

**LA COMUNITÀ ORNITICA NIDIFICANTE NELLA “PINETA GRANDUCALE DI ALBERESE”
(TOSCANA). COMPOSIZIONE, STRUTTURA E INDICAZIONI GESTIONALI
PER LA CONSERVAZIONE**

***THE BREEDING BIRD COMMUNITY OF THE “GRANDUCALE PINWOOD OF ALBERESE”
(TUSCANY). COMPOSITION, STRUCTURE AND MANAGEMENT IMPLICATIONS
FOR CONSERVATION***

FRANCESCO PEZZO

Museo di Storia Naturale della Maremma
Strada Corsini 5, 58100 Grosseto GR, Italia
pezzof@alice.it

Riassunto. La comunità ornitica nidificante nella “Pineta Granducale di Alberese” (Grosseto, Toscana) è stata monitorata mediante il metodo dei punti di ascolto (BIBBY et al. 2000) durante la primavera del 2010. In totale sono state contattate 36 specie, di queste 24 erano nidificanti all’interno della pineta ed ecologicamente legate a questo habitat, mentre 12 utilizzavano la pineta come area di alimentazione e/o nidificavano in modo irregolare in aree di confine con altri habitat. Nove specie sono risultate essere dominanti nella comunità nidificante che presentava una elevata componente di non-Passeriformi (39,5% pi) ed era destrutturata in favore delle specie che nidificano nelle chiome rispetto alle specie nidificanti negli strati bassi della vegetazione. Il sottobosco appariva infatti soggetto ad una intensa attività di pascolo probabilmente responsabile delle basse frequenze di Usignolo (*Luscinia megarhynchos*) e Codibugnolo (*Aegithalos caudatus*) e dell’assenza di Capinera (*Sylvia atricapilla*), Merlo (*Turdus merula*) e Sterpazzolina (*Sylvia cantillans*), specie comuni in altre pinete costiere. La specie più importante della comunità, ai fini della conservazione, era la Ghiandaia marina (*Coracias garrulus*) che nidifica nelle cavità scavate dal Picchio verde (*Picus viridis*) in pini (*Pinus pinea*) di grandi dimensioni. Il Picchio verde è una specie chiave della comunità che permette la nidificazione ad una serie di altre specie utilizzatrici secondarie delle sue cavità. Per la conservazione della comunità ornitica e della sua struttura occorre mantenere la presenza di pini vetusti di grandi dimensioni e ridurre la pressione del pascolo all’interno della pineta.

Abstract. *The bird community breeding in the “Granducale Pinewood of Alberese” (Grosseto, Tuscany) have been monitored by the Point Count method (BIBBY et al. 2000) during the spring 2010. A total of 36 species have been contacted; 24 were breeding into the pinewood and ecologically linked to this habitat, and 12 were using the pinewood as feeding area and/or were nesting irregularly at the edges with neighbouring habitats. Nine species were dominant in the breeding community, which was characterised by an high percentage of non-passerines (39,5% pi), and was destructured in favour of species nesting in the canopies with respect to species nesting in the lower layers of the vegetation. The understory was affected by an heavy grazing pressure, probably responsible for low frequencies of Nightingale (*Luscinia megarhynchos*) and Long-tailed tit (*Aegithalos caudatus*), and for the absence of Blackcap (*Sylvia atricapilla*), Blackbird (*Turdus merula*) and Subalpine warbler (*Sylvia cantillans*), which are breeding in ungrazed coastal pinewood of Tuscany. The Roller (*Coracias garrulus*) was the most important species from a conservation point of view and was breeding in cavities dug by the Green Woodpecker (*Picus viridis*) in trunks of old pines (*Pinus pinea*). The Green Woodpecker is a key species of the pinewood bird community and makes possible the breeding of a number of secondary cavity users. In order to protect the community and its structure it is necessary to keep uncut the old pines and decrease the grazing pressure inside the pinewood.*

INTRODUZIONE

Le pinete costiere di pino domestico (*Pinus pinea*) sono habitat fortemente caratterizzanti il paesaggio costiero della regione Toscana (BIANCHI et al. 2005). Si tratta di formazioni boschive piantate dall’uomo, e quindi di origine artificiale, ma che nel corso degli anni hanno subito un processo di naturalizzazione che le ha portate ad essere importanti habitat per numerose specie animali. In esse si sono svolte per secoli attività umane quali la raccolta dei pinoli e l’allevamento del bestiame che ne hanno plasmato la struttura e indirizzato la gestione (PIUSI & TEOBALDELLI 2007). In tempi moderni l’avvento del turismo e l’urbanizzazione della fascia costiera hanno rapidamente alterato le caratteristiche di que-

sto habitat con un processo che ha portato progressivamente da uno stato ad elevata naturalità definito sinteticamente da GATTESCHI (1984) come stato di “selva” ad uno stato di “parco”, intendendo con quest’ultimo termine una situazione simile a quella riscontrabile nei parchi urbani. Le pratiche di utilizzo tradizionali, che costituivano di per sé un modello gestionale, sono state progressivamente abbandonate in virtù della loro antieconomicità provocando quello che oggi è impropriamente definito come degrado dei boschi costieri (BONUCELLI 2006). In questi processi di cambiamento si è inserito in anni recenti l’arrivo, anche in Italia, di specie aliene di origine americana ed in particolare di *Leptoglossus occidentalis* (meglio noto come “cimicione”) (BERNARDINELLI & ZANDIGIACOMO 2001; TAYLOR

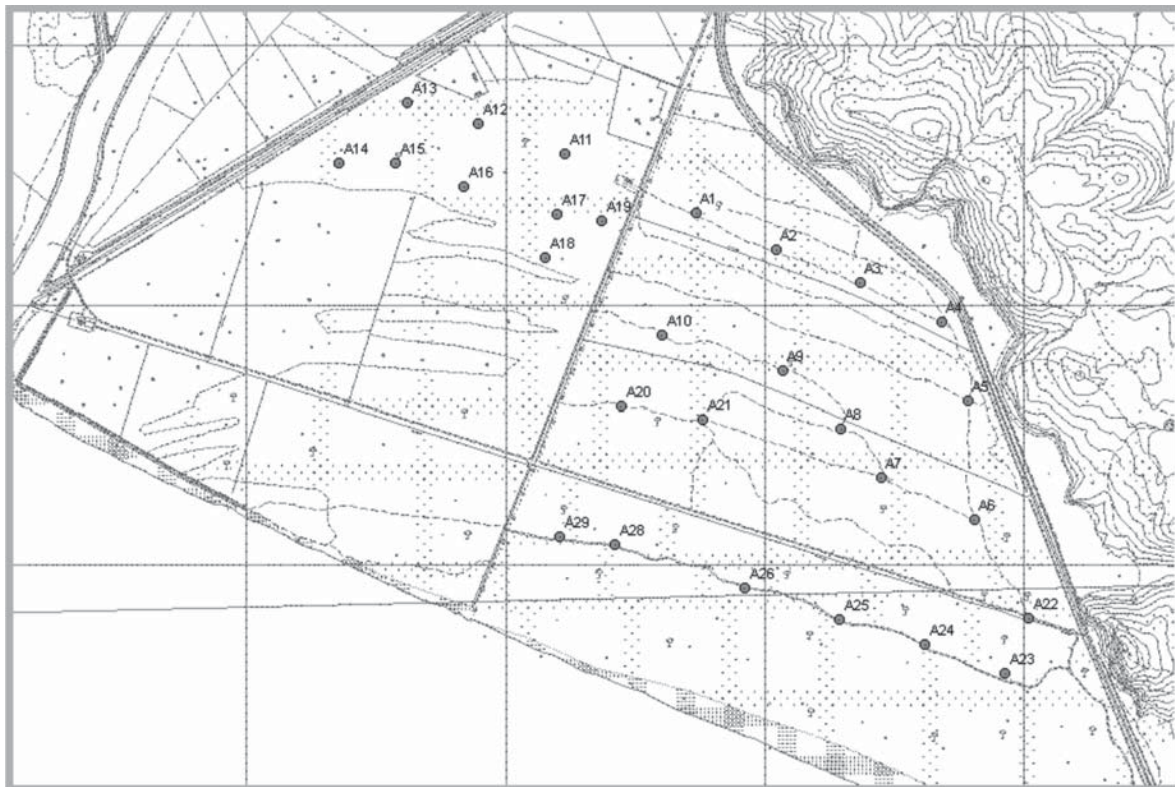


Fig. 1 – Localizzazione dei punti di ascolto utilizzati durante il monitoraggio standardizzato degli uccelli nidificanti nella “Pineta Granducale di Alberese” nella primavera 2010.

