

RAPPORTO ATTIVITA' DI MONITORAGGIO FAUNISTICO DELL'ANNO 2009



(Settembre 2010)

*Colonia di Miniotteri (Miniopterus schreibersi) all'interno di una cavità in località
Monterano (Foto di Paolo Verucci)*

**A cura del Guardiaparco dr. Paolo Verucci con i contributi del
Guardiaparco dr. Roberto Orlandini e della dr. Paola Di Luzio e la
collaborazione della dr. Valentina Barone**

INDICE

1. Introduzione	Pag. 3
2. Attività di monitoraggio faunistico nel territorio della Riserva	Pag. 3
2.1 Monitoraggio Chiropteri	Pag. 3
2.2 Monitoraggio Lepre italica	Pag. 4
2.3 Monitoraggio Avifauna della zona umida di Mercareccia	Pag. 11
2.4 Monitoraggio Occhione	Pag. 13
3. Le più importanti osservazioni faunistiche dell'Anno 2009 nel territorio della Riserva	Pag. 14
3.1 Osservazioni di Scoiattolo nel quadriennio 2006 - 2009	Pag. 15
4. Considerazione finali e proseguo delle attività	Pag. 17
5. Bibliografia di riferimento	Pag. 18

1. *Introduzione*

Per il quinto anno consecutivo il personale guardiaparco della riserva, in stretto raccordo con la Direzione ed i tecnici, ha eseguito specifiche attività di monitoraggio faunistico su specie e gruppi di specie prioritarie e di importanza conservazionistica, in esecuzione dell'art. 25 bis della L.R. 29/1997.

Di seguito si relaziona in merito alle varie attività realizzate nel corso dell'anno fornendo al contempo un quadro riassuntivo delle principali e più importanti osservazioni faunistiche nell'anno solare 2009.

2. *Attività di monitoraggio faunistico nel territorio della riserva*

2.1 *Monitoraggio Chiroteri*

Metodologia ed analisi dei dati

Per questo gruppo nel periodo invernale (gennaio-marzo) sono state visitate con frequenza mensile le cavità già individuate negli anni precedenti. Durante la breve visita sono stati effettuati rilievi fotografici finalizzati alla determinazione delle specie ed alla stima del numero degli esemplari.

Nei mesi estivi stato compiuti alcuni sopralluoghi all'interno di altre cavità individuate come rifugio per i Chiroteri.

Tab. 1: Cavità artificiali visitate nel periodo di letargia nell'Anno 2009

Cavità	Data visita	Specie rilevate e numero di individui
Fosso Palombara	20.01.09 20.02.09 28.03.09	- 2 <i>R.f.</i> -
Fosso Bicione	20.01.09 20.02.09 28.03.09	1 <i>R.f.</i> ⁽¹⁾ 1 <i>R.f.</i> 3 <i>R.f.</i>
Monterano	20.01.09 20.02.09 28.03.09	- 1 <i>R.f.</i> ⁽²⁾ 100-150 <i>M.s.</i> ⁽³⁾ , 1 <i>R.f.</i> ⁽³⁾ , 1 <i>R.f.</i> ⁽⁴⁾ , 1 <i>R.f.</i> ⁽²⁾
Grotta dei Serpenti	20.01.09 20.02.09 28.03.09	- 1 <i>R.h.</i> , 1 <i>R.f.</i> -

LEGENDA

Le note in apice si riferiscono alle diverse camere o cavità delle località studiate:

(1) : Prima cavità a destra dell'entrata

(2): Prima cavità zona fontanile

(3): Terza camera

(4): Seconda camera

Nella colonna specie rilevate e numero di individui:

R.f. Rinolophus ferrumequinum

R.h. Rhinolophus hipposideros

M.s. Miniopterus schreibersi

- Assenza di chiroteri

Relativamente alle 4 cavità investigate si confermano sostanzialmente i dati degli anni scorsi. Il Rinolofo maggiore (*Rhinolophus ferrumequinum*), il più comune rinolofide italiano e quello di maggiori dimensioni, è stato rinvenuto in tutte le cavità anche se non durante tutto il periodo (cfr. Tab.1); il Miniottero (*Miniopterus schreibersi*) entità localizzata pur localmente abbondante, è stato rilevato, ma solo nella cavità di Monterano e per il solo mese di marzo, con un cospicuo numero di individui aggregati (stima di circa 100-150). Il Rinolofo minore (*Rhinolophus hipposideros*), specie pur diffusa ma presente a bassissime densità, è stata rilevata, per terzo anno consecutivo, nel mese di febbraio, all'interno della Grotta dei Serpenti.

Relativamente ai rilievi effettuati in altre cavità in periodo estivo, si mette in evidenza il ritrovamento di una grossa colonia di *M. schreibersi* (stima di circa 150-200 esemplari) all'interno della Miniera abbandonata in data 17 giugno, mentre un rilievo effettuato in data 18 agosto ha confermato ancora una volta l'importanza della miniera abbandonata per le specie *Myotis myotis/Myotis blythii* con il ritrovamento di qualche centinaio di esemplari. Di questa specie, inoltre, sono stati rilevati anche 3 individui situati all'interno di cavità verticali del soffitto poste in una grotta a Monterano.

2.2 Monitoraggio Lepre italica

Per questa specie sono stati raccolti dati durante i periodici controlli di vigilanza del territorio o durante i monitoraggi previsti dal progetto sotto citato. Nel 2009 sono state compiuti 10 avvistamenti di Lepre italica in 8 diverse località (cfr. Tab. 2).

Tab. 2: Avvistamenti di Lepre italica nell'anno 2009

Data	N° Ind.	Località	Orario
18 Febbraio	2	Frassineta	Notte
18 Aprile	2	Gatta Pelosa	9,30
20 Aprile	1	C.Palombara (tra depuratore e Palombara)	Notte
04 Giugno	1	Monte Ciriano	Notte
20 Giugno	3	Largo della Bandita	8,15
27 Giugno ⁽¹⁾	1	Monterano	-
3 Luglio	2	Bandita (verso Rafanello sotto Fontanile)	7,45
23 Luglio	1	Bandita	Notte
9 Settembre	1	C.Merenda (dopo depuratore)	6,20
27 Novembre ⁽²⁾	1	P.Martino	10,00

Note

⁽¹⁾: tentativo di predazione di Poiana

⁽²⁾: controllo su lepre incollarata (M2)

In grassetto le osservazioni effettuate nell'ambito del "Progetto Lepre"

Nel 2009, rispetto all'anno precedente, c'è stato un incremento degli avvistamenti (10 contro 7) anche di più esemplari insieme. Nonostante ciò tale situazione non può certo essere correlata ad un aumento di densità trattandosi di avvistamenti occasionali secondo un protocollo non standardizzato.

Nel 2009 è proseguito il progetto di radiotelemetria sulla Lepre italica nella Riserva Naturale Regionale Monterano (RM) nasce grazie alla collaborazione dell'Agenzia Regionale dei Parchi, della Riserva Naturale Regionale e del Parco Naturale Regionale Marturanum (VT).

