



Associazione Studi Ornitologici
Italia Meridionale -ONLUS

Monitoraggio delle popolazioni di anatidi svernanti nella Provincia di Caserta

Maurizio Fraissinet e Vincenzo Cavaliere



L'A.S.O.I.M. è riconosciuta dalla Regione Campania quale Ente di rilievo regionale per la sua attività educativa e culturale (Art.2 L.R. 49/85).

C.F. 94059820632

Recapito postale: c.p.253 S.Giorgio a Cremano (NA)

Sede Legale: Via Forese n..16 - 84020 Corleto Monforte (SA)



Associazione Studi Ornitologici Italia Meridionale -ONLUS

Monitoraggio delle popolazioni di anatidi svernanti nella Provincia di Caserta

Indice

Premessa	1
Area di Studio	2
Metodi	4
Risultati	4
<i>Le Mortine</i>	4
<i>Lago Gallo</i>	8
<i>Lago Matese</i>	8
<i>Invaso di Presenzano</i>	9
<i>Variconi</i>	11
<i>Bonifica Canale di Vena</i>	16
Elenco delle specie censite	16
Considerazioni conclusive	21
Bibliografia	24

L'A.S.O.I.M. è riconosciuta dalla Regione Campania quale Ente di rilievo regionale per la sua attività educativa e culturale (Art.2 L.R. 49/85).

C.F. 94059820632

Recapito postale: c.p.253 S.Giorgio a Cremano (NA)

Sede Legale: Via Forese n..16 - 84020 Corleto Monforte (SA)



Monitoraggio delle popolazioni di anatidi svernanti nella provincia di Caserta

Maurizio Fraissinet e Vincenzo Cavaliere

Premessa

Le migrazioni nella classe degli uccelli interessano quelle specie che nidificano in un'area geografica, ma trascorrono una parte della loro vita in zone diverse, distanti anche migliaia di chilometri, idonee a sostenerle troficamente (svernamento).

Il territorio della Provincia di Caserta ospita numerosi invasi artificiali e zone umide naturali, ed è attraversato dal corso di diversi fiumi importanti, come il Garigliano, il Volturno, il Lete, il Sava; presenta quindi interessanti condizioni naturali per le specie di anatidi migratori. Esso, del resto, rappresenta anche uno snodo importante sulle rotte di migrazione che attraversano l'Italia meridionale, oltre ad essere un importante quartiere di svernamento per la maggior parte delle specie di interesse venatorio.

Scopo del lavoro svolto, su incarico dell'ATC della provincia di Caserta, è stato quello di censire il popolamento degli anatidi svernanti e migratori nelle varie zone umide provinciali idonee. Attraverso il monitoraggio della consistenza numerica dei contingenti in transito e svernanti sul territorio provinciale è possibile, infatti, conoscere l'abbondanza delle popolazioni che utilizzano il territorio provinciale durante queste fasi ed, eventualmente, individuare le aree che necessitano di tutela al fine di mantenere per tali presenze gli equilibri ecosistemici necessari.

Tali informazioni, non solo sono essenziali per la conoscenza del fenomeno migratorio per le specie oggetto della ricerca, ma sono in grado di fornire indicazioni sulla qualità ambientale e sullo stato ecologico del territorio tramite quelle specie che fungono, per l'appunto, da indicatori ecologici.

Area di studio

Lo studio ha interessato il territorio della Provincia di Caserta, esteso per 263.900 ettari, soffermando l'attenzione sulle zone umide individuate e classificate dall'Istituto Nazionale per la Fauna Selvatica (Baccetti e Serra, 1994), o integrando lo stesso elenco con nuove aree.

Dopo un esame preliminare del territorio, finalizzato alla individuazione delle zone umide idonee alla sosta e allo svernamento, esame durante il quale si sono ispezionate le diverse zone umide del citato elenco INFS, si sono individuate le seguenti aree:

Le Mortine
Lago Gallo
Lago Matese
Invaso di Presenzano
Variconi
Bonifica Canale di Vena

Su queste aree umide, quindi, si è soffermata l'attenzione dei ricercatori che vi hanno condotto visite ripetute in diversi periodi dello svernamento ed il successivo periodo migratorio.

Le Mortine

Invaso artificiale ricavato da uno sbarramento ENEL, realizzato negli anni '50, posto lungo il fiume Volturno. La zona umida si estende per 32 ettari, ad un'altitudine di circa 160 metri s.m.; dal 1999 è gestita dall'associazione italiana per il WWF in base ad una convenzione con l'ENEL. Dal 2002 fa parte del territorio del Parco regionale del Matese. L'intera area rientra nel territorio del Comune di Capriati al Volturno.

L'area è caratterizzata da un bacino artificiale, adiacente ad un bosco di salici e pioppi parzialmente allagato in alcuni periodi dell'anno, oltre che dal tratto fluviale del Volturno.

Non ha codifica INFS e nel corso della ricerca lo si è segnalato all'Istituto.

Lago Gallo

Invaso artificiale realizzato dall'ENEL nel 1966 sul fiume Sava. Si estende per circa 250 ettari ad un'altezza di circa 870 metri s.l.m.. Dal 2002 fa parte del territorio del Parco regionale del Matese. Rientra nel territorio del Comune di Gallo Matese.

L'area è caratterizzata dal vasto bacino lacustre sulle cui sponde, per gran parte della lunghezza, sono presenti ambienti prativi. In pochi siti si sono formati piccoli canneti, saliceti e pioppeti ripariali. Una sponda è invece caratterizzata da presenza di rocce calcaree con vegetazione boschiva.

La codifica INFS è CE06C

Lago Matese

Lago carsico su cui, nel 1923, l'ENEL ha realizzato opere di regimentazione. E' posto ad un'altezza di 1011 metri s.m., e pertanto risulta essere il lago carsico più alto d'Italia, e si estende per circa 500 ettari. Dal 2002 fa parte del territorio del Parco regionale del Matese. Rientra nel territorio del Comune di San Gregorio Matese, e per una piccola porzione anche nel Comune di Castello Matese.

La zona si caratterizza per la presenza dell'ampio bacino lacustre, le cui rive sono, a secondo delle posizioni, formate da ambienti prativi o canneto. Salici secolari vegetano in alcuni tratti, mentre intorno sono presenti ampi pascoli e boschi di faggio.

La codifica INFS è CE06A

Invaso di Presenzano

Bacino artificiale realizzato dall'ENEL nel 1990, esteso per circa 70 ettari ad un'altezza di circa 270 metri s.m., e ubicato nel territorio del Comune di Presenzano, e ricavato dal Vallone Césima.

Il bacino presenta rive artificiali impermeabilizzate. L'area intorno è caratterizzata prevalentemente da aree coltivate.

La codifica INFS è CE01B

Variconi

Stagni retrodunali salmastri ubicati sulla costa casertana nei pressi della Foce del Fiume Volturno, al cui complesso deltizio possono comunque essere iscritti. Sono estesi per circa 60 ettari e posta all'altezza del mare. Rientrano interamente nel territorio comunale di Castelvolturmo e nella Riserva naturale dello Stato di Licola – Castelvolturmo.

Gli stagni sono separati dal mare da una spiaggia e ospitano canneti, tamericeti e praterie di giunco e salicornia. Intorno i terreni sono adibiti a pascoli bufalini. Malgrado i recenti interventi di ripristino di sentieri pedonali, la disposizione di dissuasori per l'impedimento della circolazione agli autoveicoli e la sistemazione di alcuni capanni per l'osservazione della fauna, l'area versa in uno stato di forte degrado ambientale con abbondante presenza di rifiuti ed una eccessiva antropizzazione del territorio.

La codifica INFS è CE04C

Bonifica Canale di Vena

Vasche di dimensioni variabili (da poche centinaia di metri quadrati ad alcuni ettari), collocate ad un'altezza di poco superiore al livello del mare, realizzate prevalentemente a fini venatori e collocate in un territorio a intensa attività agricola e zootecnica. Ricade parzialmente nel territorio dei Comuni di Castelvolturmo e Villa Literno.

La codifica INFS è CE04F

Metodi

Il progetto si è articolato in tre fasi di lavoro. La prima fase, come già accennato in precedenza, è servita all'individuazione dei siti idonei alla sosta ed allo svernamento delle specie oggetto della ricerca, e si è espletata sia sulla base delle conoscenze già a disposizione dell'ASOIM (Scebba, 1987; Fraissinet e Kalby, 1989; Fraissinet e Milone, 1992; Milone, 1999; Fraissinet e La Valva, 2001), sia con sopralluoghi sullo stato dei luoghi immediatamente prima del periodo di studio.

La seconda fase, fase operativa vera e propria, si è caratterizzata con il censimento degli anatidi nei siti prescelti. Il censimento ha avuto una frequenza di base quindicinale, modificata in positivo e in negativo a secondo dell'interesse ornitologico dell'area e delle condizioni climatiche (presenza di ghiaccio sull'intera superficie). In alcuni siti, spesso, a causa dell'elevato disturbo antropico presente, è stato necessario recarsi più volte sul posto per poter effettuare i conteggi degli individui presenti.

Si è preferito operare il pomeriggio e al tramonto, salvo qualche eccezione.

In tutti i siti individuati dalla prima fase di studio si sono utilizzati strumenti ottici del tipo binocoli 8 - 10 x e cannocchiale 20 - 60 x. Per ciascuna specie è stata verificata la consistenza dei contingenti svernanti e di passo.

La metodologia utilizzata è stata quella standard adottata già a livello nazionale e internazionale (censimenti dell'IWRB). I dati raccolti sono stati impiegati anche per il censimento internazionale annuale degli anatidi svernanti organizzato a livello nazionale dall'INFS.

Il periodo indagato per i censimenti, come da progetto presentato, ma soprattutto come previsto dalle norme internazionali per il censimento degli uccelli acquatici, è stato 1 dicembre - 15 marzo, sebbene, in considerazione del fatto che non si è indagato solo lo svernamento, ma si è voluto osservare anche il passo migratorio, per alcune località interessate dalla migrazione si è continuato a fare osservazioni anche prima e oltre tale data.

Risultati

I risultati dei censimenti sono riportati in grafici e/o tabelle per i diversi siti oggetto della ricerca. Nelle considerazioni conclusive, infine, viene presentata un'interpretazione preliminare dei dati raccolti, nel tentativo di definire, anche sulla base delle esperienze pregresse dei rilevatori, lo status fenologico delle specie oggetto della ricerca in Provincia di Caserta. Tuttavia, un'analisi più dettagliata potrà essere realizzata con l'ausilio dei dati che saranno raccolti nelle future stagioni.

