

L'avifauna del Sito di Importanza Comunitaria "Monte Penna, Bosco della Fonte e Monte Civitella" (Grosseto, Toscana merid.).

PIETRO GIOVACCHINI¹

RIASSUNTO: Vengono presentati i risultati di una indagine ornitologica condotta nel periodo 11 maggio 2002 – 13 agosto 2012 e la check-list degli uccelli dell'area. In totale sono state osservate 86 specie di cui 69 nidificanti almeno una volta; tra di esse di particolare interesse conservazionistico si segnalano: Biancone *Circaetus gallicus*, Succiapapere *Caprimulgus europaeus* e Ortolano *Emberiza hortulana*.

Parola chiave: avifauna, Sito di Importanza Comunitaria, Monte Penna, Bosco della Fonte e Monte Civitella.

SUMMARY: The results of ornithological study carried out during 11 May 2002 – 13 August 2012. Bird's check-list of area is presented here. 86 species, of whom breeding 69 at least once, are totally observed. Species of particular conservation interest like Short-toed Snake-eagle *Circaetus gallicus*, European Night-jar *Caprimulgus europaeus* and Ortolan Bunting *Emberiza hortulana* are included among them.

Key words: avifauna, Site of European Community Importance, Monte Penna, Bosco della Fonte e Monte Civitella.

Introduzione

Nel costituire i principali riferimenti della "Rete Natura 2000", le Direttive 92/43/CEE (cd. "Habitat") e 2009/147/CEE (cd. "Uccelli"), formulano elenchi di habitat e specie di flora e fauna selvatiche per la cui conservazione è prevista l'istituzione di Siti di Importanza Comunitaria (SIC). Su scala regionale, i Siti di Importanza Regionale (SIR), attraverso la Legge Regione Toscana n°56 del 2000 "Norme per la conservazione e la tutela degli habitat naturali e seminaturali, della flora e della fauna selvatiche", definiscono ugualmente allegati ed indirizzi per la tutela della biodiversità dai quali segue l'attività di inventario e monitoraggio scientifico dei siti stessi.

Politiche ambientali efficaci trovano più facilmente il loro compimento attraverso l'incremento delle conoscenze sul patrimonio naturale; la successiva identificazione delle priorità da sottoporre a tutela e la corretta

gestione del sito rappresentano componenti fondamentali per giungere ad una valutazione del suo stato di conservazione (Andreella *et al.*, 2008). In questo senso, indipendentemente dalla scala di rappresentazione, il paesaggio si pone in evidenza per la numerosità delle specie e l'abbondanza relativa delle popolazioni, senza che i caratteri della struttura spaziale risultino dunque estranei alla nozione di biodiversità (Meschini, Farina, 1985; Mairota *et al.*, 2002).

La peculiarità riconosciuta agli Uccelli in termini di indicatori della qualità ambientale negli ecosistemi è uno dei tratti di maggiore rilievo (Beissinger *et al.*, 1996; Gregory *et al.*, 2003) in quanto, per esempio, tra questi vertebrati ve ne possono essere alcuni specializzati nell'occupare nicchie ristrette o perché risultano sensibili alle modificazioni ambientali (Battisti, 2004). Nell'esercitare quindi variazioni sulla struttura e composizione ornitica, tali processi spesso si inseriscono all'interno di condizionamenti in atto da molto tempo nei territori montani. Per esempio,

1. Provincia di Grosseto, Conservazione della Natura, UP Aree Protette e Biodiversità, Via Trieste 5, 58100 Grosseto.
E-mail: p.giovacchini@provincia.grosseto.it

al valore paesaggistico e biologico delle faggete si contrappone il loro sfruttamento economico che avviene, a volte, senza l'adozione di una programmazione naturalistica degli interventi; in altro caso, con le praterie secondarie, in assenza di misure "attive" per la loro tutela dalla progressiva regressione qualitativa e quantitativa. Per queste ultime, la corrispondenza tra diverse realtà geografiche toscane ne conferma il valore scientifico e conservazionistico (cfr per esempio Sposimo, 1988; Lombardi *et al.*, 1998).

Sebbene sia da registrare negli ultimi anni un incremento delle conoscenze ornitologiche nel distretto amiatino della provincia di Grosseto (Fabbrizzi, 1989; Fabbrizzi, 1991; Giannelli, 1992; Liberatori, Penteriani, 1996; Margiacchi, 1998; AA.VV., 1999; Giovacchini, 2003; Giovacchini, Stefanini, 2008), vasti comprensori di quell'area mostrano ancora oggi esiguità di dati. Prevalgono pubblicazioni a carattere generale (AA.VV., 1996; Corsi, 1996; Provincia di Grosseto, 1999; Provincia di Grosseto, 2001; Ceccolini, Cenerini, 2002; Nardi, Ielardi, 2010) o riferite ad aree geografiche non di dettaglio (Glutz von Blotzheim, Amrein, 1991; Giusti *et al.* 1993; Corsi, Giovacchini, 1995; Scoccianti, Scoccianti, 1995; Tellini Florenzano *et al.*, 1997; Fabbrizzi, 1998; Fabbrizzi *et al.*, 2003).

Il monitoraggio ornitologico realizzato nel SIC "Monte Penna, Bosco della Fonte e Monte Civitella" (codice sito IT51A0020) del quale, in questa sede, se ne illustrano i risultati, rafforza l'importanza della raccolta di informazioni puntuali in un territorio che, peraltro, mostra alcune similitudini ambientali con contesti non troppo lontani (si pensi al Monte Labbro, a circa 14 km nord). Per completezza si deve evidenziare l'accessibilità a dati sull'avifauna nidificante negli anni 2005 e 2007, ricavati dal Piano di Gestione per il Complesso Forestale Regionale del "Monte Penna" (Tellini Florenzano *et al.* ined.) e dal lavoro di Londi *et al.* (2007) che, con l'area testimone del Monte Civitella per lo studio ornitologico sul Pigelleto senese, rappresentano gli unici documenti esistenti e, in qualche misura, di raffronto con il presente studio. Occorre infine aggiungere che l'ambito di indagine ricade all'interno del LIFE-Natura "Save the Flyers" (2010-2014), prevalentemente indirizzato nel mettere a compimento azioni a tutela dei chirotteri e Nibbio reale *Milvus milvus* (Ceccolini, Cenerini, 2008).

Materiali e metodi

Il comprensorio del SIC (anche SIR) "Monte Penna, Bosco della Fonte e Monte Civitella" (Longitudine 11°39'30"N - Latitudine 42°45'27"E) si estende interamente in provincia di Grosseto per complessivi 1488 ettari, quale appendice meridionale del sistema orografico amiatino nei comuni di Castell'Azzara e Sorano (Fig.1).

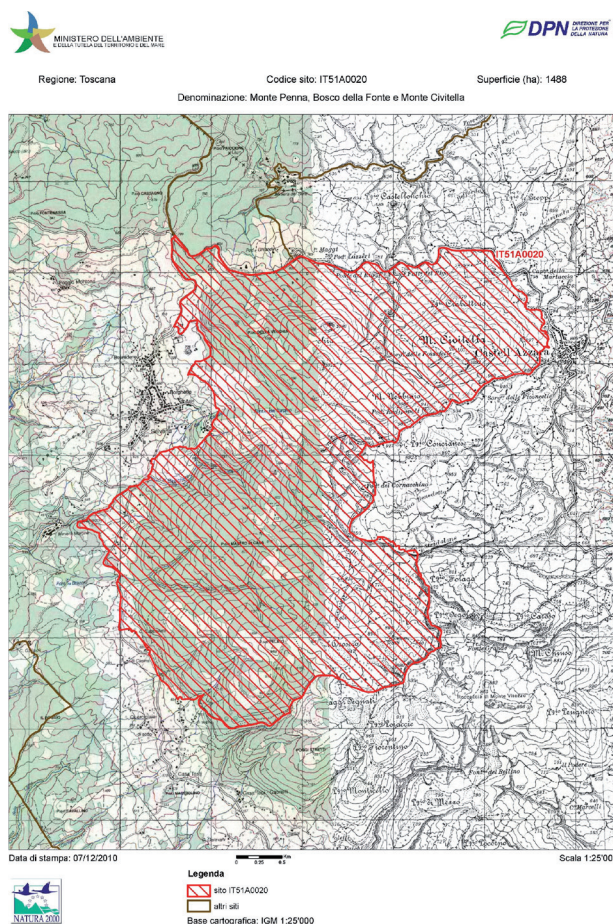


Fig.1- Il SIC "Monte Penna, Bosco della Fonte e Monte Civitella".

Fig.1- The Site of European Community Importance "Monte Penna, Bosco della Fonte e Monte Civitella".

L'area possiede una morfologia tipicamente alto collinare-montana, toccando con il Monte Civitella i 1107 m s.l.m. (altitudine minima 780 m s.l.m.); raggiungono quote leggermente inferiori i limitrofi speroni rocciosi del Monte Penna (1086 m s.l.m.) e Monte Nebbiaio (1086 m s.l.m.). All'interno dei confini del SIC ricade la Riserva Naturale Regionale "Monte Penna" (superficie 1100 ettari, comune di Castell'Azzara), istituita

con Deliberazione n° 256 del 16 maggio 1997 del Consiglio Regionale della Regione Toscana e gestita, come il SIC, dalla Provincia di Grosseto.

Si tratta in gran parte di rilievi di natura calcarea con fenomeni carsici come doline e sistemi ipogei. Nel SIC sono presenti gli habitat prioritari "Praterie dei pascoli abbandonati su substrato neutro-basofilo (*Festuco-Brometea*)" (Cod. 6210) e "Boschi misti di latifoglie mesofile dei macereti e dei valloni su substrato calcareo (*Tilio-Acerion*)" (Cod. 9180) inclusi nella Direttiva 92/43/CEE.

Nel piano arboreo domina il Faggio *Fagus sylvatica* con Acero opalo *Acer obtusatum* e Orniello *Fraxinus ornus*. Sono inoltre da ricordare i consorzi forestali a carattere submontano-mesofilo di substrato calcareo con Frassino maggiore *Fraxinus excelsior* e Cerro *Quercus cerris* (Selvi, Stefanini, 2005). Nuclei autoctoni di *Abies alba* vengono segnalati nei pressi di Castell' Azzara (Regione Toscana, 2008). Il sito è anche interessato dalla presenza di rimboschimenti di conifere.

Una porzione limitata del SIC è dunque occupata da praterie secondarie, in regressione specialmente nelle aree cacuminali per abbandono del pascolamento e successiva colonizzazione arbustiva. Queste praterie, soprattutto in corrispondenza di affioramenti rocciosi e substrato ben drenato, presentano numerose entità xerofile quali *Festuca gr. ovina*, *Teucrium polium*, *T. chamaedrys*, *Helichrysum italicum*, *Linum tenuifolium*, *Convolvulus cantabrica*, *Hieracium pilosella*, *Anthyllis vulneraria*; in questo caso localmente i suffrutici possono diventare dominanti insieme ad alcune specie arbustive. Flora ricca ed ecologicamente diversificata (cfr per esempio Selvi, 2000).

Secondo la classificazione di Thornthwaite (1948) l'area rientra nel tipo climatico B4 umido con temperature e precipitazioni medie annue stimate per Selvena in 12,2°C e 1438,8 mm (Barazzuoli *et al.*, 1993).

All'interno del SIC assume modesta rilevanza il reticolo idrico superficiale, limitato a pochi ma significativi corsi perenni come il Torrente Rigo e lo Stridolone: tutti a dinamica naturale o semi-naturale e caratterizzati da una buona qualità delle acque.