Metodologia ed analisi dei dati

Dopo una prima fase del progetto durante la quale erano stati catturati sei individui di Lepre italica, di cui tre deceduti nel corso dei primi sei mesi (cfr. Rapporto di monitoraggio anno 2008), dal 01 novembre 2008 al 31 ottobre 2009 sono state effettuate altre sei sessioni di cattura (cfr. Tab. 3). I tentativi effettuati tuttavia hanno dato esito negativo e il monitoraggio è proseguito sui tre individui catturati e muniti di radiocollare nelle sessioni precedenti.

Data Cattura	Metodo	Esito
11/11/2008	Battuta	Negativo
07/04/2009	Battuta	Negativo
04/06/2009	Battuta	Negativo
11/06/2009	Battuta & ThermaCAM	Negativo
25/06/2009	Battuta & ThermaCAM	Negativo
23/07/2009	Battuta & ThermaCAM	Negativo

Tab. 3: Tentativi di cattura effettuati nel periodo di monitoraggio.

Il monitoraggio radiotelemetrico è stato condotto sulla base di un protocollo di campionamento articolato su radiolocalizzazioni singole (discontinuo) e continuative (continuo).

Il campionamento discontinuo è stato effettuato con una media di tre localizzazioni a settimana. Per ottenere un campionamento omogeneo ogni giornata è stata suddivisa in 12 fasce orarie da due ore ciascuna e, al termine di ogni mese, ciascun animale aveva una localizzazione per ogni fascia oraria, per un totale di 12 *fix* al mese.

Il campionamento continuo ha comportato invece, per ogni animale, due sessioni mensili di radiolocalizzazioni continuative di sei ore ciascuna: dalle 18.00 alle 24.00 e dalle 00.00 alle 06.00 (17.00-23.00, 23.00-06.00 durante il periodo di ora legale). In questo modo è stato possibile indagare il movimento degli individui negli orari ritenuti a maggiore attività per la specie. Durante ciascuna continuata si è cercato di operare una localizzazione ogni 30 minuti.

Nel corso dei dodici mesi del mandato il monitoraggio radiotelemetrico ha prodotto un totale di 1055 localizzazioni, di cui 396 relative al campionamento discontinuo (Tabb. 4 e 5).

	Nov	Dic	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	TOT
F1	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	-	132
M2	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	144
F4	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	-	-	120
TOT	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	24	12	396

Tab. 4: Collezione dei *fix* utilizzati nella creazione degli *home-range*.

	Nov	Dic	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	TOT
F1	12	20	23	21	24	24	24	24	24	24	24	-	244
M2	12	16	23	21	24	24	24	24	24	24	24	24	264
F4	12	17	23	21	24	24	24	24	24	24	-	-	217
TOT	36	53	69	63	72	72	72	72	72	72	48	24	725

Tab. 5: Collezione dei *fix* del campionamento continuo.

Tramite l'ausilio di software GIS sono state condotte analisi sulle dimensioni degli *home range*, sugli spostamenti degli animali e sull'uso e la selezione dell'habitat compiuti dagli individui.

Con i dati raccolti è stato possibile costruire degli *home range* per i tre individui con il metodo dello stimatore di Kernel, al 95% per stimare gli *home range* e al 50% per stimare la *core area* (area a maggior utilizzo da parte degli animali).

Utilizzando i dati del monitoraggio continuativo, inoltre, è stato possibile compiere un'analisi dei *movimenti* delle lepri durante le ore notturne calcolando le distanze percorse tra *fix* successivi.

Altre analisi compiute sono state quelle relative all'uso e alla selezione degli habitat. Tale indagine è stata condotta tanto a livello generale quanto suddividendo i dati in diurni e notturni, in modo da indagare eventuali differenze comportamentali tra il giorno e la notte.

Per effettuare tali analisi, le categorie ambientali originarie della C.U.S. della Riserva sono state accorpate in 5 classi: arbusteti, boschi di latifoglie, boschi di querce, colture intensive e praterie aride e all'interno di ciascun *home range* sono state calcolate le percentuali di ogni ambiente (uso). Per l'analisi di selezione dell'habitat si è scelto di operare mediante gli Intervalli Fiduciali di Bonferroni, laddove l'uso fosse risultato significativamente diverso dall'atteso tramite un test del X^2 . In questo modo è stato possibile confrontare la proporzione delle localizzazioni nei diversi ambienti con la disponibilità degli stessi, evidenziando eventuali preferenze.

Per quanto riguarda gli *home range*, sono stati calcolati quelli totali, i mensili e gli stagionali.

Le dimensioni degli *home range* annuali, tanto per il Kernel al 95% che per la *core area* (Kernel al 50%), mostrano una notevole differenza tra le due femmine, F1 ed F4, e il maschio M2 (Tab. 6).

	HR annuale 95% (ha)	HR annuale 50% (ha)
F1	14,13	1,57
M2	74,73	7,56
F4	23,21	1,59

Tab. 6: Dimensione degli *home range* annuali al 95% e al 50% (*core area*).

Il maschio, infatti, presenta un territorio notevolmente più ampio, mentre le dimensioni degli *home range* delle femmine sono notevolmente inferiori e sostanzialmente comparabili.

Tale situazione viene riconfermata tanto negli *home range* mensili che stagionali (Fig. 1).

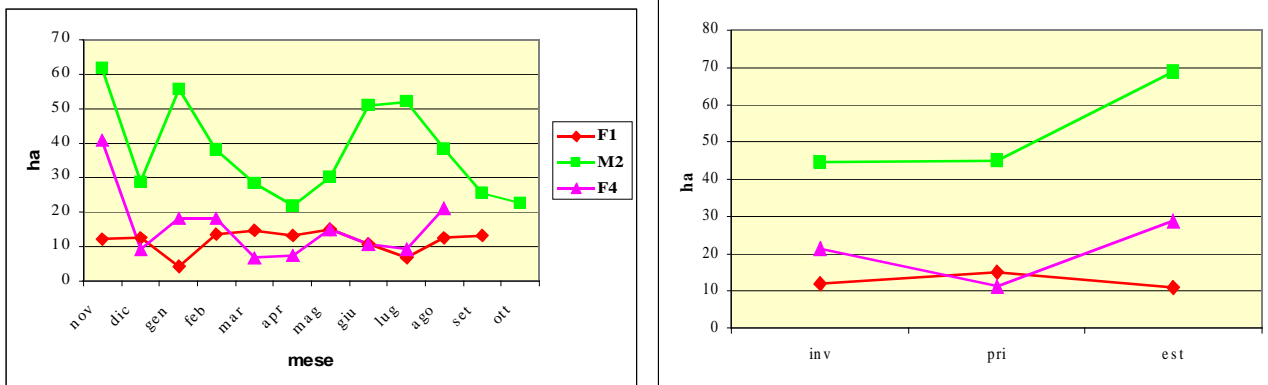


Fig. 1: A sinistra, dimensioni degli *home range* mensili al 95%, a destra dimensioni degli *home range* stagionali al 95%.