Tra i siti prescelti, il sito meno visitato è stato quello di Presenzano che presentava una maggiore stabilità nella comunità avifaunistica per la sua povertà trofica, mentre quello più visitato è stato lo stagno dei Variconi. Quest'ultimo, oltre ad essere tra i più ricchi troficamente, presenta anche le migliori condizioni climatiche invernali per lo svernamento degli anatidi, oltre ad essere geograficamente meglio situato per lo studio delle migrazioni. Il Lago Matese, invece, quest'anno è ghiacciato nel mese di febbraio. Del resto, da informazioni raccolte da meteorologi campani, questo inverno è stato il più freddo dell'ultimo triennio.

L'analisi del popolamento degli anatidi svernanti e/o migratori per ciascuna area evidenzia le seguenti considerazioni:

Le Mortine

Vi sono state rinvenute quattro specie di anatidi, più una quinta - il Cigno reale - di sicura provenienza aufuga.

L'*Alzavola*, quest'inverno, è stata l'ultima ad arrivare, le osservazioni della specie sono iniziate a partire dal mese di febbraio, e sono proseguite fino al mese di marzo. Non ha mai superato il centinaio di presenze contemporanee, con circa 100 esemplari osservati il 17 febbraio 2003.

Il *Germano reale* è invece risultato presente in tutto il periodo dello svernamento, sebbene con pochi individui, facendo registrare un massimo di 7 esemplari presenti contemporaneamente l'1 marzo 2003.

Il *Moriglione*, anch'esso presente in tutto il periodo dello svernamento, è risultata la specie più frequente, arrivando a far contare 169 individui presenti contemporaneamente il 12 gennaio 2003. Dall'analisi delle osservazioni si può ipotizzare la presenza di una popolazione svernante che si trattiene fino alla prima metà di febbraio, e una popolazione migratrice in transito alla fine di febbraio e nei primi giorni di marzo.

La *Moretta* è presente anch'essa in tutto il periodo dello svernamento, ma, a differenza della specie precedente, con un numero di individui sempre inferiore. Il numero massimo di esemplari osservati contemporaneamente è risultato, infatti, essere 34 l'11 febbraio 2003.

Presenze medie - le Mortine

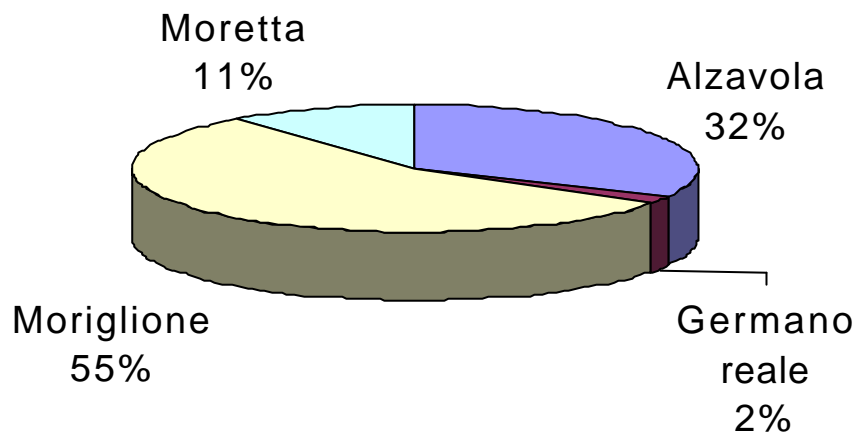


Figura 1. Composizione in percentuale del popolamento di anatidi per le Mortine

Il grafico a torta riportato in figura 1, mostra la suddivisione in percentuale del popolamento avifaunistico, relativo alle specie di anatidi, osservato alle Mortine nell'intero periodo di studio. I valori percentuali sono stati calcolati prendendo a riferimento il numero più alto di individui registrato nel periodo di studio. E' evidente la dominanza del Moriglione con uno score di oltre il 55%.

Presenze medie a dicembre - le Mortine

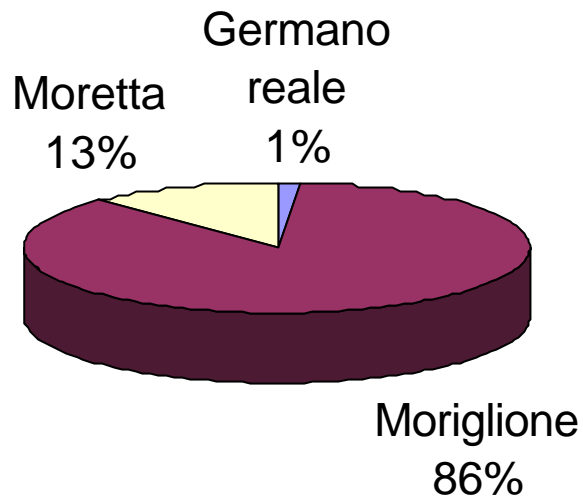


Figura 2. Composizione del popolamento di anatidi in dicembre alle Mortine.

Presenze medie a gennaio - le Mortine

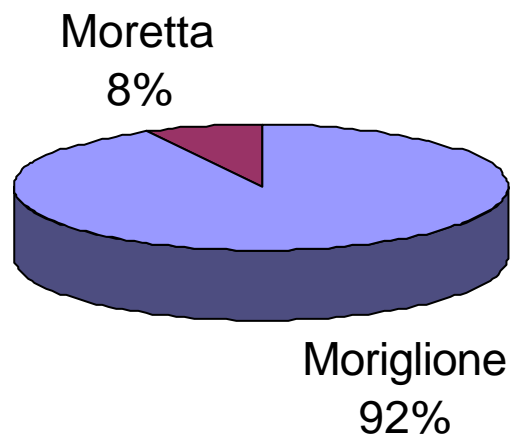


Figura 3. Composizione del popolamento di anatidi in gennaio alle Mortine.

L'analisi delle figure 2, 3, 4 e 5 è riferita ai singoli mesi del periodo di studio, ed è relativa al numero di individui più alto registrato per specie nel mese. La sequenza delle figure mostra costantemente la dominanza del Moriglione quale specie svernante per Le Mortine, con punte che in certi momenti dell'anno che superano il 90%.

Presenze medie a febbraio - le Mortine

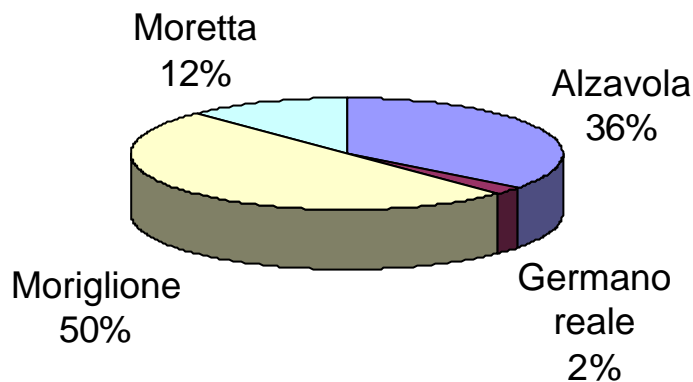


Figura 4. Composizione del popolamento di anatidi in febbraio alle Mortine.

Presenze medie a marzo - le Mortine

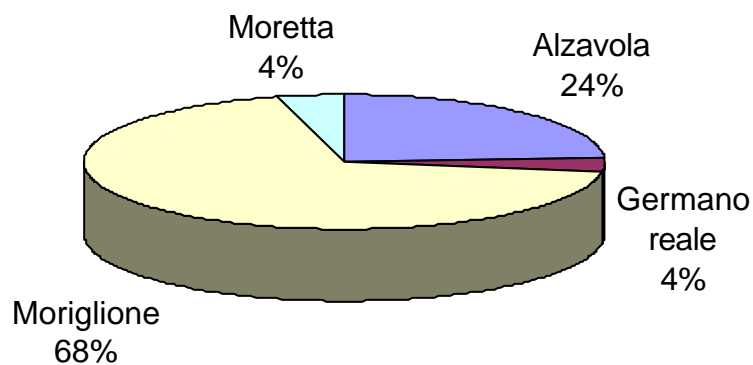


Figura 5. Composizione del popolamento di anatidi in marzo alle Mortine.

Lago Gallo

E' risultata l'area più povera di specie e di esemplari. Solo due specie vi sono state osservate: il *Germano reale* e il *Moriglione*. La prima ha fatto registrare il maggior numero di individui: 8 insieme contemporaneamente il 25 febbraio 2003, giorno in cui il Lago Matese risultava completamente ghiacciato. Altri 2 esemplari sono stati osservati il 7 dicembre 2002. La seconda è stata osservata, invece, con un singolo esemplare, maschio, il 12 gennaio 2003 e il 25 febbraio 2003.

L'esiguità delle osservazioni rende inutile la presentazione dei dati sotto forma grafica.

Lago Matese

Osservate cinque specie di anatidi, ma con presenze meno stabili di quelle verificate alle Mortine.

L'abbondante presenza di ghiaccio e di neve di questo inverno, che in alcuni momenti ha interessato l'intera superficie lacustre, unita a temperature particolarmente rigide e a presenza frequente di nebbia, ha impedito, probabilmente, il formarsi di popolazioni stabili svernanti. Le osservazioni, pertanto, riflettono situazioni che risentono soprattutto dei movimenti migratori.

L'*Alzavola* compare a gennaio, con l'osservazione di 7 individui il 13 gennaio 2003. Un numero di esemplari maggiore, una cinquantina, è stato osservato il 19 marzo 2003, con il Lago ancora parzialmente ghiacciato.

Il *Germano reale* era già presente, con 9 individui di entrambi i sessi, il 18 ottobre 2002. Successivamente è stato di nuovo osservato a gennaio, con un numero massimo di 19 esemplari contemporaneamente il 13 gennaio 2003. Un numero più elevato, poi, è stato osservato il 19 marzo 2003: 40 esemplari.

Il *Fischione* compare sul Lago a dicembre: osservati 32 esemplari il 10 dicembre 2002. La popolazione è incrementata nel corso dell'inverno, raggiungendo il centinaio di esemplari il 31 gennaio 2003, per poi aumentare ancora il 19 marzo 2003, giorno in cui si sono osservati circa 350 esemplari contemporaneamente. E' risultata quindi la specie più frequente per tale località, sebbene il numero elevato di marzo trova giustificazione nella probabile presenza di individui in transito migratorio.

Il *Moriglione* è stato osservato la prima volta il 18 ottobre 2002 con un singolo esemplare di sesso maschile: un probabile individuo in migrazione autunnale. Una piccola popolazione svernante, formata da una trentina di individui, la si è osservata invece il 13 gennaio 2003. Il 19 marzo gli esemplari si sono ridotti a 5.

La *Moretta* è stata osservata solo il 13 gennaio 2003 con una ventina di individui.

Come è stato accennato in precedenza, per gran parte del mese di febbraio e oltre il Lago è stato completamente o parzialmente ghiacciato, e le rive intorno sono state coperte per un periodo alquanto lungo da abbondanti strati di neve.