La ricerca è stata condotta nel periodo 11 maggio 2002 - 13 agosto 2012. In questo

arco di tempo sono state effettuate in tutto il territorio in esame complessivamente 61 giornate di lavoro finalizzate principalmente alla raccolta di dati qualitativi secondo il "metodo naturalistico". Di queste, 7 hanno interessato lo svernamento (dicembre-gennaio), 11 sono state effettuate nell'ambito delle migrazioni (febbraio-aprile; agosto-novembre) e 43 nel periodo della riproduzione (maggio-luglio), per il quale si è proceduto a coprire prima di tutto l'intero arco delle ore diurne, a vantaggio anche della raccolta dati sui rapaci diurni, questi ultimi specialmente nelle ore centrali della giornata. Preme comunque sottolineare che i periodi fenologici così definiti non devono essere considerati in modo rigido (Spina, Volponi, 2008). In 11 sessioni di lavoro, focalizzate in aree campione, si è fatto uso di richiami pre-registrati, indirizzando una parte dell'indagine all'accertamento della presenza di rapaci notturni, Succiapapre *Caprimulgus europaeus*, Picchio rosso minore *Dendrocopos minor* e Sordone *Prunella collaris*, quest'ultimo come svernante.

Nell'ambito delle praterie secondarie comprese nel SIC (zone di Radipolli-Monte Nebbiaio) e in aree limitatamente esterne ad esso, il 17 maggio e il 29 giugno 2012 si è proceduto a realizzare i censimenti delle specie nidificanti mediante un transetto lineare (Järvinen, Väisänen, 1975; Bibby *et al.*, 1992) della lunghezza di 1035 metri (altitudine iniziale 994 m s.l.m. - altitudine finale 930 m s.l.m.) e con ampiezza della fascia di 50 metri su entrambi i lati dello stesso. Per ogni individuo contattato è stato attribuito convenzionalmente il valore di 0,5 coppia alla sola osservazione, avvistamento in volo, richiamo, mentre il valore di 1,0 coppia con il canto territoriale, comportamento agitato di adulti, trasporto imbeccata, nido, giovane/i, seguendo le indicazioni del Centro Italiano di Studi Ornitologici (1976). Per rappresentare il probabile numero di coppie nidificanti, laddove una specie compariva in entrambi i transetti, è stato utilizzato il punteggio maggiore ottenuto. I dati raccolti possono esprimere indicativamente il numero di coppie di una specie per 10 ha (cfr per esempio Sorace, 2011). Il rilievo di giugno è stato effettuato cercando di tenere conto di un ritardo riproduttivo che si può registrare a quote più elevate (Farina, 1981; Sorace, 1996). I dati ottenuti dai due censimenti sono stati elaborati

attraverso i seguenti parametri della struttura delle comunità ornitiche: S - ricchezza (n. specie nidificanti); N - abbondanza; H' - diversità, misurata con l'indice di Shannon, Weaver (1949), $H' = -\sum p_i \log p_i$, dove p_i esprime l'abbondanza relativa della specie i-esima; J' - equiripartizione, secondo l'indice di Lloyd, Ghelardi (1964), $J' = H'/H'_{\max}$ dove $H'_{\max} = \ln(S)$; % nP - percentuale specie non-Passeriformi; Nd - n. specie dominanti ($p_i > 0,05$ - Turcek, 1956), dove p_i = proporzione della specie i-esima.

La percentuale di copertura della vegetazione arbustiva ed arborea ricadente nel transetto è stata stimata nell'ordine del 15% circa. Tali monitoraggi sono stati effettuati a velocità costante (a circa 1 km/h), con inizio entro due ore dall'alba ed in giornate senza pioggia e con vento assente o leggero.

Risultati

Sono 86 le specie di uccelli rilevate al termine dello studio; per 69 di esse ne viene attribuita per almeno una volta la riproduzione secondo le diverse evidenze (possibile, probabile, certa). Per inciso, quest'ultimo dato si colloca piuttosto vicino al risultato (64) raggiunto con la conclusione dell'indagine ornitologica sui nidificanti nel Pigelleto senese (Londi *et al.*, 2007). L'elenco comprende 31 specie di non-Passeriformi e 55 Passeriformi, per un totale di 32 famiglie rappresentate.

E' stata quindi prodotta la check-list dell'avifauna dell'area SIC "Monte Penna, Bosco della Fonte e Monte Civitella". Questa è redatta con la sistematica e nomenclatura scientifica ripresa dalla "Lista CISO-COI degli Uccelli italiani" (Fracasso *et al.*, 2009) e tenendo parallelamente conto della simbologia proposta da Brichetti, Massa (1998) e del sistema di categorizzazione ufficiale adottato dall'AERC (Association of European Records and Rarities Committees). Per ogni specie nella seconda colonna viene riportato il relativo Codice EURING (Tab.1).

N.B. La terminologia proposta è ripresa da Fasola, Brichetti (1984).

Sedentaria: specie o popolazione legata per tutto il corso dell'anno a un determinato territorio,

dove viene normalmente portato a termine il ciclo riproduttivo; possono essere compiuti erratismi stagionali di breve portata, generalmente in autunno-inverno e a seguito di particolari situazioni ambientali o meteorologiche.

Migratrice: specie o popolazione che compie annualmente spostamenti dalle aree di nidificazione verso i quartieri di svernamento. Una specie è considerata migratrice per un determinato territorio quando vi transita senza nidificare o svernare.

Nidificante: specie o popolazione che porta regolarmente a termine il ciclo riproduttivo in un determinato territorio. E' utile abbinare sempre tale termine ad altri (per es. sedentaria) che di per sé sono insufficienti ad indicare la nidificazione. Le specie migratrici nidificanti sono denominate "estive".

Svernante: specie o popolazione migratrice che si sofferma a passare l'inverno o buona parte di esso in un determinato territorio, ripartendo in primavera verso le aree di nidificazione. In alcuni casi (per es. specie estive) è difficile stabilire se le sporadiche segnalazioni invernali si riferiscano a reali casi di svernamento oppure a individui menomati o a presenze temporanee di migratori tardivi o precoci.

Accidentale: specie che capita in una determinata zona sporadicamente, in genere con individui singoli o comunque in numero molto limitato. Solitamente si tratta di specie con areali di nidificazione e quartieri di svernamento molto lontani dai territori ove compaiono, spesso sospinte fuori dalle abituali rotte migratorie da particolari situazioni meteorologiche.

Abbreviazioni dei termini fenologici

B = Nidificante (breeding): viene sempre indicato anche se la specie è sedentaria. La sola lettera B sta ad indicare la riproduzione certa, B prob. quella probabile, B poss. quella possibile.

S = Sedentaria o Stazionaria (sedentary, resident): viene sempre abbinato a "B"

M = Migratrice (migratory, migrant): in questa categoria sono incluse anche le specie dispersive e quelle che compiono erratismi di una certa portata; le specie migratrici nidificanti ("estive") sono indicate con "M reg, B".

W = Svernante (wintering, winter visitor): in questa categoria sono incluse anche specie la cui presenza nel periodo invernale non sembra

Ordine, Famiglia	Codice Euring	Specie	Nome scientifico	Status fenologico	AERC
Galliformes					
Phasianidae					
	03580	Pernice rossa	<i>Alectoris rufa</i>	SB ripopolamenti in aree esterne	C 12
	03700	Quaglia	<i>Coturnix coturnix</i>	M reg ?, B poss.	A 20
	03940	Fagiano comune	<i>Phasianus colchicus</i>	SB	C 11
Ciconiiformes					
Ardeidae					
	01220	Airone cenerino	<i>Ardea cinerea</i>	M reg, W	A 10
Accipitriformes					
Accipitridae					
	02310	Falco pecchiaiolo	<i>Pernis apivorus</i>	M reg, B	A 11
	02390	Nibbio reale	<i>Milvus milvus</i>	M reg, W irr	A 10
	02560	Biancone	<i>Circus gallicus</i>	M reg, B	A 12
	02610	Albanella reale	<i>Circus cyaneus</i>	M irr, W irr	A 20
	02630	Albanella minore	<i>Circus pygargus</i>	M reg, B	A 11
	02690	Sparviere	<i>Accipiter nisus</i>	M reg, B, W	A 11
	02870	Poiana	<i>Buteo buteo</i>	SB, M reg, W	A 11
Falconiformes					
Falconidae					
	03040	Gheppio	<i>Falco tinnunculus</i>	M reg ?, W irr	A 20
	03140	Lanario	<i>Falco biarmicus</i>	M irr	A 20
	03200	Falco pellegrino	<i>Falco peregrinus</i>	M reg ?, B prob.	A 20
Charadriiformes					
Scolopacidae					
	05290	Beccaccia	<i>Scolopax rusticola</i>	M reg, W	A 10
	05530	Piro piro culbianco	<i>Tringa ochropus</i>	A-1 (2011)	A 30
Laridae					
	05926	Gabbiano reale	<i>Larus michahellis</i>	M reg, E	A 10
Columbiformes					
Columbidae					
	–	Colombo di città	<i>Columba livia</i> forma domestica	SB	C 11
	06700	Colombaccio	<i>Columba palumbus</i>	SB, M reg, W	A 11
	06870	Tortora selvatica	<i>Streptopelia turtur</i>	M reg, B	A 11
Cuculiformes					
Cuculidae					
	07240	Cuculo	<i>Cuculus canorus</i>	M reg, B	A 11
Strigiformes					
Strigidae					
	07390	Assiolo	<i>Otus scops</i>	M reg, B	A 11
	07570	Civetta	<i>Athene noctua</i>	SB, M reg ?	A 11
	07610	Allocco	<i>Strix aluco</i>	SB, M irr	A 11
Caprimulgiformes					
Caprimulgidae					
	07780	Succiacapre	<i>Caprimulgus europaeus</i>	M reg, B	A 13
Apodiformes					
Apodidae					
	07950	Rondone comune	<i>Apus apus</i>	M reg, B poss.	A 10
Coraciiformes					
Meropidae					
	08400	Gruccione	<i>Merops apiaster</i>	M reg	A 10
Upupidae					
	08460	Upupa	<i>Upupa epops</i>	M reg, B	A 11
Piciformes					
Picidae					
	08560	Picchio verde	<i>Picus viridis</i>	SB, M irr	A 11

