

GLI UCCELLI (AVES) DEI GESSI TRA SENIO E SILLARO

MASSIMILIANO COSTA¹, IVANO FABBRI², FABRIZIO BORGHESI³

Riassunto

Descrizione del popolamento ornitico dell'area dei gessi tra il Torrente Senio e il Torrente Sillaro (la porzione più occidentale della Vena del Gesso), compresi i calanchi a nord dei gessi tra Monte Penzola e Gesso, indagato mediante osservazione diretta e punti d'ascolto dal gennaio 2018 al settembre 2021. Sono state rinvenute complessivamente 102 specie, di cui 76 nidificanti, 96 di passo o presenti per motivi trofici e nidificanti in altri settori della Vena del Gesso romagnola, 54 svernanti (comprese le specie stanziali). Tra gli elementi di maggiore interesse tre coppie di falco pellegrino (*Falco peregrinus*), due di falco pecchiaolo (*Pernis apivorus*), la probabile nidificazione del biancone (*Circaetus gallicus*) e del corvo imperiale (*Corvus corax*), la nidificazione della calandrella (*Calandrella brachydactyla*) e della magnanina (*Sylvia undata*).

Parole chiave: popolamento ornitico, *Falco peregrinus*, *Pernis apivorus*, *Circaetus gallicus*, *Corvus corax*, *Calandrella brachydactyla*, *Sylvia undata*.

Abstract

The paper describes the bird population of the Gypsum outcrop of the Vena del Gesso romagnola (Northern Italy) between Senio and Sillaro streams (the most western part of the Vena del Gesso), including the badlands north of the evaporites between Mt. Penzola and Gesso, monitored by direct observation and listening points from January 2018 to September 2021. 102 species were recorded, of whom 76 breeding, 96 migrating or feeding here, but breeding in other sectors of the Vena del Gesso, 54 wintering (including the sedentary species). Among the most interesting, three couples of peregrine falcon (*Falco peregrinus*), two of honey buzzard (*Pernis apivorus*), the possible nesting of short-toed eagle (*Circaetus gallicus*) and common raven (*Corvus corax*), the nesting of the greater short-toed lark (*Calandrella brachydactyla*) and the Dartford warbler (*Sylvia undata*).

Keywords: Bird Population, *Falco peregrinus*, *Pernis apivorus*, *Circaetus gallicus*, *Corvus corax*, *Calandrella brachydactyla*, *Sylvia undata*.

Area di Studio

L'area di studio ha interessato tutto il complesso più occidentale della Vena del Gesso, compreso tra il Torrente Senio e il Torrente Sillaro e attraversati dal Fiume Santerno; l'area include l'intera Riva di San Biagio, tra Senio e Santerno ed i gessi tra Santerno e Sillaro, con i massicci isolati di Monte Penzola (409 metri s.l.m.), Monte La Pieve (509 metri s.l.m.), Gesso e Sassatello di Gesso. Inoltre, l'area ha incluso i calanchi a nord dell'emergenza gessosa.

La zona di indagine ha ricompreso, per quanto riguarda l'emergenza gessosa in senso stretto: la rupe della

Riva di San Biagio, da Sasso Letroso alla forra del Rio Sgarba, inclusa la sella di Ca' Budrio e Monte del Casino (474 metri s.l.m.), la rupe di Tossignano, l'ex-cava Paradisa, i già ricordati Monte Penzola, Monte La Pieve, Gesso, Sassatello di Gesso. Al di fuori dei gessi, l'area di studio ha ricompreso anche: la valle del Rio Mescola, l'ex-cava di Monte del Verro, i calanchi nella parte alta delle valli del Torrente Sellustra e del Rio Sassatello, nonché il Fiume Santerno, per le parti all'interno del Parco regionale della Vena del Gesso Romagnola e del Sito Natura 2000 IT4070011 Vena del Gesso Romagnola.