et al. 2001) che in pochi anni ha colonizzato tutta l'Italia peninsulare e insulare (cfr. VICIDOMINI & PIGNATARO 2007 per una revisione delle segnalazioni in Italia). Questa specie si nutre della linfa dei semi provocandone l'aborto (BATES & BORDEN 2005) e, in pochi anni, ha ridotto drasticamente la produzione di pinoli, rendendo di fatto antieconomica la loro raccolta e provocando la cessazione di questa attività produttiva in molte pinete (ROVERSI et al. 2011). Queste problematiche, associate alla già complessa gestione di questo habitat, hanno generato un dibattito, a tratti anche acceso, su quali possano essere le forme di gestione più idonee (DETTORI et al. 2009). Tuttavia, nonostante l'importanza degli aspetti conservazionistici ed in particolare avifaunistici delle pinete costiere sia stata a più riprese evidenziata (cfr. BOLDREGHINI et al. 1991; BORGHESI et al. 2008), le forme di gestione fino ad oggi praticate in Toscana non si sono avvalse di dati di tipo faunistico né tantomeno sono mai stati misurati o valutati nel dettaglio gli effetti delle diverse forme di gestione sulle comunità animali.

Questo lavoro si propone di descrivere qualitativamente e quantitativamente la comunità ornitica nidificante nella “Pineta Granducale di Alberese”, con lo scopo di delineare meglio i processi ecologici che hanno luogo in questo complesso ecosistema forestale. Sulla base delle conoscenze acquisite ci si propone inoltre di individuare le priorità gestionali

per l'avifauna e di fornire indicazioni per una gestione ecosistemica, che tenga conto di tutte le componenti dell'ecosistema pineta e di quella ornitica in particolare.

AREA DI STUDIO

La “Pineta Granducale di Alberese” si estende per circa 600 ha sulla sponda meridionale del fiume Ombrone fino alle alture dell'Uccellina (42°39' N, 11°02' E). Si fa risalire la sua origine alla fine del 1700 quando cominciò l'impianto di pini domestici (*Pinus pinea*) con l'intento di rendere salubri e produttive le aree paludose della Maremma (PIUSSI 1989). Successivamente furono piantati in prossimità del mare anche pini marittimi (*Pinus pinaster*) più resistenti ai forti venti di libeccio che danneggiano la vegetazione litoranea (PIUSSI 1989). Oggi la fascia di pino marittimo occupa circa 30 ha mentre circa 170 ha sono costituiti da formazioni miste delle due specie (PIUSSI & TEOBALDELLI 2007). Nel corso degli anni si sono alternati periodi di abbandono e periodi di intensa gestione che hanno portato alla attuale struttura forestale caratterizzata da gruppi di piante di età diverse che permettono di definirla come “struttura disetanea” (PAVARI 1955). Grazie a questa caratteristica la “Pineta Granducale” rappresenta un caso non frequente nel panorama italiano di modello culturale definito “modello disetano a rinnovazione

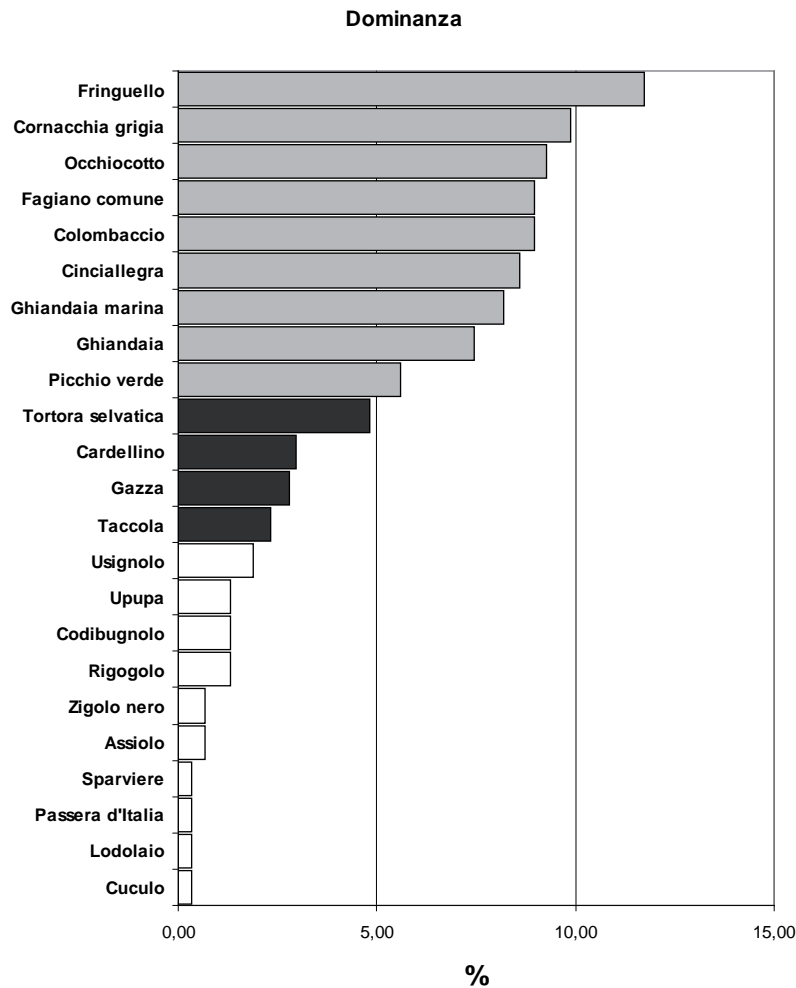


Fig. 2 – Dominanza percentuale (pi %) delle specie di uccelli nidificanti nella “Pineta Granducale di Alberese” rilevate durante il monitoraggio standardizzato. In grigio specie dominanti ed in nero specie subdominanti (sensu TURCEK 1956).

naturale” (CIANCIO et al. 1986). Il sottobosco è caratterizzato da essenze tipiche della macchia mediterranea quali: *Erica multiflora*, *Pistacia lentiscus*, *Juniperus* spp., *Rhamnus alaternus*, *Myrtus communis*, *Phillyrea angustifolia*, *Cistus* spp., ecc. (ARRIGONI et al., 1985), tra le quali oggi è dominante il lentisco (*Pistacia lentiscus*) probabilmente in virtù della sua maggiore resistenza al pascolamento del bestiame domestico. In passato il sottobosco era sottoposto a pratiche di diradamento e dicioccamento per facilitare la raccolta delle pigne e favorire la crescita delle giovani piante di pino (PIUSSI 1989). Oggi invece esso risente di una notevole pressione esercitata dagli ungulati domestici e selvatici. La pineta ospita infatti tutto l’anno un numero di bovini maremmani che orientativamente varia nel corso delle stagioni dalle 50 alle oltre 100 unità. Gli ungulati selvatici sono invece rappresentati dal daino (*Dama dama*), con una densità di 8-12 individui ogni 100 ha (FERRETTI 2011), e dal cinghiale (*Sus scrofa*), con una densità difficilmente calcolabile in valore assoluto ma inferiore di due volte a quella che esso raggiunge

nella macchia delle alture dell’Uccellina (FERRETTI 2011).