	08760	Picchio rosso maggiore	<i>Dendrocopos major</i>	SB, M irr	A 11
	08870	Picchio rosso minore	<i>Dendrocopos minor</i>	SB, M irr	A 11
Passeriformes					
Alaudidae					
	09740	Tottavilla	<i>Lullula arborea</i>	M reg, B, W	A 11
Hirundinidae					
	09920	Rondine	<i>Hirundo rustica</i>	M reg, B	A 11
	10010	Balestruccio	<i>Delichon urbicum</i>	M reg, B poss.	A 10
Motacillidae					
	10110	Pispola	<i>Anthus pratensis</i>	M irr, W irr	A 20
	10140	Spioncello	<i>Anthus spinoletta</i>	M reg, W	A 20
	10200	Ballerina bianca	<i>Motacilla alba</i>	M reg, B, W	A 11
Troglodytidae					
	10660	Scricciolo	<i>Troglodytes troglodytes</i>	M reg, B, W	A 11
Prunellidae					
	10840	Passera scopaiola	<i>Prunella modularis</i>	M reg, W	A 10
Turdidae					
	10990	Pettiroso	<i>Erithacus rubecula</i>	M reg, B, W	A 11
	11040	Usignolo	<i>Luscinia megarhynchos</i>	M reg, B	A 11
	11210	Codirosso spazzacamino	<i>Phoenicurus ochruros</i>	M reg, B, W	A 11
	11220	Codirosso comune	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	M reg, B	A 23
	11370	Stiaccino	<i>Saxicola rubetra</i>	M reg ?, B poss.	A 20
	11390	Saltimpalo	<i>Saxicola torquatus</i>	M reg, B, W	A 11
	11620	Codirossone	<i>Monticola saxatilis</i>	M irr, B	A 23
	11870	Merlo	<i>Turdus merula</i>	SB, M reg, W	A 11
	11980	Cesena	<i>Turdus pilaris</i>	M irr, W irr	A 20
	12000	Tordo bottaccio	<i>Turdus philomelos</i>	M reg, B, W	A 11
	12010	Tordo sassello	<i>Turdus iliacus</i>	M reg, W	A 10
	12020	Tordela	<i>Turdus viscivorus</i>	M reg, B, W	A 11
Sylviidae					
	12600	Canapino comune	<i>Hippolais polyglotta</i>	M irr, B poss.	A 20
	12770	Capinera	<i>Sylvia atricapilla</i>	SB, M reg, W	A 11
	12750	Sterpazzola	<i>Sylvia communis</i>	M reg, B	A 11
	12650	Sterpazzolina comune	<i>Sylvia cantillans</i>	M reg, B	A 11
	12670	Occhiocotto	<i>Sylvia melanocephala</i>	M reg, W irr, B poss.	A 10
	13080	Lui verde	<i>Phylloscopus sibilatrix</i>	M reg, B	A 23
	13110	Lui piccolo	<i>Phylloscopus collybita</i>	SB, M reg, W	A 11
	13140	Regolo	<i>Regulus regulus</i>	M reg, W	A 10
	13150	Fiorrancino	<i>Regulus ignicapilla</i>	M reg, B, W	A 11
Aegithalidae					
	14370	Codibugnolo	<i>Aegithalos caudatus</i>	SB, M reg, W	A 11
Paridae					
	14620	Cinciarella	<i>Cyanistes caeruleus</i>	M reg, B, W	A 11
	14640	Cincialleggra	<i>Parus major</i>	SB, M reg, W	A 11
	14610	Cincia mora	<i>Periparus ater</i>	M reg, B, W	A 11
	14400	Cincia bigia	<i>Poecile palustris</i>	M reg, B, W	A 11
Sittidae					
	14790	Picchio muratore	<i>Sitta europaea</i>	SB	A 11
Certhiidae					
	14870	R a m p i c h i n o comune	<i>Certhia brachydactyla</i>	SB, M irr ?	A 11
Oriolidae					
	15080	Rigogolo	<i>Oriolus oriolus</i>	M reg, B	A 11
Laniidae					
	15150	Averla piccola	<i>Lanius collurio</i>	M reg, B	A 11

Corvidae					
	15390	Ghiandaia	<i>Garrulus glandarius</i>	SB	A 11
	15490	Gazza	<i>Pica pica</i>	SB	A 11
	15673	Cornacchia grigia	<i>Corvus cornix</i>	SB, M reg ?	A 11
Sturnidae					
	15820	Storno	<i>Sturnus vulgaris</i>	SB, M reg, W	A 12
Passeridae					
	15910	Passera europea	<i>Passer domesticus</i>	SB, M irr	A 11
	15980	Passera mattugia	<i>Passer montanus</i>	SB, M reg ?	A 13
Fringillidae					
	16360	Fringuello	<i>Fringilla coelebs</i>	SB, M reg, W	A 11
	16400	Verzellino	<i>Serinus serinus</i>	SB, M reg, W	A 11
	16490	Verdone	<i>Carduelis chloris</i>	M reg, B, W irr ?	A 11
	16530	Cardellino	<i>Carduelis carduelis</i>	SB, M reg, W	A 11
	16540	Lucherino	<i>Carduelis spinus</i>	M reg, W	A 10
	16600	Fanello	<i>Carduelis cannabina</i>	M reg, B	A 11
	17170	Frosone	<i>Coccothraustes coccothraustes</i>	M reg, W, B poss.	A 10
Emberizidae					
	18570	Zigolo giallo	<i>Emberiza citrinella</i>	M irr, W irr	A 20
	18580	Zigolo nero	<i>Emberiza cirrus</i>	SB, M reg, W	A 11
	18660	Ortolano	<i>Emberiza hortulana</i>	M irr, B poss.	A 20
	18820	Strillozzo	<i>Emberiza calandra</i>	M reg, B, W irr ?	A 11

Tab.1- Check-list dell'avifauna del SIC "Monte Penna, Bosco della Fonte e Monte Civitella" (periodo: 11 maggio 2002 – 13 agosto 2012).

Tab.1- Monte Penna, Bosco della Fonte e Monte Civitella's birds check-list (from 11 May 2002 – to 13 August 2012).

assimilabile a un vero e proprio svernamento (vengono indicate come "W irr")

E = Estivante (no breeding summer visitor). Non indicato da Brichetti, Massa (1998).

A = Accidentale (vagrant, accidental): viene indicato il numero di segnalazioni e l'anno (e non di individui) ritenute valide. Per il presente studio l'attribuzione di tale termine ad una specie avviene tenendo comunque conto del numero di osservazioni del *taxon* nell'area dal 2002.

reg = regolare (regular): viene normalmente abbinato solo a "M"

irr = irregolare (irregular): viene abbinato a tutti i simboli. Per il presente studio l'attribuzione di tale termine ad una specie avviene tenendo comunque conto del numero di osservazioni del *taxon* nell'area dal 2002.

? = può seguire ogni simbolo e significa dubbio; "M reg ?" indica un'apparente regolarizzazione delle comparse di una specie in precedenza considerata migratrice irregolare.

Categorie AERC qui utilizzate:

A = specie di origine apparentemente selvatica,

osservata almeno una volta a partire dal 1950.

C = specie introdotta dall'uomo o sfuggita dalla cattività, che ha formato almeno una popolazione nidificante in grado di autosostenersi; la cat. C vale anche per individui giunti spontaneamente da popolazioni aventi le medesime caratteristiche, insediate al di fuori del territorio considerato.

Codici COI (Commissione Ornitologica Italiana) qui utilizzati:

Status generale (prima cifra):

1 = regolare: presenza constatata in almeno 9 anni degli ultimi 10 anni.

2 = irregolare: presenza constatata più di 10 volte e in almeno 6 anni dopo il 1950, ma in meno di 9 degli ultimi 10 anni.

3 = accidentale: presenza constatata 1-10 volte o in 1-5 anni dopo il 1950.

Status riproduttivo (seconda cifra):

1 = regolare: nidificazione accertata in almeno 9 degli ultimi 10 anni.

2 = irregolare: nidificazione accertata in 4-8 anni degli ultimi 10 anni.

3= accidentale: nidificazione accertata solo in 1-3 degli ultimi 10 o più anni.

0= specie per la quale mancano prove certe di nidificazione.

Le specie nidificanti

Di seguito vengono brevemente commentate le specie di uccelli rinvenute nidificanti nel comprensorio ed inserite nell'Allegato I della Direttiva 2009/147/CEE, ovvero quelle per le quali "...sono previste misure speciali di conservazione per quanto riguarda l'habitat, per garantire la sopravvivenza e la riproduzione di dette specie nella loro area di distribuzione"; ugualmente vengono trattate quelle nidificanti di interesse regionale, comprese nell'Allegato A della Legge Regione Toscana n° 56 del 2000, ed infine quelle inserite nella Lista Rossa degli uccelli nidificanti in Toscana (Sposimo, Tellini, 1995), secondo le categorie "specie rara", "specie mediamente vulnerabile", "specie altamente vulnerabile".

Falco pecchiaiolo *Pernis apivorus* (Linnaeus, 1758)

La specie nidifica regolarmente nel SIC con 1-2 coppie (zone di Poggio Ciabattino, Aia dei Magri, Monte Penna). La presenza di fustaie di latifoglie, in ambiente tradizionalmente esente da disturbo o manomissione antropica, rappresenta la migliore garanzia per la riproduzione della specie (Fabbrizzi, 1991; Brichetti, Fracasso, 2003). Le contigue zone agricole a carattere estensivo costituiscono importanti territori di foraggiamento per il rapace. Anche Tellini Florenzano *et al.* (ined.) lo segnalano per il Complesso Forestale del Monte Penna.

Biancone *Circaetus gallicus* (Gmelin, 1788)

Si riproduce nel SIC con una coppia, forse non tutti gli anni, verosimilmente nella zona del Poggio della Vecchia. Specie ad elevato valore ecologico e conservazionistico, la nidificazione ha quindi luogo a quote poste al limite della normale collocazione dei siti di nidificazione (Brichetti, Fracasso, 2003). Vengono preferiti alberi in luoghi provvisti di estesa copertura forestale e scarsamente disturbati, con boschi misti di latifoglie e conifere. La immediata presenza

a valle di ampie zone destinate a pascolo e incolti costituisce una importante peculiarità ecologica per il sostentamento della specie. Tellini Florenzano *et al.* (ined.) lo osservano nell'area del Complesso Forestale del Monte Penna.

Albanella minore *Circus pygargus* (Linnaeus, 1758)

Le segnalazioni di nidificazione intorno a 1000 m s.l.m. paiono essere nel Paese un fatto di recente accertamento (Martelli, Parodi in Brichetti *et al.*, 1992; Brichetti, Fracasso, 2003). L'area di studio presenta condizioni piuttosto favorevoli per confermarne negli anni l'importanza (Giannelli, 1992; Fabbrizzi *et al.*, 2003). L'evoluzione dei siti riproduttivi del rapace terricolo, prevalentemente caratterizzati in questi comprensori da *Cytisus scoparius*, *Pteridium aquilinum*, *Rubus* spp., verso neoformazioni forestali, comporta la progressiva perdita di habitat congeniale e conseguente spostamento dei luoghi di nidificazione (per esempio: abbandono dell'area di Monte Rotondo, stagione riproduttiva 2004). La specie viene segnalata in due distinte zone, la prima nei pressi di Poggio Scaropaia mentre la seconda in località Aia dei Magri. Nell'ambito del SIC, per la stagione riproduttiva 2011, vengono valutate complessivamente 3-5 cp. In sensibile diminuzione rispetto ad un recente passato (Fabbrizzi, 1998). Tellini Florenzano *et al.* (ined.) lo osservano nella zona del Complesso Forestale del Monte Penna.

Falco pellegrino *Falco peregrinus* Tunstall, 1771

Per l'intero comprensorio amiatino la comparsa del rapace in questo periodo dell'anno è ascrivibile al 1999 (Giovacchini, 2003), per quanto almeno sino al 1990 veniva unicamente considerato svernante irregolare (Fabbrizzi, 1991). Osservazioni di singoli individui in volo riferite alle stagioni riproduttive 2009 e 2011 riguardano il SIC nelle zone di Monte Nebbiaio e della Roccaccia di Montevitozzo, senza averne accertata la nidificazione.

Succiacapre *Caprimulgus europaeus* Linnaeus, 1758

Specie elusiva con abitudini crepuscolari e notturne; l'indagine ha permesso di rilevarne più facilmente la presenza nel settore sud-

occidentale del SIC (zone di Selvena e Poggiacci di Querciolaia) ove si riproduce in zone aperte incolte o pascolate, anche su suoli parzialmente rocciosi, spesso ai margini di arbusteti o querceti radi. Rinvenuto quasi esclusivamente attraverso il canto, anche indotto con la tecnica dell'emissione di richiami registrati (Meozzi, Cogliati, 1991), è stato contattato sino a circa 820 m s.l.m., in prossimità delle Capannacce. Anche per questo uccello la colonizzazione boschiva di aree aperte costituisce un problema per la sua conservazione. Popolazione nidificante non valutabile con sufficiente precisione, ipotizzabile nell'area di studio intorno alle 3-5 coppie. Tellini Florenzano *et al.* (ined.) lo indicano per il Complesso Forestale del Monte Penna.