Il censimento è stato svolto indagando genericamen-

¹ Ente di gestione dei Parchi e della Biodiversità-Delta del Po, Corso Mazzini, 200, 44022 Comacchio (FE) - massimilianocosta@parcodeltapo.it

² Ente di gestione dei Parchi e della Biodiversità-Romagna, Via Aldo Moro 2, 48025 Riolo Terme (RA) - ivanofabbri@alice.it

³ Comune di Ravenna, Servizio Tutela Ambiente e Territorio, Via Farini 21, 48100 Ravenna (RA) - fabrizioborghesi@comune.ra.it

te l'area di studio, per raccogliere il maggior numero possibile di dati qualitativi e indicazioni di presenza/assenza e realizzando numerosi punti d'ascolto dal gennaio 2018 al giugno 2021, in modo da ottenere dati quantitativi e indicazioni più precise sulle popolazioni nidificanti. Inoltre, nel corso della ricerca sono stati raccolti regolarmente dati di presenza durante l'attività di monitoraggio di alcune specie di rapaci, svolta regolarmente dal personale dell'Ente di gestione del Parco della Vena del Gesso. Per la descrizione ambientale generale dell'area di studio si vedano i capitoli relativi a flora e vegetazione e alla geologia.

Materiali e Metodi

Sono state effettuate uscite casuali e punti d'ascolto per la raccolta dei dati qualitativi e le indicazioni di

presenza/assenza in tutto il periodo da gennaio 2018 a settembre 2021.

Inoltre, sono state effettuate alcune uscite specifiche per raccogliere, in particolare, dati di nidificazione di alcune specie di rapaci diurni e notturni, nei mesi di maggio e giugno di ogni anno, con la finalità di monitorare le nidificazioni di albanella minore (*Circus pygargus*), pecchialo (*Pernis apivorus*), falco pellegrino (*Falco peregrinus*) e di accertare la nidificazione del biancone (*Circaetus gallicus*). Questa attività rientra nell'ordinario monitoraggio svolto su queste quattro specie di rapaci come attività istituzionale dell'Ente di gestione del Parco.

Per l'osservazione si sono utilizzati binocoli 10x42.

Risultati

La ricerca ha dato i seguenti risultati:

Specie		P	B	M	W
Tuffetto	<i>Tachybaptus ruficollis</i>	1	1	1	
Cormorano	<i>Phalacrocorax carbo</i>	1		1	
Airone cenerino	<i>Ardea cinerea</i>	1		1	
Airone guardabuoi	<i>Bubulcus ibis</i>	1		1	
Sgarza ciuffetto	<i>Ardeola ralloides</i>	1		1	
Nitticora	<i>Nycticorax nycticorax</i>	1		1	
Cicogna nera	<i>Ciconia nigra</i>	1		1	
Germano reale	<i>Anas platyrhynchos</i>	1	1	1	
Grifone	<i>Gyps fulvus</i>	1		1	
Aquila reale	<i>Aquila chrysaetos</i>	1		1	
Falco pecchialo	<i>Pernis apivorus</i>	1	1	1	
Nibbio bruno	<i>Milvus migrans</i>	1		1	
Biancone	<i>Circaetus gallicus</i>	1	1	1	
Albanella reale	<i>Circus cyaneus</i>	1		1	1
Albanella minore	<i>Circus pygargus</i>	1	1	1	
Falco di palude	<i>Circus aeruginosus</i>	1		1	
Sparviere	<i>Accipiter nisus</i>	1	1	1	1
Poiana	<i>Buteo buteo</i>	1	1	1	1
Falco pescatore	<i>Pandion haliaetus</i>				
Gheppio	<i>Falco tinnunculus</i>	1	1	1	1
Lodolaio	<i>Falco subbuteo</i>	1	1	1	
Falco pellegrino	<i>Falco peregrinus</i>	1	1	1	1
Quaglia	<i>Coturnix coturnix</i>	1	1	1	
Fagiano comune	<i>Phasianus colchicus</i>	1	1		1
Starna	<i>Perdix perdix</i>	1	1		1
Pernice rossa	<i>Alectoris rufa</i>	1	1		1
Folaga	<i>Fulica atra</i>	1		1	

