



# REGIONE SARDEGNA

## PROVINCIA DI SUD SARDEGNA

### COMUNE DI TEULADA

Oggetto:

**PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO AGRO-FOTOVOLTAICO  
DELLA POTENZA DI 42,5919 MWp DA UBICARSI NEL TERRITORIO DEL  
COMUNE DI TEULADA  
LOCALITÀ S'ACQUA SASSA**

Elaborato :

**VIncA003 - VALUTAZIONE DI INCIDENZA AMBIENTALE**

TAVOLA:

**VIncA003**

PROPONENTE :

**Alter Uno S.R.L. Unipolare**

Sede  
Via Principessa Clotilde 7, 00196 Roma (RM)



PROGETTAZIONE :



**GAMIAN CONSULTING SRL**

Sede  
Via Gioacchino da Fiore 74  
87021 Belvedere Marittimo (CS)

Tecnico  
Ing. Gaetano Voccia

Team Tecnico  
Guerriero Alessandra    Cairo Stefano  
Greco Francesco        Addino Roberto  
Martorelli Francesco



SCALA:

DATA:

Novembre 2022

REDAZIONE :

CONTROLLO :

APPROVAZIONE :

**Codice Progetto: FM.21.002**

**Rev.: 00 - Presentazione Istanza VIA e AU**

Gamian Consulting Srl si riserva la proprietà di questo documento e ne vieta la riproduzione e la divulgazione a terzi se non espressamente autorizzato

**SPAZIO RISERVATO ALL'ENTE PUBBLICO**

<b>1. PREMESSA</b>	<b>2</b>
1.1 Quadro di riferimento normativo e livelli di pianificazione	3
1.2 Procedura per la valutazione di incidenza ambientale	5
1.3 Metodologia	6
<b>2. DESCRIZIONE DELL'AREA DI INTERVENTO</b>	<b>7</b>
2.1 Ubicazione delle opere	7
<b>3. ATMOSFERA E CLIMA</b>	<b>8</b>
<b>4. PAESAGGIO – GENERALITÀ</b>	<b>9</b>
4.1 L'attuale paesaggio rurale	9
4.2 Gli ecosistemi	9
4.3 Flora e vegetazione	9
4.4 Fauna	9
<b>5. INQUADRAMENTO GEOLOGICO REGIONALE</b>	<b>10</b>
5.1 Inquadramento geomorfologico e geologico dell'area	14
<b>6. AMBIENTE IDRICO</b>	<b>15</b>
6.1 Piano di Assetto Idrogeologico	15
<b>7. DESCRIZIONE FISICA DEL SITO RETE NATURA 2000</b>	<b>16</b>
7.1 Inquadramento generale dell'area di studio	16
7.2 Descrizione delle tipologie vegetazionali - SIC ITB042218 – Stagno di Piscinì	16
7.3 Fauna	23
7.3.1 Mammiferi	23
7.3.2 Uccelli	25
7.3.3 Rettili	68
7.3.4 Anfibi	74
7.4 Descrizione delle tipologie vegetazionali - SIC ITB040024 – Isola Rossa e Capo Teulada	76
7.5 Fauna	81
7.5.1 Invertebrati	81
7.5.2 Uccelli	82
7.5.3 Rettili	90
7.5.4 Molluschi	91
7.5.5 Pesci	92
7.6 Descrizione del paesaggio	94
7.7 Definizione Habitat delle Specie	99
7.8 Presenza di Aree Protette – il sistema sardo di protezione di aree ambientalmente sensibili	99
<b>8. VALUTAZIONE ECOLOGICO – AMBIENTALE DEL SITO DI PROGETTO</b>	<b>104</b>
8.1. Valore ecologico	105
8.2. Sensibilità ecologica	106
8.3. Pressione antropica	106
8.4. Fragilità ambientale	107
<b>9. STIMA DEGLI IMPATTI E MISURE DI MITIGAZIONE</b>	<b>108</b>
<b>10. CONNESSIONI ECOLOGICHE – INTERFERENZE POTENZIALI CON LA RETE ECOLOGICA REGIONALE</b>	<b>109</b>