La pineta si sviluppa su di un sistema di dune fossili con aree interdunali caratterizzate da maggiore umidità e soggette ad allagamento nei periodi più piovosi. Essa è anche attraversata da canali di bonifica che drenano le acque e costituiscono essi stessi un habitat per numerose specie di vertebrati e invertebrati. Il clima è tipicamente mediterraneo con una piovosità media annua di circa 640 mm (periodo 1938-1993), e una temperatura media annua di 14,5°C (GARFÌ & GARFÌ 2009).

Tutta la pineta ricade all’interno dei confini del Parco Regionale della Maremma, istituito nel 1975, ed è un Sito di Importanza Comunitaria (S.I.C.; cod. IT51A0014) per la tutela dell’habitat n. 2270 “Dune con foreste di *Pinus pinea* e/o *Pinus pinaster*” e delle specie di interesse comunitario in esso presenti. La pineta è anche un Sito di Importanza Regionale (S.I.R.) ed è stata anche dichiarata Zona di Protezione Speciale (Z.P.S.) per la conservazione degli uccelli. In virtù di quest’ultimo status giuridico essa

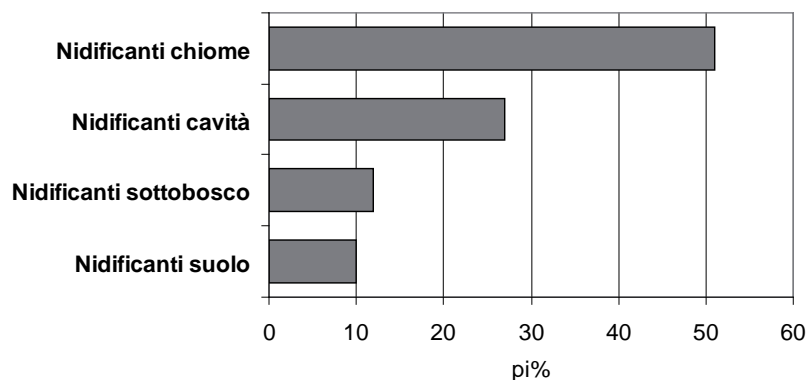


Fig. 3 – Dominanza percentuale dei raggruppamenti ecologici, in base alle caratteristiche delle aree di nidificazione (“*Nesting Guilds*”), delle specie nidificanti nella “Pineta Granducale di Alberese”.

gode delle norme di gestione forestale previste dalla Regione Toscana (DGR n.454 del 16/6/2008) che prevedono tra l’altro l’obbligo del “mantenimento di una presenza adeguata di piante morte, annose o deperienti” e indicano tra le attività da favorire il “mantenimento del sottobosco”.

METODI

Al fine di rilevare gli uccelli nidificanti è stato svolto un monitoraggio utilizzando il metodo delle stazioni puntiformi o “punti di ascolto” (“*Point Counts*”; BIBBY et al. 2000). Lungo la rete dei sentieri che attraversano la pineta sono state distribuite 28 stazioni di ascolto in modo da monitorare tutta la superficie delle pineta. Il tempo di rilevamento è stato di 5 min a stazione, e la distanza tra le stazioni di circa 200 m in linea d’aria (fig. 1). La posizione delle stazioni è stata rilevata mediante GPS e riportata su GIS (ArcGis 9.0 by Esri). Per minimizzare l’effetto “margine” dovuto alla presenza della strada asfaltata che attraversa la pineta e che di fatto costituisce un’interruzione del suo *continuum* ecologico, le stazioni sono state posizionate a distanza di 50-60 metri dalla strada. Tutti i rilevamenti si sono svolti a partire dall’alba fino a non oltre le ore 9:00 del mattino in condizioni di assenza di pioggia e vento forte (<4 scala Beaufort). Ai fini dell’analisi quantitativa per ciascuna stazione sono stati considerati solo i contatti registrati in un raggio di circa 100 m dall’operatore per escludere eventuali contatti con specie legate ad habitat esterni alla pineta. Oltre ai rilievi standard sono stati effettuati anche una serie di rilievi integrativi costituiti da osservazioni eseguite durante i rilievi standard ma al di fuori del tempo di rilevamento (p.e. durante gli spostamenti da una stazione all’altra), ma soprattutto da osservazioni effettuate grazie alla permanenza dell’operatore nell’area di studio per tutta la durata della stagione riproduttiva. I rilievi integrativi sono stati utilizzati per redigere l’appendice finale, ma non sono stati considerati nell’analisi quantitativa. Tutte le stazioni sono state monitorate tra il 13 maggio e il 16 giugno 2010; inoltre in dieci

di esse (stz. A1-A10, fig. 1) i rilievi sono stati ripetuti per altre due volte sempre nello stesso periodo. Per queste ultime stazioni sono stati considerati i parametri medi rilevati sulle tre sessioni di rilevamento. Prima dell’analisi i dati sono stati filtrati: in particolare non sono stati considerati i contatti con tutte quelle specie che pur frequentando l’habitat pineta non nidificavano in essa, ed in particolare: Germano reale, Gabbiano reale, Rondine, Rondone, Gruccione. Tutte le specie contattate durante lo studio sono state inserite nell’appendice, alla quale si rimanda per informazioni e dettagli sulle singole specie.

I dati sono stati espressi utilizzando tre diversi parametri al fine di estrarre le possibili diverse informazioni in essi contenute. In particolare sono state calcolate: Dominanza (pi = percentuale di contatti con una specie sul totale di tutti i contatti con tutte le specie); Abbondanza relativa (numero di contatti con una specie per stazione di rilevamento); Frequenza (F = percentuale di stazioni in cui una specie è stata rilevata sul totale delle stazioni visitate). Le specie nidificanti sono state inoltre riunite in “raggruppamenti ecologici” (“*Guilds*”) (SIMBERLOFF & DAYAN 1991) sulla base delle preferenze per l’area di nidificazione (“*Nesting Guilds*”, SZARO & BALDA 1979), ed in particolare per lo strato principalmente utilizzato per la nidificazione nella struttura verticale dell’habitat forestale: nidificanti al suolo (NSU); nidificanti nel sottobosco (NSO); nidificanti in cavità degli alberi (NCA); nidificanti nelle chiome (NCH). Sono definite specie comuni quelle rilevate in almeno la metà delle stazioni di rilevamento, dominanti quelle aventi $pi\% > 5$ e sub-dominanti quelle aventi $pi\% > 2$ (TURCEK 1956).