Dare un'interpretazione di tale tendenza risulta difficile, soprattutto a causa dell'impossibilità di maggiori confronti. A prima vista, tuttavia, appare chiaro la generale differenza di dimensioni tra i sessi, a conferma di quanto osservato per gli *home range* annuali.

Tanto negli *home range* mensili quanto in quelli stagionali si è riscontrato un andamento confrontabile tra il maschio e la femmina F4. Completamente diversa invece appare la situazione per F1 che presenta *home range* piuttosto costanti nel corso dell'anno tranne nel mese di gennaio, dove si ha una brusca contrazione.

Sulla base di quanto descritto è solo possibile ipotizzare una relazione tra gli individui M2 ed F4, che frequentano gli stessi ambienti, a differenza dell'individuo F1, che si ritrova abitualmente in un'altra zona della riserva. I primi occupano territori interessati, tra l'altro, da ampie aree a coltivazione intensiva di foraggiere, frequentate soprattutto di notte, mentre F1 frequenta zone prevalentemente ad arbusteti e praterie aride.

Per quanto riguarda le distanze percorse dagli animali durante le fasce notturne, in figura 2 è riportato l'andamento delle medie delle distanze percorse dagli animali nelle diverse fasce orarie, durante tutto il periodo di campionamento. In generale si può osservare che gli individui sono attivi durante tutto l'arco della notte. Nelle prime ore (17.00 - 24.00) si possono notare numerosi picchi di spostamento per tutti gli animali, segno di un'apprezzabile attività. Per quanto riguarda gli orari più strettamente notturni (23.00 - 06.00) l'individuo F1 mostra una tendenza alla diminuzione degli spostamenti all'approssimarsi dell'alba. Gli individui F4 ed M2, invece, mostrano un andamento simile, con attività durante tutta la notte.

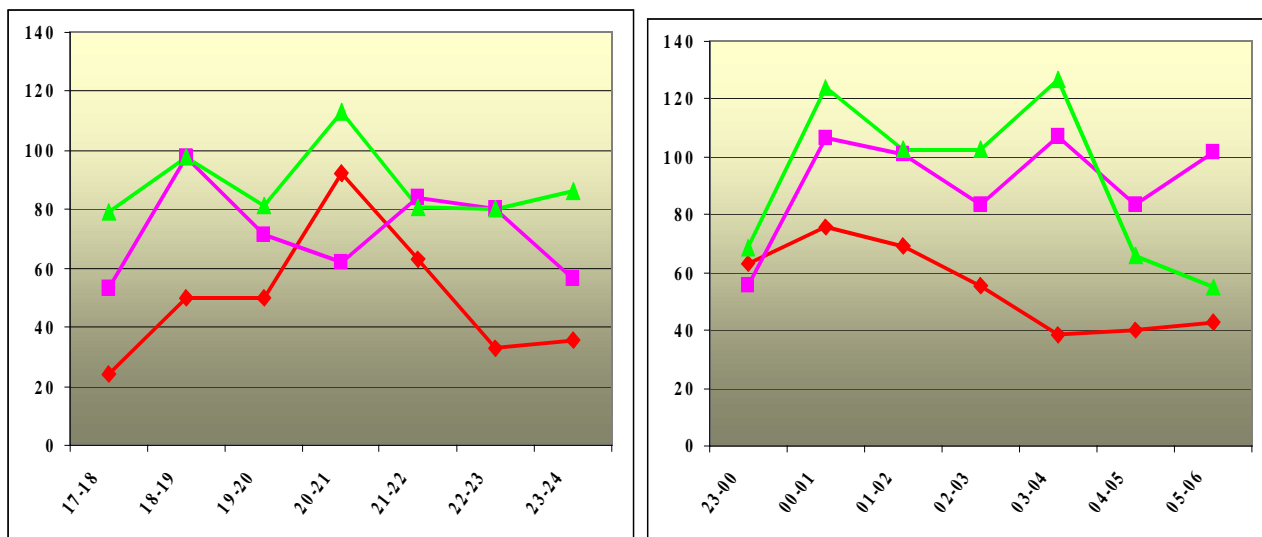


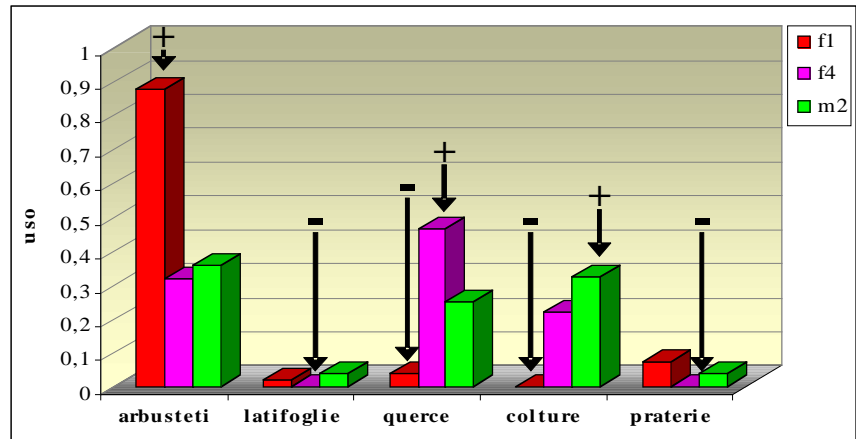
Fig. 2: Medie delle distanze interfix (a sinistra le continuate 17.00 - 24.00, a destra le continuate 23.00 - 06.00). In rosso l'individuo F1, in viola F4, in verde M2.

Come è possibile osservare in figura, le informazioni ottenute non sono facilmente interpretabili. Sebbene il maschio presenti spesso dei picchi di attività, questo non si verifica per tutte le continue nei diversi mesi. Lo stesso comportamento, inoltre, lo si può riscontrare nell'individuo F4, mentre la femmina F1 sembra essere quella maggiormente costante nei suoi spostamenti. In generale, comunque, gli animali confermano la spiccata tendenza della specie ad una notevole attività notturna.

Per le analisi di uso e selezione è stata stimata un'area disponibile di circa 207,71 ha dove l'ambiente più rappresentato è quello degli arbusteti con il 41,3%, seguito dai boschi di querce con il 32,7% e le colture intensive con il 16,1%. Le praterie aride e i boschi di latifoglie sono le categorie meno rappresentate con una percentuale del 5,7% e 4,1%.

I risultati del X^2 mostrano un uso effettivo dei diversi ambienti significativamente differente da quello atteso, per tutti gli animali, tanto a livello annuale quanto stagionale e mensile.

E' possibile quindi affermare che gli individui monitorati in questo progetto utilizzino i loro *home range* in maniera non uniforme. Per poter osservare se alcune categorie vegetazionali fossero di fatto utilizzate in maniera preferenziale o, viceversa, selezionate negativamente è stata condotta un'analisi di selezione dell'habitat (Fig. 3).



α	X^2_{α}	p_{α}
F1 α	95,24 α	1,01 · e ^{-19α}
M2 α	19,62 α	0,000593 α
F4 α	19,66 α	0,000583 α

Fig. 3: Uso (test del X^2 , a sinistra) e selezione (Bonferroni, a destra. +: positiva; -: negativa) degli habitat a livello annuale.

