel lago di Pergusa (cfr. anche CALVO *et al.*, 1995).

Codone *Anas acuta* L.

16.I.76: 20 ind. (BM); 16.I.93: 51 ind. (AF); 8.XII.93: 51 ind. (AF); 18.XII.93: 43 ind. (AF); 22.I.95: 5 ind. (AF); 30.I.95: 1 ind. (AF); 16.I.96: 7 ind. (AF); 14.II.96: 7 ind. (AF); 31.XII.00: 7 ind. (AF); 2.X.03: 10 ind. (RI, SDG); 10.X.03: 11 ind. (RI, SDG); 28.X.03: 45 ind. (RI, SDG); 16.XI.03: 69 ind. (RI, SDG); 7.XII.03: 89 ind. (RI, SDG); 6.I.04: 15 ind. (RI, SDG); 20.II.04: 12 ind. (RI, SDG); 25.III.04: 10 ind. (RI, SDG); 10.I.05: 5 ind. (RI); 29.VIII.05: 2 ind. (RI); 21.IX.05: 5 ind. (RI); 18.I.06: 7 ind. (RT); 26.IX.06: 1 ind. (RI, RT); 25.X.06: 3 ind. (RT); 28.I.07: 1 ind. (RT).

Numeri variabili, fino a 89 individui (7.XII.03), transitano e svernano nel lago (cfr. anche CALVO *et al.*, 1995).

Alzavola *Anas crecca* (L.)

20.XII.87: 100 ind. (BM); 3.I.90: 53 ind.; 6.I.91: 31 ind.; 2.I.92: 91 ind.; 16.I.93: 450 ind. (AF); 8.XII.93: 720 ind. (AF); 18.XII.93: 700 ind. (AF); 22.I.95: 280 ind. (AF); 30.I.95: 340 ind. (AF); 16.I.96: 320 ind. (AF); 14.II.96: 300 ind. (AF); 8.XII.97: 900 ind. (AF); 21.I.98: 800 ind. (AF); 30.XII.98: 11 ind. (AF); 8.XII.99: 113 ind. (AF); 31.XII.00: 300 ind. (AF); 15.I.02: 37 ind. (RI); 2.X.03: 132 ind. (RI, SDG); 10.X.03: 124 ind. (RI, SDG); 7.XI.03: 8 ind. (RT); 16.XI.03: 226 ind. (RI, SDG); 7.XII.03: 155 ind. (RI, SDG); 6.I.04: 118 ind. (RI, SDG); 20.II.04: 150 ind. (RI, SDG); 25.III.04: 102 ind. (RI, SDG); 10.I.05: 44 ind. (RI); 29.VIII.05: 2 ind. (RI); 21.IX.05: 28-30 ind. (RI); 22.I.06: 15 ind. (RI, RT); 8.II.06: 18 ind. (RT); 12-19.II.06: >50 ind. (RT); 26.IX.06: 1 ind. (RI, RT); 6-29.XII.06: 5-10 ind. (RT); 20.I.07: 22 ind. (AF, RT); 28.I.07: 20 ind. (RT); 5.III.07: 2 ind. (RT); 5.VII.07: 3 ind. (RI, RT).

Numeri talora consistenti transitano e svernano nel lago; osservati qualche volta anche in tarda primavera o all'inizio dell'estate (cfr. anche CALVO *et al.*, 1995).

Marzaiola *Anas querquedula* L.

21.IV.94: 71 ind. (AF); 26.V.03: 1 ind m (RI); 25.III.04: 40 ind. (RI, SDG); 12.VIII.04: 7 ind. (RI, SDG); 29.VIII.05: 2 ind. (RI); 11.IV.06: 2 ind. (RT).

Rilevata durante la migrazione primaverile e autunnale, più frequente in primavera, ma sempre con numeri scarsi (cfr. anche CALVO *et al.*, 1995).

Mestolone *Anas chrypeata* L.

20.XII.87: 100 ind. (BM); 16.I.93: 108 ind. (AF); 8.XII.93: 108 ind. (AF); 18.XII.93: 121 ind. (AF); 21.IV.94: 12 ind. (AF); VI-VII.94: 1 coppia estivante (AF); 22.I.95: 36 ind. (AF); 30.I.95: 150 ind. (AF); 16.I.96: 51 ind. (AF); 14.II.96: 12 ind. (AF); 2.III.97: molti ind. (RI); 8.XII.97: 270 ind. (AF); 21.I.98: 240 ind. (AF); 30.XII.98: 3 ind. (AF); 8.XII.99: 2 ind. (AF); 31.XII.00: 12 ind. (AF); 28.II.02: 1 ind. (RT); 2.V.02: 2 ind. (RT); 17.I.03: 15 ind. (RT); 21-26.III.03: 15 ind. (RT); 8.VIII.03: 7 ind. (RT); 22-28.VIII.03: 10 ind. (RT); 19.IX.03: 5 ind. (RT); 2.X.03: 9 ind. (RI, SDG); 10.X.03: 5 ind. (RI, SDG); 28.X.03: 6 ind. (RI, SDG); 30.X-7.XI.03: 10 ind. (RT); 16.XI.03: 41 ind. (RI, SDG); 7.XII.03: 62 ind. (RI, SDG); 6.I.04: 54 ind. (RI, SDG); 20.II.04: 127 ind. (RI, SDG); 25.III.04: 25 ind. (RI, SDG); 31.V.04: 1 ind. (RI, SDG); 12.VIII.04: 1 ind. (RI, SDG); 19.XII.04: 148 ind. (RI); 10.I.05: 62 ind. (RI); 22.III.05: 7 ind. (RT); 30.III.05: 10 ind. (RT); 7.VI.05: 1 ind. (RI); 29.VIII.05: 8 ind. (RI); 21.IX.05: 12-15 ind. (RI); 4.I.06: >50 ind. (RT); 22.I.06: 166 ind. (RI, RT); 12-19.II.06: >100 ind. (RT); 11.IV.06: 4 ind. (RT); 2.V.06: 6 ind. (RT); 23-26.IX.06: 5-9 ind. (RI, RT); 25.X.06: >20 ind. (RT); 29.XII.06: >25 ind. (RT); 15.I.07: >30 ind. (RT); 20.I.07: 74 ind. (AF, RT); 25.I.07: >100 ind. (RT); 28.I.07: >50 ind. (RT); 12.IV.07: alcuni ind. (RT).

Comune, transita con discreti contingenti in marzo-aprile; discreti numeri si fermano anche durante l'inverno (cfr. anche CALVO *et al.*, 1995). Un individuo ha estivato (31.V.04-12.VIII.04).

Fistione turco *Netta rufina* (Pallas)

20.II.04: 1 ind. (RI, SDG); 1.VII.04: 1 ind. (BM); 4.I.06: 1 ind. (RT).

I contingenti svernanti in Sicilia (IENTILE & BAGLIERI, 1997) sono con buona probabilità provenienti dalle sempre più scarse popolazioni dei paesi dell'Est; il loro numero oggi è ridotto a pochi individui. Significative pertanto le due osservazioni a noi note in febbraio e luglio del 2004, riferite in entrambi i casi a un singolo individuo femmina.

Moriglione *Aythya ferina* (L.)

20.XII.87: 100 ind. (BM); 3.I.90: 11 ind.; 6.I.91: 21 ind.; 2.I.92: 230 ind. (BM); 16.I.93: 2300 ind. (AF); VI-VII.93: 7 coppie in riproduzione (AF); 8.XII.93: 2600 ind. (AF); 18.XII.93: 2900 ind. (AF); VI-VII.94: 12 coppie in riproduzione (AF); 22.I.95: 2900 ind. (AF); 30.I.95: 1100 ind. (AF); VI-VII.95: 3 coppie in riproduzione (AF); 16.I.96: 800 ind. (AF); 14.II.96: 400 ind. (AF); 2.III.97: molti ind. (RI); 8.XII.97: 1400 ind. (AF); 21.I.98: 1100 ind. (AF); 30.XII.98: 12 ind. (AF); 8.XII.99: 8 ind. (AF); 31.XII.00: 400 ind. (AF); 26.V.03: 1 ind m (RI); 16.XI.03: 95 ind. (RI, SDG); 7.XII.03: 337 ind. (RI, SDG); 6.I.04: 607 ind. (RI, SDG); 20.II.04: 774 ind. (RI, SDG); 25.III.04: 15 ind. (RI, SDG); 13.IV.04: 7 ind. (RI, SDG); 31.V.04: 10 ind. (RI, SDG); 10.VI.04: 3 ind. (BM); 15.VII.04: 17 ind. (RI, SDG); 12.VIII.04: 3 ind. (RI, SDG); 10.I.05: 35 ind. (RI); 28.I.05: 30 ind. (RT); 22.III.05: 37 ind. (RT); 27.V.05: 1 ind. (RI); 7.VI.05: >15 ind. (RI); 29.VIII.05: 57 ind. (RI); 21.IX.05: 65 ind. (RI); 22.I.06: 313 ind. (RI, RT); 19.II.06: >100 ind. (RT); 5.III.06: 30 ind. (RT); 11.IV.06: 4 ind. (RT); 2.V.06: 8 ind. (RT); 9.VI.06: 10 ind. (RT); 6.IX.06: >20 ind. (RT); 25.X.06: >25 ind. (RT); 29.XII.06: 30 ind. (RT); 20.I.07: 48 ind. (AF, RT); 28.I.07: >16 ind. (RT); 1.IV.07: alcuni ind. (RT); 12.VI.07: alcuni ind. (RT); 5.VII.07: 5 ind + pulcini (RI, RT).

Comune, migratore e svernante, con contingenti più o meno numerosi a seconda degli anni; nidificante irregolare. Fortemente condizionato dai livelli

idrici, predilige acque profonde. È probabilmente l'unica specie d'Anatide che si può osservare in tutti i mesi dell'anno (cfr. anche CALVO *et al.*, 1995). Nel lago di Pergusa negli inverni tra il 1985 e il 1988 sono sempre state riscontrate le densità più elevate per la Sicilia, con un picco massimo di 3900 individui nel gennaio 1987 (IAPICHINO, 1989; IAPICHINO 1993). SERRA *et al.* (1997) includono questo sito tra le aree di importanza nazionale per la conservazione della specie.

Moretta tabaccata *Aythya nyroca* (Güldenstädt)

16.I.93: 2 ind. (AF); 22.I.95: 5 ind. (AF); 16.I.96: 1 ind. (AF); 21.I.98: 6 ind. (AF); 10.X.03: 24 ind. (RI, SDG); 31.X.03: 10 ind. (RT); 6.XI.03: 1 ind. (RT); 1.VII.04: 2 ind. (BM); 31.V.04: 1 ind. (RI, SDG); 10.VI.04: 1 ind. (RI, SDG); 15.VII.04: 11 ind, nucleo familiare ad. e juv. (RI); 12.VIII.04: 3 ind. (RI, SDG); 19.XII.04: 1 ind. (RI); 10.I.05: 2 ind. (RI); 30.III.05: 2 ind. (RT); 29.IV.05: 2 ind. (RT); 2.V.05: 3 ind. (RT); 27.V.05: 3 ind. (RI); 7.VI.05: 11 ind. + 12 pulli (RI); 29.VIII.05: 39 ind. (RI); 21.IX.05: 13 juv. + 2 ad. (RI); 22.I.06: 6 ind. (RT); 11-19.II.06: 2-5 ind. (RT); 6-8.VI.06: 2 ind. (RI, RT); 13-26.IX.06: 1-2 ind. (RT); 29.XII.06: 8 ind. (RT); 18.I.07: 10 ind. (RT); 20.I.07: 15 ind. (AF, RT); 28.I.07: 13 ind. (RT); 3-5.III.07: 1 ind. (RT); 12.IV.07: 1 ind. (RT); 5.V.07: 2 ind. (RT).

Specie in forte rarefazione in gran parte del suo areale, svernante (cfr. anche IAPICHINO, 1989; CALVO *et al.*, 1995) e nidificante irregolare nel lago di Pergusa. La nidificazione è stata confermata nel 2004 e 2005.

Moretta *Aythya fuligula* (L.)

16.I.93: 3 ind. (AF); 22.I.95: 2 ind. (AF); 30.I.95: 2 ind. (AF); 21.I.98: 3 ind. (AF); 16.XI.03: 5 ind. (RI, SDG); 6.I.04: 7 ind. (RI, SDG); 20.II.03: 30 ind. (RI, SDG); 30.III.03: 1 ind. (RI, SDG); 10.I.05: 2 ind. (RI); 20.VIII.05: 2 ind. (RT); 30.XII.05: 1 ind. (RT); 18.I.06: 1 ind. (RT); 22.I.06: 9 ind. (RI); 19.II.06: 2 ind. (RT); 11.IV.06: 1 ind. (RT); 1-19.V.06: 1-3 ind. (RT); 6-9.VI.06: 1-4 ind. (RT); 26.VII.06: 1 ind.; 18-20.VIII.06: 2 ind. (RT); 12-13.IX.06: 1 ind. (RT); 6-29.XII.06: 2-4 ind. (RT); 15.I.07: 5 ind. (RT); 20.I.07: 1 ind. (AF, RT); 28.I.07: 2 ind. (RT); 30.III.07: 2 ind. (RT); 1-12.IV.07: 2 ind. (RT); 9.VI.07: 2 ind. (RT).

Poco comune, migra e sverna con singoli individui (cfr. anche CALVO *et al.*, 1995); sono abbastanza interessanti i casi di estivazione osservati nel 2006. Come il Moriglione, è legata ad acque profonde, i livelli idrici ne influenzano la presenza.

Falco di palude *Circus aeruginosus* (L.)

16.I.93: 1 ind. (AF); 8.XII.93: 1 ind. (AF); 18.XII.93: 1 ind. (AF); 14.II.02: 1 ind. (RT); 29.XI.02: 1 ind. (RT); 21.III.03: 1 ind. (RT); 27-28.VIII.03: 1 ind. (RT); 11.IX.03: 1 ind. (RI, SDG); 2.X.03: 1 ind. (RI, SDG); 6.XI.03: 2 ind. (RT); 16.XI.03: 1 ind. (RI, SDG); 6.I.04: 1 ind. (RI, SDG); 25.III.04: 1 ind. (RI, SDG); 13.IV.04: 1 ind. (RI, SDG); 8.IX.04: 1 ind. (RT); 10.I.05: 3 ind. (RI); 26.VIII.05: 1 ind. (RT); 1-10.IX.05: 1 ind. (RT); 21.IX.05: 1 ind. (RI); 17.XII.05: 2 ind. (BM); 27.XII.05: 1 ind. (RT); 12-19.II.06: 1-3 ind. (RT); 5.III-11.IV.06: 2 ind. (RT); 2.V-6.VI.06: 2-3 ind. (RT); 8-9.VI.06: 1-2 ind. (RI, RT); 16.VI-5.VII.06: 1-2 ind. (RT); 6-8.IX.06: 1 ind. (NC, RT); 13-23.IX.06: 2 ind. (RT); 26.IX.06: 4 ind. (RI); 28.IX-29.XII.06: 2 ind. (RT); 15.I.07: 1 ind. (RT); 20.I.07: 2 ind. (AF, RT); 28.I.07: 2 ind. (RT); 4.III.07: 2 ind. (RT); 5.V.05: 1 ind. (RT); 5.V.07: 1 ind. (RI, RT).

Presente regolarmente durante tutto l'anno, in inverno si osservano individui femmine e immaturi, in estate prevalentemente immaturi. I maschi si osservano per brevi periodi, in primavera e autunno durante le migrazioni. CALVO *et al.* (1995) riportano osservazioni solo per gennaio e settembre.

Albanella minore *Circus pygargus* (L.)

14.IV.07: 2 ind. (AF).

Migratrice, piuttosto rara.

Albanella reale *Circus cyaneus* (L.)

21.IV.94: 2 ind. (AF).

Migratrice, piuttosto rara.

Aquila del Bonelli *Hieraaetus fasciatus* (Vieillot)

Un sito riproduttivo di questa specie si trova in linea d'aria a pochi chilometri di distanza dal lago di Pergusa e non è raro osservare questa specie volteggiare sopra la conca Pergusina.

Nibbio bruno *Milvus migrans* (Boddaert)

20.IV.05: 1 ind. (AF).

Migratore, raro nell'area di studio.

Pecchiaiolo *Pernis apivorus* (L.)

15.V.02: 21 ind. (AF); 23.V.05: 5 ind. (AF).

Migratore primaverile, molto scarso nell'area di studio.

Sparviero *Accipiter nisus* (L.)

26.V.03: 1 ind (RI); 16.XI.03: 1 ind. (RI, SDG).