RISULTATI E DISCUSSIONE

In totale durante la primavera 2010 sono state osservate 36 specie (Appendice), delle quali 8 durante i rilievi integrativi (Gheppio, Allocco, Cuculo dal ciuffo, Falco della regina, Gabbiano reale, Tortora dal collare, Storno e Cinciarella) e 28 durante il monitoraggio standardizzato. Di queste ultime 23 erano

SPECIE	FREQUENZA %	ABBONDANZA RELATIVA	GUILD
<i>Phasianus colchicus</i>	75,00	0,96*	NSU
<i>Accipiter nisus</i>	3,57	0,04	NCH
<i>Falco subbuteo</i>	3,57	0,04	NCH
<i>Columba palumbus</i>	82,14	0,96*	NCH
<i>Streptopelia turtur</i>	46,43	0,52*	NCH
<i>Cuculus canorus</i>	3,57	0,04	-
<i>Otus scops</i>	7,14	0,07	NCA
<i>Coracias garrulus</i>	50,00	0,88*	NCA
<i>Upupa epops</i>	17,86	0,14	NCA
<i>Picus viridis</i>	67,86	0,60*	NCA
<i>Luscinia megarhynchos</i>	21,43	0,20	NSO
<i>Sylvia melanocephala</i>	71,43	1,00*	NSO
<i>Aegithalos caudatus</i>	17,86	0,14	NSO
<i>Parus major</i>	89,29	0,93*	NCA
<i>Oriolus oriolus</i>	25,00	0,14	NCH
<i>Garrulus glandarius</i>	71,43	0,80*	NCH
<i>Pica pica</i>	35,71	0,30	NCH
<i>Corvus monedula</i>	21,43	0,25	NCA
<i>Corvus cornix</i>	78,57	1,07*	NCA
<i>Passer italiae</i>	3,57	0,04	NCA
<i>Fringilla coelebs</i>	78,57	1,26*	NCH
<i>Carduelis carduelis</i>	35,71	0,32	NCH
<i>Emberiza cirrus</i>	21,43	0,07	NSU

Tab. 1 – Frequenza percentuale e abbondanza relativa delle specie rinvenute come nidificanti nella “Pineta Granducale di Alberese”. L’asterisco (*) segnala le specie comuni (vedi metodi).

sicuramente nidificanti nell’habitat pineta (tab. 1) mentre 5 (Germano reale, Occhione, Rondine, Rondone e Gruccione) erano nidificanti in aree esterne alla pineta o al confine con altri habitat (vedi appendice per i dettagli sulle singole specie). Delle specie sicuramente nidificanti il 39% erano migratrici mentre il 61% erano residenti (p.e. presenti tutto l’anno). Il 39,5% (pi) della comunità nidificante era costituito da non-Passeriformi ed il restante 60,5% da specie appartenenti all’ordine dei Passeriformi. Dieci specie potevano essere considerate nidificanti comuni (tab. 1) di queste 9 apparivano largamente dominanti nella comunità (fig. 2) annoverando da sole oltre il 78% di tutti i contatti registrati.

La “Pineta Granducale” ospita quindi una comunità ornitica ricca ma semplificata rispetto a quella che si osserva in altre pinete costiere della provincia di Grosseto (cfr. Pineta di San Felice; PEZZO 2010). In particolare essa appare dominata da nove specie che risultano particolarmente abbondanti. Essa appare anche fortemente destrutturata in favore dei non-passeriformi e soprattutto in favore delle specie che nidificano nelle chiome, mentre appaiono assai meno frequenti le specie legate per la nidificazione agli strati inferiori della vegetazione (fig. 3). Per quanto riguarda le specie legate alle chiome si segnalano numerose specie di corvidi (tab.1), tra i

quali la Cornacchia grigia che costruisce piattaforme nido che possono successivamente essere riutilizzate da altre specie, e che nella “Pineta Granducale” sono riutilizzate dal Lodolaio. I nidi occupati dal Lodolaio sono stati osservati sulla sommità dei pini più alti (cfr. ANSELMINI et al. 1989) come è tipico di questa specie che predilige alberi molto alti per la nidificazione (SERGIO & BOGLIANI 2000). Appare quindi evidente che il taglio delle piante più vecchie ed alte avrebbe effetti negativi su questa specie riducendo i siti potenzialmente idonei alla nidificazione.

Per quanto riguarda le specie legate al sottobosco risultano invece significative l’assenza del Merlo (*Turdus merula*), della Capinera (*Sylvia atricapilla*), della Sterpazzolina (*Sylvia cantillans*) e le basse frequenze dell’Usignolo. È ben noto che la presenza delle specie degli strati inferiori della vegetazione delle aree boschive può essere fortemente influenzata dagli ungulati in esse presenti (FULLER 2011). In particolare studi recenti svolti in Inghilterra hanno dimostrato la relazione negativa tra la presenza dei cervidi e la presenza di specie quali: Passera scopaiola (*Prunella modularis*), Beccafico (*Sylvia borin*), Usignolo e Codibugnolo (HOLT et al. 2011). Alle nostre latitudini la Capinera è specie vicaria del Beccafico ed è quindi ipotizzabile che anche la sua assenza possa essere messa in relazione con il pascolamento e la brucatura.

Singolare appare poi l'assenza come nidificante della Sterpazzolina, nota per essere la silvia mediterranea che predilige la macchia più alta e vegetata (CODY & WALTER 1976). Questa specie è stata osservata nell'area di studio ma la nidificazione non è stata accertata e le osservazioni erano verosimilmente riferibili a individui in migrazione. Nella "Pineta Granducale" la densità dei daini non appare tuttavia essere elevata, e la densità dei cinghiali appare inferiore a quella delle aree circostanti (FERRETTI 2011), mentre appare molto elevato il numero di capi di bestiame domestico che esercitano in molte aree un pascolo apparentemente eccessivo (sovrappascolo, "overgrazing"), che unito all'elevato calpestio del suolo impedisce lo sviluppo del sottobosco ed esercita una pressione di selezione in favore di quelle essenze meno palatabili (p.e. lentisco). Tuttavia, nelle aree dove la pressione di pascolamento è maggiore, anche queste ultime crescono confinate a ridosso dei tronchi dei pini dove il transito del bestiame è minore. Il bestiame inoltre con il suo passaggio provoca uno scuotimento vigoroso degli arbusti che, insieme alle cause sopra citate, potrebbe mettere a repentaglio la nidificazione negli strati inferiori della vegetazione.

Se da una parte il bestiame influenza fortemente la struttura del sottobosco e delle specie ornamentiche ad esso associate, dall'altra tiene libere ampie zone di suolo che rappresentano habitat per specie terricole come il Fagiano, che in primavera raggiunge nella pineta frequenze elevate. Gli escrementi delle vacche attraggono inoltre un gran numero di insetti e potrebbero così favorire la presenza di uccelli che di essi si nutrono, ma ad oggi non ci sono evidenze sperimentali di ciò. Le specie insettivore sembrano invece dipendere dalle periodiche esplosioni di abbondanza delle cicale (Fam. Cicadidae) e, in misura minore, dei maggiolini (Gen. *Melolontha*). La produttività di questi insetti nel periodo primaverile ed estivo diventa tale da attrarre all'interno dell'habitat pineta anche specie che non nidificano in esso ma nei campi aperti confinanti (p.e. Occhione) o addirittura specie marine (p.e. Gabbiano reale).

Il pascolamento del sottobosco sembrerebbe avere anche effetti di tipo indiretto; infatti, influenzando negativamente la presenza di specie migratrici quali l'Usignolo, potrebbe ridurre i meccanismi di competizione tra specie migratrici e residenti a vantaggio di queste ultime (cfr. HOLT et al. 2011); questo potrebbe spiegare come l'unica specie del sottobosco con una buona presenza sia una specie non migratrice, l'Occhiocotto, mentre sia assente una specie migratrice totale come la Sterpazzolina. Singolare è inoltre l'assenza del Merlo come nidificante; questa specie ubiquitaria nidifica infatti nella pineta della tenuta San Carlo a nord del fiume Ombrone (PEZZO oss. per.) e nella pineta di San Felice (PEZZO 2010), entrambe caratterizzate da un sottobosco sviluppato.