L'instabilità climatica che caratterizza in inverno tale località, la più alta del resto tra quelle indagate, non rende utile riportare grafici sulle percentuali delle specie distinti per mesi. Si è preferito quindi riportare il solo grafico relativo alla percentuale delle varie specie, prendendo a riferimento il numero massimo di individui registrato contemporaneamente da ciascuna delle specie rilevate (figura 6).

Conteggi massimi - lago Matese

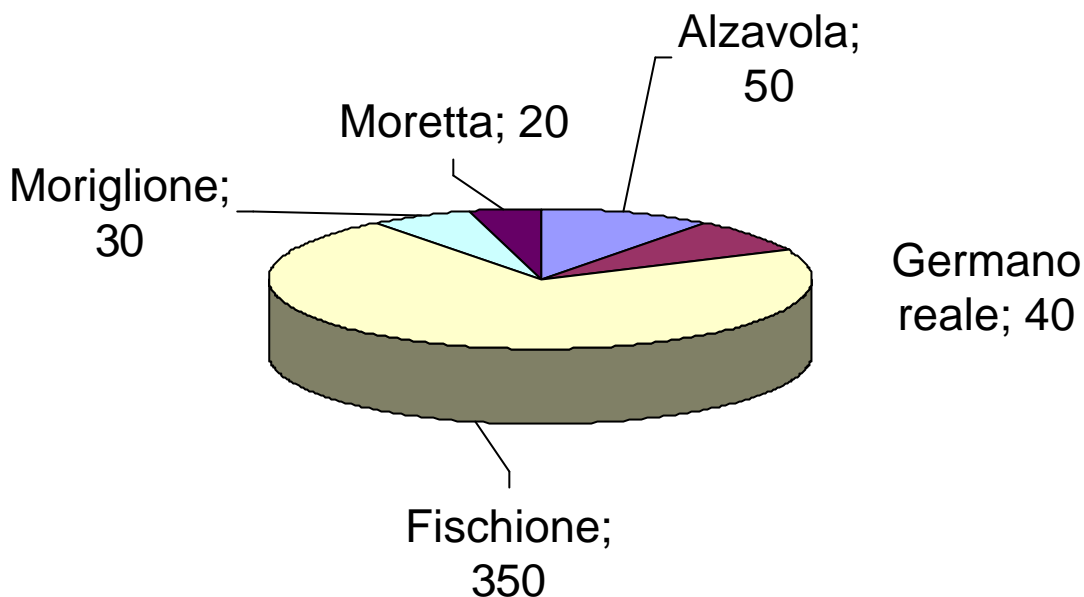


Figura 6. Numero massimo di individui presenti contemporaneamente al Lago Matese.

Si evidenzia la forte dominanza del Fischione, e una presenza maggiormente equiripartita per le altre specie.

Invaso di Prezenzano

Sito che può essere considerato anomalo rispetto agli altri in quanto costituito da sponde completamente artificiali e di dubbia importanza trofica per gli anati. Ciononostante si è dimostrato un luogo idoneo alla sosta per quattro specie e come tale, quindi, è stato oggetto di diverse visite. L'invaso è completamente recintato e non vi è consentito l'accesso. Per questo motivo, salvo poche occasioni in cui l'ENEL ci ha consentito l'accesso alla strada di servizio che circonda il bacino ed è stato possibile censire adeguatamente le specie presenti, ci si è limitati, nella maggior parte dei casi, soltanto a registrare la presenza delle specie oggetto della ricerca.

L'*Alzavola* ha fatto registrare la presenza di una discreta popolazione, formata da 75 esemplari, il 12 gennaio 2003, calata, però, a 28 individui l'11 febbraio 2003.

Il *Germano reale* ha mostrato una presenza più stabile, con 112 esemplari il 12 gennaio 2003 e 121 l'11 febbraio 2003, mese, quest'ultimo, in cui è risultata essere la specie più frequente.

Il *Moriglione*, invece, ha fatto registrare un comportamento simile a quello dell'*Alzavola*, con una discreta presenza il 12 gennaio 2003, fatta di ben 169 esemplari, e un forte calo l'11 febbraio 2003, in cui si sono osservati solo 17 individui.

La *Moretta*, infine, è stata osservata l'11 febbraio 2003 con 3 esemplari.

Nel periodo dicembre – febbraio, è stata sempre registrata la presenza per l'*Alzavola*, il *Germano reale* ed il *Moriglione*, la *Moretta* è stata rilevata con discontinuità nello stesso periodo, mentre non sono state rilevate presenze per le altre specie oggetto della ricerca.

Il numero basso dei conteggi che si è potuto effettuare e le forti oscillazioni numeriche registrate suggeriscono, anche per questo sito, la predisposizione di un solo grafico relativo al

numero contemporaneo più elevato per ciascuna specie complessivamente nell'intero periodo di osservazione (figura 7).

Conteggi massimi - Presenzano

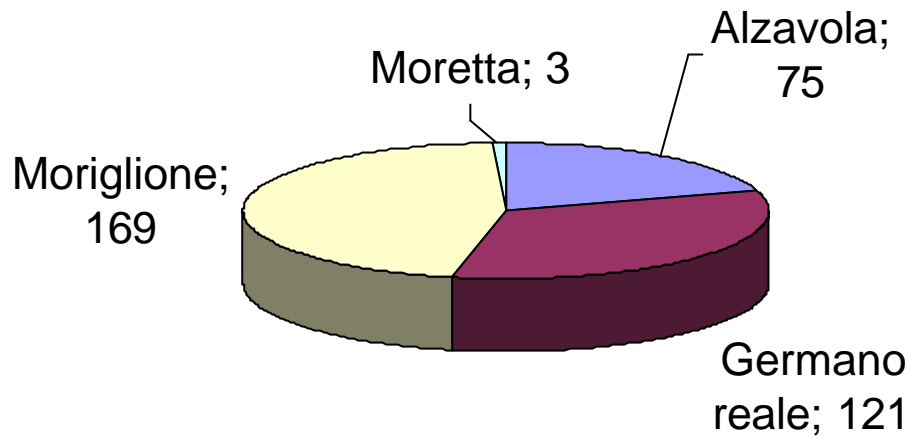


Figura 7. Numero massimo di individui presenti contemporaneamente a Presenzano.

Si può notare una discreta equiripartizione fra tre specie: Alzavola, Germano reale e Moriglione.

Variconi

Sito in cui è stata rilevata la presenza del maggior numero di specie. Per questo motivo, il sito è stato oggetto di un numero maggiore di visite, che si sono protratte al di fuori del periodo di studio, fino alla seconda decade di aprile. Nonostante il fortissimo degrado ambientale ed il notevole disturbo antropico, una discreta presenza di specie svernanti o in migrazione è stata rilevata durante tutto il periodo di osservazione.

Le specie più numerose in dicembre e gennaio sono state il Moriglione e l'Alzavola che hanno fatto registrare conteggi dell'ordine del centinaio di individui. Entrambe le specie hanno iniziato a lasciare il sito dalla fine di febbraio, con l'Alzavola in anticipo di qualche settimana, come è deducibile dal grafico in figura 8, che riporta l'andamento dei conteggi per il Moriglione, l'Alzavola e la Marzaiola. Nello stesso periodo hanno fatto registrare una presenza pressoché costante, ma con una consistenza numerica dell'ordine della decina di esemplari anche la Canapiglia ed il Germano reale; quest'ultima specie è probabilmente sottostimata, a causa delle caratteristiche ambientali del luogo e la sua naturale tendenza a rimanere nascosta tra la vegetazione. L'andamento delle presenze rilevate per queste ultime due specie è riportato nel grafico di figura 9, dove sono riportati anche i conteggi per la Moretta e la Moretta tabaccata.

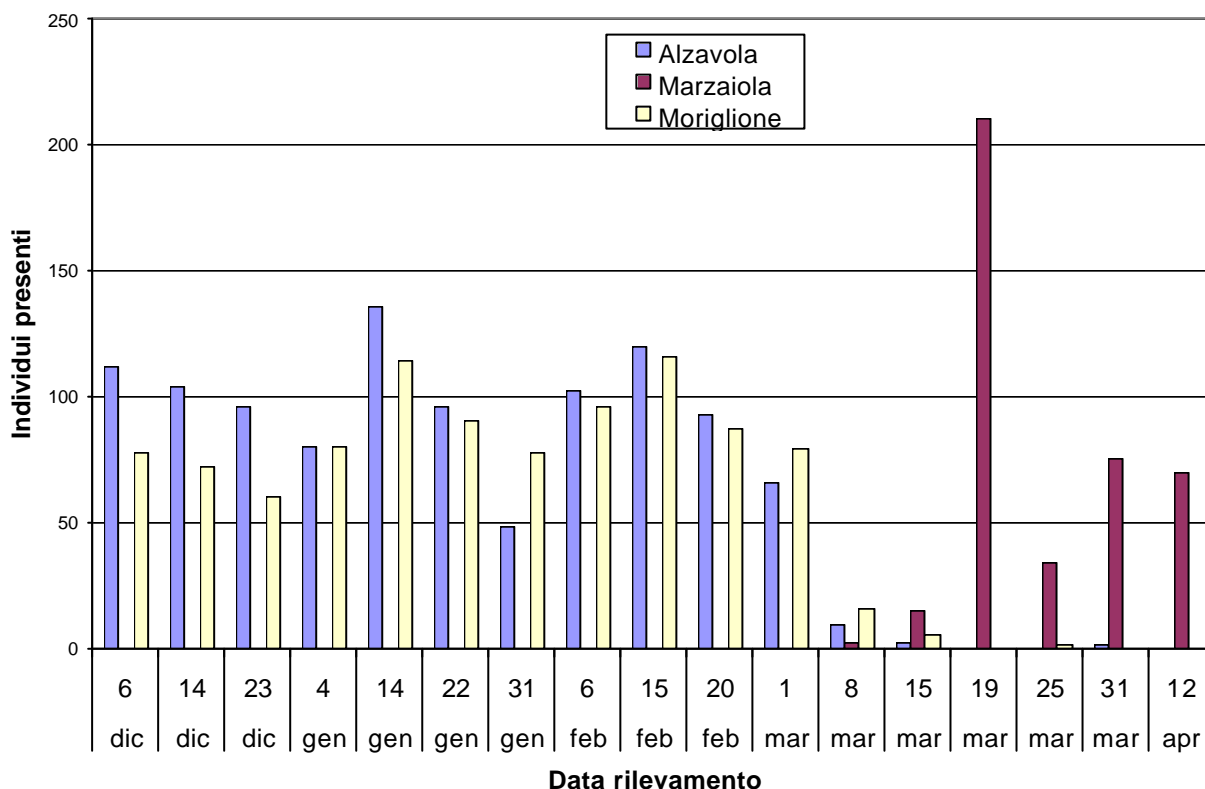


Figura 8. Andamento dei conteggi per la Marzaiola, l'Alzavola ed il Moriglione da dicembre ad aprile ai Variconi.