Osservato sporadicamente, soprattutto in inverno; in prossimità dell'area Pergusina vi è certamente qualche coppia nidificante in aree con rimboschimenti maturi.

Poiana *Buteo buteo* (L.)

Comune, presente durante tutto l'anno sul territorio, nidificante (cfr. anche KRAMPITZ, 1958; CALVO *et al.*, 1995). Osservata in ogni occasione di visite al lago.

Poiana calzata *Buteo lagopus* (Pontoppidan)

28.XI.04: 1 ind. (AF).

Migratore, alquanto raro in Sicilia.

Falco pescatore *Pandion haliaetus* (L.)

26.IX.06: 1 ind. (RI, RT); 26.I.07: 1 ind. (RT); 16.III.07: 1 ind. (RT).

Migratore piuttosto raro ed occasionale, osservato solo tre volte.

Grillaio *Falco naumanni* Fleischer

KRAMPITZ (1958) rinvenne alcune colonie presso il lago di Pergusa. Oggi questa specie non è più presente in prossimità del lago.

Gheppio *Falco tinnunculus* L.

Diffuso e nidificante in tutto il territorio (cfr. anche CALVO *et al.*, 1995); osservato regolarmente in ogni occasione di visite al lago.

Falco cuculo *Falco vespertinus* L.

28.V.07: 6 ind. (AF).

Migratore piuttosto raro nell'area di studio.

Lodolaio *Falco subbuteo* L.

21.IX.05: 1 ind. (RI); 14.VII.07: 1 ind. (RI, RT).

KRAMPITZ (1958) riferiva di avere osservato il 26 giugno nella pineta sopra il lago tre individui, che cacciavano libellule sopra l'acqua e riteneva che potessero nidificare. Non abbiamo osservazioni recenti, ma poco distante, al lago Nicoletti, è stata osservata una coppia in riproduzione nel maggio del 2002 (RI).

Lanario *Falco biarmicus feldeggii* Schlegel

Nidificante in zone prossime al lago di Pergusa.

Pellegrino *Falco peregrinus brookei* Sharpe

11.IX.03: 1 ind. (RI, SDG); 10.X.03: 1 ind. (RI, SDG); 7.XII.03: 1 ind. (RI, SDG); 20.II.04: 1 ind. (RI, SDG); 10.VI.04: 1 ind. (RI, SDG); 5.VII.07: 1 ind. (RI, RT).

In periodo invernale è stato osservato all'imbrunire cacciare gli Storni, notato pure in altri mesi dell'anno più o meno regolarmente; certamente si tratta di individui nidificanti in aree prossime al lago. La sua presenza è riportata anche da CALVO *et al.* (1995).

Quaglia *Coturnix coturnix* (L.)

Migratrice e nidificante in zone prossime al lago.

Porciglione *Rallus aquaticus* L.

7.XII.03: 3 ind. (RI, SDG); 10.VI.04: 1 ind. (RI, SDG); 1.VII.04: uditi 2 ind. (BM); 12.VIII.03: sentiti più ind. frequentemente durante il corso della giornata (RI, SDG); 5-11.XI.04: 1 ind. (RT); 10.IX.05: udito 1 ind. (RT); 15.II.06: 1 ind. (RT); 20-25.VIII.06: udito 1 ind. (RT); 26.IX.06: uditi parecchi ind. (RI, RT); 25.X-29.XII.06: uditi alcuni ind. (RT); 15-18-28.I.07: uditi alcuni ind. (RT); 5.V.07: uditi alcuni ind. (RT); 9-12.VI.07: uditi alcuni ind. (RT); 5.VII.07: uditi alcuni ind. (RI, RT).

Specie elusiva, legata alla fitta vegetazione acquatica, nidifica nel canneto. CALVO *et al.* (1995) lo consideravano migratore e svernante e ne riportavano la presenza in febbraio, marzo e dicembre. Presumibilmente presente tutto l'anno nell'area, se sussistono le condizioni adatte. Il recente riempimento del lago ha avuto un'influenza positiva su questa specie.

Schiribilla *Porzana parva* (Scopoli)

Presente sporadicamente durante le migrazioni (cfr. anche CALVO *et al.*, 1995).

Gallinella d'acqua *Gallinula chloropus* (L.)

25.VIII.03: 5 ind. (RT); 28.VIII.03: 10 ind. (RT); 11.IX.03: 7 ind. (RI, SDG); 25.IX.03: 19 ind. (RT); 2.X.03: 22 ind. (RI, SDG); 6.XI.03: 20 ind. (RT); 25.III.04: 9 ind. (RI, SDG); 22.IV.04: alcuni ind. (BM); 10.VI.04: numerosi ad. e pulli (BM); 1.VII.04: alcuni ind. ad. e pulli (BM); 15.VII.04: 35 ind. (RI, SDG); 12.VIII.04: 151 ind. (RI, SDG); 20.X.04: molti ind. (RT); 25.IV.05: molti ind. (RT); 29.VIII.05: c.125 ind. (RI); 21.IX.05: c. 100 ind. (RI); 5.III.06: >5 ind. (RT); IV-V.06: parecchi ind. (RT); VI-VII.06: >10 ind. (RT); 26.IX-25.X.06: parecchi ind. (RI, RT); 29.XII.06: 5 ind. (RT); 18.I.07: alcuni ind. (RT); 28.I.07: 1 ind. (RT); 30.III.07: alcuni ind. (RT); 24.V.07: 5 ind. (RT); 15.VI.07: alcuni ind. (RT).

KRAMPITZ (1958) la trovò nidificante, ma meno numerosa della Folaga. Comune e stazionaria, nidificante con numerose coppie (cfr. anche CALVO *et al.*, 1995); ancora oggi il rapporto Gallinella d'acqua/Folaga è a favore della seconda. Solitamente è concentrata lungo le sponde nella fascia ripariale. A fine estate sono state osservate le concentrazioni maggiori, oltre 150 individui, distribuite su tutto il lago, mentre si nutrivano sullo spesso feltro perfitico.

Folaga *Fulica atra* L.

20.XII.87: 500 ind. (BM); 3.I.90: 6 ind.; 6.I.91: 54 ind.; 2.I.92: 280 ind.; 16.I.93: 3900 ind. (AF); VI-VII.93: 19 coppie in riproduzione (AF); 8.XII.93: 1050 ind. (AF); 18.XII.93: 1380 ind. (AF); VI-VII.94: 8 coppie in riproduzione (AF); 22.I.95: 1270 ind. (AF); 30.I.95: 1400 ind. (AF); VI-VII.95: 11 coppie in riproduzione (AF); 16.I.96: 930 ind. (AF); 14.II.96: 700 ind. (AF); 2.III.97:

1 coppia con un pulcino di 20-25 gg (RI); VI-VII.97: 2 coppie in riproduzione (AF); 8.XII.97: 2500 ind. (AF); 21.I.98: 1700 ind. (AF); 30.XII.98: 83 ind. (AF); 8.XII.99: 130 ind. (AF); 31.XII.00: 280 ind. (AF); 16-29.XI.01: 10 ind. (RT); 8.II.02: 8 ind. (RT); 14.II.02: 7 ind. (RT); 10.XII.02: 20 ind. (RT); 9.I.03: 20 ind. (RT); 17.I.03: 35 ind. (RT); 11-26.III.03: 25 ind. (RT); 26.V.03: 20 ind, 1 cp con 4 pulcini (RI); 18.VII.03: 20 ind. (RT); 1.VIII.03: 30 ind. (RT); 8.VIII.03: 50 ind. (RT); 22.VIII.03: 100 ind. (RT); 25.VIII.03: 150 ind. (RT); 28.VIII-9.IX.03: 270 ind. (RT); 2.X.03: 816 ind. (RI, SDG); 10.X.03: 785 ind. (RI, SDG); 16.XI.03: 1165 ind. (RI, SDG); 7.XII.03: 1256 ind. (RI, SDG); 6.I.04: 1094 ind. (RI, SDG); 20.II.04: 1080 ind. (RI, SDG); 250.III.04: 420 ind. (RI, SDG); 13.IV.04: 128 ind. (RI, SDG); 22.IV.04: alcuni ind. (BM); 31.V.04: 63 ind. (RI, SDG); 10.VI.04: 93 ind, numerosi ad. e pulli (BM, RI, SDG); 1.VII.04: numerosi ind. ad. e pulli (BM); 15.VII.04: 440 ind. (RI, SDG); 12.VIII.04: 1238 ind. (RI, SDG); 10.I.05: 925 ind. (RI); 7.VI.05: 526 ind. (RI); 29.VII.05: molti ind. (RT); 18.VIII.05: molti nidi con uova (RT); 29.VIII.05: 2280-2300 ind. (RI); 10.IX.05: ancora nidi con uova (RT); 21.IX.05: 3600-3650 ind. (RI); 22.I.06: 297 ind. (RI); 12-19.II.06: 150 ind. (RT); 17.III.06: alcuni ind. in cova (RT); 11.IV.06: molti pulli (RT); V-VIII.06: numerosi ind. (RT); 25.X-29.XII.06: >100 ind. (RT); 20.I.07: 370 ind. (AF, RT); 28.I.07: >100 ind. (RT); 30.III.07: alcuni ind. con pulcini (RT); 9.VI.07: alcuni ind. + nidi con uova (RT); 5.VII.07: >50 ind. (RI, RT).

KRAMPTZ (1958) la riteneva numerosissima e stimava in 30-40 coppie la popolazione nidificante a Pergusa. Migratrice e svernante, parzialmente stazionaria e nidificante (cfr. anche CALVO *et al.*, 1995), probabilmente fluttuante ed in aumento numerico negli ultimi anni. Lo svernamento a Pergusa è caratterizzato in alcuni anni da eccezionali concentrazioni, come gli oltre 4500 individui nel gennaio 1985 e 1986 (IAPICHINO, 1989) o i circa 3-4000 osservati nella tarda estate del 2005. Durante gli anni è stata sempre presente, tranne che in rari casi, negli anni in cui il livello d'acqua era molto basso. In periodo primaverile si sono avuti i valori minimi, legati ad una maggiore elusività della specie che frequenta i fitti canneti, quando è impegnata nella riproduzione.

Pollo sultano *Porphyrio porphyrio* (L.)

11.IV.06: 1 ind. (RT); 27.IV.06: 1 ind. (RT); 6.VI.06: 1 ind. (RT); 17.VIII.06: 1 ind. (RT); 20.VIII.06: udito 1 ind. (RT); 12.II.07: 1 ind. (AF); 30.III-1.IV.07: udito 1 ind. (RT); 4-5-6-24.V.07: udito 1 ind. (RT); 28.IV.07: 2 ind. (AF); 28.V.07: 3 ind. (AF); 9-12.VI.07: udito 1 ind. (RT); 5.VII.07: 1 ind. in canto territoriale (RI, RT); 6.VII.07: udito 1 ind. in canto territoriale, ha risposto stimolato dall'uso del *playback* (RI, RT); 14.VIII.07: 2 ind. (AF).

Questa specie si era estinta in Sicilia intorno agli anni '60 del XX secolo; alla fine degli anni '90 l'Istituto Nazionale Fauna Selvatica e la LIPU, nell'ambito d'attività di ripristino ambientale finanziate dall'Assessorato Regionale Territorio e Ambiente, hanno avviato un progetto di reintroduzione in tre aree protette della Sicilia, le Riserve Naturali Biviere di Gela, Foce del Simeto e Fiume Ciane e Saline di Siracusa, ove tra il 2000 ed il 2003 sono stati rilasciati poco più di cento individui (ANDREOTTI & IENTILE, 2004). Dal 2002 si è riprodotto nella Riserva Foce del Simeto (IENTILE & ANDREOTTI, 2003) ed ha successivamente colonizzato altri siti in provincia di Catania e Siracusa

e la presenza di individui in dispersione è stata accertata in diverse province della Sicilia, tra cui quella di Enna (Riserva Naturale Speciale Lago di Pergusa). Sarà interessante seguire la dinamica di queste piccole popolazioni, in particolare lo status nel lago di Pergusa, che storicamente non era mai stato abitato da questa specie e che si trova al di sopra del suo limite altitudinale nella regione paleartica. I recenti avvistamenti lasciano supporre sia avvenuta la nidificazione da parte di una coppia.

Gru cenerina *Grus grus* (L.)

18.XII.93: 41 ind. (AF); 13.XII.02: due gruppi di 20 e 40 ind. in migrazione (BM); 5.III.07: 2 gruppi di un centinaio in migrazione (RT).

Migratrice, prevalentemente in autunno-inverno (cfr. anche CALVO *et al.*, 1995).

Cavaliere d'Italia *Himantopus himantopus* (L.)

6.V.78: 2 ind. (BM); 15.V.93: 2 ind. (AF); VI-VII.93: 2 ind. estivanti (AF); 21.IV.94: 16 ind. (AF); 12.IV.95: 35 ind. (AF); VI-VII.95: 6 coppie in riproduzione (AF); VI-VII.97: 8 coppie in riproduzione (AF); 26.VII-5.VIII.02: 3 ind. (RT); 21-24.III.03: 4 ind. (RT); 3-11.IV.03: 6 ind. (RT); 18-23.IV.03: 10 ind. (RT); 2-22.V.03: 15-16 ind. (RT); 6.VI-22.VIII.03: 45-52 ind. (RT); 11.IX.03: 23 ind. (RI, SDG); 2.X.03: 6 ind. (RI, SDG); 10.X.03: 3 ind. (RI, SDG); 13.IV.04: 4 ind. (RI, SDG); 29.VII.05: 10 ind. (RT); 18.VIII.05: 6 ind. (RT); 26.VIII-1.IX.05: 8 ind. (RT); 9.IX.05: 5 ind. (RT); 24.III.06: 2 ind. (RT); 20.VI.06: 2 ind. (RT); 8.IX.06: 1 ind. (NC, RT).

Migratore (cfr. anche CALVO *et al.*, 1995), nel 1995, 1997 e 2003 si è riprodotto lungo le sponde del lago, dopo un periodo di siccità che aveva parzialmente liberato le sponde dal canneto e favorito l'estendersi dei banchi di fango.

Avocetta *Recurvirostra avosetta* L.

8.XII.93: 1 ind. (AF); 18.XII.93: 1 ind. (AF); 31.XII.00: 2 ind. (AF).

Migratrice irregolare; CALVO *et al.* (1995) riportano un'osservazione in aprile.

Occhione *Burhinus oedicnemus* (L.)

Osservazioni in settembre e novembre sono riportate da CALVO *et al.* (1995).

Corriere grosso *Charadrius hiaticula* (L.)

23.X.77: 7 ind. (BM); 8.XII.97: 6 ind. (AF).

Migratore regolare (cfr. anche CALVO *et al.*, 1995).

Corriere piccolo *Charadrius dubius* Scopoli

6.V.78: 4 ind. ed un nido con 4 uova (BM); VI-VII.93: 2 coppie in riproduzione (AF); VI-VII.94: 4 coppie in riproduzione (AF); VI-VII.95: 2 coppie in riproduzione (AF); VI-VII.97: 6 coppie in riproduzione (AF); 3.X.01: 10 ind. (RT); 1-8.VIII.03: 1 ind. (RT); 11.IX.03: 6 ind. (RI, SDG).

Migratore regolare, alcune coppie si riproducono (cfr. anche LO VALVO *et al.*, 1993; CALVO *et al.*, 1995).

Fratino *Charadrius alexandrinus* L.

8.XII.93: 2 ind. (AF); 18.XII.93: 1 ind. (AF); 22.I.95: 1 ind. (AF); 8.XII.97: 1 ind. (AF); 30.XII.98: 1 ind. (AF).

Migratore, talora presente con qualche individuo in inverno (cfr. anche CALVO *et al.*, 1995).

Pavoncella *Vanellus vanellus* (L.)

20.XII.87: 100 ind. (BM); 16.I.93: 240 ind. (AF); 8.XII.93: 280 ind. (AF); 18.XII.93: 170 ind. (AF); 22.I.95: 170 ind. (AF); 30.I.95: 310 ind. (AF); 16.I.96: 170 ind. (AF); 14.II.96: 230 ind. (AF); 8.XII.97: 235 ind. (AF); 21.I.98: 250 ind. (AF); 30.XII.98: 332 ind. (AF); 8.XII.99: 140 ind. (AF); 31.XII.00: 140 ind. (AF); 8-16.XI.01: 5 ind. (RT); 15.I.02: 26 ind. (RI); 14.II.02: 5 ind. (RT); 5.I.03: 126 ind. (RI); 3-18.II.03: 31 ind. (RT); 16.XI.03: 90 ind. (RI, SDG); 7.XII.03: 102 ind. (RI, SDG); 6.I.04: 24 ind. (RI, SDG); 20.II.04: 15 ind. (RI, SDG).