La categoria ecologica che include al suo interno la specie di maggiore interesse ai fini della conservazione è tuttavia quella delle specie legate ai tronchi per la nidificazione che annovera la Ghiandaia

marina, elencata nell'Allegato I della Direttiva "Uccelli" (2009/147/CE) e classificata come Vulnerabile (VU) nella recentissima Lista Rossa degli Uccelli Nidificanti in Italia (PERONACE et al. 2012). Questo gruppo ruota intorno ad una specie chiave, il Picchio verde (*Picus viridis*) che è l'unica specie in grado di scavare cavità nido della comunità. Il Picchio rosso (*Dendrocops major*) infatti è particolarmente abbondante in altre pinete costiere toscane (San Rossore, PI) (TELLINI FLORENZANO 1997), ma assente dalla pineta di Alberese durante la primavera. I picchi sono specie chiave dell'ecosistema forestale (ROBERGE et al. 2011) in quanto permettono un aumento della biodiversità (MIKUSINKSI et al. 2001) favorendo la presenza di specie utilizzatrici secondarie delle cavità da essi scavate, specie che altrimenti non potrebbero riprodursi. Per fortuna il piano di gestione forestale del Parco del 1982 prevedeva di mantenere "qualche parcella con piante molto vecchie per verificare l'evoluzione della pineta" (AGRI-FOREST 1982); fatto che ha contribuito alla sopravvivenza nella pineta di Alberese di una popolazione di Ghiandaia marina che già negli anni '80 del secolo scorso era una delle più importanti popolazioni italiane (ANSELMINI et al. 1989). Il legame tra la presenza di questa specie e i pini maturi era già stato evidenziato da MESCHINI & ARCAMONE (1989), e GIOVACCHINI & ANSELMINI (1996) avevano sottolineato la necessità di preservare le piante di maggiori dimensioni durante i tagli forestali. Questa misura di conservazione è oggi prescritta dal Piano di Azione Europeo per la conservazione di questa specie (KOVACS et al. 2008) che sottolinea come l'intensificazione delle pratiche forestali che promuovono la rimozione di alberi vecchi e decadenti, considerati come fonte di patogeni, non sia una pratica idonea per la conservazione di questa specie (KOVACS et al. 2008). Ad oggi la presenza della Ghiandaia marina è cospicua ed essa è una delle specie dominanti nella comunità nidificante, tuttavia la sua presenza è influenzata positivamente da un progetto di conservazione basato sull'utilizzo di cassette nido iniziato già negli anni '80 (CORSI & ANSELMINI 1991) e tutt'ora in corso. Le cassette nido sono state utilizzate anche da Assiolo, Taccola e Cinciallegra e i loro valori di frequenza potrebbero essere stati influenzati.

Ad oggi appare quindi prioritario per la conservazione della comunità ornamentica, come per altro prescritto dai regolamenti regionali, la conservazione degli alberi maturi, ed è auspicabile la transizione della pineta verso uno stadio *climax*. Allo stesso tempo appare auspicabile una riduzione della attuale pressione di pascolamento del bestiame domestico, problematica sottostimata dalle recenti linee guida per gli interventi forestali (cfr. NOCENTINI et al. 2010). Il bestiame potrebbe essere concentrato in zone periferiche della pineta costituite da un diverso habitat, il "pascolo alberato" (caratterizzate da una comunità ornamentica diversa da quella della pineta ma altrettanto interessante), e non insistere sulle aree interne per permettere al sottobosco di strutturarsi

e divenire un habitat idoneo per le specie ornamentiche forestali che in esso nidificano. L'attuale gestione forestale infatti, ancora basata sui principi della selvicoltura piuttosto che su quelli della biologia della conservazione, non appare, allo stato attuale, tale da garantire una struttura dell'habitat idonea per tutte le diverse componenti della comunità ornamentica. Si auspica che la futura entrata in vigore del prossimo piano di gestione di questo Sito di Importanza

Comunitaria (SFORZI et al. 2012) possa contribuire fattivamente alla conservazione di questa comunità ornamentica.

RINGRAZIAMENTI

Desidero ringraziare Pietro Giovacchini e Giuseppe Anselmi per aver fornito prezioso materiale bibliografico.

BIBLIOGRAFIA

- AGRIFOREST, 1982 – Piano di gestione forestale del Parco Naturale della Maremma. *Belfonte Grafica, Livorno*.
- ANSELMI G., DEL PRETE C., TINELLI A., TINELLI P., VELUTINI A. & TOSI G., 1989 – Il Parco Naturale della Maremma, la storia, gli itinerari naturalistici, il paesaggio, guida alla fauna e alla flora. *Obiettivo Italia, Studio RS snc*, 160 pp.
- ARCAMONE E., 1997 – Colombaccio *Columba palumbus*. Pp. 164-165 in: TELLINI FLORENZANO G., ARCAMONE E., BACCETTI N., MESCHINI E. & SPOSIMO P. (eds.), Atlante degli uccelli nidificanti e svernanti in Toscana (1982-1992). *Quad. Mus. Stor. Nat. Livorno - Monografie*, 1: 414 pp.
- ARRIGONI P.V., NARDI E. & RAFFAELLI M., 1985 – La vegetazione del Parco naturale della Maremma (Toscana). *Lit. Art. Cartogr., Firenze*.
- BARBAGLI F., 1997 – Storno *Sturnus vulgaris* Pp. 329-330 in: TELLINI FLORENZANO G., ARCAMONE E., BACCETTI N., MESCHINI E. & SPOSIMO P. (eds.), Atlante degli uccelli nidificanti e svernanti in Toscana (1982-1992). *Quad. Mus. Stor. Nat. Livorno - Monografie*, 1: 414 pp.
- BATES S.L. & BORDEN J.H., 2005 – Life table for *Leptoglossus occidentalis* Heidemann (Heteroptera: Coreidae) and prediction of damage in lodgepole pine seed orchards. *Agric. For. Entomol.*, 7: 145-151.
- BERNARDINELLI, I. & ZANDIGIACOMO P., 2001 – *Leptoglossus occidentalis* Heidemann (Heteroptera, Coreidae): a conifer seed bug recently found in northern Italy. *J. For. Sci.*, 47: 56-58.
- BIANCHI L., GIOVANNINI G., PACI M., 2005 – Il pino domestico, pp. 63-109 in: *La selvicoltura delle pinete della Toscana*, ARSIA.
- BIBBY C.J., BURGESS N.D., HILL D.A. & MUSTOE S.H., 2000 – Bird Census Techniques, 2nd ed. Academic Press, London.
- BOLDREGHINI P., CASINI L. & SANTOLINI R., 1991 – Analisi della comunità ornamentica della Pineta di San Vitale (RA) ai fini della gestione naturalistica. *Atti IV Cong. naz. Società Italiana di Ecologia*, Arcavata (CS), 1990: 429-432.
- BONUCCELLI A., 2006 – Pinete litoranee tirreniche, storia, attualità e modalità per la perpetuazione. *Convegno "Le Pinete Litoranee"*, Cervia 31 marzo 2006.
- BORGHESI F., ZENATELLO M. & SERRA L., 2008 – L'avifauna. Pp. 25-55 in: *Le pinete demaniali litoranee dell'alto Adriatico. Corpo Forestale dello Stato, Progetto LIFE-Natura 2004, Tutela dei siti Natura 2000 gestiti dal Corpo Forestale dello Stato*, 150 pp.
- CIANCIO O., CUTINI A., MERCURIO R. & VERACINI A., 1986 – Sulla struttura della pineta pino domestico di Alberese. *Ann. Ist. Sper. Selv.* XVII: 169-236.
- CODY M.L. & WALTER H., 1976 – Habitat selection and interspecific interactions among Mediterranean sylviid warblers. *Oikos*, 27: 210-238.
- CORSI F. & ANSELMI G., 1994 – Ghiandaia marina (*Coracias garrulus*): status, distribuzione, ecologia ed etologia nelle colonie della provincia di Grosseto. *Atti del VI Convegno Italiano di Ornitologia. Riassunti contributi e posters* n.81, pag. 503-504. Mus. Reg. Sc. Nat., Torino.
- CRAMP S. (a cura di), 1985 – Handbook of Birds of Europe, the Middle East and North Africa. The Birds of the Western Palearctic, Vol IV, Terns to Woodpeckers. *Oxford University Press*, Oxford.
- DETTORI S., MARONE E. & PORTOGHESI L., 2009 – Filiera delle produzioni forestali non legnose: produzione e raccolta tra sostenibilità e tracciabilità. Atti del Terzo Congresso Nazionale di Selvicoltura. Taormina (ME), 16-19 ottobre 2008. *Accademia Italiana di Scienze Forestali*, Firenze, pp. 742-751.
- FARINA A. & MARTELLI C., 1979 – Breeding bird census of an Italian mediterranean habitat: the parco naturale della maremma. *VI Int. Cong. Bird Census Work*, Göttingen. Pp. 129-135
- FERRETTI F., 2011 – Stime di densità degli ungulati selvatici del Parco della Maremma. Report non pubblicato. *Museo di Storia Naturale della Maremma*, 17 pp.
- FULLER R., 2011 – Interactions between forest management, deer browsing and habitat quality for birds in historically fragmented British woodland. P. 130 in Fusani, Coppack and Strazds, 8th Conference of the European Ornithologists' Union 27-30 August 2011, Riga – *Programme and Abstracts. Latvian Ornithological Society*, Riga.
- GARFÌ V. & GARFÌ G., 2009 – Gestione forestale e funzionalità ecosistemica: relazioni fra accrescimento e clima in fustaie pluristratificate di pino domestico nel Parco naturale della Maremma. Atti del Terzo Congresso Nazionale di Selvicoltura. Taormina (ME), 16-19 ottobre 2008. *Accademia Italiana di Scienze Forestali*, Firenze, pp. 1361-1369.
- GATTESCHI P., 1984 – La pineta litoranea di Grosseto: stato attuale e prospettive di conservazione e miglioramento. *Atti del Museo di Storia Naturale della Maremma*, 2: 7-12.
- GIOVACCHINI P., 2006 – Uccelli. Pp. 137-186 in: PLANTAMURA G. & MANGANELLI G. (eds.), Check-list della Fauna del Parco Regionale della Maremma. *Ente Parco Regionale della Maremma, Alberese (GR)*.
- GIOVACCHINI P. & ANSELMI G., 1996 – Considerazioni preliminari e suggerimenti per la conservazione della Ghiandaia marina (*Coracias garrulus*) nel Parco della Maremma. *Report non pubblicato per il Parco Regionale della Maremma* 7 pp.
- GIOVACCHINI P. & CELLETTI S., 1997 – Il Falco della regina (*Falco eleonorae*) in provincia di Grosseto: risultati di una indagine storica ed attuale. *Atti Mus. Stor. Nat.*