A livello annuale si può osservare come l'individuo F1 selezioni fortemente l'ambiente degli arbusteti, mentre selezioni in senso negativo tanto i boschi di querce quanto le coltivazioni intensive. La femmina F4, invece, seleziona i boschi di querce mentre tende a non utilizzare i boschi di latifoglie e le praterie aride. Il maschio, infine, usa proporzionalmente rispetto alla loro disponibilità tutti gli ambienti tranne le colture intensive che vengono sovrautilizzate dall'animale.

Sono state analizzate anche le scelte degli animali a livello stagionale e si è visto che per la femmina F1 si riconferma sempre la situazione generale, con l'individuo fortemente legato all'ambiente arbustivo. F4, invece, mostra in tutte le stagioni una selezione negativa tanto per i boschi di latifoglie quanto per le praterie aride, mentre in inverno e in primavera mostra una selezione negativa per gli arbusteti. In generale l'animale sfrutta i boschi di querce, soprattutto in primavera in cui si osserva una netta preferenza per questo ambiente. Infine, il maschio M2 mostra un uso delle tipologie vegetazionali abbastanza proporzionale alla loro disponibilità. Solamente in inverno si rileva una selezione negativa degli arbusteti a favore delle coltivazioni estensive.

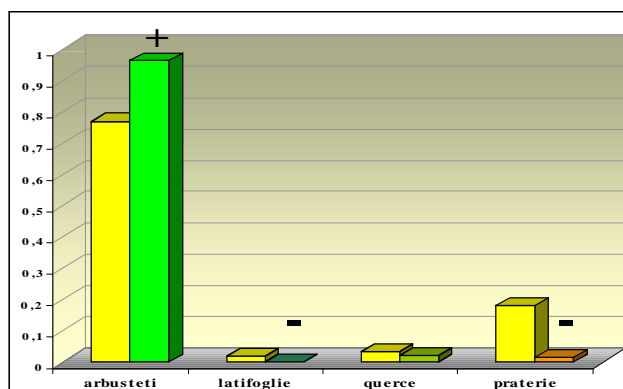
Anche a livello mensile si è osservato in generale un andamento più o meno coerente con quanto verificato a livello più generale, con delle differenze dovute al maggior dettaglio di indagine.

Per l'indagine di uso e selezione diurna e notturna, sono stati costruiti *home range* totali e sono stati intersecati con la C.U.S. in modo da ottenere la disponibilità dei diversi ambienti. Sono state poi calcolate le percentuali di localizzazioni notturne (da un'ora dopo il tramonto a un'ora prima dell'alba) e diurne (da un'ora prima dell'alba a un'ora dopo il tramonto) che ricadevano all'interno di ogni tipologia vegetazionale. Uso e selezione degli habitat sono stati calcolati con lo stesso procedimento illustrato in precedenza.

L'aspetto interessante emerso è stato quello di un uso delle risorse significativamente diverso dall'atteso solamente nelle ore diurne e non nelle notturne. Durante la notte, quindi, gli animali sembrano utilizzare i diversi ambienti che compongono il loro territorio in maniera coerente con la disponibilità, cosa che invece non si verifica di giorno.

Andando ad esaminare le scelte selettive compiute dagli animali nelle ore diurne (fig. 4) si può notare come gli animali scelgano preferenzialmente gli ambienti più chiusi rispetto a zone aperte come le praterie aride o le zone a coltivazione intensiva. F1, infatti, seleziona gli arbusteti rispetto soprattutto alle praterie, ed F4 preferisce gli ambienti ad arbusteti e boschi di querce a scapito delle coltivazioni, mentre M2 non mostra una preferenza per gli arbusteti, ma seleziona nettamente i boschi di querce.

Il dato interessante che emerge da questi risultati, quindi, è il fatto che la selezione degli ambienti sembri essere determinata non tanto da necessità alimentari quanto da un comportamento antipredatorio. Di notte infatti gli animali non selezionano attivamente le zone aperte (siti di foraggiamento) ma le utilizzano in proporzione alla loro disponibilità, tanto quanto utilizzano gli altri ambienti. Nelle ore diurne, invece, evitano attivamente le zone aperte dove, l'assenza di copertura aumenta il rischio di essere predati.



		χ^2	p
F1	giorno	22,37	5,46 e ⁻⁰⁵
	notte	2,53	0,47
M2	giorno	40,77	2,99 e ⁻⁰⁸
	notte	2,84	0,58
F4	giorno	35,08	2,41 e ⁻⁰⁸
	notte	3,92	0,14

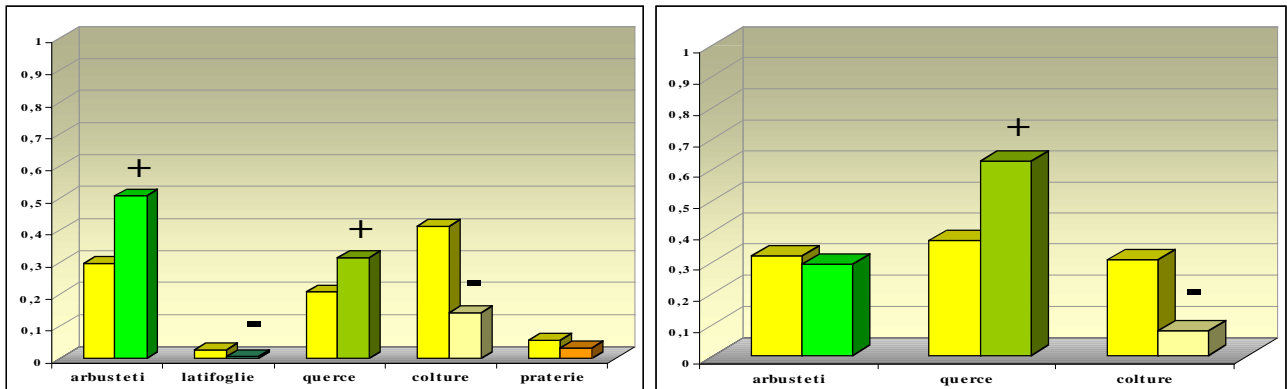


Fig. 4: : Uso (test del X^2 , in alto a sinistra) e selezione (Bonferroni. +: positiva; -: negativa) diurna dell'habitat di F1 (in alto a destra), F4 (in basso a sinistra) e M2 (in basso a destra), a livello. In giallo la disponibilità ambientale.

Un'ulteriore indagine sull'uso diurno e notturno delle risorse è stato compiuto anche a livello stagionale. La situazione riflette abbastanza fedelmente quanto già osservato per gli annuali. Un aspetto interessante dell'uso delle risorse primaverili effettuato da F1 è la netta preferenza notturna che mostra per le praterie aride, contrariamente a quanto avviene in inverno e in estate tanto di giorno quanto di notte. Una tale preferenza può essere imputata al rinnovamento vegetale che si verifica in questa stagione, mentre negli altri periodi questa tipologia vegetazionale offre scarse risorse per gli animali. Nella stessa stagione la femmina F4 e il maschio M2 mostrano un notevole sfruttamento delle risorse dei boschi di querce tanto di giorno quanto di notte, indice che la produttività dell'ambiente soddisfa le necessità degli animali garantendo loro contemporaneamente la copertura necessaria alla difesa dai predatori.