Migratrice e svernante regolare (cfr. anche CALVO *et al.*, 1995).

Chiarlo maggiore *Numenius arquata* (L.)

16.I.93: 1 ind. (AF).

Migratore, soprattutto presente in autunno-inverno (cfr. anche CALVO *et al.*, 1995).

Chiurlottello *Numenius tenuirostris* Vieillot

8.XII.91-30.I.92: 1 ind. (AF).

Si tratta di una delle pochissime osservazioni di questo uccello in Italia nell'ultimo ventennio; l'individuo ha inoltre svernato a Pergusa. La specie è ritenuta sull'orlo dell'estinzione.

Pittima reale *Limosa limosa* (L.)

Migratrice rara (cfr. anche CALVO *et al.*, 1995).

Pittima minore *Limosa lapponica* (L.)

14.VIII.07: 2 ind. (AF).

Migratrice molto rara nell'area di studio.

Combattente *Philomachus pugnax* (L.)

11.IX.03: 6 ind. (RI, SDG); 16.XI.03: 1 ind. (RI, SDG).

Migratore regolare, raro, osservato solo in autunno (cfr. anche CALVO *et al.*, 1995).

Piro piro piccolo *Actitis hypoleucos* (L.)

11.IX.03: 1 ind. (RI, SDG); 25.III.04: 1 ind. (RI, SDG); 25.IV.05: c. 50 ind. (RT); 11.IV.06: 3 ind. (RT); 27.IV-2.V.06: 10-11 ind. (RT); 16-19.V.06: 2 ind. (RT); 29.VII-27.VIII.06: 1 ind. (RT); 6-8.IX.06: 1-2 ind. (NC, RT); 14.VII.07: 1 ind. (RI, RT).

Migratore, generalmente scarso (tranne il 25.IV.05, quando è stato osservato un gruppo inusualmente numeroso), talvolta presente anche in estate (cfr. anche CALVO *et al.*, 1995).

Piro piro culbianco *Tringa ochropus* L.

Migratore molto scarso, probabilmente irregolare (cfr. anche CALVO *et al.*, 1995).

Piro piro boschereccio *Tringa glareola* (L.)

11.IX.03: 1 ind. (RI, SDG); 29.VIII.05: 2 ind. (RI); 20.VIII.06: 3 ind. (RT); 27.VIII.06: 1 ind. (RT); 6-8.IX.06: 4 ind. (NC, RT); 14.VII.07: 4 ind. (RI, RT).

Migratore estivo-autunnale, più frequente del precedente, sempre con pochi individui (cfr. anche CALVO *et al.*, 1995).

Pettegola *Tringa totanus* (L.)

16.I.93: 3 ind. (AF); 18.XII.93: 3 ind. (AF); 16.I.96: 8 ind. (AF); 8-9.IX.05: 1 ind. (RT).

Specie piuttosto rara nel lago di Pergusa tra l'autunno e l'inverno; qualche individuo ha anche svernato (cfr. anche CALVO *et al.*, 1995).

Albastrello *Tringa stagnatilis* (Bechstein)

Migratore autunnale (cfr. anche CALVO *et al.*, 1995).

Pantana *Tringa nebularia* (Gunnerus)

16.I.93: 2 ind. (AF); 30.XII.98: 4 ind. (AF); 31.XII.00: 11 ind. (AF).

Migratrice e svernante, piuttosto scarsa (cfr. anche CALVO *et al.*, 1995).

Totano moro *Tringa erythropus* (Pallas)

16.I.93: 1 ind. (AF); 18.XII.93: 1 ind. (AF); 31.XII.00: 2 ind. (AF); 2.X.03: 12 ind. (RI, SDG); 28.X.03: 10 ind. (RI, SDG); 16.XI.03: 16 ind. (RI, SDG); 7.XII.03: 10 ind. (RI, SDG);

6.I.04: 8 ind. (RI, SDG); 20.II.04: 3 ind. (RI, SDG); 21.IX.05: 3 ind. (RI); 26-28.IX.06: 1 ind. (RT); 25.X.06: 1 ind. (RT).

Migratore in autunno-inverno, piuttosto raro, raramente svernante (cfr. anche CALVO *et al.*, 1995).

Frullino *Lymnocyptes minimus* (Brünnich)

La sua presenza è riportata in novembre da CALVO *et al.* (1995).

Beccaccia *Scolopax rusticola* L.

27.VIII.03: 1 ind. (RT); 20.X.04: 1 ind. (RT).

Migratrice e svernante nella Selva Pergusina.

Beccaccino *Gallinago gallinago* L.

2.X.03: 7 ind. (RI, SDG); 16.X.03: 9 ind. (RI, SDG); 7.XII.03: 1 ind. (RI, SDG); 6.I.04: 2 ind. (RI, SDG); 10.I.05: 1 ind. (RI); 27.XII.05: 3 ind. (RT); 18.I.06: 2 ind. (RT).

Discretamente frequente, soprattutto in inverno, osservato raramente (cfr. anche CALVO *et al.*, 1995).

Crocolone *Gallinago media* (Latham)

La sua presenza tardiva in maggio e giugno è riportata da CALVO *et al.* (1995).

Gambecchio *Calidris minuta* (Leisler)

16.I.93: 4 ind. (AF); 18.XII.93: 42 ind. (AF); 22.I.95: 6 ind. (AF); 16.I.96: 12 ind. (AF); 8.XII.97: 30 ind. (AF); 31.XII.00: 24 ind. (AF); 15.I.02: 2 ind. (RI); 28.V.02: 12 ind. (RI); 11.IX.03: 10 ind. (RI, SDG); 20.VIII.06: 1 ind. (RT).

Migratore, poco frequente, generalmente in autunno-inverno, talora in primavera; sverna in piccoli gruppi di dimensioni variabili, da un paio di individui ad alcune decine (cfr. anche CALVO *et al.*, 1995).

Gambecchio nano *Calidris temminckii* (Leisler)

5.IX.02: 1 ind. (AF); 22.V.04: 2 ind. (AF).

Migratore, alquanto raro.

Piovanello *Calidris ferruginea* (Pontoppidan)

Migratore poco comune (cfr. anche CALVO *et al.*, 1995).

Piovanello pancianera *Calidris alpina* (L.)

16.I.93: 2 ind. (AF); 15.V.93: 105 ind. (AF); 15.I.02: 4 ind. (RI).

Migratore, discretamente frequente, svernante irregolare nelle annate siccitose (cfr. anche CALVO *et al.*, 1995).

Gabbiano reale *Larus michabellis* Naumann

8.XII.97: 2 ind. (AF); 21.I.98: 1 ind. (AF); 26.V.03: 1 ind. (RI); 28.V.02: 1 ind. (RI); 20.XII.02: 1 ind. (RT); 5.I.03: 2 ind. (RI); 9.I.03: 2 ind. (RT); 18.VII-25.VIII.03: 1 ind. (RT); 11.IX.03: 1 ind. (RI, SDG); 7.XII.03: 1 ind. (RI, SDG); 6.I.04: 2 ind. (RI, SDG); 20.II.04: 2 ind. (RI, SDG); 13.IV.04: 4 ind. (RI, SDG); 22.IV.04: 1 ind. (BM); 31.V.04: 1 ind. (RI, SDG); 10.VI.04: 2 ind. (BM); 1.VII.04: 1 ind. (BM); 10.I.05: 4 ind. (RI); 23.III.05: 4 ind. (RT); 25.IV.05: 2 ind. (RT); 1-9.IX.05: 1 ind. (RT); 12-19.II.06: 32-34 ind. (RT); 5.III.06: 5 ind. (RT); 24.III-9.VI.06: 1-2 ind. (RT); 6.IX-6.XII.06: 1 ind. (RT); 29.XII.06: 20 ind. (RT); 15.I.07: 14 ind. (RT); 18.I.07: 101 ind. (RT); 25.I.07: 23 ind. (RT); 28.I.07: 80 ind. (RT); 3.III.07: 5 ind. (RT); 1.IV.07: 4 ind. (RT); 9.VI.07: 2 ind. (RT); 5.VII.07: 2 ind. (RI, RT).

In passato poco comune, sebbene presente quasi tutto l'anno con singoli individui, anche svernante (cfr. anche CALVO *et al.*, 1995), nel 2006 sono comparsi gruppi di qualche decina (20-34) e durante conteggi più recenti (gennaio 2007 e 2008) è stato possibile censire anche 80-100 ind. È probabile che il recente incremento dipenda dalla disponibilità di carpe nel lago immerse illecitamente ed osservate proprio a partire dal 2006.

Gabbiano comune *Larus ridibundus* (L.)

20.XII.87: 100 ind. (BM); 30.I.95: 11 ind. (AF); 16.I.96: 8 ind. (AF); VI-VII.97: 3 ind. estivanti (AF); 8.XII.97: 6 ind. (AF); 21.I.98: 2 ind. (AF); 30.XII.98: 12 ind. (AF); 8.XII.99: 14 ind. (AF); 25.III.04: 1 ind. (RI, SDG); 30.III.05: 4 ind. (RT); 29.IV.05: 2 ind. (RT); 2.V.05: 3 ind. (RT); 27.XII.05: 2 ind. (RT); 25.X.06: 1 ind. (RT).

Migratore e svernante, in passato più frequente, in tempi recenti raro (cfr. anche CALVO *et al.*, 1995).

Gabbianello *Larus minutus* Pallas

6.I.04: 1 ind. (RI, SDG).

È una specie pelagica, le osservazioni nelle aree umide interne sono molto rare.

Sterna zampenere *Gelochelidon nilotica* (Gmelin)

15.V.93: 5 ind. (AF); 12.V.94: 7 ind. (AF).

Specie migratrice, certamente poco frequente; la sua presenza in aprile e maggio era riportata da CALVO *et al.* (1995).

Mignattino *Chlidonias niger* (L.)

12.V.94: 5 ind. (AF); 12.VIII.04: 1 ind. (RI, SDG).

Migratore regolare, numericamente scarso, in primavera ed alla fine dell'estate (cfr. anche CALVO *et al.*, 1995).

Mignattino piombato *Chlidonias hybridus* (Pallas)

3.VI.05: 4 ind. (RT); 7.VI.05: 5 ind. (RI, RT).

Migratore, raro.

Mignattino alibianche *Chlidonias leucoptera* (Temminck)

12.V.94: 2 ind. (AF).

Migratore raro, riportato in aprile e maggio da CALVO *et al.* (1995).

Colombo selvatico *Columba livia* (Gmelin)

22.IV.04: 5 ind. (BM); 10.VI.04: alcuni ind. (BM).

Specie stanziale, abbastanza frequente in tutta l'area (cfr. anche CALVO *et al.*, 1995).

Colombaccio *Columba palumbus* L.

22.IV.04: 3 ind. (BM); 10.VI.04: alcuni ind. (BM); 4.VIII.07: 1 ind. (RT).

Sedentario, comune ed in espansione.

Tortora *Streptopelia turtur* (L.)

28.V.02: 2 ind. (RI); 26.V.03: diversi individui (RI); 22.IV.04: alcuni ind. (BM); 10.VI.04: alcuni ind. (BM); 1.VII.04: alcuni ind. (BM).

Migratrice e nidificante, presente dal mese d'aprile al mese di settembre; si riproduce nelle zone alberate intorno al lago, ove è abbastanza frequente. CALVO *et al.* (1995) riportavano la sua presenza solo nel mese di maggio.

Tortora dal collare *Streptopelia decaocto* (Frisvaldszky)

22.IV.04: 2 ind. (BM); 10.VI.04: alcuni ind. (BM).

Specie immigrata in Sicilia alla fine degli anni '80, ha avuto un notevole incremento solo dopo la metà degli anni '90.

Cuculo *Cuculus canorus* (L.)

Specie migratrice e nidificante, non strettamente legata all'invaso; CALVO *et al.* (1995) ne riportavano la presenza tra maggio ed agosto.

Barbagianni *Tyto alba* (Scopoli)

Stanziale, nidificante in vecchi ruderi (cfr. anche CALVO *et al.*, 1995).

Gufo comune *Asio otus* (L.)

18.II.07: 1 ind. (AF).

Migratore ed invernale, piuttosto raro nell'area di studio.

Gufo di palude *Asio flammeus* (Pontoppidan)

29.IX.03: 1 ind. (AF); 12.X.06: 1 ind. (AF).

Migratore, piuttosto raro nell'area di studio.

Assiolo *Otus scops* (L.)

8.VIII.04: 1 ind. trovato ferito ad un'ala ed inviato al Centro Recupero di Ficuzza (Palermo).

Estivo nidificante, abbastanza frequente (cfr. anche CALVO *et al.*, 1995).

Civetta *Athene noctua* (Scopoli)

5.V.01: 1 ind. (AF); 10.X.02: 1 ind. (AF); 12.II.07: 1 ind. (AF).

Stanziale nei dintorni di Pergusa, poco frequente.

Rondone *Apus apus* (L.)

22.IV.04: alcuni ind. (BM); 10.VI.04: alcuni ind. (BM); 1.VII.04: alcuni ind. (BM).

Migratore e nidificante, frequente tra marzo e luglio (cfr. anche CALVO *et al.*, 1995).

Rondone pallido *Apus pallidus* (Shelley)

Migratore e nidificante nell'area, ove è stato osservato tra marzo e settembre.

Martin pescatore *Alcedo atthis* L.

8.IX.04: 1 ind. (RT); 21.IX.05: 1 ind. (RI).

Migratore, poco frequente.

Gruccione *Merops apiaster* L.

19.VIII.02: 20 ind. (RT); 25.VIII.03: 10 ind. (RT); 9-11.IX.03: 5-20 ind. (RT); 22.IV.04: alcuni ind. (BM); 10.VI.04: alcuni ind. (BM); 1.VII.04: alcuni ind. (BM); 7.VI.05: alcuni ind. (RT); 20.VIII.05: molti ind. (RT); 1.IX.05: >10 ind. (RT); 16.V-20.VIII.06: 10-15 ind. (RT); 12.IX.06: 4 ind. (RT); 24.V.07: >20 ind. (RT); 5.VII.07: >20 ind. (RI, RT).

Si osserva da aprile a settembre, abbondante durante le migrazioni. Alcune coppie, raggruppate in piccole colonie si riproducono nei pressi del

lago. Nell'ultimo decennio ha avuto un incremento sorprendente; nidificante localizzato fino al 1993 (LO VALVO *et alii*, 1993), ora ampiamente diffuso in tutta la Sicilia, le più elevate densità sono nelle zone meridionali (GRENCI *et alii*, 1997).

Upupa *Upupa epops* L.

26.V.03: 1 ind. (RD); 1.VII.04: 2 ind. (BM); 22.IV.05: 2 ind. (RT); 11.IV.06: 1 ind. (RT).

Migratrice e nidificante, non molto frequente, presente tra marzo e settembre; CALVO *et al.* (1995) riportavano la sua presenza solo in aprile e maggio.

Picchio rosso maggiore *Dendrocopos major* (L.)

1.VII.04: 2 ind. nella Selva Pergusina su *Eucalyptus* e *Pinus* (BM).

Sedentario nidificante nella Selva Pergusina, che ha colonizzato da pochi anni (cfr. LA MANTIA *et al.*, 2002).

Torcicollo *Jynx torquilla* (L.)

25.III.04: 1 ind. (RI, SDG); 22.IV.04: 1 ind. (BM); 26.IX.06: 1 ind. (RI).

Comune in autunno durante le migrazioni, alcuni soggetti si trattengono a svernare; la ricattura in periodo riproduttivo di un individuo inanellato in precedenza ci conferma che si riproduce nella Selva Pergusina e mostra una buona fedeltà al sito.

Calandrella *Calandrella brachydactyla* (Leisler)

Nidificante poco comune nel territorio.

Cappellaccia *Galerida cristata* (L.)

Stanziale, comune; vive in ambienti aperti, coltivati, garighe degradate (cfr. anche CALVO *et al.*, 1995).

Tottavilla *Lullula arborea* (L.)

Poco frequente in zone prossime al lago.

Allodola *Alauda arvensis* (L.)

Svernante, poco frequente (cfr. anche CALVO *et al.*, 1995); KRAMPITZ (1958) aveva rinvenuto alcuni individui in nidificazione il 26 giugno nel M. Carangiario presso Pergusa; oggi questa popolazione non è più presente.

Topino *Riparia riparia* (L.)

28.VIII.03: alcuni (RT); 9.IX.03: alcuni (RT).

Migratore, poco frequente (cfr. anche CALVO *et al.*, 1995).

Balestruccio *Delichon urbicum* (L.)