- Maremma*, 16: 75-79.
- HOLT C.A., FULLER R.J. & DOLMAN P.M., 2011 – Breeding and post-breeding responses of woodland birds to modification of habitat structure by deer. *Biological Conservation*, 144: 2151-2162.
- IOALÈ P., 1997 – Tortora dal collare orientale. Pp 166-167 in: TELLINI FLORENZANO G., ARCAMONE E., BACCETTI N., MESCHINI E. & SPOSIMO P. (eds.), Atlante degli uccelli nidificanti e svernanti in Toscana (1982-1992). *Quad. Mus. Stor. Nat. Livorno - Monografie*, 1: 414 pp.
- KOVACS A., BAROV B., ORHUN C. & GALLO-ORSI U., 2008 – International Species Action Plan for the European Roller *Coracias garrulus garrulus*. *MME/BirdLife Hungary and BirdLife International for the European Commission*.
- LEBBORONI M., 2007 – Il canale Scoglietto-Collelungo. Pp. 103-107 in AA.VV. Il Parco Regionale della Maremma e il suo territorio, guida per conoscere e capire. *Pacini Editore*, Pisa 256 pp.
- MESCHINI E. & ARCAMONE E., 1989 – Gli Uccelli. Pp 149-159 in CIUFFOLOTTI Z. & GUERRINI G. (Coord.), Il Parco della Maremma. Storia e natura. *Marsilio Editori*, 183 pp.
- MIKUSINKSI G., GROMADSKI M. & CHYLAREKI P., 2001 – Woodpeckers as indicators of forest bird diversity. *Conservation Biology*, 15: 208-217.
- NOCENTINI S., TIBERI R., TRAVAGLINI D., CAPPELLI V. & BRACALINI M., 2010 – Linee guida per la realizzazione di interventi forestali nella “Pineta Granducale di Alberese”. *Università di Firenze*, Report non pubblicato, 49 pp.
- PATTERSON I.J., CAVALLINI P. & ROLANDO A., 1991 – Density, range size and diet of the European jay *Garrulus glandarius* in the Maremma Natural Park, Tuscany, Italy, in summer and autumn. *Ornis Scandinavica*, 22: 79-87.
- PAVARI A., 1955 – Sul trattamento delle fustaie di pino domestico (*Pinus pinea* L.). *Atti del Congresso Nazionale di Selvicoltura*. Firenze, 14-18 marzo 1954. Volume I: Relazioni, pp. 69-97. *Tipografia Coppini & C.*, Firenze.
- PERONACE V., CECERE J., GUSTIN M. & RONDININI C., 2012 – Lista Rossa 2011 degli Uccelli Nidificanti in Italia. *Avocetta* 36: 11-58.
- PEZZO F., 2010 – Monitoraggio degli uccelli nidificanti nell’Oasi di San Felice. *Le Ali Soc. Coop.*, rapporto tecnico non pubblicato.
- PIUSSI P., 1989 – I boschi e la selvicoltura. Pp. 175-179 in CIUFFOLOTTI Z. & GUERRINI G. (Coord.), Il Parco della Maremma. Storia e natura. *Marsilio Editori*, 183 pp.
- PIUSSI P. & TEOBALDELLI M., 2007 – La pineta e la macchia: dinamica conservazione e gestione. Pp. 223-230 in AA.VV. *Il Parco Regionale della Maremma e il suo territorio, guida per conoscere e capire*. Pacini Editore, Pisa 256 Pp.
- ROBERGE J.M., MIKUSINKSI G. & ANGELSTAM P., 2011 – Woodpeckers as focal specie for forest conservation planning. P. 322 in FUSANI, COPPACK & STRAZDS, 8th Conference of the European Ornithologists’ Union 27-30 August 2011, Riga – Programme and Abstracts. Latvian Ornithological Society, Riga.
- ROLANDO A., CAVALLINI P., CURSANO B. & OLSEN A., 1995 – Non-territorial behaviour and habitat selection in the jay *Garrulus glandarius* in a Mediterranean coastal area during the reproductive period. *Journal of Avian Biology*, 26: 154-161.
- ROVERSI P.F., STRONG W.B., CALECA V., MALTESE M., SABBATINI PEVERIERI G., MARIANELLI L., MARZIALI L. & STRANGI A., 2011 – Introduction into Italy of *Gryon pennsylvanicum* (Ashmead), an egg parasitoid of the alien invasive bug *Leptoglossus occidentalis* Heidemann. *Bull. OEPP*, 41, 72-75.
- SFORZI A., TONELLI L., CORTÉS SELVA F., MASTACCHI R., LANZI L., ANSELMINI G., MARTINI G. & NAVIGLIO L., 2012 – Piano di gestione dei SIC/SIR: IT51A0013 [SIR 113/113B e ZPS] Palude della Trappola e Bocca d’Ombrone, IT51A0014 [SIR 114/114b e ZPS] Pineta Granducale dell’Uccellina e IT51A0015 [SIR 115/115b e ZPS] Dune costiere del Parco dell’Uccellina. Report tecnico, Parco Regionale della Maremma, 196 pp.
- SERGIO F. & BOGLIANI G., 2000 – Hobby nest-site selection and productivity in relation to intensive agriculture and forestry. *Journal of Wildlife Management*, 64: 637-646.
- SIMBERLOFF D. & DAYAN T., 1991 – The guild concept and the structure of ecological communities. *Annual Review of Ecology and Systematics*, 22: 115-143.
- SZARO R.C. & BALDA R.P., 1979 – Bird community dynamics in a Ponderosa Pine forest. *Studies in Avian Biology* n.3. Cooper Ornithological Society, 66 pp.
- TAYLOR S.J., TESCARI G. & VILLA M., 2001 – A Nearctic pest of Pinaceae accidentally introduced into Europe: *Leptoglossus occidentalis* (Heteroptera: Coreidae) in Northern Italy. *Ent. News.*, 102: 101-103.
- TELLINI FLORENZANO G., 1997. Picchio rosso maggiore *Picoides major*. Pp. 194-195 in: TELLINI FLORENZANO G., ARCAMONE E., BACCETTI N., MESCHINI E. & SPOSIMO P. (eds.), Atlante degli uccelli nidificanti e svernanti in Toscana (1982-1992). *Quad. Mus. Stor. Nat. Livorno - Monografie*, 1: 414 pp.
- TURCEK F.J., 1956 – Zur Frage der Dominanz in Vogelpopulationen. *Waldhygiene*, 8: 248-257.
- VICIDOMINI S. & PIGNATARO C., 2007 – *Leptoglossus occidentalis* Heidemann, 1910 (Heteroptera: Coreidae) in provincia di Salerno (Italia meridionale). *Il Naturalista Campano*, 35: 1-5.