In generale non sembrano essere particolarmente utilizzate le coltivazioni, anche se c'è una maggiore frequentazione durante la notte soprattutto per il maschio. In estate, mentre l'individuo F1 assume un comportamento paragonabile a quello invernale, F4 ed M2 che, ricordiamo, frequentano le stesse zone, mostrano una netta differenziazione dell'uso delle colture intensive di giorno e di notte. Mentre di giorno infatti, la frequentazione è minima, nelle ore notturne questa aumenta fino ad assumere notevole importanza nel caso di M2. Durante il giorno ricorrono maggiormente ad ambienti di arbusteti e boschi di querce. In questa stagione un fattore che potrebbe influenzare tale comportamento, oltre alla strategia antipredatoria, è quello delle elevate temperature diurne.

In conclusione si può affermare, per quanto senza generalizzare, che i risultati ottenuti nel presente studio vanno a confermare le teorie formulate finora sulla specie in esame. In particolare i dati evidenziano l'enorme importanza delle aree di arbusteti e boschi alternate ad aree aperte. Non sembra tanto la necessità di aree aperte per l'alimentazione a decidere le scelte selettive degli individui, quanto il bisogno di zone chiuse per il ricovero e per la protezione dai predatori.

Un'ulteriore conferma dell'ecologia della specie la si è ottenuta per l'intensa attività notturna, che mostra picchi di attività e spostamento in tutte le ore della notte.

Sembra inoltre che gli individui maschi necessitino di un territorio più ampio rispetto alle femmine. Si è visto infatti come questo sia verificato tanto per l'individuo F1 quanto per l'individuo F4, per quanto quest'ultimo avesse accesso alle stesse risorse del maschio.

Un numero più elevato di individui radiomarcati, tuttavia, permetterebbe un'analisi statistica più robusta e un'indagine più accurata dell'ecologia della specie e permetterebbe l'analisi di altri fattori inerenti l'uso dello spazio e il comportamento, come ad esempio il verificarsi di una competizione intraspecifica per le risorse o per il territorio.

2.3 Monitoraggio avifauna della zona umida di Mercareccia

Metodologia e analisi dei dati

Sulla base della metodologia sviluppata negli anni scorsi, ma tenendo conto anche della scarsità di risorse umane, che hanno impedito di fatto il mantenimento settimanale delle sessioni di osservazione per il censimento dell'avifauna acquatica, più degli altri anni ci si è avvalsi delle osservazioni occasionali al di fuori delle sessioni periodiche, quest'ultime della durata di circa un'ora ed effettuate con le stesse modalità degli anni scorsi.

In totale nel corso del 2009 sono state compiute 16 sessioni di censimento con la seguente ripartizione tra mesi (cfr. tabella seguente). Gli avvistamenti occasionali hanno altresì permesso di integrare in modo significativo i dati raccolti con la metodologia descritta in precedenza.

Tab. 7 : Numero di rilevamenti mensili - Anno 2009

Mesi	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
Sessioni	1	0	1	1	2	2	1	1	1	2	2	2

Nel 2009 il numero di specie rilevato è stato di 12; nel complesso nei cinque anni l'area umida è stata frequentata da 22 specie: quelle indicate in tabella, più le 10 avvistate negli anni precedenti cioè: Canapiglia *Anas strepera*, Marzaiola *Anas querquedula*, Moriglione *Aythya ferina*, Nitticora *Nycticorax nycticorax*, Cavaliere d'Italia *Himantopus himantopus*, Tarabuso *Botaurus stellaris*, Piro piro boschereccio *Tringa glareola*, Piro piro piccolo *Actitis hypoleucos*, Gabbiano reale mediterraneo *Larus cachinnans* e Martin pescatore *Alcedo atthis*. Una specie avvistata solo una volta nel 2001 e mai più osservata fino al 2009 è il Porciglione *Rallus aquaticus*., specie elusiva ma in generale incremento sia a livello nazionale che regionale (Baccetti et al., 2002).

Nella seguente tabella vengono prese in rassegna le diverse specie osservate nel 2009 descrivendone fenologia, periodi e zone di frequentazione dell'area umida, consistenza delle popolazioni.

Tab. 8: Presenza avifauna acquatica nella zona umida di Mercareccia – Anno 2009

Specie	Fen.	Mesi	Consistenza	Gg	Set
Tuffetto (<i>Tachybaptus ruficollis</i>)	S,W,N	I-XII	1-8	27	A,B
Cormorano (<i>Phalacrocorax carbo</i>)	M,W	III	2	1	B
Tarabusino (<i>Ixobrychus minutus</i>)	M	IV	1	1	B
Airone cenerino (<i>Ardea cinerea</i>)	W,E	I, IV, VI-XII	1-2	13	A,B
Garzetta (<i>Egretta garzetta</i>)	M,E,	IV, IX,XII	1-3	4	A,B
Alzavola (<i>Anas crecca</i>)	M,W	I, VII,IX-XI	1-7	9	A
Germano reale (<i>Anas platyrhynchos</i>)	S,N	I-II, III-XII,	1-15	18	A,B
Porciglione (<i>Rallus aquaticus</i>)	W	XI	1	1	A
Gallinella d'acqua (<i>Gallinula chloropus</i>)	S,W,N	I-XII	1-11	26	A,B
Folaga (<i>Fulica atra</i>)	N,W	I-VII,X-XII	1-8	23	A,B
Beccaccino (<i>Gallinago gallinago</i>)	M	IX-X	1	2	A
Piro piro culbianco (<i>Tringa ochropus</i>)	M	IV, IX-X	1-7	4	A,C

Legenda

Fen. (Fenologia): N = Nidificante; S = Sedentaria, presente tutto l'anno; W = Svernante, presente nel periodo internuziale M= presente durante le migrazioni E = visitatrice estiva, non nidificante

Consistenza: numeri minimo e massimo individui osservati

Gg: numero di giorni di rilevamento in cui la specie è stata osservata (totale rilevamenti sessioni periodiche 16; totale numero osservazioni occasionali 14 per complessivi giorni di rilevamento 30)

Set: settore in cui la specie è stata osservata (totale settori utilizzati: 3; zona umida A, lago B, terreni umidi circostanti C)

Nel seguente grafico viene riportato l'andamento della ricchezza di specie rilevato durante i cinque anni di monitoraggio dell'area umida.