28.VIII.03: alcuni (RT); 9.IX.03: molti (RT); 22.IV.04: alcuni ind. in nidificazione (BM); 10.VI.04: alcuni ind. in nidificazione (BM); 1.VII.04: alcuni ind. in nidificazione (BM); 23.IX.04: molti (RT); 17.III-6.VI.06: molti ind. in riproduzione (RT); 6.IX.06: 6 ind. (RT).

Migratore e nidificante, comune, presente dalla fine di marzo per tutta l'estate (cfr. anche CALVO *et al.*, 1995).

Rondine *Hirundo rustica* (L.)

22.IV.04: alcuni ind. in nidificazione (BM); 10.VI.04: alcuni ind. in nidificazione (BM); 1.VII.04: alcuni ind. in nidificazione (BM); 20.VIII.05: alcuni ind. (RT); 1-8.IX.05: molti (RT); 17.III-26.VII.06: molti ind. in riproduzione (RT); 20.VIII.06: 8 ind. (RT).

Migratrice e nidificante, presente dalla fine di marzo per tutta l'estate (cfr. anche CALVO *et al.*, 1995).

Ballerina bianca *Motacilla alba* (L.)

24.VI.80: in nidificazione (BM); 8.XI.01: 2 ind. (RT); 14.XI.03: 2 ind. (RT); 22.IV.04: alcuni ind. (BM); 10.VI.04: 1 ind. con imbeccata (BM); 23.IX.04: alcuni ind. (RT); 6.XII.06: 1 ind. (RT); 15.I-25.I.07: 1 ind. (RT, AF); 3.III.07: 1 ind. (RT); 16.III.07: 10 ind. (RT).

Sedentaria, poco frequente, nidificante (cfr. anche CALVO *et al.*, 1995).

Ballerina gialla *Motacilla cinerea* (Tunstall)

Migratrice e svernante, piuttosto rara (cfr. anche CALVO *et al.*, 1995).

Cutrettola *Motacilla flava* (L.)

24.VI.80: alcuni ind. (BM).

Migratrice, non molto frequente (cfr. anche CALVO *et al.*, 1995).

Calandro *Anthus campestris* (L.)

Migratore, poco frequente. KRAMPITZ (1958) lo trovò nidificante attorno al lago di Pergusa il 26 giugno. Non siamo in grado di confermare la sua presenza come nidificante.

Pispola *Anthus pratensis* (L.)

Migratrice e svernante, abbastanza frequente (cfr. anche CALVO *et al.*, 1995).

Spioncello *Anthus spinoletta* L.

La sua presenza in gennaio e dicembre è riportata da CALVO *et al.* (1995).

Scricciolo *Troglodytes troglodytes* (L.)

22.IV.04: udito nella Selva Pergusina (BM); 10.VI.04: alcuni ind. uditi nella Selva Pergusina (BM); 1.VII.04: uditi alcuni ind. nella Selva Pergusina (BM).

Stanziale, abbastanza frequente nella Selva Pergusina, talora presente anche nel canneto.

Pettazzurro *Luscinia svecica* (L.)

20.I.07: 2 ind. (AF).

Migratore e svernante, piuttosto raro; oltre gli ind. osservati, ne sono stati catturati ed inanellati altri due, rispettivamente in ottobre e dicembre (Tabb. 1 e 2).

Codirosso spazzacamino *Phoenicurus ochruros* (S.G. Gmelin)

26.IX.06: 1 ind. (RI); 18.I.07: 1 ind. (RT); 20.I.07: 1 ind. (AF, RT).

Erratico durante i mesi invernali.

Codirosso *Phoenicurus phoenicurus* (L.)

Migratore, non molto frequente (cfr. anche CALVO *et al.*, 1995).

Passera scopaiola *Prunella modularis* (L.)

11.II.05: 2 ind. (NC).

Svernante, poco frequente. La ricattura nel dicembre del 2005 di un individuo inanellato nell'inverno 2004/05 è una conferma della fedeltà al sito di svernamento di questa specie.

Pettirosso *Eritachus rubecula* (L.)

Molto comune in inverno. S'incontra facilmente in tutta l'area (cfr. anche CALVO *et al.*, 1995). Anche per questa specie la nota fedeltà al sito di svernamento è stata confermata da 4 ricatture (tre giovani e un adulto) di individui inanellati negli inverni precedenti.

Usignolo *Luscinia megarhynchos* (C.L. Brehm)

26.V.03: udito in canto (RI); 22.IV.04: uditi alcuni ind. (BM); 10.VI.04: alcuni ind. (BM); 1.VII.04: alcuni ind. (BM); 8.IX.06: 1 ind. (NC).

Migratore e nidificante (cfr. anche CALVO *et al.*, 1995), abbastanza comune lungo le sponde del lago.

Saltimpalo *Saxicola torquatus* (L.)

22.IV.04: 2 ind. (BM); 10.VI.04: alcuni ind. (BM); 1.VII.04: alcuni ind. (BM).

Stanziale, nidificante, abbastanza frequente in zone con vegetazione erbacea (cfr. anche CALVO *et al.*, 1995).

Stiaccino *Saxicola rubetra* (L.)

21.IX.05: 1 ind. (RI); 26.IX.06: 2 ind. (RI).

Migratore, scarso.

Culbianco *Oenanthe oenanthe* (L.)

Migratore, non comune.

Passero solitario *Monticola solitarius* (L.)

Stazionario nell'area, sebbene non presente all'interno della conca pergusina.

Merlo *Turdus merula* (L.)

Stanziale, nidificante molto comune (cfr. anche CALVO *et al.*, 1995).

Dall'analisi del grafico della misura della terza remigante (Fig. 12) si evidenzia la presenza di soggetti svernanti provenienti da aree più settentrionali che presentano un'ala più lunga; l'ulteriore diminuzione di questo valore nel periodo di migrazione autunnale è dovuta certamente all'alta percentuale di catture di giovani nati nell'anno (>80%).

Su 12 individui ricatturati almeno una volta, sei sono stati ripresi da due a quattro volte; un maschio è stato catturato per sette volte in un periodo compreso tra il 15 novembre 2003 (data del suo inanellamento) ed il 9 luglio 2004. Ciò è indice di un'elevata sedentarietà degli individui stanziali che rimangono legati al luogo di nidificazione anche al di fuori del periodo riproduttivo, in modo particolare nel canneto, ove, verosimilmente trovano un habitat elettivo.

Tordo bottaccio *Turdus philomelos* (C.L. Brehm)

Migratore e svernante, abbastanza frequente.

Usgnolo di fiume *Cettia cetti* (Temminck)

Stanziale, nidificante, molto frequente (cfr. anche CALVO *et al.*, 1995).

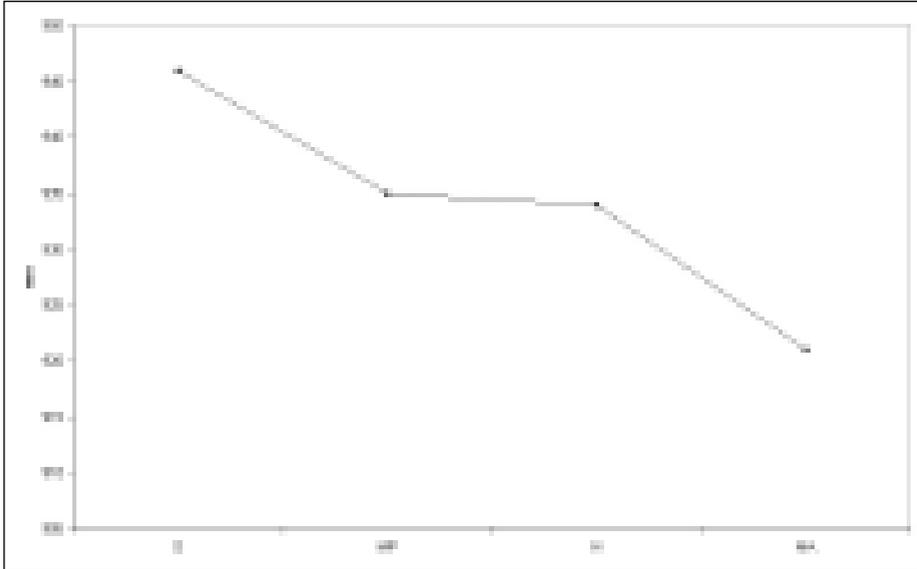


Fig. 12 — Merlo: andamento della misura della terza remigante per periodi fenologici.

Questa specie, come il Merlo, ha evidenziato un forte legame con il territorio; su 10 individui ricatturati sei sono stati ripresi almeno due volte e fra questi un individuo inanellato l'1 ottobre 2003 è stato catturato altre otto volte, fino al 31 marzo 2005.

Beccamoschino *Cisticola juncidis* (Rafinesque)

22.IV.04: alcuni ind. (BM); 10.VI.04: alcuni ind. (BM); 1.VII.04: alcuni ind. in canto (BM).

Stanziale, nidificante, abbastanza frequente nelle zone con vegetazione erbacea (cfr. anche CALVO *et al.*, 1995).

Forapaglie *Acrocephalus schoenobaenus* L.

È stato possibile accertare il passaggio di questa specie solo con l'attività d'inanellamento (3 ind. inanellati nel mese di marzo, durante la migrazione primaverile).

Cannaiola *Acrocephalus scirpaceus* (Hermann)

6.V.78 e 25.IV.79: alcune in canto (BM); 24.VI.80: almeno 50 coppie (BM); 22.IV.04: uditi una dozzina di ind. (BM); 10.VI.04: c. 30 ind. in canto (BM); 1.VII.04: 30-40 ind. in canto (BM); 25.VIII.06: molti ind. (RT).

KRAMPTZ (1958) la trovò nidificante il 25 giugno, CALVO *et al.* (1995) ne

riportavano la presenza da marzo a luglio. La popolazione di Pergusa è una delle maggiori della Sicilia, ma ha avuto un netto decremento negli anni di siccità e di graduale deperimento del canneto. È un migratore transahariano, la migrazione post-riproduttiva avviene tra agosto e metà ottobre (IAPICHINO & MASSA, 1989).

La Cannaiola è risultata la specie che abbiamo maggiormente inanelato ed il grafico dell'andamento per mese mostra i picchi delle catture coincidenti con il periodo riproduttivo (v. Tab. 3); ovviamente nei primi tre mesi sono stati catturati solo individui adulti; alcuni fra quelli inanellati in aprile sono uccelli ancora in migrazione, avendo buone riserve di grasso (soggetti con un valore del grasso maggiore o uguale a 3); in maggio e giugno si tratta certamente di individui che hanno iniziato la fase riproduttiva. Luglio e agosto coincidono col periodo di involo dei piccoli. L'analisi delle percentuali di individui grassi nei mesi di agosto fa ipotizzare una migrazione differenziata (gli adulti partono in anticipo rispetto ai giovani): gli individui che hanno già accumulato importanti riserve lipidiche comprendono il 48% degli adulti ed appena il 19,4% dei giovani (cfr. Tab. 3). Il grafico dell'andamento della misura della terza remigante (Fig. 13) mostra un picco nel mese di aprile che sta ad indicare il passaggio di individui con ala più lunga, ma l'appiattimento della curva nei mesi successivi fa ipotizzare un coinvolgimento marginale del lago di Pergusa nella migrazione autunnale. Inoltre l'analisi della biometria alare rivela che le Cannaiole italiane appartengono a popolazioni differenti: gli individui nidificanti in Sicilia hanno una misura dell'ala mediamente più piccola di quelle dell'Italia continentale (cfr. LICHERI & SPINA).

Di rilevante interesse è stata la ricattura di un individuo in nidificazione, avvenuta il 9 giugno 2004 e ripetutasi un anno dopo, l'1 settembre 2005; era stato inanellato a Malta esattamente il 19 aprile 2002, durante la migrazione ed era stato identificato come adulto, quindi la sua età non era inferiore ai quattro anni. Al momento dell'ultima cattura presentava un livello di grasso

Tabella 3
Numero di catture di Cannaiole in riferimento al rapporto giovani/adulti e alla quantità di grasso accumulato.

	aprile		maggio		giugno		luglio		agosto		settembre	
	ad	juv	ad	juv	ad	juv	ad	juv	ad	juv	ad	juv
n° catture	6	0	16	0	58	14	31	44	84	131	36	58
% juv/tot catt	0%		0%		19%		60%		61%		62%	
% grasso \geq 3	33%		0%		0%		8,5%	17,8%	48,1%	19,4%	45,7%	34,5%
grasso \geq 3							5	4	39	25	16	20

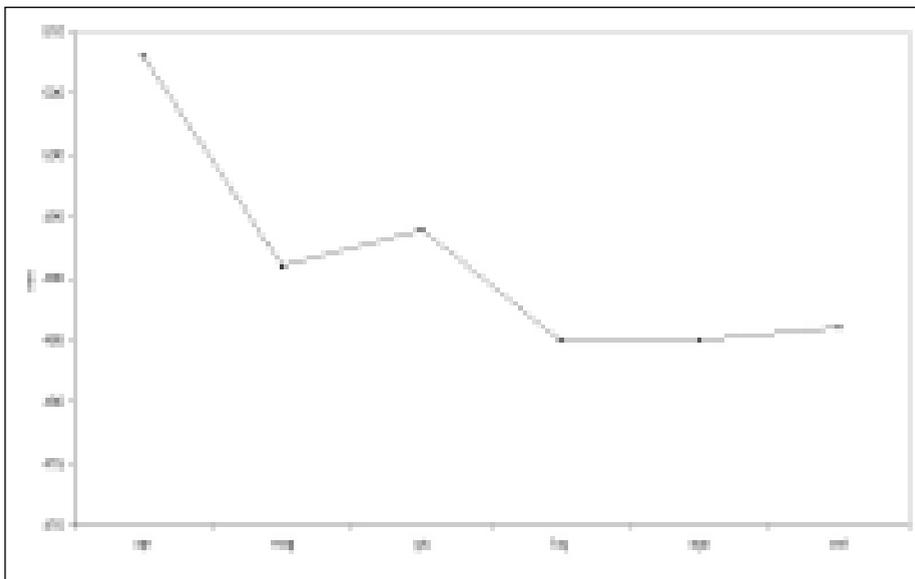


Fig. 13 — Cannaiola: andamento della misura della terza remigante.

uguale a 7, rivelandosi così pronto per l'ennesimo (almeno l'ottavo) viaggio migratorio.

Una delle ricatture effettuate può essere indicativa dell'intervallo di tempo che le Cannaiole trascorrono a Pergusa; infatti l'individuo è stato inanellato il 23 aprile e ricatturato il 13 agosto, dopo quasi quattro mesi. Dieci ricatture effettuate nella stagione riproduttiva del 2005 di uccelli inanellati per la prima volta nell'estate del 2004 confermano una notevole fedeltà al sito di nidificazione non solo degli adulti ma anche dei giovani; infatti cinque individui sono nati nell'area di studio e vi sono ritornati l'anno successivo per riprodursi.

Cannareccione *Acrocephalus arundinaceus* (L.)

6.V.78 e 25.IV.79: numerosi ind. in canto (BM); 24.VI.80: almeno 50 coppie (BM); VI-VII.93: >10 coppie in riproduzione (AF); VI-VII.94: >10 coppie in riproduzione (AF); VI-VII.95: 5-6 coppie in riproduzione (AF); 26.V.03: 1 ind in canto (RI); 10.VI.04: 6 ind in canto (RI, SDG); 1.VII.04: 2 ind. in canto (BM); 7.VI.05: 2 ind. (RI); 8-16.VI.06: udito (RI).

Nidificante, in passato con una popolazione consistente, probabilmente la maggiore dell'isola, ha subito un netto decremento negli anni di siccità e di graduale deperimento del canneto; a partire dal 2003 è ritornato nel lago, ma solo nella primavera-estate del 2004 era presente una piccola popolazione di almeno 6 coppie nella parte orientale dell'invaso. CALVO *et al.* (1995) ne riportavano la presenza da maggio ad agosto.

Sterpazzolina *Sylvia cantillans* (Pallas)

26.V.03: 2 ind m (RI); 22.IV.04: alcuni ind. (BM); 10.VI.04: alcuni ind. (BM); 1.VII.04: alcuni ind. (BM).

Migratrice e nidificante, abbastanza frequente nell'area del lago tra aprile e settembre; CALVO *et al.* (1995) riportavano la sua presenza solo in luglio.

Occhiocotto *Sylvia melanocephala* (J.F. Gmelin)

22.IV.04: alcuni ind. (BM); 10.VI.04: alcuni ind. (BM); 1.VII.04: alcuni ind. (BM).