Gallinella d'acqua	<i>Gallinula chloropus</i>	1	1	1	
Porciglione	<i>Rallus aquaticus</i>	1		1	
Gru	<i>Grus grus</i>	1		1	
Beccaccia	<i>Scolopax rusticola</i>	1		1	1
Gabbiano reale	<i>Larus michahellis</i>	1		1	
Colombaccio	<i>Columba palumbus</i>	1	1	1	1
Tortora dal collare	<i>Streptopelia decaocto</i>	1	1	1	1
Tortora	<i>Streptopelia turtur</i>	1	1	1	
Cuculo	<i>Cuculus canorus</i>	1	1	1	
Assiolo	<i>Otus scops</i>	1	1	1	
Civetta	<i>Athene noctua</i>	1	1		1
Allocco	<i>Strix aluco</i>	1	1		1
Succiacapre	<i>Caprimulgus europaeus</i>	1	1	1	
Rondone	<i>Apus apus</i>	1	1	1	
Rondone maggiore	<i>Tachymarptis melba</i>	1		1	
Martin pescatore	<i>Alcedo atthis</i>	1	1	1	
Gruccione	<i>Merops apiaster</i>	1	1	1	
Upupa	<i>Upupa epops</i>	1	1	1	
Torcicollo	<i>Jynx torquilla</i>	1	1	1	
Picchio verde	<i>Picus viridis</i>	1	1	1	1
Picchio rosso maggiore	<i>Dendrocopos major</i>	1	1	1	1
Calandrella	<i>Calandrella brachydactyla</i>	1	1	1	
Cappellaccia	<i>Galerida cristata</i>	1	1	1	
Tottavilla	<i>Lullula arborea</i>	1	1	1	1
Allodola	<i>Alauda arvensis</i>	1	1	1	1
Rondine montana	<i>Ptyonoprogne rupestris</i>	1	1	1	1
Rondine	<i>Hirundo rustica</i>	1	1	1	
Balestruccio	<i>Delichon urbica</i>	1	1	1	
Ballerina bianca	<i>Motacilla alba</i>	1	1	1	1
Scricciolo	<i>Troglodytes troglodytes</i>	1	1	1	1
Passera scopaiola	<i>Prunella modularis</i>	1		1	1
Pettiroso	<i>Erithacus rubecula</i>	1	1	1	1
Usignolo	<i>Luscinia megarhynchos</i>	1	1	1	
Codiroso spazzacamino	<i>Phoenicurus ochruros</i>	1	1	1	1
Codiroso	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	1	1	1	
Saltimpalo	<i>Saxicola torquata</i>	1	1	1	1
Merlo	<i>Turdus merula</i>	1	1	1	1
Cesena	<i>Turdus pilaris</i>	1		1	
Tordo bottaccio	<i>Turdus philomelos</i>	1	1	1	1
Tordela	<i>Turdus viscivorus</i>	1	1	1	1
Usignolo di fiume	<i>Cettia cetti</i>	1	1	1	1
Beccamoschino	<i>Cisticola juncidis</i>	1	1	1	1
Canapino	<i>Hippolais polyglotta</i>	1	1	1	
Sterpazzolina di Moltoni	<i>Sylvia moltonii</i>	1	1	1	
Sterpazzola	<i>Sylvia communis</i>	1	1	1	
Capinera	<i>Sylvia atricapilla</i>	1	1	1	1

Magnanina	<i>Sylvia undata</i>	1	1		1
Lui bianco	<i>Phylloscopus bonelli</i>	1	1	1	
Lui piccolo	<i>Phylloscopus collybita</i>	1	1	1	1
Lui grosso	<i>Phylloscopus trochilus</i>	1		1	
Regolo	<i>Regulus regulus</i>	1		1	1
Fiorrancino	<i>Regulus ignicapillus</i>	1		1	1
Codibugnolo	<i>Aegithalos caudatus</i>	1	1	1	1
Cincia bigia	<i>Parus palustris</i>	1	1	1	1
Cincia mora	<i>Parus ater</i>	1		1	1
Cinciarella	<i>Parus caeruleus</i>	1	1	1	1
Cinciallegra	<i>Parus major</i>	1	1	1	1
Picchio muratore	<i>Sitta eurapaea</i>	1	1	1	1
Rigogolo	<i>Oriolus oriolus</i>	1	1	1	
Averla piccola	<i>Lanius collurio</i>	1	1	1	
Averla capirossa	<i>Lanius senator</i>	1		1	
Ghiandaia	<i>Garrulus glandarius</i>	1	1	1	1
Gazza	<i>Pica pica</i>	1	1	1	1
Taccola	<i>Corvus monedula</i>	1	1	1	1
Cornacchia	<i>Corvus corone</i>	1	1	1	1
Corvo imperiale	<i>Corvus corax</i>	1	1	1	
Storno	<i>Sturnus vulgaris</i>	1	1	1	1
Passera d'Italia	<i>Passer italiae</i>	1	1	1	1
Passera mattugia	<i>Passer montanus</i>	1	1	1	1
Fringuello	<i>Fringilla coelebs</i>	1	1	1	1
Peppola	<i>Fringilla montefringilla</i>	1		1	1
Verzellino	<i>Serinus serinus</i>	1	1	1	1
Cardellino	<i>Carduelis carduelis</i>	1	1	1	1
Zigolo nero	<i>Emberiza cirius</i>	1	1	1	1
Migliarino di palude	<i>Emberiza schoeniclus</i>	1		1	
Strillozzo	<i>Miliaria calandra</i>	1	1	1	1
		102	76	96	53