Tottavilla *Lullula arborea* (Linnaeus, 1758)

Presente nelle zone aperte con vegetazione erbacea, facilmente in situazioni ecotonali accompagnate da formazioni boschive e cespugli sparsi. In Italia la specie appare più diffusa dai 200 ad oltre i 1000 m s.l.m. ove si riscontrano i valori massimi di abbondanza (Brichetti, Fracasso, 2007; Fornasari *et al.*, 2010). La nidificazione nel SIC interessa le praterie secondarie di Monte Nebbiaio, sino alle pendici di Monte Civitella, e le località di Rocca Silvana, Fonte al Carpino, Capannacce ed ancora alcune chiarie interne di limitata estensione. Nelle praterie di Radipopoli-Monte Nebbiaio la specie mostra una densità di 2,4 cp/10 ha. La riduzione di tali aree, in termini di superficie (specialmente quelle più interne), rappresenta ancora una volta un problema per diverse specie di interesse conservazionistico. Tellini Florenzano *et al.* (ined.) la segnalano nella zona del Complesso Forestale del Monte Penna. Campedelli *et al.* (2012) ritengono la specie oggetto di un incremento moderato nel Paese.

Averla piccola *Lanius collurio* Linnaeus, 1758

In generale declino nel Paese a causa del deterioramento, distruzione degli habitat e delle pratiche agricole intensive (Casale, Brambilla, 2009), la specie compare in spazi aperti, soleggiati, con siepi sparse e macchie di cespugli fitti. Nel SIC, o al suo perimetro immediatamente esterno, è stata contattata ogni anno nelle zone di Radipopoli e Roccaccia di Montevitozzo; più raramente ai piedi di Monte Civitella. Si tratta

di una popolazione esigua ma stabile, stimata in un numero complessivo non superiore alle 4-6 cp. Tellini Florenzano *et al.* (ined.) la osservano nella zona del Complesso Forestale del Monte Penna. Campedelli *et al.* (2012) ritengono la specie oggetto di un moderato decremento nel Paese.

Ortolano *Emberiza hortulana* Linnaeus, 1758

Rilevato in zone cespugliose, vigneti, coltivi, dalla pianura sino a 2000 m s.l.m.; la specie registra in Italia una flessione consistente e generalizzata nel numero di coppie, tale anche da comportarne la contrazione dell'areale distributivo (Brichetti *et al.*, 1986; Meschini, Frugis, 1993). Nel SIC risulta contattato con un maschio in canto il 31 maggio 2011 nei pressi delle praterie di Radipopoli. Una possibile seconda segnalazione giunge il 21 luglio della successiva stagione riproduttiva dall'area limitatamente esterna di Fonte Grande-Montevitozzo. Stimate 0-1 cp. Indicazioni precedenti all'indagine si limitavano a considerarne la presenza meritevole di conferma. Più recentemente, secondo Campedelli *et al.* (2012) il trend della specie a livello nazionale appare sconosciuto.

Il lavoro di BirdLife International (2004) aggiorna il livello di attenzione tra i nidificanti SPEC 2-3 (Species of European Conservation Concern), secondo il loro sfavorevole stato di conservazione.

SPEC 2 fa riferimento a specie le cui popolazioni sono concentrate in Europa, mentre SPEC 3 a quelle le cui popolazioni non sono concentrate in Europa.

Oltre a molte di quelle appena trattate, altre specie nidificanti nel SIC afferiscono agli stessi criteri di classificazione (Tab. 2).

Di seguito, per completezza, se ne presenta quindi una breve rassegna.

Quaglia *Coturnix coturnix* (Linnaeus, 1758)

Specie elusiva; l'indagine ha soltanto permesso di rilevarne la presenza negli incolti posti ai margini meridionali del SIC (zona di Fonte Grande, Usi Civici di Montevitozzo) con singoli individui contattati in canto nei mesi di luglio-agosto del 2012. Tellini Florenzano *et al.* (ined.) la indicano per il Complesso Forestale del Monte Penna. Campedelli *et al.* (2012) ritengono la specie oggetto di un incremento moderato nel Paese.

Tortora selvatica *Streptopelia turtur* (Linnaeus, 1758)

Legata particolarmente alle zone rurali alberate con ampi spazi aperti, siepi e arbusti; in Italia è più diffusa sotto i 500 m s.l.m. con punte prossime a 1400-1500 m s.l.m. (Brichetti, Fracasso, 2006). Contingenti scarsi ma regolari nel SIC con esemplari osservati o contattati al canto sino a circa 900 m s.l.m., prevalentemente lungo la strada del Cornacchino o nei pressi della Roccaccia di Montevitozzo. Segnalazioni occasionali pervengono da Rocca Silvana e dal vicino Fosso del Canapino. Tellini Florenzano *et al.* (ined.) la segnalano nella zona del Complesso Forestale del Monte Penna. Campedelli *et al.* (2012) ritengono la specie oggetto di un incremento moderato nel Paese.

Assiolo *Otus scops* (Linnaeus, 1758)

Legato ai versanti soleggiati di aree boscate non troppo dense con disponibilità nelle immediate vicinanze di radure per la caccia, la specie in Italia raggiunge generalmente quote inferiori a 700 m s.l.m. (Brichetti, Fracasso, 2006). Nell'ambito del SIC, il rapace notturno è stato rilevato sino a 1050 m s.l.m. di Monte Nebbiaio ove pare essere presente regolarmente ogni anno. Altri luoghi dai quali giungono segnalazioni, sempre in periodo riproduttivo, sono gli spazi boschivi sopra Selvena, Case Cappelletti, Castell'Azzara e Fonte Grande. In tutto il sito presenti ogni anno meno di 10 coppie. Tellini Florenzano *et al.* (ined.) lo segnalano per il Complesso Forestale del Monte Penna.

Civetta *Athene noctua* (Scopoli, 1769)

Distribuita ampiamente in tutto il Paese, generalmente al disotto dei 500-600 m s.l.m., è rinvenibile nei parchi cittadini, ambienti aperti, rurali con o senza alberature sparse, centri urbani, residenziali e aree industriali (Brichetti, Fracasso, 2006). Nel SIC singoli esemplari sono stati rilevati unicamente con la tecnica dell'emissione di richiami registrati, comparando sino a circa 930 m s.l.m. nei pressi di Radipopoli. Popolazione nidificante non valutabile con sufficiente precisione, ipotizzabile nell'area di studio non superiore alle 8-12 coppie.

Upupa *Upupa epops* Linnaeus, 1758

Normalmente rinvenuta in Italia dal livello del mare sino a 800-900 m s.l.m., predilige zone aperte con alberi sparsi, ruderi, manufatti, aree propriamente urbane, comunque con cavità idonee ove depone le uova (Brichetti, Fracasso, 2007). Localizzata, nel SIC compare con poche coppie distribuite tra Rocca Silvana, Roccaccia di Montevitozzo e Cornacchino. Tellini Florenzano *et al.* (ined.) la osservano nella zona del Complesso Forestale del Monte Penna. Campedelli *et al.* (2012) ritengono la specie oggetto di un incremento moderato nel Paese.

Picchio verde *Picus viridis* Linnaeus, 1758

Rinvenuto sino a 1300 m s.l.m., frequenta preferibilmente aree boscate anche di modesta estensione purchè provviste di zone aperte, occupando ugualmente i parchi in contesti urbani (Brichetti, Fracasso, 2007). L'indagine nel SIC ha permesso di delinearne un'ampia distribuzione, rilevandolo nelle formazioni arboree caratterizzate da specie mesofile e, in misura minore, nelle faggete. Tra le zone in cui sono stati registrati un maggior numero di contatti si ricorda la Ripa di Selvena, Monte Penna, l'area del Cornacchino, il Bosco della Fonte e la Roccaccia di Montevitozzo. La specie è tra quelle che mostrano una generica preferenza per i boschi maturi. Tellini Florenzano *et al.* (ined.) la segnalano nella zona del Complesso Forestale del Monte Penna. Campedelli *et al.* (2012) ritengono la specie oggetto di un incremento moderato nel Paese.

Rondine *Hirundo rustica* Linnaeus, 1758

Nidificante sino a circa 1200-1300 m s.l.m., appare maggiormente legata a zone aperte con case rurali, abitazioni abbandonate, ruderi, circondati da una buona componente in entomofauna (Brichetti, Fracasso, 2007). La riproduzione nel SIC è infatti limitata al Cornacchino, con una segnalazione di nidificazione occasionale che giunge anche dall'azienda Radipopoli. Durante l'indagine rilevate al massimo 3 cp in stalle e rimesse per animali. Tellini Florenzano *et al.* (ined.) la segnalano nella zona del Complesso Forestale del Monte Penna. Campedelli *et al.* (2012) ritengono la specie oggetto di un moderato declino nel Paese.

Nome italiano	Nome scientifico	Dir. Uccelli		LRT 56/00	Sposimo, Tellini (1995)
		All I	BirdLife International (2004) SPEC	All. A- 2	Categorie
Quaglia	<i>Coturnix coturnix</i>		3	•	mediamente vulnerabile
Falco pecchiaiolo	<i>Pernis apivorus</i>	■		•	
Biancone	<i>Circaetus gallicus</i>	■	3	•	rara
Albanella minore	<i>Circus pygargus</i>	■		•	altamente vulnerabile
Falco pellegrino	<i>Falco peregrinus</i>	■		•	rara
Tortora selvatica	<i>Streptopelia turtur</i>		3		
Assiolo	<i>Otus scops</i>		2	•	mediamente vulnerabile
Civetta	<i>Athene noctua</i>		3		
Succiacapre	<i>Caprimulgus europaeus</i>	■	2	•	
Upupa	<i>Upupa epops</i>		3		
Picchio verde	<i>Picus viridis</i>		2		
Tottavilla	<i>Lullula arborea</i>	■	2	•	
Rondine	<i>Hirundo rustica</i>		3		
Balestruccio	<i>Delichon urbicum</i>		3		
Codirosso comune	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>		2	•	
Codirossone	<i>Monticola saxatilis</i>		3	•	altamente vulnerabile
Lui verde	<i>Phylloscopus sibilatrix</i>		2		
Cincia bigia	<i>Poecile palustris</i>		3		
Averla piccola	<i>Lanius collurio</i>	■	3	•	
Storno	<i>Sturnus vulgaris</i>		3		
Passera europea	<i>Passer domesticus</i>		3		
Passera mattugia	<i>Passer montanus</i>		3		
Fanello	<i>Carduelis cannabina</i>		2		
Ortolano	<i>Emberiza hortulana</i>	■	2	•	altamente vulnerabile
Strillozzo	<i>Emberiza calandra</i>		2		

Tab.2 – Specie nidificanti nel SIC, secondo Allegato I Direttiva 2009/147/CEE, SPEC 2-3, Legge Regione Toscana n°56/2000 e Lista Rossa degli uccelli nidificanti in Toscana.

Tab.2 – The Site of European Community Importance's breeding birds in according with Annex I Directive 2009/147/CEE, SPEC 2-3, n°56/2000 Tuscany 's law and Red List of breeding birds in Tuscany.