Sedenteria, nidificante comune (cfr. anche CALVO *et al.*, 1995).

Sterpazzola *Sylvia communis* (Latham)

Migratore, poco frequente.

Sterpazzola sarda *Sylvia conspicillata* (Temminck)

14.VII.07: 1 ind. inanellato (RI).

La sua presenza in luglio era già riportata da CALVO *et al.* (1995).

Beccafico *Sylvia borin* (Boddaert)

Otto ind. catturati ed inanellati durante la migrazione estiva-autunnale. È specie migratrice, poco frequente nelle zone interne della Sicilia.

Capinera *Sylvia atricapilla* (L.)

Sedentaria, nidificante, abbastanza frequente (cfr. anche CALVO *et al.*, 1995).

I rilevamenti biometrici effettuati sulla Capinera hanno confermato gli studi sulle differenze dimensionali fra popolazioni meridionali (stanziali) e settentrionali (migratrici) (LO VALVO *et al.*, 1988). La Fig. 14 mostra l'andamento della misura dell'ala e della terza remigante per periodi fenologici, evidenziando la progressiva diminuzione dei valori; dagli alti valori della media rilevata durante l'inverno, segno della presenza di popolazioni più settentrionali (con ala più lunga) in fase di svernamento, si passa al valore minimo del periodo tardo-primaverile-estivo, dovuto alla sola presenza di individui stanziali (con ala più corta) in nidificazione. Il ritorno in autunno delle popolazioni settentrionali determina un nuovo rialzo dei valori medi. Anche il rilevamento dell'entità di grasso sottocutaneo conferma quanto già detto; inoltre, nel periodo di migrazione primaverile, è stata ritrovata nel 50% dei casi una diretta corrispondenza fra individui con ala lunga ed entità di grasso accumulato (punteggio maggiore o uguale a 3).

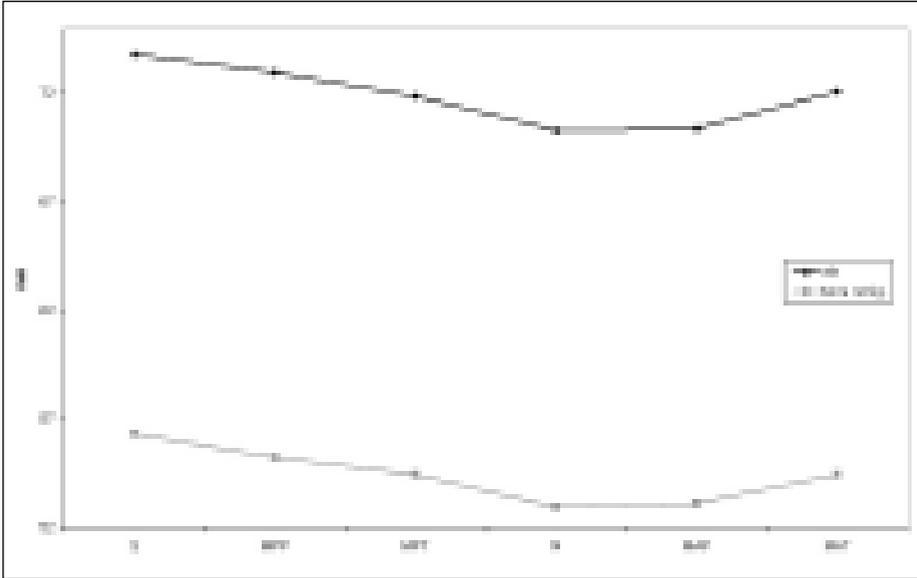


Fig. 14 — Capinera: andamento della misura dell'ala e della terza remigante per periodi fenologici.

Tabella 4

Percentuale di catture di Capinera in riferimento all'accumulo di grasso.

	S	MPP	MPT	N	MAP	MAT
grasso ≥ 3	6	5	3	0	0	0
% grasso ≥ 3	21%	26%	43%			

La ricattura di un individuo inanellato il 16 novembre e ripreso il 25 marzo 2004 permette di stabilire approssimativamente i limiti temporali di svernamento della specie in Sicilia.

Lui piccolo *Phylloscopus collybita* (Vieillot)

Sedentario, nidificante; in inverno la popolazione è notevolmente incrementata da individui provenienti da altre aree, durante l'estate si trattengono per riprodursi solo poche coppie. È probabile che la nidificazione di questa specie nella Selva Pergusina sia un fatto recente e probabilmente per tale ragione CALVO *et al.* (1995) hanno riportato la sua presenza solo in febbraio e settembre. Questa specie è in espansione in diverse aree della Sicilia.

Grazie alle catture con mist-nets, nel 2003 il Lui piccolo si era rivela-

ta la seconda specie per importanza numerica, con un picco nel mese di novembre di 66 individui, evidenziando il ruolo dell'area quale sito di svernamento. A causa dell'aumento del livello dell'acqua nel lago, nel corso del 2005 e nel 2007 [20.I.07: <10 ind. (AF, RT)], le sue presenze nelle reti sono state abbastanza inconsistenti. Va messa in evidenza la cattura di una femmina con la placca incubatrice, quindi in cova, il 23 aprile 2004, e di un giovane il 10 giugno 2004; entrambe le catture permettono di indicare la specie come nidificante nell'area di Pergusa, dove non era stata segnalata in precedenza, probabilmente a causa della sua elusività in periodo riproduttivo.

Come per la Cannaiola, la percentuale di individui con grasso maggiore o uguale a 3 indica nei mesi autunnali l'insediamento della popolazione nell'area di svernamento, e in febbraio-marzo l'avvio della fase di pre-migrazione confermata anche dal numero esiguo di catture (v. Tab. 5).

Tabella 5
Percentuale di catture di *Lui piccolo* in riferimento all'accumulo di grasso.

	novembre	dicembre		febbraio	marzo
% grasso ≥ 3	9%	4%		11%	67%
grasso ≥ 3	6	1		1	4
tot catture	66	24		9	6

Lui grosso *Phylloscopus trochilus* (L.)

15.IV.00: parecchi (AF); 25.IV.02: 3 ind. (AF); 20.IX.04: 3 ind. (AF); 5.X.06: 1 ind. (AF); 28.IV.07: 4 ind. (AF).

Migratore, probabilmente più comune di quanto appaia.

Cinciallegra *Parus major* L.

22.IV.04: Selva Pergusina, alcuni ind. (BM); 10.VI.04: Selva Pergusina, alcuni ind. (BM); 1.VII.04: Selva Pergusina, alcuni ind. (BM); 20.I.07: alcuni ind. (AF).

Stanziale, nidificante nella Selva Pergusina, abbastanza frequente (cfr. anche CALVO *et al.*, 1995).

Cinciarella *Cyanistes caeruleus* L.

22.IV.04: Selva Pergusina, alcuni ind. (BM); 10.VI.04: Selva Pergusina, alcuni ind. (BM); 1.VII.04: Selva Pergusina, alcuni ind. (BM); 20.I.07: 1 ind. (AF).

Stanziale, nidificante nella Selva Pergusina, meno frequente della Cinciallegra (cfr. anche CALVO *et al.*, 1995).

Cincia mora *Periparus ater* L.

22.IV.04: 2 ind. nella Selva Pergusina (BM); 10.VI.04: 2 ind. uditi nella Selva Pergusina (BM); 1.VII.04: 2 ind. uditi nella Selva Pergusina (BM); successivamente regolarmente udita nel 2005-2006 (AF, BM).

La sua colonizzazione nella Selva Pergusina è certamente recente (cfr. LO VALVO *et al.*, 1993) e si inquadra in un'espansione della specie in Sicilia.

Pendolino *Remiz pendulinus* (L.)

20.XII.87: 10 ind. (BM); VII-VIII.05: 1-4 ind. (NC, EC); 6.VII.07: 2 ind. (RI).

Svernante e nidificante, non comune.

Rampichino *Certhia brachydactyla* C.L. Brehm

22.IV.04: alcuni ind. uditi nella Selva Pergusina (BM); 10.VI.04: udito nella Selva Pergusina (BM); 21.IX.05: 2 ind. nella Selva Pergusina (RI).

Stanziale, nidificante nella Selva Pergusina; in precedenza era stato osservato solo in febbraio (cfr. anche CALVO *et al.*, 1995).

Fiorrancino *Regulus ignicapilla* (Temminck)

10.VI.04: 2 ind. nella Selva Pergusina (BM); 1.VII.04: 2 ind. uditi nella Selva Pergusina (BM); 21.IX.05: 2 ind. uditi nella Selva Pergusina (RI).

Stanziale, nidificante; la colonizzazione di questa specie nella Selva Pergusina è certamente recente e s'inquadra nel suo incremento espansivo dell'ultimo decennio in Sicilia.

Pigliamosche *Muscicapa striata* (Pallas)

24.VI.07: coppia prob. nidificante (AF).

Migratore transahariano, nidificante poco frequente nell'area di studio.

Rigogolo *Oriolus oriolus* (L.)

KRAMPTZ (1958) udì il canto di questa specie il 26 giugno nella pineta sopra il lago di Pergusa e ritenne vi potesse nidificare.

Averla capirossa *Lanius senator* (L.)

Nidificante nei dintorni di Pergusa, in recente diminuzione.

Ghiandaia *Garrulus glandarius* (L.)

Stanziale, poco frequente nella Selva Pergusina.

Gazza *Pica pica* (L.)

22.IV.04: alcuni ind. (BM); 10.VI.04: alcuni ind. (BM); 1.VII.04: alcuni ind. (BM).

Stanziale, nidificante, ampiamente diffusa su tutto il territorio (cfr. anche CALVO *et al.*, 1995).

Cornacchia grigia *Corvus cornix* L.

20.XII.87: 10 ind.; 22.IV.04: alcuni ind. (BM); 10.VI.04: alcuni ind. (BM); 1.VII.04: alcuni ind. (BM).

Stanziale, abbastanza frequente.

Taccola *Corvus monedula* L.

La sua presenza in ottobre è riportata da CALVO *et al.* (1995). È specie abbastanza comune nell'area, ma assente nella conca Pergusina.

Storno *Sturnus vulgaris* (L.)

Comune, abbondante, in periodo invernale svariate migliaia di individui si riuniscono all'imbrunire per passare la notte in dormitori comuni. Tra le aree di riposo notturno sono spesso scelti i fitti canneti che cingono il lago.

Storno nero *Sturnus unicolor* Temminck

26.III.04: 2 ind. (NC, RT); 22.IV.04: alcuni ind. (BM); 10.VI.04: alcuni ind. in nidificazione (BM); 1.VII.04: alcuni ind. in nidificazione (BM); 5.VII.07: 10 ind. (RI, RT); 14.VII.07: < 10 ind. (RI, RT).

Sedentario, in espansione in tutta la Sicilia (LO VALVO *et alii*, 1993). Si riproduce in aree urbanizzate, utilizza per la nidificazione cavità presenti in edifici, viadotti, impianti di illuminazione. KRAMPITZ (1958) lo trovò nidificante ad Enna, e ritenne che gli individui che osservò a Pergusa il 25 giugno utilizzassero l'area come dormitorio serale. CALVO *et al.* (1995) riportavano la sua presenza solo nel mese d'ottobre.

Passera sarda *Passer hispaniolensis* (Temminck)

22.IV.04: alcuni ind. (BM); 10.VI.04: alcuni ind. (BM); 1.VII.04: alcuni ind. in nidificazione (BM).

Stanziale, nidificante, molto comune (cfr. anche KRAMPITZ, 1958; CALVO *et al.*, 1995).

Passera mattugia *Passer montanus* (L.)

Stanziale, poco frequente.

Fringuello *Fringilla coelebs* (L.)

22.IV.04: 1 ind. in canto nella Selva Pergusina (BM).

Migratore e svernante, non molto frequente (cfr. anche CALVO *et al.*, 1995).

Verzellino *Serinus serinus* (L.)

26.III.04: 1 ind. (RD); 10.VI.04: alcuni ind. (BM); 1.VII.04: alcuni ind. (BM); 20.I.07: alcuni ind. (AF).

Stanziale, nidificante nelle zone alberate intorno al lago, probabilmente in incremento (cfr. anche CALVO *et al.*, 1995).

Verdone *Carduelis chloris* (L.)

22.IV.04: alcuni ind. (BM); 10.VI.04: alcuni ind. (BM); 1.VII.04: alcuni ind. in canto (BM); 20.I.07: alcuni ind. (AF, RT).

Stanziale, nidificante, abbastanza frequente nelle aree alberate intorno al lago; è probabile che le sue popolazioni si siano incrementate negli ultimi anni (cfr. anche CALVO *et al.*, 1995).

Cardellino *Carduelis carduelis* (L.)

26.III.04: alcuni ind. (NC, RT); 22-23.IV.04: alcuni ind. (BM); 10.VI.04: alcuni ind. (BM); 1.VII.04: alcuni ind. (BM); 26.V-6.VI.06: 1 ind. (RT); 15.VI.07: 5 ind. (RT).

Stanziale, nidificante in zone alberate e con macchia arbustiva intorno al lago, ove è abbastanza frequente, forse in incremento (cfr. anche CALVO *et al.*, 1995).

Lucherino *Carduelis spinus* (L.)

5.III.06: 10 ind. (RT).

Migratore alquanto raro e occasionale.

Fanello *Carduelis cannabina* (L.)

Stanziale, non molto frequente.

Zigolo nero *Emberiza cirulus* L.

22.IV.04: alcuni ind. (BM); 10.VI.04: alcuni ind. (BM); 1.VII.04: alcuni ind. (BM).

Stanziale, nidificante, abbastanza comune nelle zone con vegetazione arbustiva intorno al lago (cfr. anche CALVO *et al.*, 1995).

Strillozzo *Emberiza calandra* (L.)

1.VII.04: alcuni ind. in canto (BM).

Sedentario, nidificante, abbastanza frequente; la sua presenza a Pergusa era riportata solo in febbraio da CALVO *et al.* (1995).

ANFIBI E RETTILI

Nel corso della presente indagine sono state censite complessivamente 11 specie, 4 Anfibi e 8 Rettili. Di una specie segnalata in bibliografia (*Hyla intermedia*) non è stata confermata la presenza nel territorio della Riserva.

Discoglossò dipinto *Discoglossus pictus* Otth

Frequente lungo la fascia ripariale del lago e molto probabilmente anche in corpi d'acqua periferici della conca Pergusina. Ha una distribuzione siculo-maltese-maghrebina, mentre la sottospecie nominale, presente nell'area in oggetto, costituisce un interessante endemismo siculo-maltese. Il Discoglossò dipinto riveste un notevole interesse sul piano conservazionistico ed è stato pertanto inserito nella Convenzione di Berna (appendice 2) e tra le specie d'interesse prioritario ai sensi della Direttiva Habitat (appendice 4).

Rospo comune *Bufo bufo* (Linnaeus)

La presenza di questo Bufonide nell'area della Riserva è nota attraverso comunicazioni verbali e vecchie citazioni bibliografiche. È tra le specie elencate nel D.P.R. dell'8 settembre 1997, n. 357, "Regolamento recante attuazione della Direttiva 92/43/CEE".

Rospo smeraldino siciliano *Bufo siculus* Stöck, Sicilia, Belfiore, Buckley, Lo Brutto, Lo Valvo et Arculeo, 2008

È una specie molto comune ed abbondante in tutta l'area della Riserva. La riproduzione avviene principalmente nel Lago di Pergusa. Osservazioni precedenti la indicano presente anche in aree limitrofe alla conca Pergusina (F. Turrisi, *com. pers.*). Può avere anche un paio di generazioni l'anno; le larve frequentano essenzialmente i margini del lago, anche all'interno della fascia a canneto. Dopo il completamento dello sviluppo, tra maggio e giugno, i neometamorfosati si disperdono nell'ambiente circostante dando luogo, in annate particolarmente propizie, a imponenti assembramenti di individui che possono interessare vaste aree circostanti i siti riproduttivi. In queste occasioni viene dapprima attraversato il circuito automobilistico periferico all'area lacustre e successiva-

mente la strada secondaria immediatamente esterna allo stesso. Tale massiva invasione è ragione dell'uccisione di centinaia di giovani rospi dal traffico veicolare e dalle attività sportive che eventualmente hanno luogo nel periodo primaverile. Gli adulti sono prevalentemente terrestri e notturni, ma durante il periodo riproduttivo possono essere osservati nelle ore diurne anche all'interno dei corpi d'acqua dove avviene la riproduzione. È inoltre molto frequente osservare neometamorfosati o giovani esemplari dell'anno precedente spostarsi immediatamente ai margini della fascia ripariale anche durante il giorno.