Tab. 1 – Uccelli rilevati nell'area di studio nel settore occidentale della Vena del Gesso romagnola (P = presenza; B = nidificante; M = di passo; W = svernante).

Conclusioni

Rispetto alle specie note per il territorio del Parco regionale della Vena del Gesso Romagnola che, in totale, sono attualmente 146, le 102 specie complessivamente rilevate rappresentano il 70%; quelle nidificanti sono attualmente 76 nella zona dei gessi occidentali rispetto alle attuali 94 della Vena del Gesso nel suo complesso (81%); quelle migratrici sono 96, dato certamente sottostimato, su un totale di 141 (68%); infine, le specie presenti in periodo invernale (inclusendo sia quelle stanziali, che quelle svernanti) sono 54 contro 65 (83%).

Il numero complessivo è di poco inferiore a quello noto per i Gessi di Monte Mauro e Monte Tondo, in cui sono state individuate 102 specie (COSTA *et alii* 2019). Tuttavia, anche nei gessi più occidentali sono presenti specie rare (come il biancone) e molte specie esclusive di questo settore, come nel caso di porciglione, calandrella, magnanina e corvo imperiale.

Di seguito è brevemente descritto lo status delle specie più rilevanti dal punto di vista conservazionistico (specie protette dalla direttiva 09/147/UE). Non vi sono in questo settore della Vena del Gesso romagnola specie considerate minacciate dall'IUCN (BIRDLIFE INTERNATIONAL 2017).

Il falco pecchiaiolo (*Pernis apivorus* Linnaeus, 1758) è specie protetta dalla direttiva 09/147/UE, presente con due coppie nidificanti, una nei boschi della forra del Rio Sgarba, una nei boschi circostanti il Monte La Pieve. La specie non è citata da nessun Autore per la Vena del Gesso romagnola, fino alle prime segnalazioni degli anni '90 (BOLDREGHINI, SANTOLINI 1994), poi confermate dagli *Atlanti degli uccelli nidificanti* (GELLINI, CECCARELLI 2000; TINARELLI *et alii* 2002; CECCARELLI, GELLINI 2011). Appare localmente in aumento numerico; nella Vena del Gesso sono note almeno cinque coppie.

Il biancone (*Circaetus gallicus* Gmelin, 1788) è un altro rapace diurno protetto dalla direttiva 09/147/UE, ripetutamente osservato nella Vena del Gesso romagnola negli ultimi dieci anni in periodo primaverile ed estivo (CECCARELLI *et alii* 2008, COSTA *et alii* 2019), ma di cui non ne è ancora stata accertata la nidificazione. Nell'area di indagine è stata regolarmente osservata una coppia durante tutto il periodo tardo primaverile ed estivo, eseguire le parate nuziali e cacciare, soprattutto nell'area tra Monte Penzola e Monte La Pieve, ma anche lungo la Riva di San Biagio. Le aperte e aride aree calanchive a nord di questo settore della Vena del Gesso rappresentano aree di caccia ottimali per questa specie. L'eventuale nido non è stato, tuttavia, localizzato.

L'albanella minore (*Circus pygargus* Linnaeus 1758)

è specie protetta dalla direttiva 09/147/UE e nidifica con almeno una coppia.

Nei gessi a ovest del Torrente Senio sono attualmente nidificanti tre coppie di falco pellegrino (*Falco peregrinus* Tunstall, 1771), specie protetta dalla direttiva 09/147/UE. Due coppie nidificano sulle rupi della Riva di San Biagio, una a est della sella di Ca' Budrio ed una verso la forra del Rio Sgarba; la terza coppia è localizzata tra l'ex-cava Paradisa e Monte Penzola. Le coppie attualmente nidificanti nel Parco sono almeno sei. La specie era già nota in passato per la Vena del Gesso (ZANGHERI 1938), ma non era più stata confermata per decenni, fino alla ricomparsa a inizio secolo, segnalata nell'*Atlante degli uccelli nidificanti della provincia di Bologna* (TINARELLI *et alii* 2002).