APPENDICE: SPECIE CONTATTATE

SPECIE NIDIFICANTI NELLA “PINETA GRANDUCALE”

Fagiano comune

Phasianus colchicus

Questa specie nella stagione primaverile raggiunge frequenze elevate nell’area della pineta. Elevate densità erano già state riportate da FARINA & MARTELLI (1979).

Assiolo

Otus scops

L’assiolo è un nidificante comune nella “Pineta Granducale” e la sua nidificazione è stata osservata all’interno di cassette nido poste nell’ambito di un progetto per la conservazione della Ghiandaia marina. Trattandosi di una specie notturna che talvolta può emettere vocalizzi anche durante il giorno, la sua frequenza è stata largamente sottostimata nel monitoraggio standardizzato.

Cuculo*Cuculus canorus*

Rilevato solo una volta durante il monitoraggio standardizzato, è una specie poco comune nella pineta, forse anche in virtù della scarsità delle specie di passeriformi da esso parassitate.

Picchio verde*Picus viridis*

Il Picchio verde è stata una delle specie più contattate nell'area della pineta, questa specie risultava presente "in gran numero" già negli anni '80 (ANSELMINI et al. 1989). La sua capacità di scavare cavità nido nel tronco dei pini domestici lo rende una specie chiave dell'intero ecosistema pineta. Il Picchio verde infatti scava ogni anno nuove cavità nido (CRAMP 1895) rendendo le vecchie disponibili a specie utilizzatrici secondarie, che in quest'area sono: Ghiandaia marina, Upupa, Assiolo, Cinciallegra e Storno.

Colombaccio*Columba palumbus*

Questa specie è risultata nidificare in tutta la pineta nelle chiome dei pini domestici. Come per la tortora dal collare, anche questa specie non viene riportata tra le specie nidificanti da FARINA & MARTELLI (1979), e questo suggerisce che come è avvenuto in altre aree della regione, il Colombaccio sia divenuto specie nidificante comune nel Grossetano in tempi relativamente recenti (ARCAMONE 1997).

Tortora selvatica*Streptopelia turtur*

La Tortora selvatica nidifica nell'area della pineta utilizzando come il Colombaccio le chiome dei pini domestici. Essendo questa specie principalmente legata agli agro-ecosistemi, si ipotizza che utilizzi l'area della pineta per nidificare ma che si sposti anche negli habitat adiacenti (campi aperti) per l'alimentazione.

Upupa*Upupa epops*

L'Upupa è diffusa in tutta l'area della pineta dove utilizza cavità scavate dal Picchio verde per la nidificazione. La sua presenza come nidificante appare quindi essenzialmente legata agli alberi di grandi dimensioni dove il picchio possa scavare cavità nido di adeguate dimensioni.

Ghiandaia marina*Coracias garrulus*

La ghiandaia marina è presente nel Parco Regionale della Maremma con una popolazione che oscilla negli anni ma è stimabile tra le 40 e le 50 coppie. Di queste la maggioranza nidifica nella pineta che rappresenta insieme alla vegetazione ripariale del fiume Ombrone l'habitat di nidificazione più importante. Nella pineta utilizza per la nidificazione esclusivamente cavità scavate dal Picchio verde, specie alla quale per questo motivo risulta intimamente legata da un punto di vista ecologico. Come già menzionato,

è la specie più importante di tutta la comunità da un punto di vista della conservazione, e la sua presenza è strettamente legata ai pini maturi e molto maturi.

Lodolaio*Falco subbuteo*

La riproduzione del Lodolaio è stata accertata in almeno tre siti all'interno della "Pineta Granducale". Si stima una popolazione di 3-5 coppie nidificanti. I nidi osservati erano posti nella parte apicale dei pini più alti della pineta ad una altezza di circa 15-20 m dal suolo. Probabilmente si trattava di nidi di cornacchia riutilizzati dai Lodolai. Le aree di nidificazione osservate si trovavano nella parte interna e indisturbata della pineta distanti dalle aree più disturbate quali la strada che porta a Marina di Alberese.

Sparviere*Accipiter nisus*

La presenza dello Sparviere in periodo riproduttivo è stata accertata nel settore nord della pineta in prossimità del Canale Essiccatore, dove l'area boscata risulta più fitta e caratterizzata da un sottobosco più strutturato. La riproduzione non è stata accertata con certezza ma si ipotizza una consistenza ridotta di pochissime coppie nidificanti (1-2).

Cardellino*Carduelis carduelis*

Questa specie è presente a densità molto basse in tutta l'area della pineta

Cinciallegra*Parus major*

Diffusa e comune in tutta l'area della pineta, utilizza per la nidificazione cavità negli alberi e nidi artificiali disposti per altre specie.

Codibugnolo*Aegithalos caudatus*

Nidificante probabilmente a densità molto basse in tutta l'area della pineta. Appare legato per la nidificazione al sottobosco ed in particolare agli arbusti di ginepro.

Rigogolo*Oriolus oriolus*

Il Rigogolo, sebbene presenti valori di dominanza e abbondanza bassi, appare ben diffuso nella pineta dove è stato rilevato nel 25% delle stazioni di rilevamento. Appare prediligere le aree più aperte della pineta.

Occhiocotto*Sylvia melanocephala*

L'Occhiocotto è molto comune in tutta l'area della pineta dove nidifica negli arbusti mediterranei del sottobosco. È praticamente l'unica specie di *Sylvia* nidificante nell'area.

Usignolo*Luscinia megarynchos*

L'Usignolo è stato rilevato con una frequenza molto bassa solo nelle aree periferiche della pineta dove il sottobosco appare più fitto. La sua presenza appare strettamente legata alla struttura del sottobosco.

Fringuello

Fringilla coelebs

Il fringuello è la specie nidificante più comune della "Pineta Granducale" ed è diffuso in tutta la sua superficie.

Zigolo nero

Emberiza cirulus

Lo Zigolo nero nidifica con singole coppie in poche aree della pineta caratterizzate da vegetazione rada o vere e proprie radure. La sua distribuzione appare sostanzialmente assimilabile a quella descritta da FARINA & MARTELLI (1979), evidenziando come negli ultimi 30 anni questo habitat abbia conservato una sostanziale stabilità strutturale.