La specie *Bufo viridis* è inserita nella Convenzione di Berna (appendice 2), nella Direttiva Habitat (appendice 4) e nel D.P.R. dell'8 settembre 1997, n. 357, "Regolamento recante attuazione della Direttiva 92/43/CEE".

Rana verde *Rana hispanica* complex

Questo syntaxon comprende la specie parentale, Rana verde di Berger (*Rana bergeri* (Günther)) e l'ibridogenetico Rana verde di Uzzell (*Rana klepton hispanica* (Bonaparte)) che risultano sintopiche nel territorio esaminato e molto difficilmente distinguibili in natura; esse vengono pertanto contemplate in un'unica trattazione. È comune in tutta l'area Pergusina, lungo la fascia periferica del lago e in numerosi corpi d'acqua periferici all'area lacustre. Ha una preferenza spiccata per l'acqua, nella quale svolge gran parte della sua attività.

Testuggine palustre *Emys trinacris* Fritz, Fattizzo, Guicking, Tripepi, Pennisi, Lenk, Joger et Wink, 2005

Questa specie, descritta solo nel 2005 e distinta su basi molecolari da quella vivente nel resto dell'Italia (*Emys orbicularis*) è considerata endemica della Sicilia. A Pergusa ci era nota soltanto attraverso un carapace rinvenuto nei pressi del lago nell'estate 2004 (R. Termine, *oss. pers.*); nel corso del 2005 e del 2006 sono avvenute ulteriori osservazioni di individui in natura, effettuate in diverse occasioni (R. Termine, *oss. pers.*). Ciò testimonia che la Testuggine palustre ha ricolonizzato l'area lacustre, probabilmente da piccoli invasi artificiali prossimi a Pergusa. Si tratta di una testimonianza del processo di riqualificazione ambientale in atto. La specie europea è elencata nella Direttiva Habitat (appendice 4) e nel D.P.R. dell'8 settembre 1997, n. 357, "Regolamento recante attuazione della Direttiva 92/43/CEE".

Geco comune *Tarentola mauritanica* (Linnaeus)

Frequente in tutta la conca Pergusina, dove sono stati osservati numero-

si individui sui manufatti, come ruderi e muri in pietra. Si osserva anche nelle ore diurne durante il periodo primaverile, mentre è prevalentemente notturno nel periodo estivo. L'attività può prolungarsi, in annate favorevoli, anche fino a novembre.

Ramarro occidentale *Lacerta bilineata* Daudin

Frequente, ma poco abbondante nella conca pergusina, dove abita soprattutto la fascia ripariale del lago, preferendo le aree umide ricche di vegetazione. È elencato nella Direttiva Habitat (appendice 4) e nel D.P.R. dell'8 settembre 1997, n. 357, "Regolamento recante attuazione della Direttiva 92/43/CEE".

Lucertola campestre *Podarcis sicula* (Rafinesque)

Comunissima ed abbondante in tutta la conca Pergusina. Frequenta un'ampia varietà d'ambienti, la fascia ripariale del lago, i muretti in pietra, i ruderi e le radure all'interno della selva Pergusina. È elencata nella Direttiva Habitat (appendice 4) e nel D.P.R. dell'8 settembre 1997, n. 357, "Regolamento recante attuazione della Direttiva 92/43/CEE".

Gongilo *Chalcides ocellatus* (Forsskål)

È stato osservato nella conca Pergusina, abita ambienti xerici con poca vegetazione e qualche sasso, sotto cui si rifugia. È elencato nella Direttiva Habitat (appendice 4) e nel D.P.R. dell'8 settembre 1997, n. 357, "Regolamento recante attuazione della Direttiva 92/43/CEE".

Colubro liscio *Coronella austriaca* Laurenti

Si riporta questa specie per l'area Pergusina grazie a due reperti: 1) una segnalazione attendibile di Giuseppe Maria Amato (Enna), il quale ha catturato un esemplare nel 2002 in c.da Zagaria-Risicallà, ai margini della parte occidentale della conca Pergusina, in ambiente coltivato; 2) 1 ind. a Pergusa, catturato, fotografato e liberato il 19 maggio 2006 (R. Termine, *oss. pers.*).

Biacco *Hierophis viridiflavus* (Lacépède)

Frequente in tutta la conca Pergusina, abita un'ampia varietà d'ambienti. È elencato nella Direttiva Habitat (appendice 4) e nel D.P.R. dell'8 settembre 1997, n. 357, "Regolamento recante attuazione della Direttiva 92/43/CEE".

Biscia dal collare *Natrix natrix* (Linnaeus)

Osservata sporadicamente in prossimità del lago di Pergusa; dal 2006 viene osservata più frequentemente (19 agosto 2006, 9-15 giugno 2007, 19 luglio 2007: R. Termine, *oss. pers.*). È elencata nel D.P.R. dell'8 settembre 1997, n. 357, "Regolamento recante attuazione della Direttiva 92/43/CEE".

PROBLEMI DI GESTIONE E CONSERVAZIONE DELLA FAUNA

Nell'Appendice 1 è riportato l'elenco delle 167 specie d'Uccelli presenti nell'area oggetto di questa analisi, con le informazioni cui è fatto riferimento sopra, nonché il valore intrinseco calcolato per ogni specie di uccello, sulla base delle oggettive priorità di conservazione. Nella tabella sottostante è riportato il peso attribuito alle 41 specie inserite nell'Allegato I della Direttiva Uccelli, alle 4 Spec1, alle 15 Spec2, alle 52 Spec3, alle 28 NonSpec^E, alle 3 estinte come nidificanti in Italia (EX), alle 10 minacciate in modo critico (CR), alle 13 minacciate (EN), alle 11 vulnerabili (VU) ed alle 17 a rischio più basso (LR).

	409/79	Spec1	Spec2	Spec3	NonSpec ^E	EX	CR	EN	VU	LR
Numero specie	41	4	15	52	28	3	10	13	11	17
Peso attribuito	1 x 41 = 41	1 x 4 = 4	0,75 x 15 = 11,25	0,50 x 52 = 26,0	0,25 x 28 = 7,0	1 x 3 = 3	0,80 x 10 = 8,0	0,60 x 13 = 7,8	0,40 x 11 = 4,4	0,20 x 17 = 3,4

Sulla base dei dati sopra esposti, utilizzando l'algoritmo riportato nei metodi, il valore ornitologico-conservazionistico complessivo dell'area esaminata risulta pari a 192,72; tale valore corrisponde c. al 40% del valore calcolato per l'intera Sicilia (= 472,3). Esso dà ragione senza dubbio alle iniziative di tutela intraprese e fornisce ulteriori interessanti informazioni sulla opportunità di intraprendere nuove azioni di salvaguardia di quest'area caratterizzata da elevata biodiversità, attraverso il piano di gestione ed un'adeguata divulgazione dei suoi valori.

L'idoneità di un ambiente umido è certamente uno dei fattori che consente maggiormente l'incremento delle popolazioni di uccelli acquatici svernanti. L'attività venatoria ha per anni condizionato la sosta di questi uccelli nella maggior parte dei laghi naturali e artificiali della Sicilia, in particolare proprio il Lago di Pergusa, ove venivano effettuate le cosiddette "tele" alle folaghe, durante le quali decine e decine di cacciatori sparavano ad anatre e folaghe dall'interno di piccoli barchini e dalle sponde del lago; ma è anche il

caso di molti altri laghi artificiali, nei quali fino a quando era consentita l'attività venatoria, pochissimi uccelli acquatici si fermavano a trascorrere l'inverno. Nella maggioranza di questi casi l'attività venatoria deve essere intesa soprattutto come un'azione continuata di disturbo che causa l'allontanamento degli uccelli acquatici dall'ambiente idoneo (MASSA & IAPICHINO, 1998). Tale causa di disturbo nel lago di Pergusa è stata completamente rimossa con l'istituzione della Riserva e l'affidamento della gestione alla Provincia di Enna.

Esistono poi fattori naturali, tra cui l'andamento del clima. L'alternarsi d'inverni miti e rigidi può essere considerato un fattore che influenza il numero d'anatidi e folaghe svernanti in un invaso. Ad esempio un inverno mite provoca l'aumento del numero di svernanti e quindi un maggiore tasso di sopravvivenza fino alla successiva stagione riproduttiva, ma un inverno rigido causa l'effetto opposto, in quanto gli uccelli sono costretti a raggiungere zone subottimali, consumano una quantità d'energia elevata e vanno incontro ad una notevole mortalità (RÜGER *et al.*, 1986). Anche le variazioni della quantità di pioggia hanno un'influenza diretta ed indiretta. Ad esempio i censimenti effettuati nell'inverno 1988/89 hanno fornito valori molto bassi d'anatidi e folaghe, in dipendenza della siccità che ha causato quasi il prosciugamento del Lago di Pergusa ed ha mantenuto altri laghi siciliani a livelli nettamente inferiori alla media. Nell'ultimo decennio, dalla fine degli anni '90 fino ai primi del 2000, la siccità ha causato ancora una notevole riduzione dell'acqua all'interno del lago di Pergusa, con le conseguenze immaginabili. Un lago povero d'acqua in un'annata siccitosa può ospitare ben pochi uccelli, ma il suo successivo riempimento spesso può provocare una variazione del bilancio dei nutrienti e di conseguenza una modificazione della composizione delle comunità animali e vegetali e della produttività complessiva, certamente responsabili della presenza e della frequenza delle diverse specie di anatre di superficie e tuffatrici. Generalmente l'optimum dal punto di vista della diversità si ottiene nelle situazioni intermedie tra l'oligotrofica e l'eutrofica; ciò si evince anche dal confronto dei dati dei censimenti numerici ottenuti nei diversi laghi e lo stato trofico ottenuto dalle ricerche di CALVO *et al.* (1993). Dopo il riempimento del lago, parzialmente forzato utilizzando l'acqua proveniente dall'invaso artificiale Ancipa, sembra che la situazione ambientale, in particolare quella avifaunistica, sia andata migliorando. Per tale ragione si ritiene utile continuare il monitoraggio del lago, dal punto di vista dell'andamento delle popolazioni di vertebrati.

Infine una causa, talora grave, che può provocare forti riduzioni numeriche di anatre e folaghe, è l'inquinamento. Nel Lago di Pergusa è stata verificata nel 1984 un'alta mortalità d'uccelli acquatici, causata da inquinamento da piombo (saturnismo) (GUERCIO *et al.*, 1984); ancora nell'inverno 1992/93 si è verificata la morte per saturnismo di alcuni anatidi a Pergusa, tra cui un gio-

vane Cigno reale (*Cygnus olor*). Le anatre, prevalentemente vegetariane, si nutrono, infatti, filtrando con il becco piccole quantità di fango frammisto a residui vegetali e per aiutare la digestione ingeriscono piccoli sassolini che coadiuvano la frantumazione delle fibre vegetali all'interno dello stomaco ghiandolare. Il fondo del lago di Pergusa per molti anni è stato colmo di pallini di piombo provenienti dalle cartucce sparate per anni durante le "tele" alle folaghe e in seguito, quando la tradizionale caccia alle folaghe era stata proibita, da un impianto di tiro a piattello sistemato sulle sponde del lago. Le anatre, in particolare quelle tuffatrici (appartenenti al genere *Aythya*) accidentalmente ingerivano i pallini di piombo; la presenza dei potenti acidi gastrici, causando la dissoluzione del piombo, lo faceva entrare direttamente in circolo e gli uccelli rimanevano così avvelenati dal metallo pesante (MASSA & IAPICHINO, 1998). Questo fattore abiotico sembra oggi del tutto rimosso, dopo la ripulitura del fondo per contrastare il fenomeno di interrimento allora in atto.

Sono state da noi svolte osservazioni comportamentali in occasione di una gara motociclistica all'interno dell'autodromo il giorno 16 novembre 2003. Gli effetti massimi di disturbo sono stati registrati durante il corso della gara, la mattina del 16 e il giorno precedente durante le prove. Il rombo dei motori sembra essere in particolare l'evento di maggior impatto e disturbo. La manifestazione sportiva ha interferito sulle normali attività degli uccelli; tutti gli uccelli acquatici hanno sospeso le attività di foraggiamento. Gli anatidi si sono raggruppati e spesso involati sorvolando l'area per diversi minuti, le folaghe si sono concentrate nella parte centrale del lago, allontanandosi dalle sponde. Alla conclusione della gara, in alcune decine di minuti si è ristabilita la normalità. Apparentemente nessun gruppo d'uccelli ha abbandonato l'area. Il problema del disturbo dell'attività dell'autodromo è stato più volte evidenziato, anche con molta enfasi, come una delle cause di maggiore disturbo alla fauna e l'Assessorato Regionale Territorio e Ambiente ha concordato con l'Ente gestore un calendario dei periodi in cui è consentito effettuare competizioni. Se è vero che l'attività all'interno della pista può causare disturbo di tipo acustico alla fauna, è certamente più grave il fatto che il nastro d'asfalto può rappresentare per certe specie una barriera difficilmente superabile. Ad esempio, la presenza del circuito automobilistico e di una strada secondaria esterna a questo circuito rappresenta un grave fattore di rischio per le comunità di Anfibi. L'attraversamento di queste strade, sia da parte degli adulti del rospo verde, durante gli spostamenti stagionali, sia da parte dei neometamorfosati in dispersione nel territorio circostante, rappresenta un fattore di elevata mortalità che potrebbe essere evitato, con la predisposizione di sottopassaggi obbligati per piccoli animali, attraverso opportune tecniche già ampiamente sperimentate in altri contesti europei (FUSARI, 1993; GIOVINE, 1993; SCOCCIANI, 2001).

La presenza nel lago di Pergusa di due specie ittiche alloctone è una problematica che certamente dovrà essere affrontata nel momento in cui sarà predisposto il Piano di Gestione del S.I.C. Tali specie sono la Carpa [*Cyprinus carpio* (Linnaeus, 1758) (Cyprinodontiformes, Cyprinidae)], osservata nelle acque del lago a partire dal mese di luglio 2006 (R. Termine, *oss. pers.*) ed una specie indeterminata di gambusia (*Gambusia* sp., Cyprinodontiformes, Poeciliidae) introdotta nel lago almeno dal 2004 (R. Termine, *oss. pers.*). Le gambusie sono di origine nordamericana ed appartengono a due specie molto simili e riconoscibili attraverso un esame microscopico: *Gambusia holbrooki* Girard e *Gambusia affinis* Baird et Girard. I maschi hanno la pinna anale modificata in organo copulatore e quindi la fecondazione è interna; le femmine sono quindi ovovivipare e presentano una macchia nera ventrale, che aumenta di dimensioni in prossimità della nascita dei piccoli ed hanno la possibilità di conservare gli spermatozoi ed utilizzarli per una fecondazione dilazionata nel tempo (BISAZZA, 1993). Le specie del genere *Gambusia* Poey sono state introdotte in molte parti d'Europa e del resto del mondo a partire dall'inizio del 1900 allo scopo di limitare le popolazioni larvali di Ditteri ematofagi; in Sicilia l'introduzione di questo piccolo pesce ha avuto luogo dal 1922 (VERONESI *et al.*, 1997) ed ha avuto un recente rilancio dopo l'introduzione casuale della zanzara tigre (*Aedes albopictus*). È stato ampiamente documentato che le specie del genere *Gambusia* hanno un regime trofico generalista, potendo predare un'ampia varietà d'invertebrati e di Vertebrati senza alcuna preferenza per le larve di zanzare (SCOCCIANTI, 2001). La presenza di *Gambusia* può determinare un grave impatto negativo sulle biocenosi acquatiche ed in particolare sulle popolazioni d'Anfibi, attraverso un'elevata predazione delle uova e soprattutto degli stadi larvali. La documentata presenza di questa specie ittica alloctona nel lago di Pergusa deve pertanto imporre un attento e costante controllo della popolazione ed eventualmente opportuni interventi di eradicazione.

Infine, un'altra specie aliena è stata incoscientemente liberata nel lago, la Testuggine guance rosse (*Trachemys scripta elegans*), della quale è stato osservato 1 ind. il 10 marzo 2006 (R. Termine, *oss. pers.*) (Fig. 40). La sua presenza potrebbe interferire con la piccola popolazione della Testuggine palustre autoctona.

Ringraziamenti — Rivolghiamo un doveroso ringraziamento a Salvatore Termine, che, nella qualità di Assessore all'Ambiente della Provincia Regionale di Enna, ha finanziato questa ricerca negli anni 2004 e 2005, a Cataldo Salerno, che, nella qualità di Presidente della Provincia Regionale di Enna, ha promosso questa pubblicazione, a Viviana Ingrasciotta, per la collaborazione durante alcune fasi dello studio, a Maurizio Siracusa, Amedeo Falci e Fabrizio Turrisi per i numerosi interessanti dati gentilmente messi a disposizione, rispettivamente su Mammiferi, Uccelli e Anfibi e Rettili. Infine ringraziamo Mario Giunta per aver messo a disposizione il suo Archivio fotografico storico.