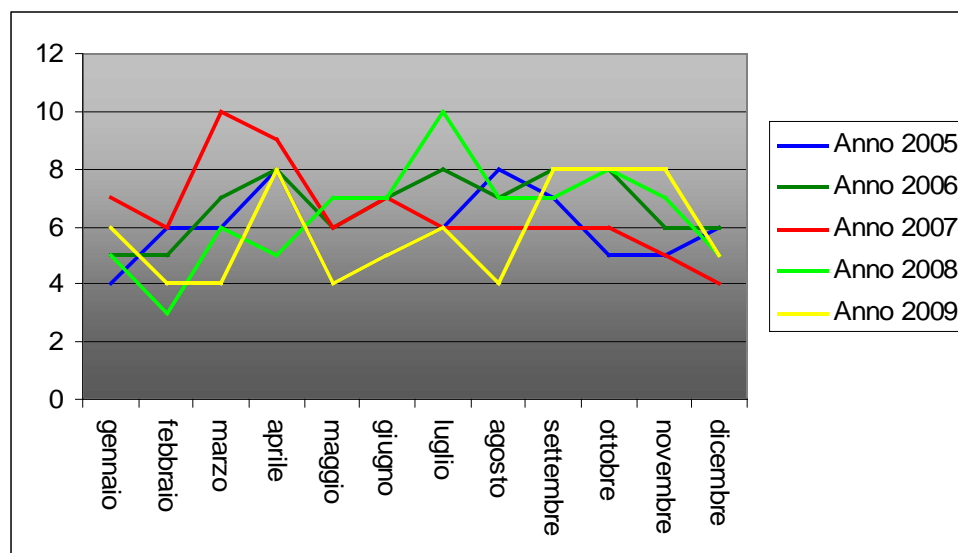


Fig. 5: Ricchezza di specie rilevato durante i cicli annuali di censimenti – Anni 2005, 2006, 2007, 2008 e 2009

Nel 2009 i picchi principali di specie sono stati riscontrati nel pieno del periodo migratorio e nella tarda estate ed autunno, confermando come l'area umida rappresenti un rifugio importante lungo le rotte migratorie (*stepping stone zone*) e nei periodi successivi alla fase di nidificazione.

I dati raccolti sono sostanzialmente in linea (con piccole variazioni annuali) con gli anni precedenti, ad eccezione delle anomalie dell'anno 2007 (molto siccitoso) e di parte dell'inizio anno 2008. In

particolare nel passo autunnale l'area umida è stata frequentata, anche per periodi piuttosto lunghi da specie quali il Piro piro culbianco (*Tringa ochropus*), il Beccaccino (*Gallinago gallinago*) e l'Alzavola (*Anas crecca*) presente anche con 7 esemplari.

2.4. Monitoraggio Occhione

Metodologia ed analisi dei dati

I dati su questa specie sono stati raccolti durante i periodici controlli di vigilanza sul territorio. Per il 2009 sono stati effettuati avvistamenti o rilievo del richiamo in una vasta area della Riserva (da Frassineta alla zona del Fosso dell'Acquarella); per quest'anno nell'area di Franco si è certi dell'avvenuta nidificazione grazie soprattutto al monitoraggio di alcuni ornitologi (Loris Pietrelli e Massimo Biondi ex verbis). Nel mese di novembre è stato osservato un raggruppamenti di 6 individui durante la fase di migrazione post-riproduttiva verso i quartieri di svernamento della specie. L'habitat era rappresentato dai pascoli arborati e cespugliati con roccia affiorante delle pendici occidentali di Poggio Martino.

Rispetto al 2008 si è riscontrato un numero inferiore di segnalazioni (9 contro 10), ma che confermano l'importanza degli habitat aperti e/o cespugliati e arborati per una specie inserita come vulnerabile nella lista rossa degli uccelli del Lazio (Boano et al., 1995) e in pericolo secondo la nuova lista rossa degli uccelli d'Italia (Calvario et al., 2000). Lo scarso numero di segnalazioni soprattutto negli ultimi due anni può essere attribuito al fatto che durante il periodo estivo il personale guardiaparco (sotto organico) è dirottato essenzialmente sulle attività di prevenzione e lotta attiva agli incendi boschivi e quindi non frequenta con continuità le aree "remote" della Riserva, a minor rischio di incendio.

Di seguito si riportano in forma tabellare i dati raccolti.

Tab. 9: Quadro riassuntivo delle osservazioni di Occhione- Anno 2009

Data	N° Ind.	Località	Orario
14 Marzo	2	Bandita (verso valle Rafanello)	-
20 Marzo	2	Bandita (verso valle Rafanello)	12,30
28 Marzo	1-2	Bandita (Fosso dell'Acquarella)	11,00
28 Marzo	1 (richiamo)	Frassineta	12,30
03 Aprile	1	Bandita (Fontanile-Rafanello)	13,30
13 Maggio	1	Bandita (Fontanile-Rafanello)	22,00
28 Agosto	1 (richiamo)	Monte Ciriano	-
30 Novembre	2 (richiamo)	Poggio Martino	-
27 Novembre	6	Poggio Martino	10,00

3. Le più importanti osservazioni faunistiche dell'Anno 2009 nel territorio della riserva

Relativamente al contingente di avifauna si mettono in evidenza le seguenti osservazioni. Un limicolo che frequenta nel periodo autunno-invernale prevalentemente i pascoli ed campi di Frassineta e Poggio Martino avvistato nei mesi di Gennaio, Novembre e Dicembre è la Pavoncella (*Vanellus vanellus*) con un massimo di 10 esemplari avvistati a Gennaio. Tra gli ardeidi di rilievo l'avvistamento lungo la Valle del Mignone a valle della diga, nei mesi di Gennaio e Dicembre, dell'Airone bianco maggiore (*Casmerodius alba*), specie con trend positivo nel Lazio, ma comunque rara nel nostro territorio.

Particolarmente interessante è stata l'osservazione, in settembre, di Picchio muratore (*Sitta europea*) in località Diosilla in una zona che comprende una superficie boscata indennizzata dall'Ente gestore per mancato taglio; questa specie, che ha già di recente colonizzato l'area della Quercia della Lega è specie sedentaria e nidificante nel Lazio soprattutto in zone montane e submontane e legata al bosco maturo.

Tra le altre specie di Uccelli rapaci avvistati in riserva si segnalano in particolare: il Falco pescatore (*Pandion haliaetus*) di passo, il Biancone (*Circaetus gallicus*), il Falco pecchiaiolo (*Pernis apivorus*) ed il Nibbio bruno (*Milvus migrans*) di passo e nidificanti, il Nibbio reale (*Milvus milvus*) svernante e nidificante. E' stata inoltre seguita la nidificazione di una coppia di Falco pellegrino (*Falco peregrinus*) all'interno del SIC "Fiume Mignone – medio corso" con involo di 3 pulli nel mese di maggio. Per quanto riguarda la coppia che ha nidificato nelle annate 2007 e 2008, all'interno della riserva quest'anno non ci sono stati riscontri di nidificazione.

Ulteriori presenze avifaunistiche di rilievo sono rappresentate da probabili nidificazioni di Averla piccola (*Lanius collurio*) negli ambienti di pascoli cespugliati idonei (in particolare nell'area Bandita/Ciriano) Quest'anno gli avvistamenti di Ghiandaia marina (*Coracias garrulus*) hanno permesso di confermare almeno 4 siti di nidificazione per la specie: Monterano (uno a Palazzo Altieri ed uno al Convento di S. Bonaventura con rilievo di pulli), zona Casa cantoniera (SIC) e Frassineta.