Balestruccio *Delichon urbicum* (Linnaeus, 1758)

E' nidificante in colonie o a coppie solitarie, in zone urbane, suburbane, rurali o rupestri, dal livello del mare a circa 1200-1300 m s.l.m. (Brichetti, Fracasso, 2007). Segnalato irregolarmente in periodo riproduttivo con pochi individui in volo basso nella zona tra Monte Civitella e Radipopoli senza averne accertata la nidificazione. Campedelli *et al.* (2012) ritengono la specie oggetto di un moderato declino nel Paese.

Codirosso comune *Phoenicurus phoenicurus* (Linnaeus, 1758)

Nidificante sia ai margini di ambienti boscati di diversa estensione, sia in situazioni sinantropiche di diversa natura, senza disdegnare coltivi tradizionali, orti, frutteti, normalmente sino a 1400-1500 m s.l.m. (Brichetti, Fracasso, 2008). La presenza nel SIC è stata documentata, con pochissime coppie (valutate in meno di 5), dalla stagione riproduttiva 2011, quando risulta contattato un maschio in allarme in loc. Aia dei Magri; nel successivo anno la specie è stata poi rilevata ai margini dell'abitato di Castell' Azzara.

La situazione nidificatoria è mutata rispetto ad un recente passato (Giovacchini, 2003), con diverse segnalazioni che pervengono nell'ultimo decennio da alcune località dell'area amiatina di questa provincia. Campedelli *et al.* (2012) ritengono la specie oggetto di un incremento forte nel Paese.

Codirossone *Monticola saxatilis* Linnaeus, 1766

Specie legata ai luoghi pietrosi, aperti, aridi, con bassa vegetazione erbacea e praterie destinate al pascolo, in Italia mostra una maggiore diffusione a quote comprese tra i 1500-2100 m s.l.m., con segnalazioni di stazioni disgiunte dall'areale principale (Giovacchini, 2003; Brichetti, Fracasso, 2008). Nel SIC l'indagine ha permesso di rilevarne la presenza con certezza durante la stagione riproduttiva 2008, quando una coppia è stata contattata il 21 giugno nelle praterie sottostanti a Monte Nebbiaio. Stimate 0-1 cp. La limitazione del disturbo antropico rappresenta una condizione importante per la specie, unitamente al mantenimento di questi ambienti (Saporetti, 1981). Trend sconosciuto a livello nazionale (Campedelli *et al.*, 2012).

Luì verde *Phylloscopus sibilatrix* (Bechstein, 1793)

In Italia, nel periodo riproduttivo, è rinvenuto più comunemente tra i 400 e 1200 m s.l.m., in ambienti freschi, aperti e maturi delle Alpi e Appennini, caratterizzati per esempio da faggete, carpineti, betuleti e cerrete, puri o misti ad altre latifoglie (Brichetti, Fracasso, 2010). Nel SIC è di recente scoperta la nidificazione (2011): forse in espansione dall'Amiata, con stazioni peculiari perché disgiunte dal più vicino areale appenninico. E' stata valutata nel 2012, da metà giugno in poi, la presenza di 2 (forse 3) cp in faggete e cerrete, queste ultime anche recentemente diradate, poste nelle zone di Fonte Penna e Fonte Fossatelle, a quote comprese tra i 930 e 1000 m s.l.m.. Segnalato nel Pigelletto senese, in habitat molto simile (Londi *et al.*, 2007).

Cincia bigia *Poecile palustris* (Linnaeus, 1758)

Presente in boschi maturi di faggete, orno-ostrieti, castagneti, boschi di Roverella e di conifere, dove occupa settori freschi con alberi ricchi di cavità, a quote comprese tra i 300 e 1400 m s.l.m. (Brichetti, Fracasso, 2011). La nidificazione nel SIC riguarda in particolar modo le faggete e, in misura minore, i soprassuoli con conifere, in corrispondenza anche dei corsi d'acqua, con alcune osservazioni di singoli individui che giungono dagli spazi aperti. La specie viene facilmente segnalata a Monte Penna, Fonte Penna, Faggi Segnati, Fonte Fossatelle, Fonte di Radipopoli e Fonte al Carpino. Tellini Florenzano *et al.* (ined.) la segnalano nella zona del Complesso Forestale del Monte Penna.

Storno *Sturnus vulgaris* Linnaeus, 1758

Rilevato normalmente in ambienti agricoli alberati, parchi, giardini e centri urbani; in Italia durante la nidificazione può raggiungere i 2000 m s.l.m. (Brichetti *et al.*, 1986). Nel SIC la riproduzione è documentata sin dal 2002, verosimilmente con regolarità dal 2009. Da quell'anno sono state osservate inizialmente 3-4 cp nell'area di Radipopoli, mentre dal 2011 ha cominciato a riprodursi con almeno 2 cp al Cornacchino. E' dunque attendibile descrivere come recente la colonizzazione di questi luoghi tale da interessare, prima di tutto, il vicino centro di Castell'Azzara ed i manufatti circostanti posti

in aree aperte. Tellini Florenzano *et al.* (ined.) lo indicano per il Complesso Forestale del Monte Penna. Campedelli *et al.* (2012) ritengono la specie oggetto di un incremento moderato nel Paese.

Passera europea *Passer domesticus* (Linnaeus, 1758)

In un quadro di attuale incertezza (Fracasso *et al.*, 2009), si è preferito assumere la posizione sistematica di *Passer italiae* all'interno di *P. domesticus*. Presente in tutta la penisola ed in Sicilia, raggiunge indicativamente quote prossime a 2000 m s.l.m. (Meschini, Frugis, 1993). Nel SIC le maggiori aree con presenze antropiche stabili ospitano i siti di nidificazione e, limitatamente a poche strutture, alcuni dormitori invernali. Rinvenuto anche negli spazi aperti e in altri manufatti di varia natura (per esempio: cabina Enel incrocio strada per Monte Penna e Selvena) nonché nei pressi di alberature sparse. Nel periodo della riproduzione viene osservato al Cornacchino, Radipopoli, Case Cappelletti e fattoria del Rigo. Tellini Florenzano *et al.* (ined.) lo indicano per il Complesso Forestale del Monte Penna. Per *P. italiae*, Campedelli *et al.* (2012) ritengono la specie oggetto di un moderato declino nel Paese.

Passera mattugia *Passer montanus* (Linnaeus, 1758)

L'habitat preferito è costituito da zone agricole con siepi, incolti e zone abitate periferiche, risultando distribuita in tutta Italia, generalmente sino a 1000 m s.l.m. (Meschini, Frugis, 1993). L'indagine nel SIC ha permesso di delineare, nel periodo della riproduzione, un quadro delle presenze che ricalca in parte quello di *Passer domesticus*, con limitate segnalazioni che giungono dai manufatti del Cornacchino e da Rocca Silvana. Campedelli *et al.* (2012) la ritengono oggetto di un moderato declino nel Paese.

Fanello *Carduelis cannabina* (Linnaeus, 1758)

Distribuito in aree aperte e soleggiate, mostra una preferenza per le quote montane, sino a circa 2400 m s.l.m., ove vengono rilevate abbondanze elevate (Meschini, Frugis, 1993; Fornasari *et al.*, 2010). La riproduzione nel SIC interessa quasi esclusivamente le praterie secondarie di Monte Nebbiaio-Radipopoli e le vicine pendici rocciose

del Monte Civitella, ove la specie comincia a comparire ogni anno generalmente dopo metà marzo. Scarse indicazioni di presenza giungono da località collocate a quote inferiori come Capannacce e Fonte Grande, ove sussistono condizioni ecologiche simili. Nelle praterie di Radipopoli-Monte Nebbiaio mostra una densità di 3,3 cp/10 ha. Tellini Florenzano *et al.* (ined.) lo indicano per il Complesso Forestale del Monte Penna. Campedelli *et al.* (2012) ritengono la specie oggetto di un moderato declino nel Paese.

Strillozzo *Emberiza calandra* Linnaeus, 1758

Nel Paese è rinvenuto per lo più sino a 1500 m s.l.m., in ambienti aperti (incolti, colture erbacee) con rada vegetazione arbustiva o arborea (Brichetti *et al.*, 1986; Meschini, Frugis, 1993). Nel SIC mostra una discreta distribuzione essendo contattato nelle più estese aree congeniali di Radipopoli, Cornacchino, Fonte al Carpino, Rocca Silvana, Case Cappelletti e Fonte Grande, quasi sempre con più individui in canto. Nelle praterie di Radipopoli-Monte Nebbiaio mostra una densità di 2,0 cp/10 ha. Occasionalmente invernale nell'area. Tellini Florenzano *et al.* (ined.) lo segnalano per la zona del Complesso Forestale del Monte Penna. Campedelli *et al.* (2012) indicano un moderato incremento della specie nel Paese.

I transetti nelle praterie secondarie di Radipopoli-Monte Nebbiaio

Le informazioni raccolte permettono di descrivere la struttura della comunità ornitica nelle praterie di Radipopoli-Monte Nebbiaio (Tab. 3).

Il popolamento risulta piuttosto diversificato.

S	N	Nd	H'	J'
20	57	9	2,19	0,82

Tab.3- Struttura della comunità ornitica nidificante nelle praterie di Radipopoli-Monte Nebbiaio.

Tab.3- *Breeding bird community structure in the Radipopoli-Monte Nebbiaio's grassland*.

Nel corso dei due transetti realizzati in periodo riproduttivo sono state rilevate 20 specie, tutte appartenenti all'ordine dei Passeriformi, 9 delle quali sono dominanti; l'abbondanza complessiva è di 57 esemplari (Tab. 4).

specie	N	pi > 0,05	specie	N	pi > 0,05
<i>Carduelis carduelis</i>	11	0,192	<i>Sylvia communis</i>	2	0,035
<i>Sylvia atricapilla</i>	6	0,105	<i>Emberiza cirrus</i>	2	0,035
<i>Carduelis cannabina</i>	6	0,105	<i>Hirundo rustica</i>	1	0,017
<i>Passer domesticus</i>	5	0,087	<i>Luscinia megarhynchos</i>	1	0,017
<i>Lullula arborea</i>	3	0,052	<i>Sylvia cantillans</i>	1	0,017
<i>Phoenicurus ochruros</i>	3	0,052	<i>Parus major</i>	1	0,017
<i>Saxicola torquatus</i>	3	0,052	<i>Pica pica</i>	1	0,017
<i>Serinus serinus</i>	3	0,052	<i>Corvus cornix</i>	1	0,017
<i>Emberiza calandra</i>	3	0,052	<i>Passer montanus</i>	1	0,017
<i>Hippolais polyglotta</i>	2	0,035	<i>Fringilla coelebs</i>	1	0,017

Tab.4- Composizione ed abbondanza dell'avifauna nelle praterie di Radipopoli-Monte Nebbiaio.

Tab.4- *Composition and abundance of breeding avifauna in the Radipopoli-Monte Nebbiaio's grassland*.

Occorre tuttavia sottolineare che la ricchezza fa anche riferimento ad alcune specie (per esempio Capinera *Sylvia atricapilla*) non propriamente appartenenti agli spazi aperti. Ricchezza, diversità ed equiripartizione si avvicinano, in particolare, ai dati emersi con la conclusione di una indagine analoga in un ambiente a prateria-pascolo posto nel frusinate, a circa 1200 m di quota (Sorace, 1996).

Delle 20 specie censite solo la Tottavilla compare tra quelle inserite nell'Allegato I della Direttiva 2009/147/CEE e nell'Allegato A della Legge Regione Toscana n°56 del 2000.

Con riferimento alla Lista Rossa 2011 degli Uccelli nidificanti in Italia (Peronace *et al.*, 2012), il Saltimpalo *Saxicola torquatus* e la Passera mattugia, qui presenti, rientrano tra le specie vulnerabili, con il turdide che raggiunge densità indicative di 1,4 cp/10 ha. Per altre ancora, sono già stati presentati in questo lavoro i relativi valori.