## 1. PREMESSA

La presente relazione è stata redatta in ottemperanza all' Art. 5 del DPR 357 1997 ss.mm.ii. ed è relativa agli impatti sulle componenti ambientali su SIC/ZPS/ZSC presenti nelle immediate vicinanze del sito di progetto. Il progetto riguarda la realizzazione di un impianto di produzione di energia elettrica da fonte agro-fotovoltaica da realizzarsi in agro nel comune di Teulada (SU), commissionato dalla società Alter Uno Srl Unipolare. La società ha redatto la seguente relazione di valutazione di incidenza ambientale relativa alle aree su cui sarà costruito l'impianto agro-fotovoltaico ed ai possibili impatti sull'area protetta presente nell'intorno. I cambiamenti climatici costituiscono una minaccia reale e attuale su cui occorre agire subito e con forza così come è ripetuto dalla comunità scientifica internazionale che, come sintetizzano gli accurati rapporti dell'IPCC (Intergovernmental Panel on ClimateChange), ha ormai acquisito una grande quantità di dati sul cambiamento del clima e sulle responsabilità umane.

Il riscaldamento globale, provocato dall'incremento dell'effetto serra naturale, è dovuto all'aumento della concentrazione nell'atmosfera di gas: primo tra tutti l'anidride carbonica liberata, in massima parte, dalle attività industriali di trasformazione dell'energia e dai sistemi di trasporto basati sull'utilizzo di veicoli con motore a scoppio. A partire dal 2004, il Protocollo di Kyoto impone all'Italia una sostituzione di 3.8 Mtep all'anno di combustibili fossili, sia con energia rinnovabile, sia con il risparmio energetico, sia con altri mezzi, per un totale al 2012 di circa 30 Mtep, cioè una riduzione rispetto al consumo attuale di energia fossile di circa il 18%. Se poi si volesse considerare anche il fatto che la tendenza del consumo nazionale di combustibili fossili per il futuro è in aumento di oltre il 2% all'anno, la compensazione di tale incremento richiederebbe un notevole aumento di tutte le cifre sopraindicate.

L'energia fotovoltaica presenta molteplici aspetti favorevoli:

- il sole è una risorsa gratuita ed inesauribile;
- non comporta emissioni inquinanti, per cui risponde all'esigenza di rispettare gli impegni internazionali ed evitare le sanzioni relative;
- permette una diversificazione delle fonti energetiche e riduzione del deficit elettrico;
- consente la delocalizzazione della produzione di energia elettrica;
- la realizzazione di un impianto agro-fotovoltaico consente l'utilizzo del suolo a scopi agricoli contribuendo al rallentamento della desertificazione.

Il corrente documento, si pone l'obiettivo di individuare le componenti e i fattori ambientali interessati dall'opera e valutarne gli eventuali impatti, seguendo quanto disposto dall'Allegato G del D.P.R. 357/1997 e ss.mm.ii.

L'Allegato G si articola secondo criteri descrittivi, analitici e previsionali, di seguito elencati:

- l'inquadramento dell'ambito territoriale, inteso sia come area vasta che come sito d'intervento.
- a descrizione ante operam dei sistemi ambientali interessati dal progetto, prodotta come risultato di ricerche bibliografiche ed indagini strumentali e dirette, mirate ad identificare e caratterizzare le componenti a maggiore sensibilità.

Tali ambiti di influenza sono stati individuati in:

- ☒ atmosfera;
  - ☒ suolo e sottosuolo;
  - ☒ ambiente idrico;
  - ☒ ecosistemi naturali;
  - ☒ paesaggio.
- la caratterizzazione del progetto nei suoi tratti essenziali.
  - l'individuazione dei prevedibili effetti positivi e negativi che si genereranno dall'interazione tra l'opera e l'ambiente. Tali effetti sono stati analizzati per le diverse fasi di realizzazione, esercizio e dismissione dell'impianto, per ciascuna delle componenti ambientali precedentemente descritte, definendo contestualmente le misure che saranno adottate con lo scopo di annullare o ridurre l'eventuale impatto negativo.
  - ogni effetto è valutato considerando la sensibilità della componente ambientale nel sito di progetto, i possibili effetti in termini di portata dell'impatto probabilità, durata, frequenza e reversibilità.