Le altre specie di anatidi censite fanno registrare un andamento delle presenze più irregolare imputabile a movimenti migratori piuttosto che allo svernamento. I dati riportati in questo report fanno riferimento solo alle uscite in cui è stato possibile censire in modo quantitativo le specie e gli individui presenti. Quando il disturbo causato dalla eccessiva presenza di autoveicoli e persone non ha consentito di procedere a conteggi, ci si è limitati a registrare la presenza delle specie e, quando possibile, determinarne le classi di abbondanza.

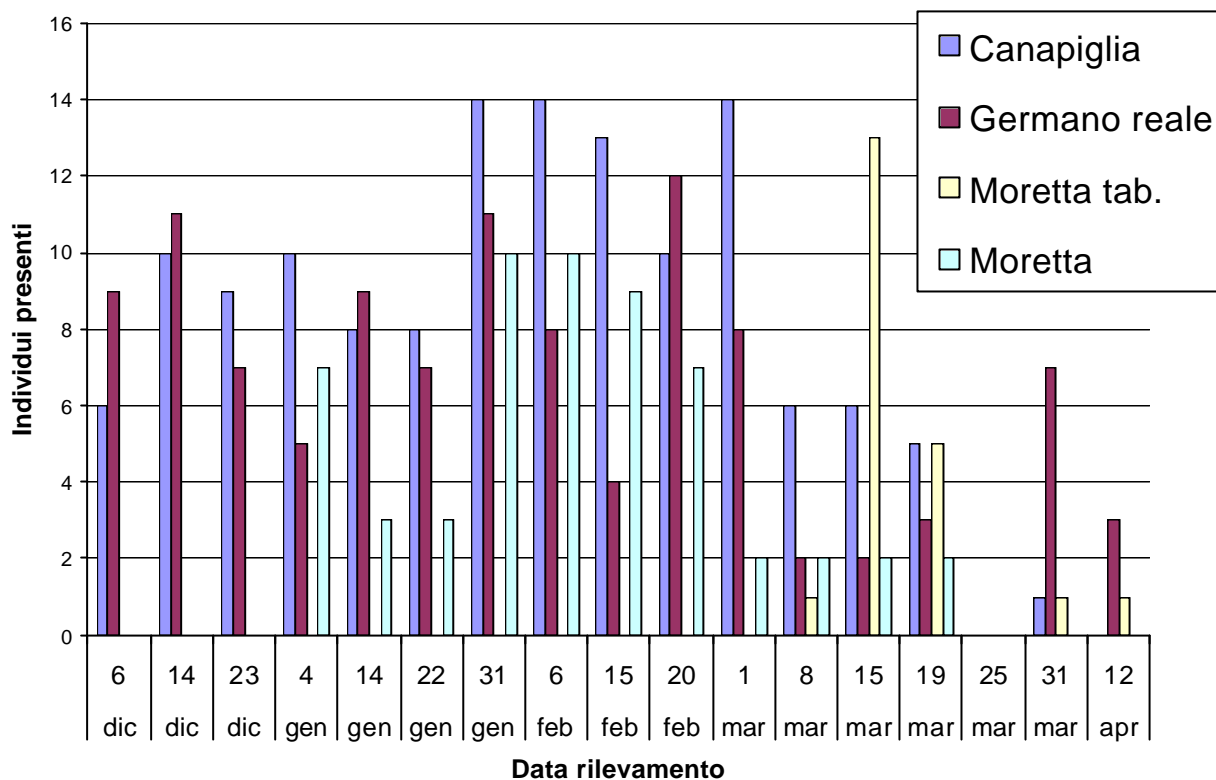


Figura 9. Andamento dei conteggi per la Canapiglia, il Germano reale, la Moretta e la Moretta tabaccata da dicembre ad aprile ai Variconi.

Le figure 10 – 13 riportano le composizioni avifaunistiche medie mensili registrate da dicembre a marzo.

Presenze medie a dicembre

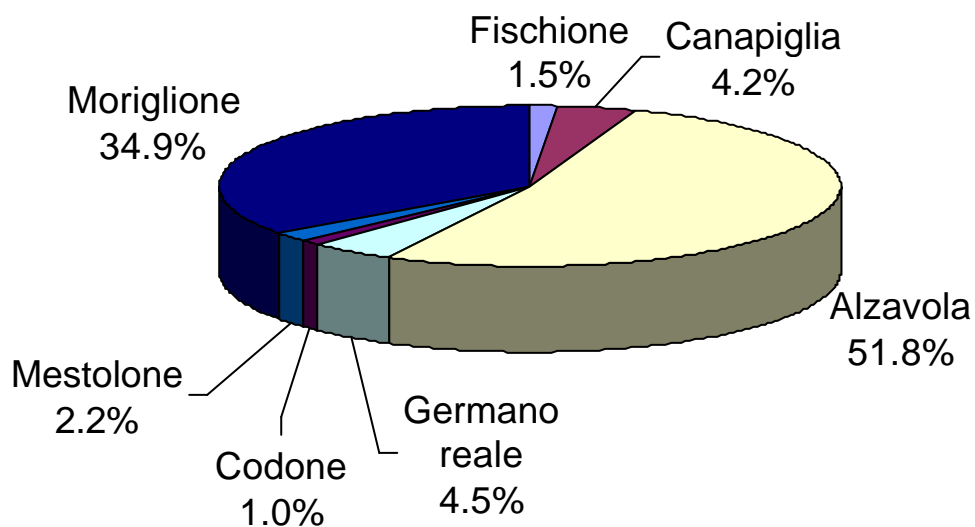


Figura 10. Composizione avifaunistica media di dicembre ai Variconi.

Presenze medie a gennaio

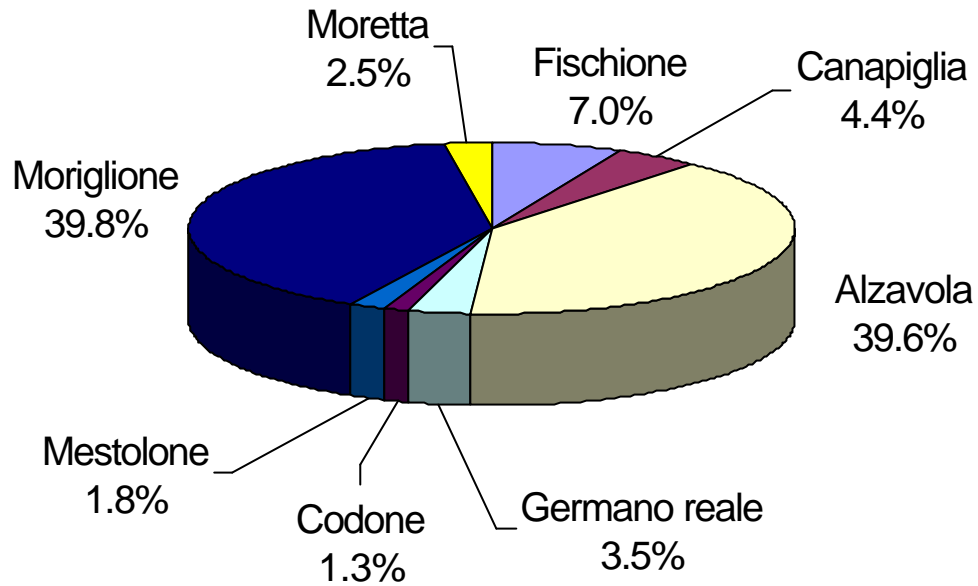


Figura 11. Composizione avifaunistica media di gennaio ai Variconi.

Presenze medie a febbraio

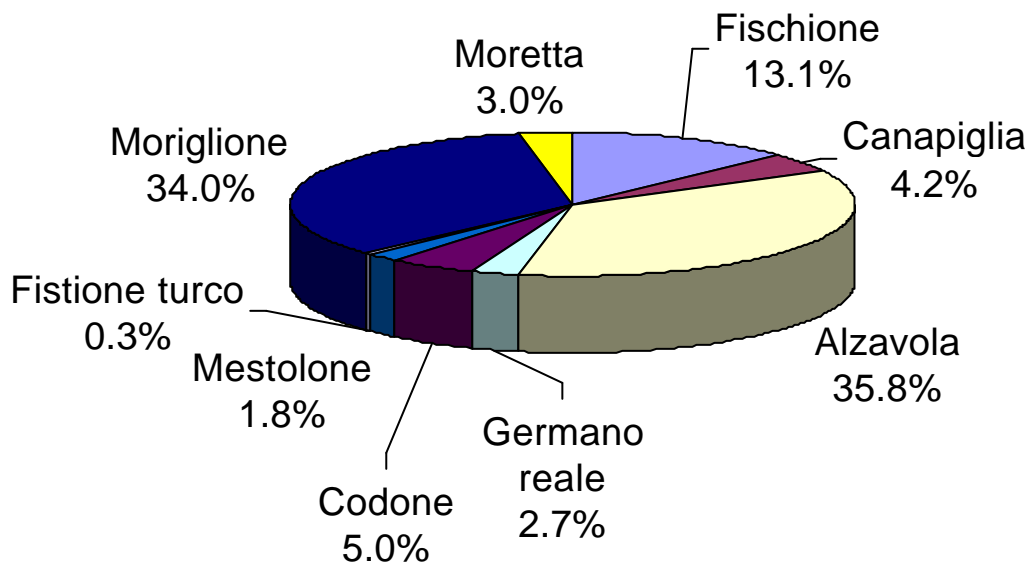


Figura 12. Composizione avifaunistica media di febbraio ai Variconi.

Presenze medie a marzo

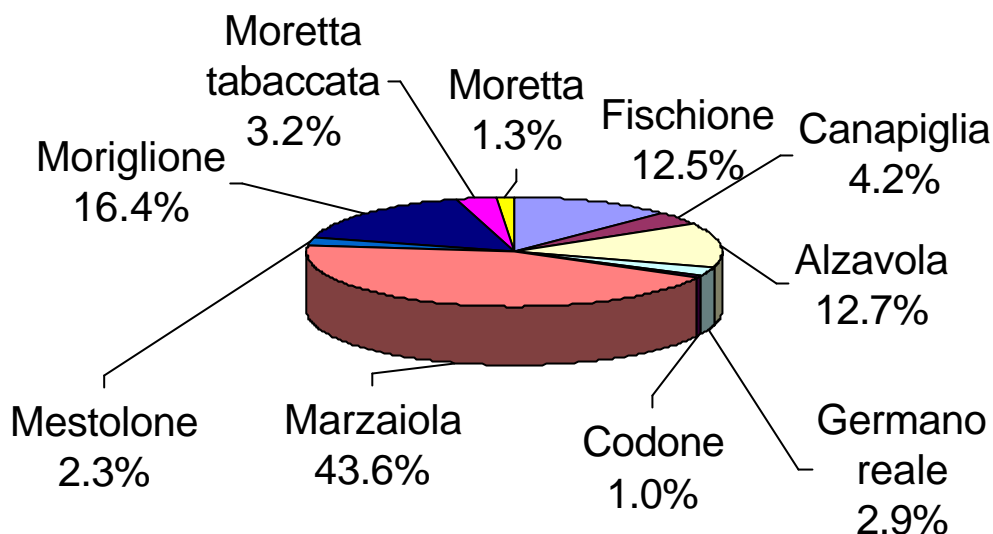


Figura 13. Composizione avifaunistica media di marzo ai Variconi.