Infine si prende in considerazione lo status di due specie di origine alloctona: il Fagiano (*Phasianus colchicus*) e la Testuggine dalle guance rossa (*Trachemys scripta*).

Per la prima specie di interesse venatorio e di antica introduzione in Europa, sono stati riscontrati diversi episodi di ripopolamento in Riserva (avvistati fino ad 8 esemplari insieme alla Bandita) presumibilmente attribuibili almeno in parte (dalle osservazioni dei guardiaparco) a cacciatori locali.

Relativamente alla seconda specie nel mese di aprile in località Mercareccia sono stati avvistati ben 6 esemplari nelle acque dello specchio d'acqua più grande; questa specie rappresenta un pericolo

(anche genetico) per l'endemica Testuggine palustre (*Emys orbicularis*) che frequenta la Riserva ed anche l'area dei laghetti, con la quale compete per le risorse e lo spazio vitale.

3.1 Osservazioni di Scoiattolo nel triennio 2006-2009

La specie, osservata nella riserva per la prima volta nell'anno 2005, ha colonizzato in pochi anni buona parte del territorio della riserva, con preferenza per le fasce vallive solcate dai principali corsi d'acqua (Bicione, Ravanello, Mignone). L'andamento del numero di osservazioni non fa che confermare il trend positivo (cfr. Fig.6).

Confrontando inoltre i dati raccolti negli ultimi due anni si può riscontrare l'aggiunta di nuove località di avvistamento che fanno presupporre un'espansione areale della specie (cfr. Fig. 7 ed 8).

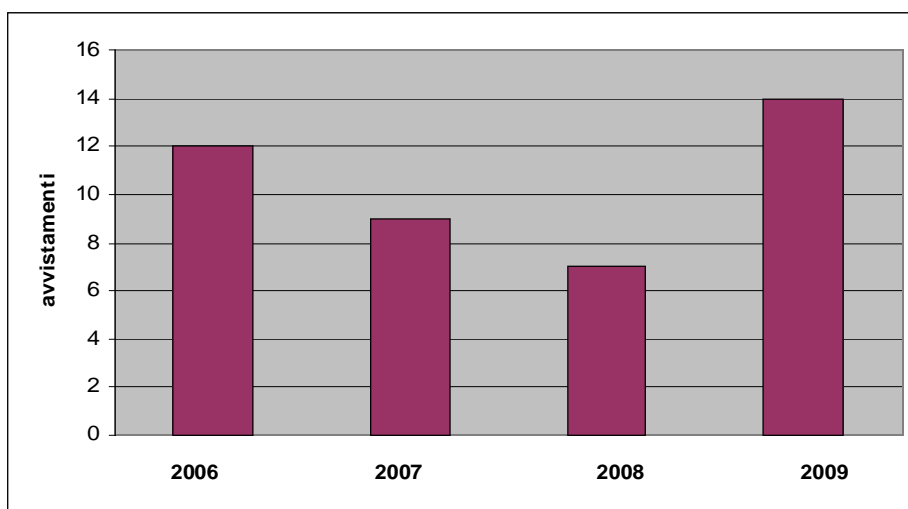


Fig. 6: Avvistamenti dello Scoiattolo (*Sciurus vulgaris*) nella R.N.R. Monterano.

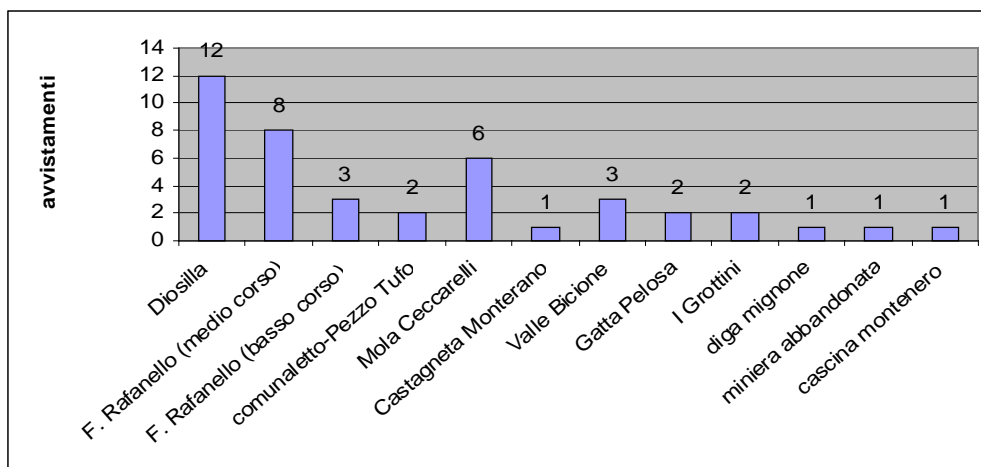


Fig. 7: Località degli avvistamenti dello Scoiattolo (*Sciurus vulgaris*) nella R.N.R. Monterano.