La tortora selvatica (*Streptopelia turtur* Linnaeus 1759) è considerata specie vulnerabile dall'IUCN (BIRDLIFE INTERNATIONAL 2017b). È specie piuttosto comune come nidificante, seppure in evidente diminuzione negli ultimi anni.

Il succiacapre (*Caprimulgus europaeus* Linnaeus 1758) è specie protetta dalla direttiva 09/147/UE, comunemente nidificante sia sulla Vena del Gesso, sia nelle aree boscate aride delle vallecicole calanchive a nord della stessa. La specie è nidificante diffusa nella collina romagnola, ma la prima segnalazione specifica per la Vena del Gesso risale agli anni '90 (BOLDREGHINI, SANTOLINI 1994).



Fig. 1 – Magnanina (*Sylvia undata*) (foto D. Pansecchi).

Le aree presso la testata dei calanchi tra il Rio Mescola e il Torrente Sellustra, in particolare le praterie dell'ex-cava di Monte del Verro, sono un sito molto importante per i piccoli Passeriformi di prateria, con specie rare e alcune specie uniche di questo sito, considerando l'intero ambito della Vena del Gesso romagnola. Sono presenti ben quattro specie di Alaudidi, ossia allodola (*Alauda arvensis* Linnaeus, 1758), tottavilla (*Lullula arborea* Linnaeus, 1758), cappellaccia (*Galerida cristata* Linnaeus, 1758), calandrella (*Calandrella brachydactyla* Leisler, 1814).

L'allodola è specie in fortissima contrazione sull'intero territorio regionale, ormai scomparsa come nidificante in tutta la pianura padana e molto localizzata anche nel settore appenninico. La tottavilla, specie protetta dalla direttiva 09/147/UE, è ancora relativamente comune in Appennino ed anche nella Vena del Gesso. La cappellaccia è nota esclusivamente per questo sito, nell'ambito del Parco della Vena del Gesso e del sito IT4070011, così come la ancor più rara calandrella, altra specie protetta dalla direttiva 09/147/UE.

La magnanina (*Sylvia undata* Boddaert 1783) nidifica esclusivamente in questo settore della Vena del Gesso e, più precisamente, al margine occidentale della Riva di San Biagio, negli assolati cespuglieti con note mediterranee ai piedi della rupe. È stata segnalata per la prima volta nel 2011 (TINARELLI 2012), poi confermata nel 2015 e rilevata nuovamente nel 2019, nel corso della presente ricerca. Questa specie, protetta dalla direttiva 09/147/UE, è considerata "prossima alla minaccia" e in diminuzione dalla IUCN (BIRDLIFE INTERNATIONAL 2017c). In Emilia-Romagna la specie è molto localizzata, essendo nota per altri tre siti, ma con presenze irregolari e talvolta non definitivamente accertate (BONORA 2002). Si tratta di una presenza davvero eccezionale, che conferma la "mediterraneità" della Vena del Gesso e che ne aumenta il valore naturalistico assoluto.

La passera d'Italia (*Passer italiae* Vieillot 1817) è considerata specie vulnerabile dall'IUCN (BIRDLIFE INTERNATIONAL 2017a) ed appare in diminuzione anche nella Vena del Gesso, dove è ancora nidificante sulle case coloniche sparse.

L'averla piccola (*Lanius collurio* Linnaeus 1758) è specie protetta dalla direttiva 09/147/UE, migratrice e nidificante nell'area di indagine, in cui sono state rilevate almeno quattro o cinque coppie, sia nelle aree a sud della Vena del Gesso, che nei calanchi del Rio Mescola, del Torrente Sellustra e del Rio Sassatello. È il settore della Vena del Gesso con il maggior numero di coppie, in virtù degli estesi ambienti aperti, soprattutto nei calanchi a nord della Vena stessa, utilizzati come pascolo per l'allevamento brado di vacche di razza Romagnola. Nello stesso settore dei gessi, in

realità presso i calanchi del Rio Gambellaro, durante l'indagine è stato osservato un esemplare di averla capriosa (*Lanius senator* Linnaeus 1758), senza ulteriori indizi circa la fenologia.