Medie mensili dei conteggi nel periodo di osservazione

Specie	Dicembre	Gennaio	Febbraio	Marzo	1 -12 Aprile
Volpoca					1
Fischione	3	16	38	19	
Canapiglia	8	10	12	6	1
Alzavola	104	90	105	20	1
Germano reale	9	8	8	4	5
Codone	2	3	15	2	
Marzaiola				67	73
Mestolone	4	4	5	4	15
Fischione turco			1		
Moriglione	70	91	100	25	
Moretta tabaccata				5	1
Moretta		6	9	2	

Tabella 1. Medie dei conteggi registrati per singola specie e mese di osservazione.

La *Volpoca* è stata osservata una sola volta, al di fuori del periodo di svernamento, il 12 aprile 2003. Si trattava di una femmina in migrazione primaverile.

Il *Fischione* è stato rilevato con una frequenza abbastanza alta corrispondente al 71% delle visite. I conteggi maggiori si sono avuti a partire dalla seconda metà di gennaio e sono dovuti essenzialmente al transito di contingenti in migrazione. Il numero massimo di individui presenti contemporaneamente è di 64, osservati il 15 febbraio 2003.

La *Canapiglia* è risultata presente per quasi tutto il periodo di osservazione coincidente con il periodo di svernamento della specie in Italia meridionale; complessivamente la specie è stata rilevata nell'88% delle visite. La consistenza numerica della popolazione svernante è comunque molto limitata, infatti, il numero massimo di individui presenti contemporaneamente è risultato essere 14 osservati il 31 gennaio ed il 6 febbraio 2003. Il sito dei Variconi è l'unico tra quelli prescelti dove è stata registrata la presenza della specie. Le caratteristiche ecosistemiche di Foce Volturno, infatti, sono quelle preferite dalla specie per lo svernamento nell'area mediterranea.

L'*Alzavola* è una delle due specie più numerose durante lo svernamento. Nella stagione in corso la specie ha iniziato ad abbandonare il sito a partire dalla II - III decade di febbraio. Complessivamente la presenza della specie è stata registrata per l'82% delle visite, il numero massimo di individui conteggiati è stato di 136 il 14 gennaio 2003. La consistenza della popolazione svernante nella stagione oggetto di questo studio può essere valutata nell'ordine di 100 - 150 individui. L'andamento leggermente irregolare dei conteggi registrati è imputabile in parte al comportamento schivo della specie, alla copertura di vegetazione ripariale delle sponde dello stagno, all'inaccessibilità di una parte delle zone frequentate dalla specie (recinzione del Parco Radar) e, infine, all'elevato disturbo antropico, che spesso tende ad allontanare parte degli uccelli.

Il *Germano reale* è la specie rilevata con la maggiore frequenza, 94% delle visite. Il numero di uccelli osservati è comunque molto esiguo, con un numero massimo di uccelli presenti contemporaneamente di 12 il 20 febbraio 2003. La specie è presente in Campania con una popolazione sedentaria nidificante, alla quale probabilmente vanno ascritti gli individui osservati a Foce Volturno. Anche per questa specie valgono le stesse considerazioni per l'*Alzavola* riguardo alla sottostima dei rilevamenti effettuati. Comunque, anche tenendo conto di questo aspetto, la presenza della specie nel sito in esame rimane molto limitata.

Il *Codone* è stato rilevato con frequenza abbastanza irregolare, corrispondente al 53% delle uscite. I conteggi risultano sempre molto esigui, dell'ordine di poche unità, ad eccezione di 42 individui presenti il 20 febbraio 2003.

La *Marzaiola* è stata osservata la prima volta l'8 marzo 2003 con 2 individui, successivamente il numero di individui osservati è cresciuto, con un massimo di 210 esemplari conteggiati il 19 marzo 2003. La presenza della specie è stata riscontrata fino a metà maggio; l'ultimo conteggio riportato in questo report è di 70 individui conteggiati il 12 aprile 2003.

Il *Mestolone* è stato rilevato in modo discontinuo, e con un'esigua consistenza, durante tutto il periodo di osservazione. Il numero massimo di individui presenti è stato registrato durante la migrazione primaverile, con 27 esemplari presenti il 12 aprile 2003.

Il *Fistione turco* è stato rilevato un solo esemplare di sesso femminile presente il 15 febbraio 2003. Questa osservazione è l'unica registrata durante tutto il periodo di osservazione Nella Provincia di Caserta.

Il *Moriglione* è l'altra specie, insieme all'*alzavola*, che è risultata presente in modo costante e con una discreta consistenza durante il periodo di svernamento. Il numero massimo di esemplari presenti contemporaneamente è di 116, registrato il 15 febbraio. Il numero di individui appartenenti a questa specie inizia a calare in modo brusco a partire dalla prima decade di marzo.

La *Moretta tabaccata* è stata rilevata solo in periodo migratorio, con la prima osservazione di un individuo l'8 marzo 2003. Il numero massimo di presenze registrate è di 13 individui presenti il 15 marzo; complessivamente la specie è risultata presente per il 29% delle visite.

La *Moretta* è stata osservata con continuità, ma con una consistenza degli avvistamenti esigua, a partire dalla I decade di gennaio. Il numero massimo di individui presenti contemporaneamente è stato registrato il 31 gennaio ed il 6 febbraio 2003. La specie ha completamente abbandonato il sito a partire dalla III decade di marzo.

Bonifica Canale di Vena

Nonostante la tipologia ambientale sia stata creata artificialmente a scopi venatori, essa, in qualche modo, reinstaura l'ambiente palustre tipico dei luoghi prima delle bonifiche degli inizi del secolo scorso e, potenzialmente, offre condizioni favorevoli alla sosta ed allo svernamento degli uccelli palustri. Infatti, grazie all'abbondanza di risorse trofiche offerte dalle acque basse degli invasi artificiali, sono state osservate nel sito notevoli concentrazioni di limicoli, ardeidi e laridi in sosta durante la migrazione primaverile. Tra le varie specie contattate, merita di essere menzionata la presenza di tre Fenicotteri il 19 marzo e 10 il 10 maggio; in questo secondo gruppo era, inoltre, presente un soggetto inanellato, che, dalla lettura dell'anello colorato, è risultato provenire dalla Spagna.

Tuttavia, anche se il luogo può essere considerato idoneo allo svernamento degli anatidi, non è stato riscontrato lo svernamento nella zona per nessuna delle specie oggetto della ricerca. D'altronde, vista l'estensione limitata dell'area e l'elevata pressione venatoria, a volte esercitata illegalmente anche nei periodi di divieto, non è ipotizzabile l'insediamento di popolazioni di anatidi svernanti stabili. Il sito è stato comunque visitato con la periodicità prevista dal progetto, allo scopo di monitorare la presenza di uccelli in transito nella zona, che per altro si trova in posizione privilegiata rispetto alle rotte migratorie di diverse specie.

Specie appartenenti al genere *Anas* sono state osservate in sosta sulle vasche solo in periodo migratorio, da marzo a maggio, con conteggi numericamente modesti. Le specie contattate con maggiore frequenza sono state la Marzaiola, con un numero massimo di individui osservati di 26 il 15 marzo ed il Mestolone con un massimo di individui presenti contemporaneamente di 7 il 12 aprile. L'esiguità delle specie contattate e l'assenza di presenze rilevate nel periodo di svernamento rende inutile la presentazione in forma grafica dei risultati per questo sito.

Elenco delle specie censite

Un'analisi relativa alle singole specie fa emergere le seguenti considerazioni:

Volpoca (*Tadorna tadorna*) - Specie monotipica a corologia eurocentroasiatico-mediterranea. L'areale riproduttivo interessa soprattutto le regioni costiere del Nord-Europa. Altri siti di riproduzione si rinvencono anche sulle coste del Mediterraneo, del Mar Nero e dell'Egeo (Fraissinet, 2002).

In Italia, dopo un periodo di declino e abbandono di numerosi siti riproduttivi, ha ripreso a nidificare in alcune località delle Valli di Comacchio, negli stagni dell'oristanese e del cagliaritano e in Toscana, in quest'ultima regione anche in seguito ad un progetto di reintroduzione operato dal WWF Italia. Attualmente viene stimata una popolazione nidificante di 146 - 194 coppie (Serra e Brichetti, 2000). Il trend è considerato in aumento (LIPU e WWF, 1999).

Lo status fenologico della specie in Italia è quello di migratrice regolare, svernante e nidificante. In Campania è considerata migratrice regolare e svernante regolare (Fraissinet *et al.*, 2001).

La specie è inserita nell'allegato II della Convenzione di Berna e nell'appendice 2 della Convenzione di Bonn.

L'areale invernale si articola in più zone, quella del Wadden Sea, in Germania, che è considerata anche una zona per la muta, e quelle del Mediterraneo e del Mar Nero.

In Provincia di Caserta non ha svernato nell'inverno 2002 - 2003. Un solo individuo è stato osservato in periodo migratorio il 12 aprile a Foce Volturno.

Fischione (*Anas penelope*) - Specie monotipica a corologia eurosiberica. L'areale riproduttivo europeo interessa in maniera continua e omogenea l'Europa settentrionale. Popolazioni isolate si riproducono in alcune località dell'Europa centrale (Fraissinet, 2002).

In Italia la specie ha nidificato in maniera occasionale, con l'ultimo caso accertato risalente al 1992 in Emilia Romagna. Il trend è sconosciuto (LIPU e WWF, 1999).

Lo status fenologico della specie in Italia è quello di migratrice regolare, svernante e nidificante irregolare (Brichetti e Massa *in* Brichetti e Gariboldi, 1999). In Campania è considerata specie migratrice regolare e svernante regolare (Fraissinet *et al.*, 2001).

La specie è inserita nell'allegato III della Convenzione di Berna e nell'appendice 2 della Convenzione di Bonn.

L'areale invernale nel Palearctico occidentale coincide con la presenza di ampie zone umide collocate a sud del 57° parallelo, localizzandosi, in particolare, nell'Europa nord-occidentale, nel Mediterraneo e nel Mar Nero (Serra *et al.*, 1997).