## 1.1 Quadro di riferimento normativo e livelli di pianificazione

Per la redazione del presente studio ci si è riferiti alle normative comunitarie, nazionali e regionali, come di seguito riportate:

### Normativa comunitaria:

- Direttiva 79/409/CEE del 2 aprile 1979 Direttiva del Consiglio concernente la conservazione degli uccelli selvatici;
- Direttiva 92/43/CEE del 21 maggio 1992 Direttiva del Consiglio relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali e della flora e della fauna selvatiche;
- Direttiva 94/24/CE del 8 giugno 1994 Direttiva del Consiglio che modifica l'allegato II della direttiva 79/409/CEE concernente la conservazione degli uccelli selvatici;
- Direttiva 97/49/CE del 29 luglio 1997 Direttiva della Commissione che modifica la direttiva 79/409/CEE del Consiglio concernente la conservazione degli uccelli selvatici;
- Direttiva 97/62/CE del 27 ottobre 1997 Direttiva del Consiglio recante adeguamento al progresso tecnico e scientifico della direttiva 92/43/CEE del Consiglio relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali e della flora e della fauna selvatiche.

### Normativa nazionale:

- D.P.R. n. 357 dell'8 settembre 1997 - Regolamento recante attuazione della direttiva 92/43/CEE relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali, nonché della flora e della fauna selvatiche;
- D.M. 20 gennaio 1999 - Modificazioni degli allegati A e B del decreto del Presidente della Repubblica 8 settembre 1997, n. 357, in attuazione della direttiva 97/62/CE del Consiglio, recante adeguamento al progresso tecnico e

scientifico della direttiva 92/43/CEE;

- D.P.R. n. 425 del 1 dicembre 2000 - Regolamento recante norme di attuazione della direttiva 97/49/CE che modifica l'allegato I della direttiva 79/409/CEE, concernente la protezione degli uccelli selvatici;
- D.P.R. n. 120 del 12 marzo 2003 - Regolamento recante modifiche ed integrazioni al decreto del Presidente della Repubblica 8 settembre 1997, n. 357, concernente attuazione della direttiva 92/43/CEE relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali, nonché della flora e della fauna selvatiche;
- Decreto 5 luglio 2007 elenco delle zone di protezione speciale (ZPS) classificate ai sensi della direttiva 79/409/CEE;
- Decreto 5 luglio 2007 elenco dei siti di importanza comunitaria per la regione biogeografica mediterranea in Italia, ai sensi della direttiva 92/43/CEE.
- D.M. 17 ottobre 2007 - Criteri minimi uniformi per la definizione di misure di conservazione relative a Zone Speciali di Conservazione (ZPS) e Zone di Protezione Speciale (ZPS).

### Normativa della Regione Sardegna

- L.R. 45/89 22 dicembre 1989, n. 45 "Norme per l'uso e la tutela del territorio regionale"
- L.R. 29 luglio 1998, n. 23 "Norme per la protezione della fauna selvatica e per l'esercizio della caccia in Sardegna"
- D.G.R. 5 settembre 2006 n. 36/7 "Approvazione del Piano Paesaggistico – Primo Ambito Omogeneo" ed in particolare i seguenti documenti:
  - Normativa di piano;
  - Relazioni;
  - Schede degli Ambiti di Paesaggio Costieri;
  - Schede degli Indirizzi;
  - Atlante degli Ambiti di Paesaggio.
- D.G.R. del 15 dicembre 2004 n. 52/19 "Designazione di nuove Zone di protezione speciale" ai sensi della direttiva 79/409/CEE del Consiglio del 2 aprile 1979;
- D.G.R. 7 marzo 2007 n. 9/17 "Designazione di Zone di Protezione Speciale" (delibera e allegato).
- D.G.R. 23 aprile 2008, n. 24/23 "Direttive per lo svolgimento delle procedure di valutazione di impatto ambientale e di valutazione ambientale strategica" ed in particolare l'allegato C.
- D.G.R. 3 giugno 2010, n.21/62 "Nuovi Siti Natura 2000" a mare;
- L.R. 12 ottobre 2012, n. 20 "Norme di interpretazione autentica in materia di beni paesaggistici".
- Linee guida per la redazione dei Piani di gestione dei SIC e ZPS, Regione Autonoma della Sardegna, Direzione Generale dell'Ambiente, Servizio Tutela della Natura, Febbraio 2012.
- D.G.R. del 30-03-2007 – Assessorato del territorio e dell'ambiente, "Prime disposizioni d'urgenza relative alle modalità di svolgimento della valutazione di incidenza ai sensi dell'art. 5, comma 5, del D.P.R. 8 settembre 1997, n. 357 e successive modifiche ed integrazioni;
- D.G.R. del 14 giugno 2016, n.35/10 "Rete Natura 2000: Procedura di designazione delle Zone Speciali di Conservazione (ZSC). D.P.R. n. 357/1997, art. 3, comma 2, e successive modifiche ed integrazioni";