Le specie svernanti

Vengono fornite informazioni su alcuni *taxa* osservati durante il periodo invernale. Si è consci comunque dell'inadeguatezza di tale rassegna se rapportata alla ricchezza rilevata nel SIC, anche in questo momento dell'anno.

Nibbio reale *Milvus milvus* (Linnaeus, 1758)

Esemplari svernanti, oltre che presenti nell'area delle vicine crete senesi (Fabbrizzi *et al.*, 2003), compaiono negli ultimi anni nel SIC a seguito di un progetto di restocking della specie (Ceccolini *et al.*, 2013).

Gheppio *Falco tinnunculus* Linnaeus, 1758

Contrariamente ad un recente passato nel quale se ne segnalava la riproduzione (Cesare Papalini, com. pers.; Fabbrizzi, 1998), oggi nel SIC viene osservato occasionalmente, anche in periodo invernale. Risulta improbabile la competizione con il Falco pellegrino.

Cesena *Turdus pilaris* Linnaeus, 1758

Di comparsa irregolare nel SIC; segnalata la presenza di un gruppo di circa 30 esemplari nell'inverno 2006/07 nei pressi di Poggio Pelato.

Lucherino *Carduelis spinus* (Linnaeus, 1758)

Specie svernante regolare ma piuttosto localizzata e con pochi esemplari (massimo 3 insieme). Rinvenuto a Fonte al Carpino e Radipopoli. Osservato anche nella faggeta mista di Poggio Traverse il 21 aprile 2012.

Zigolo giallo *Emberiza citrinella* Linnaeus, 1758

Nel SIC un esemplare maschio osservato il 31 gennaio 2006 ai margini dei pascoli di Radipopoli, intorno a 960 m s.l.m..

Le specie rilevate fuori dal periodo di indagine

Al fine di fornire una valutazione il più possibile esaustiva sulla rilevanza ornitologica dell'area, risulta corretto fare anche riferimento ad altre specie rilevate in periodi diversi da quello di indagine (Tab. 5).

Tali informazioni, facendo più facilmente capo ad osservazioni raccolte in un passato non lontano, contribuiscono ad ampliare le conoscenze sulla composizione recente della comunità ornitica e, successivamente, a focalizzare l'attenzione sulle possibili cause che, in alcune circostanze, hanno comportato la scomparsa della specie dall'area.

Con riferimento ai soli nidificanti, le ragioni dell'attuale assenza per Crociere *Loxia curvirostra* e Ciuffolotto *Pyrrhula pyrrhula* vanno principalmente cercate nella esiguità numerica delle popolazioni amiatine, peraltro disgiunte dal più vicino areale appenninico, e apparentemente poco interessate da flussi migratori. In questo quadro, sul finire dell'800, Giglioli (1889) ritiene presente sul Monte Amiata il solo Ciuffolotto. Per Nibbio bruno *Milvus migrans*, Astore *Accipiter gentilis* e Lodolaio *Falco subbuteo* si è invece indotti ad avanzare altre motivazioni. Mentre per l'elusivo Astore si può giustamente

Nibbio bruno	<i>Milvus migrans</i>	Nidificazione certa area SIR 1994-98.	Fabbrizzi, 1998
Astore	<i>Accipiter gentilis</i>	Segnalato dal 1982 almeno sino al 1998, con 1-2 cp M. Civitella e M. Amiata.	Fabbrizzi, 1991; Fabbrizzi, 1998; Fabbrizzi <i>et al.</i> , 2003
		Avvistamenti probabili 1989 e 1992 M. Civitella con 1 cp.	Giannelli, 1992
		Nidificazione probabile M. Amiata e M. Civitella con 1-2 cp.	Scoccianti, Scoccianti, 1995
Aquila reale	<i>Aquila chrysaetos</i>	Nidificazione certa con 1 cp 1915-18 zona M. Civitella.	Fabbrizzi, 1991
Lodolaio	<i>Falco subbuteo</i>	Sino a 6-7 cp 1990 nel comprensorio amiatino. Nidificazione certa area SIR 1994-98.	Fabbrizzi, 1991; Fabbrizzi, 1998; Fabbrizzi <i>et al.</i> , 2003
		Avvistamenti con 2-3 cp stimate zona M. Civitella.	Giannelli, 1992
Culbianco	<i>Oenanthe oenanthe</i>	2 es. nei pressi di Fonte Penna il 28.04.2013.	Gianni Chianciani, com. pers. (anche Ornitho.it).
Balia nera	<i>Ficedula hypoleuca</i>	Una femmina osservata a Poggio Nespolo il 28.04.2013.	Gianni Chianciani, com. pers. (anche Ornitho.it).
Peppola	<i>Fringilla montifringilla</i>	Alcune oss. invernali M. Civitella fine anni '80 secolo scorso.	Fabbrizzi in Corsi, Giovacchini, 1995
Crociere	<i>Loxia curvirostra</i>	Un maschio oss. e richiami il 28.03.1998 loc. Fonte don Nicola, Castell'Azzara.	Guido Ceccolini, Pietro Giovacchini, ined.
Ciuffolotto	<i>Pyrrhula pyrrhula</i>	Sedentario zona M. Civitella fine anni '80 secolo scorso.	Fabbrizzi in Corsi, Giovacchini, 1995

Tab.5- Altre specie rilevate fuori dal periodo di indagine.
Tab.5- Other species observed in the area out from this ornithological study.

ritenere che la possibile assenza dal SIC sia in realtà da ricondurre alle bassissime densità e alle difficoltà di contatto dovute alle considerevoli superfici dei territori per coppia (Benussi in Brichetti *et al.*, 1992), per Nibbio bruno e Lodolaio le ragioni vanno individuate nel ricorso alla ceduzione nel governo dei boschi, attuata intensamente nei settori meridionali ed in quelli immediatamente esterni al sito, ma anche nei ripetuti casi di bracconaggio registrati ancora nell'ultimo ventennio (Fausto Fabbrizzi, com. pers.). In particolare per il Lodolaio non va poi dimenticato che il SIC è posto, per buona parte, vicino al limite altitudinale noto per la specie (Brichetti, Fracasso, 2003). Del tutto riconducibile ad un quadro storico è la scomparsa dell'Aquila reale *Aquila chrysaetos*, motivata dalla distruzione del sito riproduttivo. Nella Collezione Arrigoni degli Oddi è presente un reperto della specie proveniente dal Monte Amiata e datato 15 gennaio 1900 (Foschi *et al.*, 1996).

Discussione

Anche agli Uccelli è riconosciuto il ruolo di indicatori dello stato dell'ambiente (cfr per esempio Noss, 1990; Foschi, Gellini, 1992), con la maggior parte di quelli meritevoli

di conservazione distribuiti in ambienti extra forestali (BirdLife International, 2004). Nell'ambito del presente studio, l'importanza della comunità ornitica nidificante nel SIC è per esempio addotta dalle numerose entità comprese tra quelle di maggior valore ornitologico (SPEC 2: 9 specie; SPEC 3: 13 specie). D'altro canto, sono 6 le specie (Biancone, Albanella minore, Saltimpalo, Codirossone, Averla piccola e Passera mattugia) inserite nella categoria "Vulnerabile" della Lista Rossa 2011 degli Uccelli nidificanti in Italia (Peronace *et al.*, 2012).

Dalla percentuale dei non-Passeriformi sul totale della ricchezza specifica (36%) si può ottenere una prima indicazione, peraltro positiva, sull'eterogeneità ambientale dell'area di studio, misurando la complessità strutturale di quel determinato ambiente (Farina, 1984). Sono 27 i *taxa* sedentari, mentre 69 e 42 vengono annoverati tra quelli, rispettivamente, nidificanti e svernanti. Considerando in ogni caso la limitata estensione dell'area, un nuovo utile confronto emerge raffrontando le 534 specie che compongono attualmente l'avifauna italiana con le 86 del SIC: queste ultime sono il 16,1% di quelle del Paese mentre raggiungono, con i corrispondenti dati emersi dall'indagine, il 36,9% e 18,5% delle nidificanti e svernanti in Toscana (Tellini Florenzano *et al.*, 1997; Janni, Fracasso, 2013).

Da un esame dei *taxa* contattati è possibile definire l'appartenenza di ciascuno di essi ad una delle categorie corologiche proposte per l'avifauna (Boano, Brichetti, 1989; Boano *et al.*, 1990). L'uso di tali categorie è di primaria importanza in qualsiasi lavoro faunistico; esse vengono formulate seguendo la caratterizzazione degli elementi faunistici di una regione e rappresentano una base utile per comprendere gli eventi che hanno determinato quel tipo di distribuzione (Vigna Taglianti *et al.*, 1992). La significativa maggioranza di specie paleartiche (50,0%) ed europee (16,0%) ricalca piuttosto fedelmente quanto è emerso con la conclusione dell'indagine ornitologica nel SIC/ZPS/SIR "Monte Labbro e Alta Valle dell'Albegna" (Giovacchini, 2003), confermando la marcata continentalità del territorio italiano (Fig. 2).

Tra le altre specie osservate, alcune assumono rilevanza nel quadro più generale delle conoscenze sulla loro distribuzione nel Paese, oppure per la comparsa in periodi o a

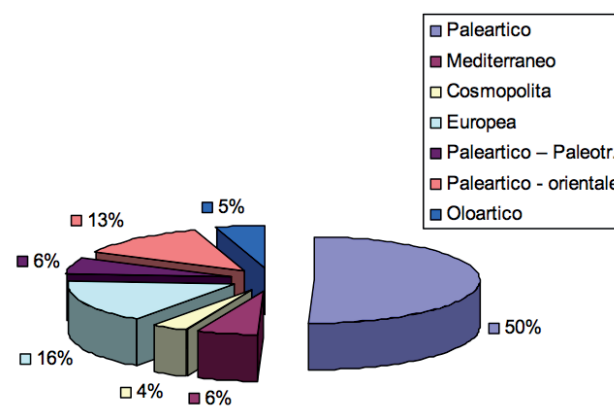


Fig.2- Corologia dell'avifauna del SIC "Monte Penna, Bosco della Fonte e Monte Civitella".

Fig.2- Monte Penna, Bosco della Fonte e Monte Civitella's chorologic avifauna.

quote inusuali, ed ancora perché rinvenute in habitat meritevoli di misure di conservazione. E' questo il caso del Picchio rosso minore, specie elusiva ed ecologicamente esigente, nonché scarsamente segnalata in Toscana, la cui presenza è confermata negli anni dell'indagine con almeno una coppia in un castagneto posto nei pressi di Madonna Vecchia, Castell'Azzara. Con il Pigiletto, ove vengono indicate almeno 2 coppie (Londi *et al.*, 2007), l'intero comprensorio ospita come minimo 3 coppie. Lo Stiacchino *Saxicola rubetra* può comparire in Toscana con individui migratori ancora nella prima metà di giugno, apparentemente senza nidificare (Tellini Florenzano *et al.*, 1997; Arcamone, Puglisi, 2006). Oltre quel periodo, l'osservazione di un maschio in canto nelle praterie di Monte Nebbiaio il 24 giugno 2012, habitat potenzialmente idoneo alla riproduzione, unitamente ad altre segnalazioni di presenza registrate nella stessa decade alcuni anni prima nel SIC/ZPS/SIR "Monte Labbro e Alta Valle dell'Albegna" (Luca Passalacqua, com.pers.), rappresenta su scala regionale una interessante conferma per una specie in declino nel Paese (Campedelli *et al.*, 2012). Per il Tordo bottaccio *Turdus philomelos* si riscontra un incremento dei contatti ad aprile-maggio-giugno, dopo le prime indicazioni di individui in canto raccolte con la stagione riproduttiva 2004. Ad oggi la popolazione è composta ogni anno da almeno 7-9 cp localizzate specialmente nelle faggete e cerrete in località Poggiali, Poggio Traverse, Fonte Penna e Fonte Fossatelle. Diversamente dal precedente, e rispetto al 2002,

la Tordela *Turdus viscivorus* mostra dal 2006 un declino numerico dei contatti, con informazioni provenienti unicamente dalle zone di Monte Rotondo e dei Faggi Segnati. Anche l'accertata frequentazione del SIC da parte del Canapino comune *Hippolais polyglotta* costituisce motivo di segnalazione, con individui rinvenuti in canto sino a 970 m s.l.m. nelle stagioni di nidificazione 2011 e 2012. Nel Paese, oltre i 900 m s.l.m. le presenze risultano essere localizzate (Di Carlo, 1961; Brichetti, Fracasso, 2010). La densità riscontrata dalla specie durante il transetto di giugno è pari a 1,93 cp/10 ha.