Il corvo imperiale (*Corvus corax* Linnaeus, 1758) non è stato accertato come nidificante, ma una coppia è stata osservata regolarmente negli ultimi tre anni lungo la Riva di San Biagio, in alcuni casi intenta a trasportare materiale per la costruzione del nido. Non si tratta di una specie particolarmente rara, ma questa sarebbe la prima ed unica nidificazione per la Vena del Gesso romagnola. Altrove, in Emilia-Romagna, la specie nidifica nell'alto Appennino emiliano (FERRI 2006) e, in Romagna, nell'alta Val Marecchia e nelle Foreste Casentinesi (CECCARELLI, GELLINI 2019).

Bibliografia

- BIRDLIFE INTERNATIONAL 2017a, *Passer italiae* in *The IUCN Red List of Threatened Species 2017*: e.T103819014A119356624, <http://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.2017-3.RLTS.T103819014A119356624.en>.
- BIRDLIFE INTERNATIONAL 2017b, *Streptopelia turtur* (amended version of 2017 assessment). *The IUCN Red List of Threatened Species 2017*: e.T22690419A119457869, <http://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.2017-3.RLTS.T22690419A119457869.en>.
- BIRDLIFE INTERNATIONAL 2017c, *Sylvia undata* (amended version of 2016 assessment). *The IUCN Red List of Threatened Species 2017*: e.T22716984A117822768, <https://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.2017-3.RLTS.T22716984A117822768.en>.
- P. BOLDREGHINI, R. SANTOLINI 1994, *Vertebrati trapodi*, in U. BAGNARESI, F. RICCI LUCCHI, G.B. VAI (a cura di), *La Vena del Gesso*, (Regione Emilia-Romagna), Bologna, pp. 187-207.
- M. BONORA, 2002, *Magnanina* *Sylvia undata* (Boddaert, 1783), in R. TINARELLI, M. BONORA, M. BALUGANI (a cura di), *Atlante degli Uccelli nidificanti nella Provincia di Bologna (1995-1999)*, CD ROM.
- P.P. CECCARELLI, M. BONORA, S. GELLINI 2008, *L'avifauna del Parco della Vena del Gesso Romagnola. Relazione di analisi per il Piano Territoriale del Parco*, Provincia di Ravenna, inedito.
- P.P. CECCARELLI, S. GELLINI (a cura di) 2011, *Atlante degli uccelli nidificanti nelle province di Forlì-Cesena e Ravenna (2004-2007)*, Forlì.

- P.P. CECCARELLI, S. GELLINI 2019, *Status di alcune specie di uccelli rari nidificanti nel Parco*, Monitoraggio faunistico del Parco Nazionale delle Foreste Casentinesi, Monte Falterona e Campigna, inedito.
- M. COSTA, I. FABBRI, F. BORGHESI, M. SAMORÌ 2019, *Gli Uccelli (Aves) dei Gessi di Monte Mauro*, in M. COSTA, P. LUCCI, S. PIASTRA (a cura di), *I Gessi di Monte Mauro. Studio multidisciplinare di un'area carsica nella Vena del Gesso romagnola*, (Memorie dell'Istituto Italiano di Speleologia, s. II, vol. XXXIV), Bologna, pp. 443-452.
- M. FERRI 2006, *Status del Corvo imperiale Corvus corax in Emilia Romagna*, "Asoer Notizia" 12, pp. 7-12.
- S. GELLINI, P.P. CECCARELLI (a cura di) 2000, *Atlante degli uccelli nidificanti nelle province di Forlì-Cesena e Ravenna (1995-1997)*, Forlì.
- R. TINARELLI 2012, *Avifauna*, in *Piano di Gestione del SIC-ZPS IT4070011 "Vena del Gesso Romagnola"*, inedito, conservato presso l'Ente di gestione per i Parchi e la Biodiversità-Romagna, Riolo Terme.
- R. TINARELLI, M. BONORA, M. BALUGANI (a cura di) 2002, *Atlante degli Uccelli nidificanti nella Provincia di Bologna (1995-1999)*, Bologna, CD ROM.
- P. ZANGHERI 1938, *Primo censimento dell'avifauna romagnola*, Pavia.