Fig. 15 — Insolita immagine del Lago di Pergusa, ripresa nel gennaio 2005, quando fu ammantato da un'abbondante nevicata (Foto: R. Termine).



Fig. 16 — Il Lago di Pergusa fotografato dalle colline ad est nel mese di ottobre 2005 (Foto: R. Termine).



Fig. 17 — Una parte delle sponde del Lago di Pergusa è coperta da fitti giuncheti; la fascia ecotonale che segue è quella più frequentata da Limicoli ed Ardeidi (Foto: R. Termine).



Fig. 18 — Il Lago fotografato nel mese di marzo 2006, con lo sfondo dell'Etna, in gran parte coperta di neve (Foto: R. Termine).



Fig. 19 — Nella parte meridionale il Lago di Pergusa confina con una valletta ricca di vegetazione arbustiva, ove spesso sostano gli uccelli migratori (Foto: R. Termine).



Fig. 20 — Il Lago fotografato dalla stessa posizione della Fig. 16, alla fine di maggio 2007 (Foto: R. Termine).



Fig. 21 — Fascia di transizione frequentata da diverse specie di Anatidi e Rallidi (Foto: R. Termine).



Fig. 22 — Negli ultimi anni, il Lago di Pergusa ha ricevuto un'abbondante quantità d'acqua che ha consentito di superare i periodi siccitosi estivi; questa tamerice sommersa è stata fotografata nel mese di settembre 2007 (Foto: R. Termine).



Fig. 23 — Gran parte delle sponde del Lago oggi sono ricoperte da fitta vegetazione, prevalentemente costituita da cannuccia (*Phragmites australis*), habitat elettivo della Cannaiola (*Acrocephalus scirpaceus*), del Cannareccione (*Acrocephalus arundinaceus*), del Tarabusino (*Ixobrychus minutus*) e di Rallidi (Foto: F. Turrisi).



Fig. 24 — Ai margini più freschi ed umidi del Lago di Pergusa si trova un querceto, costituito sia da querce sempreverdi (*Quercus ilex*), sia caducifoglie (*Q. pubescens* s.l.), denominato “Selva Pergusina”, che ospita diverse specie d’uccelli di ambienti forestali (Foto: F. Turrisi).



Fig. 25 — Uno dei transetti realizzati per il montaggio delle reti (Foto: R. Termine, luglio 2007).



Fig. 26 — Pulcino di Tuffetto (*Tachybaptus ruficollis*), specie comunemente nidificante nel Lago di Pergusa (Foto: R. Termine, 9 giugno 2006).



Fig. 27 — Lo Svasso piccolo (*Podiceps nigricollis*) nidificava nel Lago di Pergusa negli anni Cinquanta, ma oggi è solamente migratore, svernante ed estivante (Foto: R. Termine, giugno 2006).



Fig. 28 — Singole coppie di Svasso maggiore (*Podiceps cristatus*) da qualche anno nidificano nel Lago di Pergusa, ove era regolarmente nidificante negli anni Cinquanta (Foto: R. Termine).



Fig. 29 — Sgarza ciuffetto (*Ardeola ralloides*), migratore non molto frequente a Pergusa (Foto: R. Termine, maggio 2006).



Fig. 30 — Prima dei periodi siccitosi nel Lago di Pergusa si riproduceva una ricca popolazione di Tarabusini (*Ixobrychus minutus*), poi del tutto scomparsa; solo negli ultimi anni qualche coppia è tornata a nidificare (Foto: R. Termine, luglio 2005).



Fig. 31 — Germano reale (*Anas platyrhynchos*), specie nidificante e svernante nel Lago di Pergusa (Foto: R. Termine, ottobre 2006).



Fig. 32 — Il Moriglione (*Aythya ferina*) è andato incontro a notevoli fluttuazioni numeriche; negli anni più recenti è notevolmente diminuito come svernante, ma irregolarmente qualche coppia si ferma al Lago di Pergusa per riprodursi (Foto: R. Termine).



Fig. 33 — L'osservazione di un Pollo sultano (*Porphyrio porphyrio*) l'11 aprile 2006 al Lago di Pergusa è stata una grande sorpresa; ancora più sorprendente è stato il fatto che almeno una coppia vi si è insediata stabilmente e probabilmente si è riprodotta (Foto: R. Termine).



Fig. 34 — Durante lo studio faunistico del Lago di Pergusa, è stato possibile rilevare molti interessanti dati biometrici e fisiologici sulla Cannaiole (*Acrocephalus scirpaceus*) (Foto: B. Massa).



Fig. 35 — Il Lucherino (*Carduelis spinus*) è una specie migratrice occasionalmente presente a Pergusa (Foto: R. Termine, 5 marzo 2006).



Fig. 36 — Riccio (*Erinaceus europaeus*), specie abbastanza frequente nell'area Pergusina; in Sicilia questo Mammifero è purtroppo soggetto ad elevata mortalità lungo le strade, a causa del traffico automobilistico (Foto: R. Termine).



Fig. 37 — La Biscia dal collare (*Natrix natrix*) è in recente incremento nelle acque del Lago di Pergusa (Foto: R. Termine).



Fig. 38 — Il Colubro liscio (*Coronella austriaca*) è piuttosto sporadico nell'area Pergusina (Foto: R. Termine, 19 maggio 2006).



Fig. 39 — La Testuggine palustre (*Emys trinacris*), specie endemica siciliana, ha recentemente ricolonizzato il Lago di Pergusa (Foto: R. Termine).



Fig. 40 — Individuo di Testuggine dalle guance rosse (*Trachemys scripta*) rinvenuto nel Lago di Pergusa il 10 marzo 2006; si tratta di una specie esotica illecitamente liberata nelle acque del lago, ove potrebbe entrare in competizione con la Testuggine autoctona. Sulla destra una Folaga (*Fulica atra*). (Foto: R. Termine).



Fig. 41 — La Gambusia (*Gambusia* sp.) è una specie americana che è stata introdotta nel Lago di Pergusa per controllare le popolazioni di zanzare (Ditteri Culicidi), ma recenti studi hanno accertato che si tratta di un predatore piuttosto generalista (Foto: R. Termine).



Fig. 42 — La Carpa (*Cyprinus carpio*) è stata immessa illecitamente nelle acque del Lago di Pergusa nel 2006; ancora non si hanno dati certi sui riflessi ecologici negativi che potrà causare la sua presenza (Foto: R. Termine, 27 luglio 2006).



Fig. 43 — Durante i mesi invernali il Cormorano (*Phalacrocorax carbo*) è stato generalmente presente al Lago di Pergusa con singoli individui; l'immissione della Carpa (*Cyprinus carpio*) ha probabilmente favorito la presenza di questo uccello piscivoro, tanto che nel gennaio 2008 ne erano presenti 51 individui (Foto: R. Termine).



Fig. 44 — Il molo Razza del lago di Pergusa in una foto storica del 1936 (Archivio dell'Arch. Mario Giunta)

BIBLIOGRAFIA

- ANDREOTTI A. & IENTILE R., 2004 — La reintroduzione del Pollo sultano (*Porphyrio porphyrio*) in Sicilia (Aves Rallidae). — *Naturalista sicil.*, 28: 599-603.
- BIRDLIFE INTERNATIONAL, 2004 — Birds in Europe. Population estimates, trends and conservation status. — *BirdLife Int.*, Ser. N. 12, Cambridge, UK (compilers: Burfield I. & van Bommel F.).
- BISAZZA A., 1993 — Male competition, female mate choice and the evolution of sexual size dimorphism in Poeciliid fishes. — *Behav. Physiol.*, 23: 257-286.
- BRUNO S., 1970 — Anfibi e Rettili di Sicilia (Studi sulla Fauna Erpetologica Italiana.XI). — *Atti Acc. gioenia Sci. nat. Catania*, serie VII, 2: 185-326.
- BRUNO S., 1988 — Considerazioni sull'erpetofauna della Sicilia. — *Bull. Ecol.*, 19: 283-303.
- BULGARINI F., CALVARIO E., FRATICELLI F., PETRETTI F. & SARROCCO S. (eds.), 1998 — Libro Rosso degli Animali d'Italia. Vertebrati. — *WWF Italia*, Roma, 210 pp.
- CALVO S., BARONE R., NASELLI FLORES L., FRADÀ ORESTANO C., DONGARRÀ G., LUGARO A. & GENCHI G., 1993 — Limnological studies on lakes and reservoirs of Sicily. — *Naturalista sicil.*, 17 (Suppl.): 1-292.
- CALVO S., MARCENÒ C., OTTONELLO D., FRADÀ ORESTANO C., ROMANO S. & LONGO A., 1995 — Osservazioni naturalistiche ed ecologiche intorno al lago di Pergusa. — *Naturalista sicil.*, 19: 63-84.
- FUSARI S., 1993 — Salvataggio dei rospi comuni (*Bufo bufo*) sul lago d'Iseo (Riva di Solto, Bergamo). Atti del Primo Convegno italiano sulla salvaguardia degli Anfibi (II). — *Quad. Civ. Staz. Idrobiol.*, 20: 17-20.
- GIOVINE G., 1993 — Intervento di salvataggio della batracofauna nell'area del lago di Endine (Val Cavallina, Bergamo) durante il 1992. Atti del Primo Convegno italiano sulla salvaguardia degli Anfibi (II). — *Quad. Civ. Staz. Idrobiol.*, 20: 33-37.
- GRENCI S., MASSA B., NOBILE V. & RIZZO M.C., 1997 — Importanza degli Imenotteri nella dieta del Gruccione, *Merops apiaster* L. — *Naturalista sicil.*, 21: 287-307.
- GUERCIO V., CARACAPPA S., CORRAO A., GALOFARO V. & GALLO L., 1984 — Anatidi selvatici come rilevatori biologici dell'inquinamento del lago di Pergusa. — *Atti Soc. Sc. veterin.*, 38: 650-652.
- HEATH M., BORGGREVE C. & PEET N. (eds.), 2000 — European Bird Populations: Estimates and trends. — *BirdLife International Conservation Series* n° 10.
- IAPICHINO C. (red.), 1989 — Rapporto Ornitologico Sicilia 1985/86. — *Naturalista sicil.*, 13: 23-44.
- IAPICHINO C. (red.), 1993 — Rapporto Ornitologico Sicilia 1987-89. — *Naturalista sicil.*, 17: 149-168.
- IAPICHINO C. & MASSA B., 1989 — The Birds of Sicily. — *B.O.U.*, Tring, Check-list 11:1-170.
- IENTILE R. & ANDREOTTI A., 2003 — Primi casi di riproduzione del Pollo sultano, *Porphyrio porphyrio*, in Sicilia, a seguito del progetto di reintroduzione in corso. — *Riv. ital. Orn.*, 73: 83-86.
- IENTILE R. & BAGLIERI S., 1997 — Lo svernamento del Fistione turco *Netta rufina* nelle saline di Siracusa. — *Avocetta*, 21: 61.
- KRAMPTITZ H.E., 1958 — Weiteres über die Brutvogel Siziliens. — *J. Orn.*, 99: 39-58.
- LA MANTIA T., SPOTO M. & MASSA B., 2002 — The colonisation of the Great Spotted Woodpecker (*Picoides major* L.) in Eucalypt woods and Poplar cultivations in Sicily. — *Ecologia Mediterranea*, 28: 65-73.
- LANZA B., 1993 — Amphibia, Reptilia. Pp. 39-45 e 74-76 in: Amori G., Angelici F.M., Frugis S., Gandolfi G., Groppali R., Lanza B., Relini G. & Vicini G., Vertebrata (Minelli A., Ruffo S., La Posta S., eds.). Checklist delle specie della Fauna italiana, 110. — *Calderini*, Bologna.

- LANZA B., NASCETTI G., CAPULA M. & BULLINI L., 1986 — Les discoglosses de la région méditerranéenne occidentale (Amphibia; Anura; Discoglossidae). — *Bull. Soc. herpétol. France*, 40 (4): 16-27.
- LICHERI D. & SPINA F., 2002 — Biodiversità dell'avifauna italiana: variabilità morfologica nei Passeriformi (parte II: *Alaudidae* – *Sylviidae*). — *Biol. Cons. Fauna*, 112: 1-208.
- LIPU & WWF (a cura di), 1999 — Lista Rossa degli Uccelli nidificanti in Italia (1988-1997). Pp. 67-121 in: Brichetti P., Gariboldi A. (eds.), *Manuale Pratico di Ornitologia*. Vol. 2. — *Edagricole*, Bologna.
- LO VALVO F., LO VERDE G. & LO VALVO M., 1988 — Relationships among wing length, wing shape and migration in Blackcap *Sylvia atricapilla* populations. — *Ring. & Migr.*, 9: 51-54.
- LO VALVO M., MASSA B. & SARÀ M. (red.), 1993 — Uccelli e paesaggio in Sicilia alle soglie del terzo millennio. — *Naturalista sicil.*, 17 (suppl.): 1-371.
- MACCHIO S., MESSINEO A., LICHERI D. & SPINA F., 1999 — Atlante della distribuzione geografica e stagionale degli uccelli inanellati in Italia negli anni 1980-1994. — *Biol. Cons. Fauna*, 103: 1-276.
- MASSA B., FURIA M., BOMBACE M. & DE DOMENICO R., 2004 — Proposta di gestione integrata delle aree protette dei Sicani. — *Naturalista sicil.*, 28: 431-455.
- MASSA B. & IAPICHINO C., 1998 — Ricerche a lungo termine sugli uccelli acquatici svernanti negli ambienti umidi della Sicilia. — *Naturalista sicil.*, 22: 475-487.
- RAZZETTI E., BONINI L. & ANDREONE F., 2001 — Lista ragionata di nomi comuni degli anfibi e dei rettili italiani. — *Ital. J. Zool.*, 68: 243-259.
- RÜGER A., PRENTICE C. & OWEN M., 1986 — Results of I.W.R.B. International Waterfowl Census 1967-1983. — *IWRB*, Slimbridge, Spec. Publ. 6.
- SADORI L., 2000 — The Holocene pollen record of Lago di Pergusa, Sicily, Italy. — *10th Int. palynol. Congress*, Nanjing: 142.
- SCOCCIANTI C., 2001 — Amphibia: aspetti di ecologia della conservazione. — WWF Italia Sezione Toscana, *Guido Persichino Grafica*, XIII + 430 pp.
- SERRA L., MAGNANI A., DALL'ANTONIA P. & BACCETTI N., 1997 — Risultati dei censimenti degli uccelli acquatici svernanti in Italia, 1991-1995. — *Biol. Cons. Fauna*, 101: 1-312.
- TERMINE R. & SADORI L., 2005 — Vegetazione attuale e del passato presso il lago di Pergusa, Enna. — *Inf.re bot. ital.*, 37: 536-537.
- TUCKER G.M. & HEATH M.F., 1994 — Birds in Europe: their conservation status. — *BirdLife Int.*, Cambridge.
- TURRISI G.F. & VACCARO A. 1998 — Contributo alla conoscenza degli Anfibi e dei Rettili di Sicilia. — *Boll. Accad. gioenia Sci. nat. Catania*, 30 (353) (1997): 5-88.
- VERONESI R., BELLINI R. & CELLI G., 1997 — Ruolo di *Gambusia holbrooki* nel contenimento dei culicidi e suo impatto sulle biocenosi acquatiche. — *Biologia Ambientale*, 3: 24-40.

Indirizzo degli Autori — R. TERMINE, Università di Enna "Kore", Cittadella degli Studi - 94100 Enna (I); e-mail: rosatermine@virgilio.it; E.D. CANALE, Via Orazio Antinori, 67 - 90138 Palermo (I); e-mail: manuelacanal@libero.it; R. IENTILE, Dipartimento di Biologia Animale "Marcello La Greca", Università di Catania, Via Androne, 81 - 95125 Catania (I); e-mail: balestruccio@yahoo.it; N. CUTI, via P. Gili, 29 - 90138 Palermo (I); C.S. DI GRANDE, P.zza delle Grazie, 5 - 96011 Augusta (SR); B. MASSA, Stazione d'Inanellamento, c/o Dipartimento SENFIMIZO (Entomologia, Acarologia, Zoologia), Università di Palermo, V.le delle Scienze - 90128 Palermo (I); e-mail: zoolappl@unipa.it.

Appendice 1

Uccelli nidificanti, migratori e svernanti nell'area del lago di Pergusa (in ordine alfabetico).