In Provincia di Caserta risulta presente in modo irregolare durante il periodo di svernamento, mentre fa registrare, discreti conteggi nella fase migratoria, che sembra avere inizio a partire dalla III decade di gennaio.

Canapiglia (*Anas strepera*) - Specie politipica a corologia oloartica. In Europa l'areale riproduttivo è ampio, ma risulta alquanto localizzato nell'area mediterranea (Fraissinet, 2002).

La specie si è reinsediata in Italia come nidificante negli anni '70, probabilmente in seguito a un'espansione verso sud delle popolazioni europee. Solo le Valli di Comacchio, però, ospitano una popolazione nidificante stabile e regolare. Altri siti riproduttivi interessati da nidificazioni irregolari sono stati la Laguna Veneta, le Saline di Cervia e la Valle Bertuzzi (in provincia di Ferrara). Potrebbe essere probabile, invece, la nidificazione nella Daunia Risi (nel Parco Nazionale del Gargano) e sul Lago di Massaciuccoli (Canova e Saino *in* Brichetti *et al.*, 1992).

La popolazione italiana nidificante stimata nella Lista Rossa si aggira tra le 20 e le 50 coppie e manifesta un trend in aumento (LIPU e WWF, 1999).

Lo status fenologico della specie è quello di migratrice regolare, svernante e nidificante (Brichetti e Massa *in* Brichetti e Gariboldi, 1999).

In Campania è considerata specie migratrice regolare e svernante regolare (Fraissinet *et al.*, 2001).

La specie è inserita nella Direttiva Uccelli (79/409), nell'allegato III della Convenzione di Berna e nell'appendice 2 della Convenzione di Bonn. E' considerata SPEC 3.

L'areale invernale nel Palearctico occidentale si presenta piuttosto frammentato, con popolazioni localizzate nelle zone umide dell'Europa nord-occidentale, dell'Europa centrale, del Mar Nero e del Mediterraneo (Serra *et al.*, 1997).

In Provincia di Caserta quest'anno ha svernato una popolazione molto esigua (10 – 15 individui) nello stagno dei Variconi. D'altro canto non è stato osservato un significativo flusso migratorio per la specie.

Alzavola (*Anas crecca*) – Specie politipica a corologia oloartica. L'areale riproduttivo europeo è ampio e interessa soprattutto la parte centrale e settentrionale del continente. Diviene, invece, più frammentario nella parte meridionale (Fraissinet, 2002). In Italia avrebbe iniziato a riprodursi a partire dagli anni '70, e presenta un areale riproduttivo molto frammentato, con 30 – 60 coppie distribuite in alcune località della Pianura Padana, del Delta del Po, della laguna di Marano, della Toscana, del Lazio e della Sardegna. La nidificazione è segnalata anche in Puglia, nel territorio del Parco nazionale del Gargano. Il trend è considerato stabile (LIPU e WWF, 1999).

Lo status fenologico della specie in Italia è quello di migratrice regolare, svernante e nidificante (Brichetti e Massa *in* Brichetti e Gariboldi, 1999). In Campania, invece, è considerata migratrice regolare e svernante regolare (Fraissinet *et al.*, 2001).

La specie è inserita nella Direttiva Uccelli (79/405), nell'allegato III della Convenzione di Berna e nell'appendice 2 della Convenzione di Bonn.

L'areale invernale nel Palearctico occidentale si presenta alquanto continuo e uniforme nell'Europa nord-occidentale; appare più frammentato, invece, nell'area mediterranea e lungo le coste del Mar Nero. Le coste nord-africane e la Valle del Nilo rappresentano il limite meridionale dell'areale invernale (Serra *et al.*, 1997).

In Provincia di Caserta è, insieme al Moriglione la specie più frequente durante lo svernamento. Il sito che ha ospitato il numero più alto di individui svernanti è il sistema di stagni dei Variconi, dove è stata rilevata una popolazione svernante quantificabile in 100 – 150 esemplari. Negli altri siti visitati non è stata rilevata una presenza stabile della specie. I primi movimenti migratori sono stati registrati a partire da metà febbraio.

Germano reale (*Anas platyrhynchos*) - Specie politipica a corologia oloartica. L'areale riproduttivo europeo è ampio e interessa, in pratica, tutte le zone umide del continente. In Italia presenta un areale riproduttivo ampio e si stima una popolazione nidificante tra le 10.000 e le 20.000 coppie.

Lo status fenologico della specie in Italia è quello di sedentaria nidificante, migratrice regolare e svernante (Brichetti e Massa *in* Brichetti e Gariboldi, 1999). In Campania è migratrice regolare, svernante e residente nidificante parziale, con una popolazione nidificante compresa nella classe logaritmica 100 - 999 coppie, e con un trend considerato in calo (Fraissinet *et al.*, 2001)

La specie è inserita nella Direttiva Uccelli (79/409), nell'allegato III della Convenzione di Berna e nell'appendice 2 della Convenzione di Bonn.

L'areale invernale nel Palearctico occidentale è ampio e si colloca tra il 35° e il 60° parallelo con due ampie sub-popolazioni, localizzate nell'Europa nord-occidentale e nell'area centro-europea, mediterranea e del Mar Nero (Serra *et al.*, 1997).

In Provincia di Caserta, la presenza più numerosa è stata registrata per l'invaso di Presenzano, con circa un centinaio di presenze stabili in dicembre e gennaio. Nel resto dei siti visitati non sono mai state registrate presenze significative, gli individui rilevati in questi siti sono, probabilmente da ascrivere alla popolazione residente in provincia di Caserta, con qualche incremento di poche unità di soggetti svernanti.

Codone (*Anas acuta*) - Specie politipica a corologia oloartica. L'areale riproduttivo europeo interessa soprattutto la parte settentrionale del continente, sebbene popolazioni isolate si riproducono in alcune località dell'Europa centrale e meridionale. In Italia la specie nidifica in maniera occasionale, con l'ultimo caso accertato nel 1979 nelle Valli di Comacchio, in provincia di Ferrara, nel territorio dell'istituendo Parco nazionale del Delta del Po (Fraissinet, 2002).

Lo status fenologico della specie in Italia è quello di migratrice regolare, svernante e nidificante irregolare (Brichetti e Massa *in* Brichetti e Gariboldi, 1999). In Campania è migratrice regolare e svernante (Fraissinet *et al.*, 2001)

La specie è inserita nell'allegato III della Convenzione di Berna e nell'appendice 2 della Convenzione di Bonn.

L'areale invernale nel Palearctico occidentale è discontinuo e localizzato principalmente nelle zone costiere. Il limite settentrionale è rappresentato dal 58° parallelo, in Scozia; sebbene la maggior parte delle popolazioni europee ed asiatiche svernino nell'Africa tropicale (Serra *et al.*, 1997).

E' inserita nella Direttiva Uccelli (79/409), nell'allegato III della Convenzione di Berna e nell'appendice 2 della Convenzione di Bonn.

In Provincia di Caserta non è stata registrata una presenza significativa durante quest'inverno. Il numero massimo di individui presenti contemporaneamente è stato registrato a

Foce Volturno il 20 febbraio. In quell'occasione sono stati contati 19 individui in sosta sullo stagno e 23 individui in volo.

Mestolone (*Anas clipeata*) - Specie monotipica a corologia oloartica. L'areale riproduttivo europeo è ampio e copre la gran parte dell'Europa centrale e settentrionale. E' invece più frammentato nella parte meridionale del continente (Fraissinet, 2002). In Italia ha iniziato a riprodursi nel 1975. Le popolazioni più consistenti sono localizzate nelle Valli di Comacchio, ma altri siti di nidificazione sono ubicati in Lombardia, Veneto, Piemonte, Toscana, Umbria, Sardegna e Puglia. In queste regioni, però, spesso si tratta di nidificazioni irregolari (Brichetti e Saino *in* Brichetti *et al.*, 1992).

La consistenza attuale della popolazione nidificante in Italia è stimata in 100 – 200 coppie (LIPU e WWF, 1999).

Lo status fenologico della specie in Italia è quello di migratrice regolare, svernante e nidificante (Brichetti e Massa *in* Brichetti e Gariboldi, 1999). In Campania è migratrice regolare e svernante parziale (Fraissinet *et al.*, 2001).

La specie è inserita nella Direttiva Uccelli (79/409), nell'allegato III della Convenzione di Berna e nell'appendice 2 della Convenzione di Bonn.

L'areale invernale nel Paleartico occidentale si identifica con le zone umide dell'Europa nord-occidentale, e in maniera più localizzata con quelle del Mediterraneo (incluso il Nord-Africa), del Mar Nero e della Valle del Nilo.

In Provincia di Caserta è stata riscontrata, per l'inverno 2002 – 2003, una scarsissima presenza per gli stagni dei Variconi. Un discreto flusso migratorio, è, invece stato osservato tra fine marzo ed aprile.

Fistione turco (*Netta rufina*) – Specie monotipica a corologia euroturantica. L'areale riproduttivo europeo è molto frammentato, con una buona distribuzione localizzata soprattutto nella penisola iberica che ha costituito nel corso del secolo anche un' "area sorgente" per l'espansione della specie verso il resto del continente europeo, dopo che, in precedenza, aveva subito una forte rarefazione, con la scomparsa da parecchi siti riproduttivi, molti dei quali anche in Italia (Fraissinet, 2002).

Nel nostro paese, oggi, si riproduce regolarmente sono in Sardegna. Nidificazioni irregolari sono state registrate, invece, nella fascia costiera dell'alto Adriatico. Casi di nidificazioni isolate si sono avuti anche in alcune Oasi meridionali del WWF – Italia, ma, in genere, non hanno avuto un seguito di stabilizzazione per la specie. La popolazione nidificante in Italia viene stimata in 30 – 35 coppie, ubicate per lo più nell'oristanese (LIPU e WWF, 1999). Il trend è considerato stabile (LIPU e WWF, 1999).

Lo status fenologico della specie in Italia è quello di migratrice regolare, svernante e nidificante. In Campania è migratrice regolare (Fraissinet *et al.*, 2001)

La specie è inserita nella Direttiva Uccelli (79/409), nell'allegato III della Convenzione di Berna e nell'appendice 2 della Convenzione di Bonn. E' classificata SPEC 3.

L'areale invernale nel Paleartico occidentale si distingue in due sub-aree, quella dell'Europa centrale e del Mediterraneo occidentale, e quella del Mediterraneo orientale e del Mar Nero, a quest'ultima area, occupata dalla popolazione svernante più consistente (200.000 esemplari) si associa un'altra zona di svernamento costituita dal Mar Caspio (Serra *et al.*, 1997).

In Provincia di Caserta non ha svernato nell'inverno 2002 – 2003. Un solo individuo, di sesso femminile, è stato osservato in sosta ai Variconi il 15 febbraio 2003.