Cornacchia grigia

Corvus cornix

Diffusa in tutta l'area della pineta. Nidifica sulle parti più alte delle chiome. I suoi vecchi nidi vengono riutilizzati da altre specie.

Gazza

Pica pica

Diffusa in tutta la pineta, specialmente nelle aree dove questa appare più rada.

Ghiandaia

Garrulus glandarius

Comune in tutta la pineta, è stata oggetto in passato di studi specifici che ne hanno descritto il comportamento spaziale (PATTERSON et al. 1991; ROLANDO et al. 1995)

SPECIE REGistrate DURANTE I RILIEVI INTEGRATIVI

Germano reale

Anas platyrhynchos

Il germano reale nidifica nelle aree umide densamente vegetate prossime alla "Pineta Granducale", in particolare è stato rilevato nel canale "Scoglietto-Collelungo" dove la salinità è variabile nel corso dell'anno (LEBBORONI 2007). Alcuni individui possono frequentare pozze o lame all'interno della pineta.

Allocco

Strix aluco

La presenza dell'allocco è stata ripetutamente registrata all'interno della "Pineta Granducale" e se ne ipotizza la riproduzione al suo interno di 1-2 coppie. Trattandosi di una specie legata alle cavità degli alberi, per la sua conservazione rivestono particolare importanza gli alberi vetusti di grandi dimensioni.

Cuculo dal ciuffo

Clamator glandarius

Questa specie è stata osservata all'interno dei con-

fini del SIC "Pineta Granducale" e la sua presenza come nidificante è ragionevolmente ipotizzabile poiché esso è un parassita specializzato che depone le uova nei nidi di Gazza, specie che nidifica regolarmente all'interno della pineta. Tuttavia il maggior numero di osservazioni di questa specie sono note per le aree agricole aperte piuttosto che per l'area boscata che probabilmente rappresenta un habitat sub-ottimale rispetto alle aree aperte.

Cinciarella

Parus caeruleus

Questa specie non è stata rilevata durante i rilevamenti standardizzati nelle aree di pineta pura ma solo occasionalmente durante i rilievi integrativi in aree marginali periferiche della pineta.

SPECIE LEGATE AGLI AMBIENTI AGRICOLI E/O AGLI INSEDIAMENTI UMANI

Tortora dal collare

Streptopelia decaocto

La nidificazione della Tortora dal collare è stata registrata solo in prossimità degli insediamenti umani (Casa dei Pinottolai, Rimessini) mentre non è stata registrata nel resto della pineta. Questa specie non può essere quindi considerata propria dell'habitat "pineta" ma deve essere considerata come legata agli insediamenti umani. Nonostante la sua facile rilevabilità, non viene citata da FARINA & MARTELLI (1979), mentre invece viene indicata come presente tutto l'anno da MESCHINI & ARCAMONE (1989); questo potrebbe essere messo in relazione alla marcata espansione di questa specie in anni recenti (IOALÈ 1997).

Storno

Sturnus vulgaris

La nidificazione dello storno è stata osservata solamente in prossimità degli insediamenti umani, sia in cavità di Picchio verde su pino domestico, sia in cassette nido. La sua presenza è comunque estremamente localizzata. Questa specie non viene segnalata come nidificante né da FARINA & MARTELLI (1979), né da MESCHINI & ARCAMONE (1989), né da ANSELMINI et al. (1989); la sua nidificazione nel parco, e nella pineta in particolare, potrebbe essere un evento recente conseguente all'espansione dell'areale di nidificazione di questa specie (BARBAGLI 1997).

Passera d'Italia

Passer italiae

La nidificazione della Passera d'Italia è stata accertata con alcuni nidi nel 2010 sul tetto della Casa dei Pinottolai e deve essere messa in relazione con la presenza antropica. Osservazioni in aree della pineta lontane dagli edifici potrebbero essere riferibili a individui in spostamento. Bisogna aggiungere che la nidificazione di questa specie potrebbe essere un evento irregolare in quanto non sembra essersi ripetuto nel 2012.

Taccola*Corvus monedula*

La nidificazione della Taccola è avvenuta solamente all'interno di cassette nido per Ghiandaia marina e a più riprese è stata osservata competizione diretta per il sito di nidificazione tra queste due specie; competizione che ha visto prevalere in alcuni casi la Taccola (CORSI & ANSELMINI 1994) e in altri Ghiandaia marina (PEZZO oss. pers.). La pineta potrebbe quindi rappresentare un ambiente di nidificazione per questa specie solo in presenza di cavità nido molto grandi e disponibili, come è stato peraltro osservato in un caso nella pineta di San Felice (PEZZO 2010). Altrimenti la Taccola, che nidifica con una piccola colonia nell'area rocciosa delle "Grotte" prospiciente alla pineta, non appare utilizzare in nessun modo la pineta.

Gheppio*Falco tinnunculus*

La nidificazione del Gheppio è stata osservata solamente in un'area della pineta prospiciente le aree aperte in prossimità del Canale Essiccatore (cfr. GIOVACCHINI 2006), che rappresentano probabilmente le aree di alimentazione di questa specie tipica delle aree agricole aperte. Come per il Lodolaio, anche il Gheppio ha utilizzato piattaforme nido già esistenti e probabilmente costruite dalla Cornacchia grigia. Questa specie non può essere considerata tipica dell'habitat pineta ma semplicemente un utilizzatore occasionale della sua parte marginale.

Gruccione*Merops apiaster*

La nidificazione del Gruccione è nota in diverse aree aperte del Parco Regionale della Maremma, ma ha avuto luogo all'interno del SIC "Pineta Granducale" solo a partire dalla primavera 2009 in uno spiazzo attiguo alla Casa dei Pinottolai, continuando regolarmente nelle primavere successive con un numero di 3-7 coppie. Il sito risulta tutt'ora occupato. La presenza di questa specie deve essere attribuita alle particolari condizioni intorno all'insediamento umano e non è riconducibile all'habitat pineta.

SPECIE CHE FREQUENTANO LA PINETA COME AREA DI ALIMENTAZIONE

Rondine*Hirundo rustica*

La Rondine non nidifica all'interno del SIC pineta ma sono noti due siti di nidificazione presso l'area di Bocca d'Ombrone e di Spergolaia. La pineta è tuttavia sorvolata costantemente probabilmente da individui alla ricerca di insetti nello strato aereo immediatamente sopra le chiome.

Rondone*Apus apus*

Come per la Rondine, anche per il Rondone non esistono siti di nidificazione idonei all'interno del SIC pineta, ma la specie utilizza lo spazio aereo sopra la pineta probabilmente in virtù della ricchezza di insetti volanti in esso presenti.

Occhione*Bhurinus oedicnemus*

L'Occhione nidifica nelle aree a pascolo confinanti con la pineta. La sua presenza nelle aree più interne durante la primavera-estate deve essere attribuita alla disponibilità di cicale e altri insetti che attirano questa specie all'interno della pineta, ma solo dove essa appare più aperta e intensamente pascolata. Alcune parti marginali della pineta possono essere quindi utilizzate come area di foraggiamento da parte dell'Occhione.

Gabbiano reale*Larus michahellis*

In concomitanza degli sfarfallamenti di cicale, gruppi anche numerosi di Gabbiani reali possono essere osservati in alimentazione al suolo nelle aree più aperte della pineta. La presenza di questa specie è tuttavia ristretta a brevi periodi.

Falco della Regina*Falco eleonorae*

La presenza di questa specie in primavera-estate è regolare all'interno dei confini del SIC "Pineta Granducale" dove utilizza lo spazio aereo sopra la pineta per alimentarsi di insetti volanti (GIOVACCHINI & CELLETTI 1997). La riproduzione di questa specie non è a tutt'oggi nota per la Toscana.

(Ricevuto il 5 ottobre 2012)