Conclusioni

I risultati conseguiti con la presente inchiesta possono essere definiti del tutto soddisfacenti. La realizzazione dell'indagine ornitologica per il SIC "Monte Penna, Bosco della Fonte e Monte Civitella" ha permesso di evidenziarne la rilevanza ai fini della conservazione con almeno 26 specie nidificanti rare o minacciate. Nel passato, per alcune di queste, le indicazioni sulla loro presenza nell'area risultavano generiche e meritevoli di convalida. Ad oggi, con l'acquisizione di numerose informazioni spaziali e ambientali si è anche in grado di definire, a più vasta scala, quegli indirizzi finalizzati al mantenimento di popolazioni vitali (cfr per esempio Opdam, 1991; Rete Rurale Nazionale, LIPU, 2011).

Gli ambienti più importanti per l'avifauna dei luoghi sono dunque i prati pascoli, le faggete e le cerrete, queste ultime in particolare quando accompagnate da altre latifoglie di pregio, ed infine i castagneti da frutto. In tutti questi habitat è necessario incentivare ulteriormente le misure di conservazione (anche "attiva") previste con il Piano di Gestione per la Riserva Naturale Monte Penna (Provincia di Grosseto, 1997), ed ancora quelle indicate per il SIR/SIC nel Decreto Giunta Regione Toscana n°644 del 2004. Infine, dato il carattere di urgenza, oltre alla redazione del Piano di Gestione per il sito, particolare rilevanza dovrà essere attribuita ad ogni azione tesa a limitare drasticamente l'afforestamento degli spazi aperti presenti nel sito, questi ultimi di grande importanza per alcune specie inserite nelle Liste di attenzione.

Ringraziamenti

A tutti coloro che in questi dieci anni hanno fornito alcune informazioni o sono stati miei "complici" durante le uscite sul campo: Matteo Baini, Luciano Biscontri, Guido Ceccolini, Anna Cenerini, Gianni Chiancianesi, Marco Dragonetti, Fausto Fabbrizzi, Valentina Falchi, Fabrizio Farsi, Ferdinando Giannelli, Cesare Papalini, Vincenzo Rizzo Pinna, Fabio Sabatini e Sergio Vignali. Un caloroso ringraziamento giunga a Luca Passalacqua ed agli amici e colleghi Paolo Stefanini, Paolo Caldelli e Cristiana Natali dell'UP Aree Protette e Biodiversità della Provincia di Grosseto, a vario titolo testimoni attivi di un lungo percorso condiviso a favore della conservazione della natura.

Bibliografia

- AA.VV., 1996. Il Parco Faunistico del Monte Amiata e l'area geografica del Monte Labbro. Aspetti ambientali, geografici e paesaggistici. Storia e territorio. I Portici Editore, Grosseto.
- AA.VV., 1999. Riserva Naturale Poggio all'Olmo. Studio fitoecologico e faunistico con proposte gestionali. Università degli Studi di Siena, Comune di Cinigiano.
- ANDREELLA M., BIANCHI E., BRECCAROLI B., PANI F., 2008. Attuazione della Direttiva Habitat e stato di conservazione di habitat e specie in Italia. Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, Direzione per la Protezione della Natura. Palombi Editore, Roma.
- ARCAMONE E., PUGLISI L., 2006. Cronaca Ornitologica Toscana. Osservazioni relative agli anni 1992-2004. Alula, 13: 3-124.
- BARAZZUOLI P., GUASPARRI G., SALLEOLINI M., 1993. Il clima. In: Giusti F. (a cura di), La storia naturale della Toscana meridionale. Monte dei Paschi di Siena, Amilcare Pizzi Editore: 141-171.
- BATTISTI C. 2004. Frammentazione ambientale, connettività, reti ecologiche. Un contributo teorico e metodologico con particolare riferimento alla fauna selvatica. Provincia di Roma, Assessorato alle Politiche agricole, ambientali e Protezione Civile. Stilgrafica, Roma.

- BEISSINGER S.R., STEADMAN E.C., WOHLGENANT T., BLATE G., ZACK S., 1996. Null models for assessing ecosystem conservation priorities: threatened birds as titers of threatened ecosystems in South America. *Conservation Biology*, 10: 1343-1352.
- BENUSSI E., 1992. *Astore Accipiter gentilis*. In: Brichetti P., et al. (eds.). *Fauna d'Italia*. XXIX. Aves. I. Edizioni Calderini, Bologna: 550-557.
- BIBBY C.J., BURGESS N. D., HILL D.A., 1992. *Bird Census Techniques*. Academic Press Limited, Cambridge.
- BIRDLIFE INTERNATIONAL, 2004. *Birds in Europe: population estimates, trends and conservation status*. Cambridge, UK: BirdLife International.
- BOANO G., BRICHETTI P., 1989. Proposta di una classificazione corologica degli uccelli italiani. I. Non Passeriformi. *Riv. Ital. Orn.*, 59: 141-158.
- BOANO G., BRICHETTI P., MICHELI A., 1990. Proposta di una classificazione corologica degli uccelli italiani. II. Passeriformi e specie accidentali. *Riv. Ital. Orn.*, 60: 105-118.
- BRICHETTI P., CAGNOLARO L., SPINA F., 1986. *Uccelli d'Italia*. Giunti, Firenze.
- BRICHETTI P., FRACASSO G., 2003. *Ornitologia Italiana*. 1. Gaviidae-Falconidae. Alberto Perdisa Editore, Bologna.
- BRICHETTI P., FRACASSO G., 2006. *Ornitologia Italiana*. 3. Stercorariidae-Caprimulgidae. Alberto Perdisa Editore, Bologna.
- BRICHETTI P., FRACASSO G., 2007. *Ornitologia Italiana*. 4. Apodidae-Prunellidae. Oasi Alberto Perdisa Editore, Bologna.
- BRICHETTI P., FRACASSO G., 2008. *Ornitologia Italiana*. 5. Turdidae-Cisticolidae. Oasi Alberto Perdisa Editore, Bologna.
- BRICHETTI P., FRACASSO G., 2010. *Ornitologia Italiana*. 6. Sylviidae-Paradoxornithidae. Oasi Alberto Perdisa Editore, Bologna.
- BRICHETTI P., FRACASSO G., 2011. *Ornitologia Italiana*. 7. Paridae-Corvidae. Oasi Alberto Perdisa Editore, Bologna.
- BRICHETTI P., MASSA B., 1998. Check-List degli Uccelli Italiani aggiornata a tutto il 1997. *Riv. ital. Orn.*, 68: 129-152.
- CAMPEDELLI T., BUVOLI L., BONAZZI P., CALABRESE L., CALVI G., CELADA C., CUTINI S., DE CARLI E., FORNASARI L., FULCO E., LA GIOIA G., LONDI G., ROSSI P., SILVA L., TELLINI FLORENZANO G., 2012. Andamenti di popolazione delle specie comuni nidificanti in Italia: 2000-2011. *Avocetta*, 36: 121-143.
- CASALE F., BRAMBILLA M., 2009. *Averla piccola*. Ecologia e conservazione. Fondazione Lombardia per l'Ambiente e Regione Lombardia, Milano.
- CECCOLINI G., CENERINI A., 2002. *Monte Labbro e Alta Valle dell'Albegna*. Guida alla Natura. Tipolito Vieri, Roccastrada (GR).
- CECCOLINI G., CENERINI A. 2008. Progetto LIFE08 NAT/IT/000332 Save the Flyers. Comunità Montana Amiata Grossetano, Arcidosso (GR).
- CECCOLINI G., CENERINI A., FALCHI V., VIGNALI S., BAINI M., PASSALACQUA L., 2013. Restocking del Nibbio reale *Milvus milvus* in Toscana meridionale. In: Mezzavilla F. et al., *Atti del II° Convegno Italiano sui Rapaci diurni e notturni*, Treviso. As.Fa.Ve., pp. 11-20.
- CENTRO ITALIANO DI STUDI ORNITOLOGICI, 1976. *Il metodo del mappaggio*. Guida pratica n°1. Istituto di Zoologia dell'Università di Parma, Parma.
- CORSI F., 1996. Aspetti faunistici del versante grossetano del Monte Amiata. In: AA.VV., *Amiata: la natura e le sue forme nello spazio e nel tempo*. Materiali didattici della Cooperativa Heimat: 77-81.
- CORSI F., GIOVACCHINI P. (red.), 1995. *Atlante degli uccelli svernanti in provincia di Grosseto*. Inverni: 1988-89/1993-94. Amministrazione Provinciale di Grosseto, WWF sezione di Grosseto. Edizioni Caletra, Grosseto.
- DI CARLO E.A., 1961. Note ed osservazioni sulla nidificazione del Gen. *Hippolais* in Italia. *Riv. Ital. Orn.*, 31: 17-36.
- FABBRIZZI F., 1989. Gli uccelli del Parco Faunistico di Arcidosso e della zona del Monte Labbro.
- FABBRIZZI F., 1991. I Falconiformi della regione del Monte Amiata. *Atti Mus. civ. Stor. nat. Grosseto*, 14: 43-51.
- FABBRIZZI F., 1995. Ciuffolotto *Pyrrhula pyrrhula*. In: Corsi F., Giovacchini P., (red.). *Atlante degli uccelli svernanti in provincia di Grosseto*. Inverni: 1988-89/1993-94. Amministrazione Provinciale di Grosseto, WWF sezione di Grosseto. Edizioni Caletra, Grosseto: 224-225.
- FABBRIZZI F., 1995. Peppola *Fringilla montifringilla*. In: Corsi F., Giovacchini P., (red.). *Atlante degli uccelli svernanti in provincia di Grosseto*. Inverni: 1988-89/1993-94.