N°	NOME ITALIANO	NOME SCIENTIFICO	ALL. I 79/409	STATUS IN EUROPA	LISTA ROSSA ITALIANA	VALORE INTRINSECO
1.	Airone bianco maggiore	<i>Ardea alba</i>	●	–	N. V.	1,0
2.	Airone cenerino	<i>Ardea cinerea</i>		–	LR	0,20
3.	Airone rosso	<i>Ardea purpurea</i>	●	SPEC 3	LR	1,70
4.	Albanella minore	<i>Circus pygargus</i>	●	NONSPEC ^E	VU	1,65
5.	Albanella reale	<i>Circus cyaneus</i>	●	SPEC 3	EX	2,50
6.	Albastrello	<i>Tringa stagnatilis</i>		–	–	
7.	Allodola	<i>Alauda arvensis</i>		SPEC 3	–	0,50
8.	Alzavola	<i>Anas crecca</i>		–	EN	0,60
9.	Aquila del Bonelli	<i>Hieraetus fasciatus</i>	●	SPEC 3	CR	2,30
10.	Assiolo	<i>Otus scops</i>		SPEC 2	LR	0,95
11.	Averla capirossa	<i>Lanius senator</i>		SPEC 2	LR	0,95
12.	Balestruccio	<i>Delichon urbicum</i>		SPEC 3	–	0,50
13.	Ballerina bianca	<i>Motacilla alba</i>		–	–	
14.	Ballerina gialla	<i>Motacilla cinerea</i>		–	–	
15.	Barbagianni	<i>Tyto alba</i>	●	SPEC 3	LR	1,70
16.	Beccaccia	<i>Scolopax rusticola</i>		SPEC 3	EN	1,10
17.	Beccaccino	<i>Gallinago gallinago</i>		–	N. V.	
18.	Beccafico	<i>Sylvia borin</i>		NONSPEC ^E	–	0,25
19.	Beccamoschino	<i>Cisticola juncidis</i>		–	–	
20.	Calandrella	<i>Calandrella brachydactyla</i>	●	SPEC 3	–	1,50
21.	Calandro	<i>Antbus campestris</i>	●	SPEC 3	–	1,50
22.	Canapiglia	<i>Anas strepera</i>		SPEC 3	CR	1,30
23.	Cannaiola	<i>Acrocephalus scirpaceus</i>		NONSPEC ^E	–	0,25
24.	Cannareccione	<i>Acrocephalus arundinaceus</i>		–	–	
25.	Capinera	<i>Sylvia atricapilla</i>		NONSPEC ^E	–	0,25
26.	Cappellaccia	<i>Galerida cristata</i>		SPEC 3	–	0,50
27.	Cardellino	<i>Carduelis carduelis</i>		–	–	
28.	Cavaliere d'Italia	<i>Himantopus himantopus</i>	●	–	LR	1,20
29.	Chiurlo maggiore	<i>Numenius arquata</i>		SPEC 2	N. V.	0,75
30.	Chiurlottello	<i>Numenius tenuirostris</i>	●	SPEC 1	–	2,0
31.	Cicogna bianca	<i>Ciconia ciconia</i>	●	SPEC 2	LR	1,95
32.	Cigno reale	<i>Cygnus olor</i>		–	–	
33.	Cincia mora	<i>Periparus ater</i>		–	–	
34.	Cinciallegra	<i>Parus major</i>		–	–	
35.	Cinciarella	<i>Cyanistes caeruleus</i>		NONSPEC ^E	–	0,25
36.	Civetta	<i>Athene noctua</i>		SPEC 3	–	0,50
37.	Codiroso	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>		SPEC 2	–	0,75
38.	Codiroso spazzacamino	<i>Phoenicurus ocrurus</i>		–	–	
39.	Codone	<i>Anas acuta</i>		SPEC 3	N. V.	0,50
40.	Colombaccio	<i>Columba palumbus</i>		NONSPEC ^E	–	0,25
41.	Colombo selvatico	<i>Columba livia</i>		–	VU	0,40
42.	Combattente	<i>Philomachus pugnax</i>	●	SPEC 2	–	1,75

43.	Cormorano	<i>Phalacrocorax carbo</i>		-	EN	0,60
44.	Cornacchia grigia	<i>Corvus cornix</i>		-	-	
45.	Corriere grosso	<i>Charadrius hiaticula</i>		-	N. V.	
46.	Corriere piccolo	<i>Charadrius dubius</i>		-	LR	0,20
47.	Corvo imperiale	<i>Corvus corax</i>		-	LR	0,20
48.	Croccolone	<i>Gallinago media</i>		SPEC 1	-	1,0
49.	Cuculo	<i>Cuculus canorus</i>		-	-	
50.	Culbianco	<i>Oenanthe oenanthe</i>		-	-	
51.	Cutrettola	<i>Motacilla flava</i>		-	-	
52.	Falco cuculo	<i>Falco vespertinus</i>	●	SPEC 3	N. V.	1,50
53.	Falco di palude	<i>Circus aeruginosus</i>	●	-	EN	1,60
54.	Falco pescatore	<i>Pandion haliaetus</i>	●	SPEC 3	EX	2,50
55.	Fanello	<i>Carduelis cannabina</i>		SPEC 2	-	0,75
56.	Fenicottero	<i>Phoenicopterus roseus</i>	●	SPEC 3	N. V.	1,50
57.	Fiorencino	<i>Regulus ignicapilla</i>		NONSPEC ^E	-	0,25
58.	Fischione	<i>Anas penelope</i>		-	N. V.	
59.	Fistione turco	<i>Netta rufina</i>	●	-	EN	1,60
60.	Folaga	<i>Fulica atra</i>		-	-	
61.	Forapaglie	<i>Acrocephalus schoenobaenus</i>		NONSPEC ^E	CR	1,05
62.	Fratino	<i>Charadrius alexandrinus</i>		SPEC 3	LR	0,70
63.	Fringuello	<i>Fringilla coelebs</i>		NONSPEC ^E	-	0,25
64.	Frullino	<i>Lymnocyptes minimus</i>		SPEC 3	-	0,50
65.	Gabbianello	<i>Larus minutus</i>		SPEC 3	-	0,50
66.	Gabbiano comune	<i>Larus ridibundus</i>		NONSPEC ^E	VU	0,65
67.	Gabbiano reale	<i>Larus michabellis</i>		NONSPEC ^E	-	0,25
68.	Gallinella d'acqua	<i>Gallinula chloropus</i>		-	-	
69.	Gambecchio	<i>Calidris minuta</i>		-	-	
70.	Gambecchio nano	<i>Calidris temminckii</i>		-	-	
71.	Garzetta	<i>Egretta garzetta</i>	●	-	-	1,0
72.	Gazza	<i>Pica pica</i>		-	-	
73.	Germano reale	<i>Anas platyrhynchos</i>		-	-	
74.	Gheppio	<i>Falco tinnunculus</i>		SPEC 3	-	0,50
75.	Ghiandaia	<i>Garrulus glandarius</i>		-	-	
76.	Grillaio	<i>Falco naumanni</i>	●	SPEC 1	LR	2,20
77.	Gru cenerina	<i>Grus grus</i>	●	SPEC 2	EX	2,50
78.	Gruccione	<i>Merops apiaster</i>		SPEC 3	-	0,50
79.	Gufo comune	<i>Asio otus</i>		-	LR	0,20
80.	Gufo di palude	<i>Asio flammeus</i>	●	SPEC 3	N. V.	1,50
81.	Lanario	<i>Falco biarmicus</i>	●	SPEC 3	EN	2,10
82.	Lodolaio	<i>Falco subbuteo</i>		-	VU	0,40
83.	Lù grosso	<i>Phylloscopus trochilus</i>		-	N. V.	
84.	Lù piccolo	<i>Phylloscopus collybita</i>		-	-	
85.	Martin pescatore	<i>Alcedo atthis</i>	●	SPEC 3	LR	1,70
86.	Marzaiola	<i>Anas querquedula</i>		SPEC 3	VU	0,90
87.	Merlo	<i>Turdus merula</i>		NONSPEC ^E	-	0,25
88.	Mestolone	<i>Anas clypeata</i>		SPEC 3	EN	1,10
89.	Mignattaio	<i>Plegadis falcinellus</i>	●	SPEC 3	CR	2,30

90.	Mignattino	<i>Chlidonias niger</i>	●	SPEC 3	CR	2,30
91.	Mignattino albianche	<i>Chlidonias leucopterus</i>		-	CR	0,80
92.	Mignattino piombato	<i>Chlidonias hybridus</i>		SPEC 3	EN	1,10
93.	Moretta	<i>Aythya fuligula</i>		SPEC 3	CR	1,30
94.	Moretta tabaccata	<i>Aythya nyroca</i>	●	SPEC 1	CR	2,80
95.	Moriglione	<i>Aythya ferina</i>		SPEC 2	-	0,75
96.	Nibbio bruno	<i>Milvus migrans</i>	●	SPEC 3	VU	1,90
97.	Nitticora	<i>Nycticorax nycticorax</i>	●	SPEC 3	-	1,50
98.	Oca selvatica	<i>Anser anser</i>		-	-	
99.	Occhiocotto	<i>Sylvia melanocephala</i>		NONSPEC ^E	-	0,25
100.	Occhione	<i>Burbinus oedicnemus</i>	●	SPEC 3	EN	2,10
101.	Pantana	<i>Tringa nebularia</i>		-	-	
102.	Passera mattugia	<i>Passer montanus</i>		SPEC 3	-	0,50
103.	Passera sarda	<i>Passer hispaniolensis</i>		-	-	
104.	Passera scopaiola	<i>Prunella modularis</i>		NONSPEC ^E	-	0,25
105.	Passero solitario	<i>Monticola solitarius</i>		SPEC 3	-	0,50
106.	Pavoncella	<i>Vanellus vanellus</i>		SPEC 2	-	0,75
107.	Pecchiaiolo	<i>Pernis apivorus</i>	●	NONSPEC ^E	VU	1,65
108.	Pellegrino	<i>Falco peregrinus</i>	●	-	VU	1,40
109.	Pendolino	<i>Remiz pendulinus</i>		-	-	
110.	Pettazzurro	<i>Luscinia svecica</i>		-	N. V.	
111.	Pettegola	<i>Tringa totanus</i>		SPEC 2	EN	1,35
112.	Pettirosso	<i>Erythacus rubecula</i>		NONSPEC ^E	-	0,25
113.	Picchio rosso maggiore	<i>Dendrocopos major</i>		-	-	
114.	Pigliamosche	<i>Muscicapa striata</i>		SPEC 3	-	0,50
115.	Piovanello	<i>Calidris ferruginea</i>		-	-	
116.	Piovanello pancianera	<i>Calidris alpina</i>		SPEC 3	-	0,50
117.	Piro piro boschereccio	<i>Tringa glareola</i>	●	SPEC 3	-	1,50
118.	Piro piro culbianco	<i>Tringa ochropus</i>		-	-	
119.	Piro piro piccolo	<i>Actitis hypoleucos</i>		SPEC 3	VU	0,90
120.	Pispola	<i>Anthus pratensis</i>		NONSPEC ^E	N. V.	0,25
121.	Pittima reale	<i>Limosa limosa</i>		SPEC 2	CR	1,55
122.	Pittima minore	<i>Limosa lapponica</i>	●	-	-	1,0
123.	Poiana	<i>Buteo buteo</i>		-	-	
124.	Poiana calzata	<i>Buteo lagopus</i>		-	-	
125.	Pollo sultano	<i>Porphyrio porphyrio</i>	●	SPEC 3	VU	1,90
126.	Porciglione	<i>Rallus aquaticus</i>		-	LR	0,20
127.	Prispolone	<i>Anthus trivialis</i>		-	-	
128.	Quaglia	<i>Coturnix coturnix</i>		SPEC 3	LR	0,70
129.	Rampichino	<i>Certhia brachydactyla</i>		NONSPEC ^E	-	0,25
130.	Rigogolo	<i>Oriolus oriolus</i>		-	-	
131.	Rondine	<i>Hirundo rustica</i>		SPEC 3	-	0,50
132.	Rondone	<i>Apus apus</i>		-	-	
133.	Rondone pallido	<i>Apus pallidus</i>		-	LR	0,20
134.	Saltimpalo	<i>Saxicola torquatus</i>		-	-	
135.	Schiribilla	<i>Porzana parva</i>	●	NONSPEC ^E	CR	2,05
136.	Scricciolo	<i>Troglodytes troglodytes</i>		-	-	

137.	Sgarza ciuffetto	<i>Ardeola ralloides</i>	●	SPEC 3	VU	1,90
138.	Sparviere	<i>Accipiter nisus</i>	●	-	-	1,0
139.	Spatola	<i>Platalea leucorodia</i>	●	SPEC 2	N. V.	1,75
140.	Spioncello	<i>Anthus spinoletta</i>		-	-	
141.	Sterna zampenere	<i>Gelochelidon nilotica</i>	●	SPEC 3	EN	2,10
142.	Sterpazzola sarda	<i>Sylvia conspicillata</i>		-	-	
143.	Sterpazzolina	<i>Sylvia cantillans</i>		NONSPEC ^E	-	0,25
144.	Stiaccino	<i>Saxicola rubetra</i>		NONSPEC ^E	-	0,25
145.	Storno	<i>Sturnus vulgaris</i>		SPEC 3	-	0,50
146.	Storno nero	<i>Sturnus unicolor</i>		NONSPEC ^E	-	0,25
147.	Strillozzo	<i>Emberiza calandra</i>		SPEC 2	-	0,75
148.	Svasso maggiore	<i>Podiceps cristatus</i>		-	-	
149.	Svasso piccolo	<i>Podiceps nigricollis</i>		-	N. V.	
150.	Taccola	<i>Corvus monedula</i>		NONSPEC ^E	-	0,25
151.	Tarabusino	<i>Ixobrychus minutus</i>	●	SPEC 3	LR	1,70
152.	Tarabuso	<i>Botaurus stellaris</i>	●	SPEC 3	EN	1,90
153.	Topino	<i>Riparia riparia</i>		SPEC 3	-	0,50
154.	Torcicollo	<i>Jynx torquilla</i>		SPEC 3	-	0,50
155.	Tordo bottaccio	<i>Turdus philomelos</i>		NONSPEC ^E	-	0,25
156.	Tortora	<i>Streptopelia turtur</i>		SPEC 3	-	0,50
157.	Tortora dal collare	<i>Streptopelia decaocto</i>		-	-	
158.	Totano moro	<i>Tringa erythropus</i>		SPEC 3	-	0,50
159.	Tottavilla	<i>Lullula arborea</i>	●	SPEC 2	-	1,75
160.	Tuffetto	<i>Tachybaptus ruficollis</i>		-	-	
161.	Upupa	<i>Upupa epops</i>		SPEC 3	-	0,50
162.	Usgnolo	<i>Luscinia megarhynchos</i>		NONSPEC ^E	-	0,25
163.	Usgnolo di fiume	<i>Cettia cetti</i>		-	-	
164.	Verdone	<i>Carduelis chloris</i>		NONSPEC ^E	-	0,25
165.	Verzellino	<i>Serinus serinus</i>		NONSPEC ^E	-	0,25
166.	Volpoca	<i>Tadorna tadorna</i>		-	EN	0,60
167.	Zigolo nero	<i>Emberiza cirius</i>		NONSPEC ^E	-	0,25

LEGENDA

Il puntino (●) indica se la specie è citata nell'Allegato I della Direttiva Uccelli 409/79.

STATUS IN EUROPA (da: BIRDLIFE INTERNATIONAL, 2004).

SPEC1 = specie presenti in Europa che meritano un'attenzione particolare di conservazione; il loro status le pone come minacciate a livello mondiale; SPEC2 = specie le cui popolazioni globali sono concentrate in Europa ove hanno uno status di conservazione sfavorevole; SPEC3 = specie le cui popolazioni globali non sono concentrate in Europa ove hanno uno status di conservazione sfavorevole; NonSpec^E = specie le cui popolazioni globali sono concentrate in Europa, ove però hanno uno status di conservazione favorevole; w = è riferito al solo periodo invernale (= SPEC4 in TUCKER & HEATH, 1994).

La **LISTA ROSSA ITALIANA** è riferita alle popolazioni nidificanti in Italia ed è tratta da: LIPU & WWF, 1999. Il significato dei simboli è il seguente: **EX** = Estinto. **CR** = In pericolo critico. **EN** = In pericolo. **VU** = Vulnerabile. **LR** = A rischio minore. **N. V.** = Non valutata; è riferito a specie di recente colonizzazione in Italia, le cui popolazioni hanno consistenza fluttuante e comunque poco conosciuta.