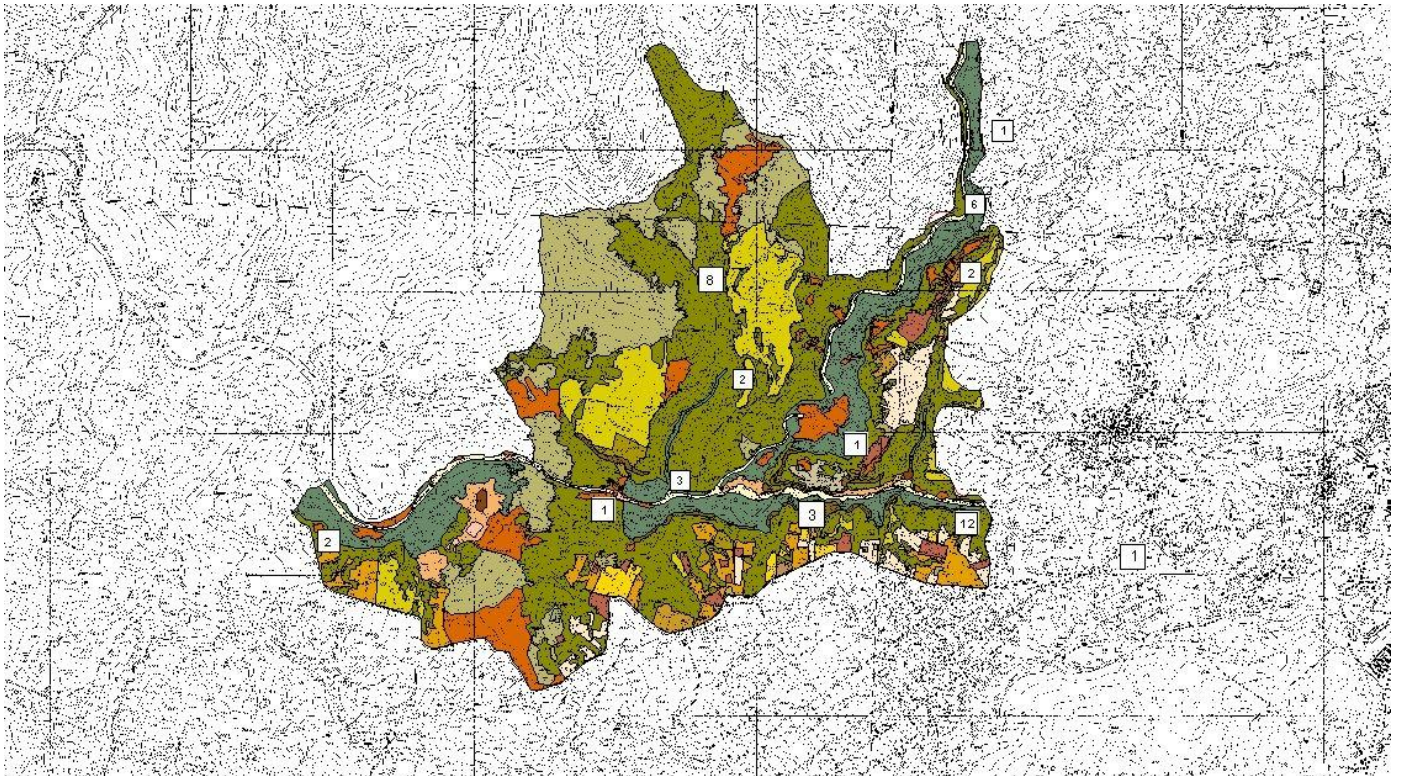


Fig. 8: Numero segnalazioni per località dello Scaiattole riferite sulla carta dell'uso del suolo della Riserva del novembre 2005.

4. Considerazioni finali e proseguo delle attività

Arrivati al quinto anno di monitoraggio faunistico svolto principalmente dal personale Guardiaparco, ma anche grazie agli importanti contributi di progetti faunistici specifici attivati (Lepre italice) le attività svolte confermano l'elevato pregio faunistico del nostro territorio, per il quale, proprio in questi ultimi anni, si sono aggiunte o risultano in espansione nuove specie (come lo Scaiattole, il Falco pellegrino, l'Occhione ed il Picchio muratore). Il mantenimento di tale attività, pur minime tenuto conto della carenza di personale a disposizione, è necessario al fine anche di promuovere specifiche ricerche su singoli aspetti da approfondire. Tra questi si ritiene prioritario avviare un progetto condiviso con le istituzioni preposte (come l'Agenzia regionale dei Parchi) in particolare sui Chiroteri e sull'eradicazione della specie *Trachemys scripta* all'interno della Riserva.

Ringraziamenti

Sento il dovere di ringraziare in primo luogo il Direttore della Riserva Francesco Maria Mantero, e tutto il personale che a vario titolo ha collaborato alle attività, in particolare il Responsabile Area Vigilanza Marco Gasponi ed i colleghi guardiaparco Riccardo Caccia e Tito Pelliccioni, nonché il volontario Alessandro Baldassarri ed il fotografo Adriano Savoretti.

5. *Bibliografia di riferimento*

- AMORI G., BATTISTI C., DE FELICI S. (a cura di), 2009. *I Mammiferi della Provincia di Roma. Dallo stato delle conoscenze alla gestione e conservazione della specie*. Provincia di Roma, Assessorato alle Politiche dell'Agricoltura, Stilgrafica, Roma: 192-193.
- BIONDI M., G. GUERRIERI, L. PIETRELLI, 1999. *Atlante degli uccelli presenti in inverno lungo la fascia costiera del Lazio (1992-95)*. Alula VI (1-2): 3-124.
- BOANO A., M. BRUNELLI, F. BULGARINI, A. MONTEMAGGIORI, S. SARROCCO, M. VISENTIN, (a cura di), 1995. *Atlante degli uccelli nidificanti nel Lazio*. Alula, Vol. spec. (1-2).
- BOLOGNA M.A., SALVI D., PIZALIS M. 2007. *Atlante degli Anfibi e Rettili della Provincia di Roma*. Provincia di Roma, Gangemi editore, Roma, 192 pp.
- BRUNELLI M., CALVARIO E., CORBI F., ROMA S., SARROCCO S. 2004. *Lo svernamento degli uccelli acquatici nel Lazio, 1993-2004*. Alula, 21: 1-2.
- BRUNELLI M., CORBI F., SARROCCO S., SORACE A. (a cura di). 2009. *L'avifauna acquatica svernante nelle zone umide del Lazio*. Edizioni ARP (Agenzia Regionale Parchi), Roma – Edizioni Belvedere, Latina, 176 pp.
- CALVARIO E., M. GUSTIN, S. SARROCCO, U. GALLO-ORSI , F. BULGARINI , FRATICELLI F.(2000) – *Nuova lista rossa degli uccelli nidificanti in Italia*. www.ebn.it.
- CONTOLI L., 1977. *Mammiferi del Tolfetano-Cerite (Lazio)*. In: *Ricerche ecologiche, flogistiche e faunistiche nel comprensorio Tolfetano-Cerite-Manziate*. Quaderno n. 27 Accademia Naz. Lincei 324 pp.
- CRUCITTI P., M. ANDREINI, M. LEOPARDI 1991. *Una comunità troglifila di Chiroteri del Lazio Settentrionale (Italia Centrale) (Chiroptera)*. Atti Soc. ital. Sci. nat. Museo civ. Stor. nat. Milano, 132 (8): 89-104.
- CRUCITTI P., M. ANDREINI M., R. MORELLI , G. ROTELLA G. 1998. *The structure and dynamics of a rhinolophid bat community of Latium (Central Italy)*. (Chiroptera). *Hystrix* (n.s.) 10(2): 3-11.
- CRUCITTI P., L. TRINGALI 1985. *Sulla distribuzione di alcuni Chiroteri italiani, particolarmente della regione laziale*. Atti Soc. ital. Sci. nat. Museo civ. Stor. nat. Milano, 126 (3-4): 257-267.
- CRUCITTI P., L. TRINGALI L. 1987. *Distribuzione e diversità dei Chiroteri troglifili della regione laziale (Italia centrale)*. *Hystrix*, 2: 45-46.
- MESCHINI A., FRASCHETTI F. 1989. *Distribuzione, consistenza e habitat dell'Occhione *Burhinus oedicnemus* in Lazio e Toscana*. *Avocetta* 13: 15-20.
- SPAGNESI M., L. SERRA, (a cura di), 2003. *Uccelli d'Italia, Gruiformes, Charadriiformes, Pterocliiformes, Columbiformes, Cuculiformes, Strigiformes, Caprimulgiformes, Apodiformes, Coraciiformes, Piciformes*. Quad. Cons. Natura, 16, Min. Ambiente – Ist. Naz. Fauna Selvatica
- SPAGNESI M., L. SERRA, (a cura di), 2004. *Uccelli d'Italia, Falconiformes, Galliformes*. Quad. Cons. Natura, 21, Min. Ambiente – Ist. Naz. Fauna Selvatica
- TROCCHI V. F. RIGA (a cura di), 2005. *I Lagomorfi in Italia. Linee guida per la conservazione e la gestione*. Min. Pol. Agricole e Forestali – Ist. Naz. Fauna Selvatica, Documenti Tecnici, 25:1-128.