- Amministrazione Provinciale di Grosseto, WWF sezione di Grosseto. Edizioni Caletta, Grosseto: 217.
- FABBRIZZI F., 1998. Accipitriformi e Falconiformi delle province di Siena e Grosseto. Provincia di Grosseto.
- FABBRIZZI F., GIOVACCHINI P., NARDI R., 2003. Accipitriformi e Falconiformi nidificanti nelle province di Siena e Grosseto. In: Mezzavilla F. et al., Atti del I° Convegno Italiano sui Rapaci diurni e notturni, Preganziol (TV). Avocetta, 27: 28.
- FARINA A., 1981. Contributo alla conoscenza dell'avifauna nidificante nella Lunigiana. Boll. Mus. St. Nat. Lunigiana, 1: 21-70.
- FARINA A., 1984. I parametri utilizzati nello studio della struttura delle comunità ornitiche. Boll. Mus. St. Nat. Lunigiana, 4 : 61-80.
- FASOLA M., BRICHETTI P., 1984. Proposte per una terminologia ornitologica. Avocetta, 8: 119-125.
- FORNASARI L., LONDI G., BUVOLI L., TELLINI FLORENZANO G., LA GIOIA G., PEDRINI P., BRICHETTI P., DE CARLI E., (eds.) 2010. Distribuzione geografica e ambientale degli uccelli comuni nidificanti in Italia, 2000-2004 (dati del progetto MITO 2000). Avocetta, 34: 5-224.
- FOSCHI U.F., BULGARINI F., CIGNINI B., LIPPERI M., MELLETTI M., PIZZARI T., VISENTIN M., 1996. Catalogo della collezione ornitologica 'Arrigoni degli Oddi' del Museo Civico di Zoologia di Roma. Ric. Biol. Selvaggina, 97: 1-311.
- FOSCHI U.F., GELLINI S., 1992. Avifauna e Ambiente in Provincia di Forlì. Provincia di Forlì e Museo Ornitologico "F.Foschi". Centro Stampa della Provincia, Forlì.
- FRACASSO G., BACCETTI N., SERRA L., 2009. La lista CISO-COI degli Uccelli italiani - Parte prima: liste A, B e C. Avocetta, 33: 5-24.
- GIANNELLI F., 1992. Osservazioni sulle specie di Falconiformi nidificanti nella regione meridionale del Monte Amiata e nel Parco Naturale della Maremma. Tesi di Diploma Universitario in tecnica faunistica. Università degli Studi di Firenze, A.A. 1991-1992.
- GIGLIOLI E.H., 1889. Primo resoconto dei risultati della Inchiesta Ornitologica in Italia. Parte prima. Avifauna Italiana. Le Monnier, Firenze.
- GIOVACCHINI P., 2003. L'avifauna del Sito di Importanza Comunitaria "Monte Labbro e Alta Valle dell'Albegna" (Grosseto, Toscana meridionale). Atti Soc. tosc. Sci. nat., Memorie, serie B, 110: 71-82.
- GIOVACCHINI P., STEFANINI P., 2008. La Protezione della Natura in Toscana. Siti di Importanza Regionale e Fauna Vertebrata nella provincia di Grosseto. Provincia di Grosseto, UOC Aree Protette e Biodiversità. Quaderni delle Aree Protette n°3. Tipografia Agnesotti (VT).
- GIUSTI F., FAVILLI L., MANGANELLI G., 1993. La Fauna. In: Giusti F. (a cura di), La storia naturale della Toscana meridionale. Monte dei Paschi di Siena, Amilcare Pizzi Editore: 343-439.
- GLUTZ VON BLOTZHEIM U.N., AMREIN W., 1991. Avifauna der wichtigsten Lebensräume zwischen Monte Amiata und Orbetello/ S Toscana.
- GREGORY R.D., NOBLE D., FIELD R., MARCHANT J., RAVEN M., GIBBONS D.W., 2003. Using birds as indicators of biodiversity. Ornis Hungarica, 12-13: 11-24.
- JANNI O., FRACASSO G., 2013. Commissione Ornitologica Italiana (COI) - Report 25. Avocetta, 37: 67-74.
- JÄRVINEN O., VÄISÄNEN R.A., 1975. Estimating relative densities of breeding birds by the line transect method. Oikos, 26: 316-322.
- LIBERATORI F., PENTERIANI V., 1996. Riserva Naturale del Monte Labbro (GR). Analisi della Fauna Vertebrata e linee guida di gestione. Nemora snc.
- LLOYD M., GHELARDI R.J., 1964. A table for calculating the "equitability" component of species diversity. J. Anim. Ecol., 33: 217-225.
- LOMBARDI L., CHITI-BATELLI A., GALEOTTI L., SPOSIMO P., 1998. Le praterie montane delle Alpi Apuane e dell'Appennino Tosco-Emiliano. Serie Scientifica n° 3, WWF Delegazione Toscana. Tipolito Vieri, Roccastrada (GR).
- LONDI G., MINI L., TELLINI FLORENZANO G., CAMPEDELLI T., 2007. L'avifauna nidificante nella Riserva Naturale del Pigelleto. In: Miozzo M., Montini P. (a cura di), Conservazione di Abies alba in faggeta abetina nel Pigelleto Monte Amiata. Guida al Progetto LIFE 04NAT/000191-TUCAP. Regione Toscana, Comunità Montana Amiata Val d'Orcia, Cooperativa Abies Alba: 102-118.

- MAIROTA P., PIUSSI P., TELLINI FLORENZANO G., 2002. Relationships between bird distribution and landscape pattern at scales relevant to forest management. In: Chamberlain D., Wilson A., Avian Landscape Ecology: Pure and Applied Issues. Proceedings of the 11th Annual IALE UK Conference, 10th - 13th September 2002 (poster).
- MARGIACCHI R., 1998. Protezione dell'avifauna rara e minacciata dell'Alta Valle dell'Albegna. WWF Grosseto.
- MARTELLI D., PARODI R., 1992. Albanella minore *Circus pygargus*. In: Brichetti P., et al. (eds.) Fauna d'Italia. XXIX. Aves. I. Edizioni Calderini, Bologna: 541-550.
- MEOZZI D., COGLIATI M., 1991. Alcune osservazioni sulla biologia del Succiacapre (*Caprimulgus europaeus*). In: S.R.O.P.U. (red.) - Atti del V Convegno Italiano di Ornitologia, Bracciano (RM). Suppl. Ric. Biol. Selvaggina, 17: 31-34.
- MESCHINI E., FARINA A., 1985. Monitoraggio degli uccelli nidificanti in Toscana. *Niederrhein. Bonner Zool.*, 19: 322-328.
- MESCHINI E., FRUGIS S. (eds.), 1993. Atlante degli uccelli nidificanti in Italia. Suppl. Ric. Biol. Selvaggina, 20: 1-344.
- NARDI R., IELARDI G., 2010. Rocconi. La valle dei falchi. Darwin Edizioni, Roma.
- NOSS R.F., 1990. Indicators for monitoring biodiversity: a hierarchical approach. *Conservation Biology*, 4: 355-364.
- OPDAM P., 1991. Metapopulation theory and habitat fragmentation: a review of holarctic breeding bird studies. *Landscape ecology*, 5: 93-106.
- PERONACE V., CECERE J.G., GUSTIN M., RONDININI C., 2012. Lista Rossa 2011 degli Uccelli Nidificanti in Italia. *Avocetta*, 36: 11-58.
- PROVINCIA DI GROSSETO, 1997. Riserva Naturale Monte Penna: quadro conoscitivo e piano degli interventi.
- PROVINCIA DI GROSSETO, 1999. Maremma, Riserva di Natura: le Riserve, l'Avifauna, i Mammiferi, i Rettili, gli Anfibi e gli Insetti. Amministrazione Provinciale di Grosseto.
- PROVINCIA DI GROSSETO, 2001. Maremma, Riserva di Natura: le Riserve, l'Avifauna, i Mammiferi, i Rettili, gli Anfibi e gli Insetti. Schede di dettaglio sulle Aree Protette. Amministrazione Provinciale di Grosseto.
- REGIONE TOSCANA, 2008. La carta forestale della Toscana. Centro Stampa Giunta Regione Toscana, Firenze.
- RETE RURALE NAZIONALE, LIPU, 2011. Uccelli comuni in Italia. Gli andamenti di popolazione dal 2000 al 2010. Ministero delle Politiche Agricole e Forestali. Tracce s.r.l., Modena.
- SAPORETTI F., 1981. Territory size of the Rock Thrush *Monticola saxatilis*. *Avocetta*, 5: 147-150.
- SCOCCIANI C., SCOCCIANI G., 1995. I rapaci diurni delle Province di Siena e Grosseto. Studio per la conservazione. Serie scientifica n° 2, WWF Delegazione Toscana. Tipolito Vieri, Roccastrada (GR).
- SELVI F., 2000. Segnalazioni floristiche italiane. *Inform. Bot. Ital.*, 32: 53-56.
- SELVI F., STEFANINI P., 2005. Biotopi Naturali e Aree Protette nella Provincia di Grosseto. Provincia di Grosseto, UOC Aree Protette e Biodiversità. Quaderni delle Aree Protette n°1. Tipolitografia Petrucci, Città di Castello (PG).
- SHANNON C.E., WEAVER W., 1949. The mathematical theory of communication. University of Illinois Press, Urbana.
- SORACE A., 1996. Alcuni dati sulle comunità ornitiche del comprensorio Monte Cairo-Gole del Melfa (FR). *Alula*, 3: 17-22.
- SORACE A., 2011. Le comunità ornitiche degli ambienti aperti della Sila Grande (Calabria) con note sull'apparente contrazione demografica di *Saxicola rubetra*, *Regulus regulus* e *Carduelis spinus*. *Avocetta*, 35: 53-60.
- SPINA F., VOLPONI S., 2008. Atlante della Migrazione degli Uccelli in Italia. 1. Non Passeriformi. Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale (ISPRA).
- SPOSIMO P., 1988. Comunità ornitiche nidificanti sui monti della Calvana (Firenze). *Quad. Mus. Stor. Nat. Livorno*, 9: 105-129.
- SPOSIMO P., TELLINI G., 1995. Lista rossa degli uccelli nidificanti in Toscana. *Riv. ital. Orn.*, 64: 131-140.
- TELLINI FLORENZANO G., ARCAMONE E., BACCETTI N., MESCHINI E., SPOSIMO P., 1997. Atlante degli uccelli nidificanti e svernanti in Toscana (1982-1992). Quaderni del Museo di Storia Naturale di Livorno. Monografie, 1: 1-414.

- TELLINI FLORENZANO G., GABELLINI A., MINI L., LONDI G., inedito. Indagine ornitologica. In: Franchi P. (coord.), Piano di Gestione del Complesso Forestale Regionale "Monte Penna" (2008-2022). Relazione Tecnica. Regione Toscana, Comunità Montana Amiata Grossetano: 129-152.
- THORNTHWAITE C.W., 1948. An approach toward a Rational Classification of Climate. *Geogr. Review*, 38: 55-94.
- TURCEK F.J., 1956. Zur frage der dominanze in vogelpopulationen. *Waldhygiene*, 8: 249-257.
- VIGNA TAGLIANTI A., AUDISIO P.A., BELFIORE C., BIONDI M., BOLOGNA M.A., CARPANETO G.M., DE BIASE A., DE FELICI S., PIATTELLA E., RACHELI T., ZAPPAROLI M., ZOIA S., 1992. Riflessioni di gruppo sui corotipi fondamentali della fauna W-paleartica ed in particolare italiana. *Biogeographia*, 16: 159-179.

Extended abstract

The results of a ornithological study for the Site of European Community Importance "Monte Penna, Bosco della Fonte e Monte Civitella" are presented here.

The area is placed in the communes of Castell' Azzara and Sorano, Grosseto's province, and Civitella mount has 1107 metres. The area result important, mainly, for a big beech wood and grasslands, some of these are going to decrease by reason of neglect of pasture.

*From 11 may 2002 to 13 august 2012, 86 species of birds are observed, of these 69 nested and 42 wintered. About nested species we remember Short-toed Snake-eagle *Circaetus gallicus*, European Night-jar *Caprimulgus europaeus* and Ortolan Bunting *Emberiza hortulana*; for the winter season Red kite *Milvus milvus*, Siskin *Carduelis spinus* and Yellowhammer *Emberiza citrinella*.*

This area is important for breeding species in according with Annex I Directive 2009/147/CEE too.