Moriglione (*Aythya ferina*) – Specie monotipica a corologia eurasiatica. L'areale riproduttivo è ampio e interessa in maniera continua l'Europa nord-occidentale, settentrionale, nord-orientale fino a raggiungere, in Asia, il Lago Bajkal in Siberia. L'areale riproduttivo diviene, invece, di tipo più frammentato nell'Europa centro-orientale, e puntiforme in quella

mediterranea e nella penisola antolica. In Italia ha iniziato a nidificare di recente e ora conta 300 – 400 coppie, concentrate soprattutto nella fascia costiera alto-adriatica (Brichetti *et al.*, 1992; Meschini e Frugis, 1993).

Lo status fenologico della specie in Italia è quello di migratrice regolare, svernante e nidificante (Brichetti e Massa *in* Brichetti e Gariboldi, 1999). In Campania è svernante, migratrice regolare ed estivante irregolare (Fraissinet *et al.*, 2001).

La specie è inserita nella Direttiva Uccelli (79/409), nell'allegato III della Convenzione di Berna e nell'appendice 2 della Convenzione di Bonn.

L'areale invernale coincide con quello riproduttivo, fatta eccezione per le popolazioni nord-orientali e siberiane che si spostano verso i quartieri invernali siti nell'Europa nord-occidentale, nell'Europa centrale, nel Mediterraneo, nella regione del Mar Nero, lungo la Valle del Nilo e nel Medio Oriente.

In Provincia di Caserta è risultata la specie più numerosa durante quest'inverno. I siti frequentati in modo costante dalla specie sono stati l'invaso artificiale delle Mortine e gli stagni dei Variconi. Gli individui presenti hanno iniziato a lasciare i luoghi di svernamento a partire dalla fine di febbraio.

Moretta tabaccata (*Aythya niroca*) - Specie monotipica a corologia euroturanica. L'areale europeo interessa soprattutto la parte orientale del continente, divenendo di tipo puntiforme nell'area mediterranea (Fraissinet, 2002). In Italia la specie ha abbandonato varie località di nidificazione a partire dalla metà del XX secolo, ricolonizzate in seguito solo occasionalmente. Attualmente si riproduce nella fascia costiera emiliano-romagnola, ove risiede la popolazione più consistente, e in alcune località umide venete, pugliesi, campane, umbre, toscane, sarde (Brichetti *in* Brichetti *et al.*, 1992).

Nella Lista Rossa viene stimata una popolazione nidificante compresa tra le 25 e le 50 coppie, con un trend in diminuzione (LIPU e WWF, 1999).

Lo status fenologico della specie in Italia è quello di migratrice regolare, svernante e nidificante (Brichetti e Massa *in* Brichetti e Gariboldi, 1999). In Campania è migratrice regolare, svernante parziale e residente nidificante (Fraissinet *et al.*, 2001).

La specie è inserita nella Direttiva Uccelli (79/409), nell'allegato III della Convenzione di Berna e nell'appendice 1 della Convenzione di Bonn. E' considerata SPEC 1. E' classificata come specie vulnerabile dall'UICN.

L'areale invernale nel Paleartico occidentale è di tipo frammentato, e localizzato in alcune importanti aree umide del Mediterraneo centrale e orientale, del Mar Nero e della Valle del Nilo. Popolazioni di una certa consistenza (circa 10.000 individui) svernano anche nelle zone umide dell'Africa nord-occidentale (Serra *et al.*, 1997).

In Provincia di Caserta è stata osservata, nella stagione in corso, solo in periodo migratorio nel sito di Foce Volturno. Questo sito presenta le caratteristiche ecosistemiche preferite dalla specie sia per lo svernamento che la riproduzione nell'area mediterranea. La presenza registrata è stata esigua probabilmente a causa, delle abitudini molto schive della specie e all'alto disturbo cui è soggetto il luogo.

Moretta (*Aythya fuligula*) - Specie monotipica a corologia eurosibirica. E' ampiamente distribuita, come nidificante, nell'Europa centro – settentrionale, mentre è molto localizzata, invece, nel periodo riproduttivo nella parte meridionale del continente (Fraissinet, 2002). In Italia ha iniziato a nidificare in maniera alquanto localizzata e scarsa numericamente a partire dagli anni '70, probabilmente in seguito alla espansione dell'area riproduttiva verso l'Europa sud-occidentale. Poche le località in cui nidifica, esse sono ubicate in Toscana, Piemonte, Lombardia, Emilia Romagna, Lazio e Puglia. In alcuni casi si tratta di nidificazioni occasionali e saltuarie (Casini e Genero *in* Brichetti *et al.*, 1992). Comunque la popolazione che si è riprodotta nel nostro paese nel 1999 è stata di 10 -12 coppie (Serra e Brichetti, 2000).

Lo status fenologico della specie in Italia è quello di migratrice regolare, svernante e nidificante (Brichetti e Massa *in* Brichetti e Gariboldi, 1999). In Campania è migratrice regolare e svernante (Fraissinet *et al.*, 2001).

La specie è inserita nella Direttiva Uccelli (79/409), nell'allegato III della Convenzione di Berna e nell'appendice 2 della Convenzione di Bonn.

L'areale invernale nel Paleartico occidentale è localizzato prevalentemente nell'Europa nord-occidentale e nel bacino del Mediterraneo (Serra *et al.*, 1997).

In Provincia di Caserta è stata registrata nell'inverno 2002 – 2003 una scarsa presenza di individui svernanti, localizzati principalmente nell'invaso delle Mortine, e in misura minore ai Variconi. La specie ha iniziato a spostarsi dai siti di svernamento in Provincia di Caserta a fine febbraio.

Considerazioni conclusive

In Provincia di Caserta nell'inverno - primavera 2002 – 2003 sono state censite 12 specie di anatidi, più una ulteriore specie, il Cigno reale, per la quale non è certa l'origine selvatica dell'unico individuo osservato. Le figure 14, 15, 16 e 17 riportano la composizione avifaunistica media del popolamento di anatidi complessivo della Provincia di Caserta da dicembre a marzo. Il Moriglione, l'Alzavola ed il Germano reale sono risultate le specie che hanno fatto registrare una presenza più consistente dal punto di vista numerico, nonché una certa regolarità durante il periodo di osservazione. Il Fischione ha fatto registrare anch'esso una discreta presenza durante tutto l'inverno, tuttavia, tale presenza è risultata meno regolare, e con un andamento delle presenze, tra una visita e la successiva, oscillanti tra conteggi dell'ordine del centinaio di individui e nessun rilevamento. Questo tipo di andamento è giustificabile con il transito di contingenti in migrazione, piuttosto che con lo svernamento della specie in questo inverno.

Composizione avifaunistica media di dicembre

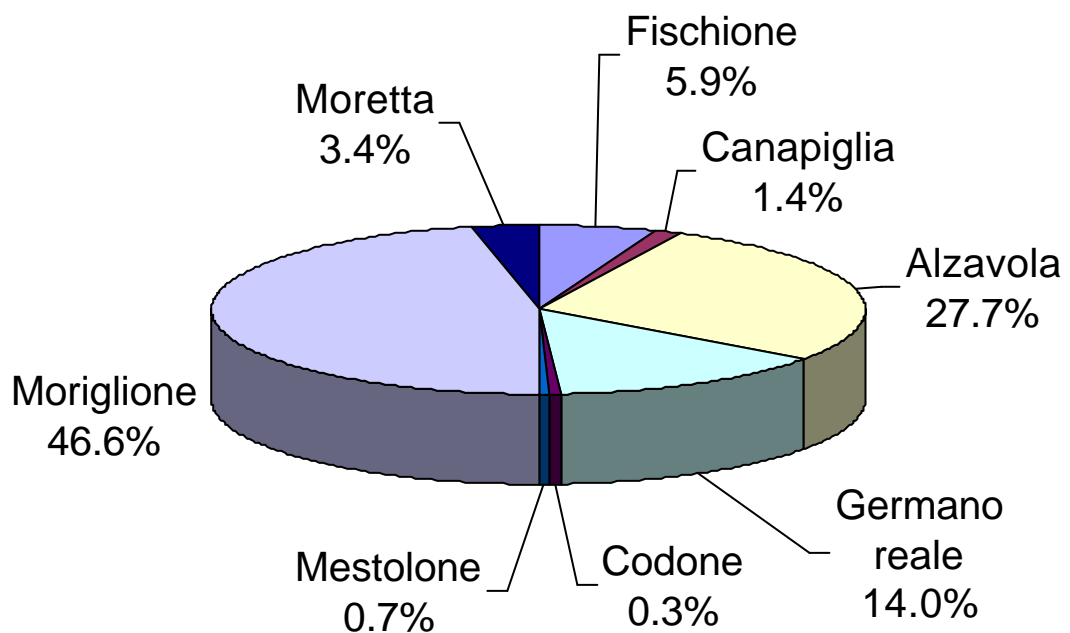


Figura 14. Composizione avifaunistica media di dicembre in Provincia di Caserta.

Composizione avifaunistica media di gennaio

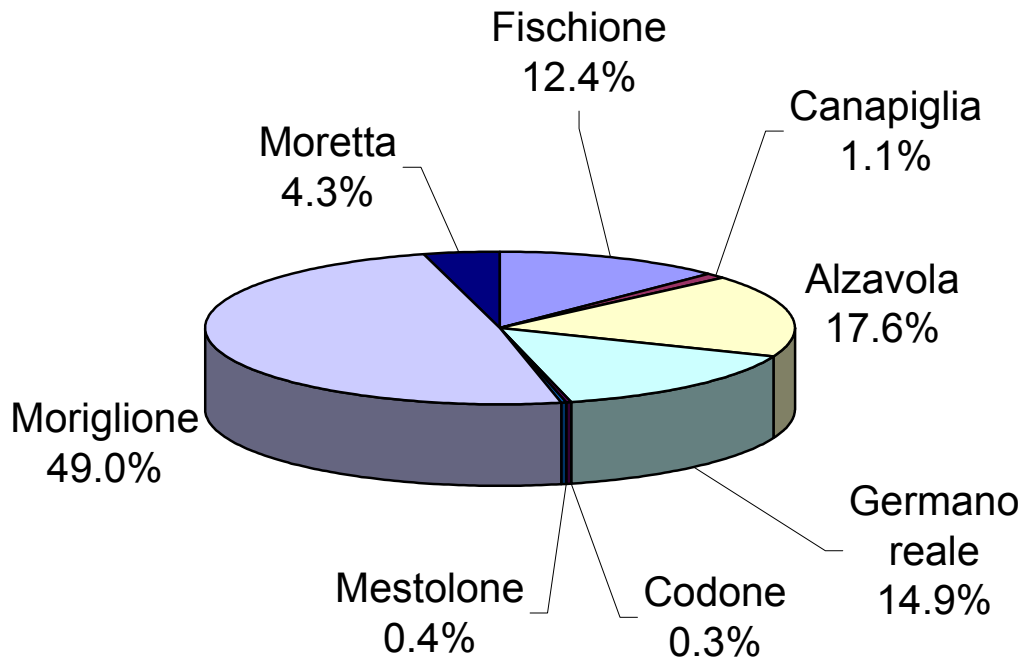


Figura 15. Composizione avifaunistica media di gennaio in Provincia di Caserta.

Composizione avifaunistica media di febbraio

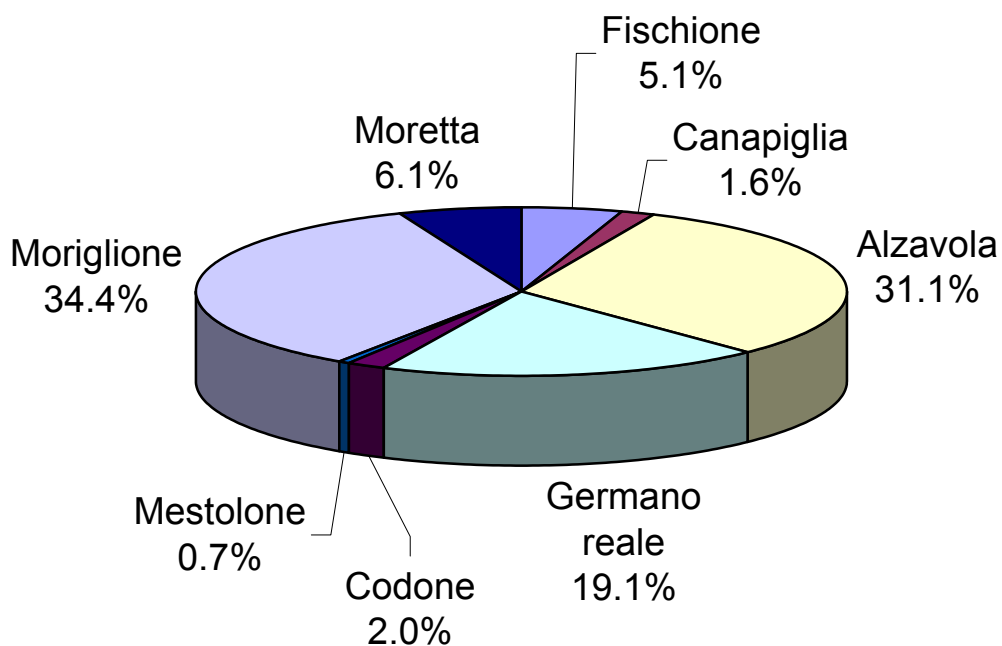


Figura 16. Composizione avifaunistica media di febbraio in Provincia di Caserta.

Composizione avifaunistica media di marzo

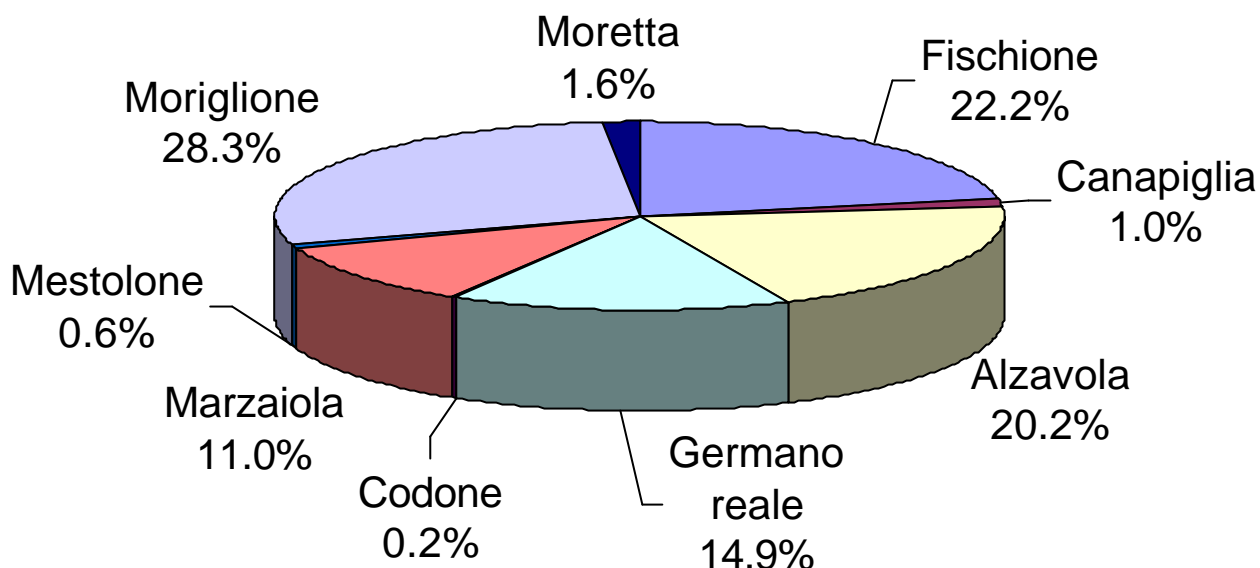


Figura 17. Composizione avifaunistica media di marzo in Provincia di Caserta.

Il grafico di figura 17, relativo al popolamento di anatidi di marzo, mostra una distribuzione maggiormente equiripartita tra le quattro specie dominanti in questo inverno, con la comparsa della Marzaiola tra le specie più frequenti. Esso non è significativo ai fini dell'analisi dello svernamento, in quanto il flusso migratorio in questo mese è molto intenso, e non è possibile fare ipotesi sullo stato fenologico degli individui conteggiati in questo periodo. E' interessante comunque osservare l'incremento della biodiversità nel periodo del passo primaverile. Nella tabella 2 sono riportate delle stime sulla consistenza numerica dei contingenti svernanti da dicembre a febbraio. Le stime sono state ottenute sommando le diverse medie mensili ottenute nei conteggi di ciascun sito visitato ed hanno un valore solo indicativo.

Stima delle consistenze numeriche dei svernanti

Specie	Dicembre	Gennaio	Febbraio
Fischione	35	116	38
Canapiglia	8	10	12
Alzavola	164	165	233
Germano reale	83	139	143
Codone	2	3	15
Mestolone	4	4	5
Moriglione	276	459	258
Moretta	20	40	46

Tabella 2. Stima delle consistenze numeriche dei contingenti svernanti, i valori sono stati ottenuti sommando i valori medi mensili dei conteggi dei vari siti.

Non avendo a disposizione dati numerici relativi alla presenza di anatidi in Provincia di Caserta in inverni precedenti non è possibile procedere ad un confronto quantitativo sui trends delle popolazioni di anatidi svernanti. La raccolta di dati quantitativi nei prossimi inverni,

consentirà di seguire gli andamenti delle consistenze numeriche dei contingenti svernanti nelle varie stagioni. A questo potrebbe essere aggiunta la creazione di una stazione di inanellamento per lo studio delle origini geografiche delle popolazioni svernanti e migranti in provincia di Caserta.

In ogni caso, già da questo primo anno, è possibile verificare che il territorio della Provincia di Caserta, pur non facendo registrare presenze numeriche di elevato valore popolazionistico, presenta una diversità tipica del Mediterraneo occidentale. Di un certo, interesse, inoltre, le osservazioni, di Moretta tabaccata e, seppure limitate a un solo individuo di Volpoca e Fistione turco.

Dal punto vista geografico, infine, le zone di maggiore rilevanza sono risultate quelle costiere e quelle poste sul corso del Medio Volturno. Per le prime, è risultato notevole il popolamento osservato ai Variconi, sia perché ha fatto registrare la presenza delle 12 specie censite nel territorio provinciale, sia perché si sono osservati i popolamenti più ricchi numericamente, e ciò, sicuramente in funzione della localizzazione dell'area e della tipologia ecosistemica. Tra le località del Medio Volturno, interessante quanto osservato alle Mortine, dove la morfologia del territorio e dell'invaso stesso, hanno consentito la permanenza soprattutto di anatre tuffatrici (Moriglione e Moretta).

Le zone umide matesine, pur risultando interessanti per la collocazione geografica, hanno fatto registrare quest'anno alcuni limiti di natura climatica che le hanno rese più interessanti nel periodo del transito migratorio primaverile.

Bibliografia

Baccetti N. e Serra L., 1994 – Elenco delle zone umide italiane e loro suddivisione in unità di rilevamento dell'avifauna acquatica. Istituto Nazionale per la Fauna Selvatica, Documenti tecnici, 17.

Brichetti P. e Gariboldi A., 1999 – Manuale pratico di Ornitologia. Volume 2. Edagricole ed., Bologna.

Brichetti P., De Franceschi P. e Baccetti N., 1992 – *Uccelli. Vol.1* Calderini ed., Bologna.

L.I.P.U. e W.W.F. (a cura di), 1999 – Nuova Lista Rossa degli Uccelli nidificanti in Italia. Riv. It. Ornitol., 69: 3-43.

Fraissinet M., 2002- Al sicuro nei Parchi. Il ruolo dei parchi nazionali italiani nella conservazione dell'avifauna in pericolo. Téchné ed., Milano.

Fraissinet M. e Kalby M. - Atlante degli uccelli nidificanti in Campania (1983-1987). Monografia n.1 dell'ASOIM Regione Campania ed.,Napoli.

Fraissinet M. e Milone M., 1992 - Migrazione e inanellamento degli uccelli in Campania. Monografia n.2 dell'ASOIM, Regione Campania ed., Napoli.

Fraissinet M., e La Valva V., 2001 - I Parchi e le Riserve naturali terrestri della Campania. Regione Campania ed., Napoli.

Fraissinet M., Cavaliere V., Conti P., Milone M., Moschetti G., Piciocchi S. e Scebba S., 2001 - Check-list degli uccelli della Campania. Riv. ital. Orn., 71: 9 – 25.

Meschini E. e Frugis S. (eds.), 1993 – Atlante degli uccelli nidificanti in Italia. Suppl.Ric. Biol. Selvaggina, XX: 1 – 344.

Milone M., 1999 – Atlante degli uccelli svernanti in Campania. Monografia n.6 dell'Associazione Studi Ornitologici Italia Meridionale - Regione Campania ed.

Serra L., Magnani A., Dall'Antonia P. e Baccetti N., 1997 – Risultati dei censimenti degli uccelli acquatici svernanti in Italia, 1991 – 1995. *Biologia e Conservazione della Fauna*, volume 101.

Serra L. e Bricchetti P., 2000 – Uccelli acquatici nidificanti: 1999. *Avocetta*, 24: 133-138.

Scebba S., Fraissinet M. e Milone M., 1987 - Studio avifaunistico per un'oasi da proteggere: Foce del Volturno (Caserta). *Uccelli d'Italia*, 10:100-106.