- D.G.R. del 16 dicembre 2016, n.67/13 “Rete Natura 2000. Completamento degli aggiornamenti dei piani di gestione dei SIC e predisposizione dei piani di gestione delle ZPS. Programmazione della spesa del cap. SC04.1737 del Bilancio regionale 2016”;
- D.G.R del 1° settembre 2017, n. 40/21 “Rete Natura 2000. Predisposizione delle misure previste dal D.P.R. n. 357/1997, art. 3, comma 2, e successive modifiche ed integrazioni per la designazione delle Zone Speciali di Conservazione (ZSC). Programmazione della spesa del capitolo SC04.1722”;
- D.G.R. del 17 ottobre 2017, n. 48/45 “Proposta di designazione della ZPS “Campu Giavesu” in Comune di Giave”;
- D.G.R. del 10 luglio 2018, n. 35/35 “Rete Natura 2000. Completamento della predisposizione e aggiornamento dei piani di gestione di SIC e ZPS. Capitolo SC04 1737 del Bilancio regionale 2018”;
- D.G.R del 18 dicembre 2018, n. 61/35 “Rete Natura 2000. Procedura di designazione delle Zone Speciali di Conservazione (ZSC). D.P.R. n. 357/1997, art. 3, comma 2, e successive modifiche ed integrazioni. Misure di conservazione ai fini del completamento delle designazioni delle ZSC”;
- D.G.R. del 05 febbraio 2019, n. 6/45 “Rete Natura 2000: Procedura di designazione delle Zone Speciali di Conservazione (ZSC). D.P.R. n. 357/1997, art. 3, comma 2, e successive modifiche ed integrazioni. Approvazione delle misure di conservazione ai fini del completamento delle designazioni delle ZSC dei SIC ITB032228 “Is Arenas” e SIC ITB040018 “Foce del Flumendosa – Sa Praia”;
- D.G.R. del 19 febbraio 2019, n. 8/70 “Rete Natura 2000 – Caso EU Pilot 8348/16/ENVI. Completamento della designazione dei siti della rete Natura 2000 in Italia. Proposta di nuovi SIC e ZPS marini per la Sardegna”;
- D.G.R del 22 giugno 2021, n. 23/81 “Rete Natura 2000: Completamento della procedura di designazione delle Zone Speciali di Conservazione (ZSC) riguardante Siti Natura 2000 ricadenti in aree interessate da poligoni militari, D.P.R. n. 357/1997, art. 3, comma 2, e s.m.i”.

## 1.2 Procedura per la valutazione di incidenza ambientale

La “Valutazione d’Incidenza” è una procedura per identificare e valutare le interferenze di un piano, di un progetto o di un programma su un Sito della Rete Natura 2000. Tale valutazione deve essere effettuata sia rispetto alle finalità generali di salvaguardia del Sito stesso, che in relazione agli obiettivi di conservazione degli habitat e delle specie di interesse comunitario, individuati dalle Direttive 92/43/CEE “Habitat” e 79/409/CEE “Uccelli”, per i quali il Sito è stato istituito. Il presente documento è stato redatto in conformità alle nuove linee guida nazionali sulla VINCA pubblicate in GURS serie generale n° 303 del 28/12/2019.

I livelli previsti sono:

- Livello I – screening - Processo d’individuazione delle implicazioni potenziali di un progetto o piano su un sito Natura 2000, singolarmente o congiuntamente ad altri piani o progetti, e determinazione del possibile grado di significatività di tali incidenze.
- Livello II - valutazione appropriata- Considerazione dell’incidenza del progetto, o piano, sull’integrità del sito Natura 2000, singolarmente o congiuntamente ad altri piani o progetti, tenendo conto della struttura e funzione del sito, nonché dei suoi obiettivi di conservazione. In caso di incidenza negativa, si aggiunge anche la

determinazione delle possibilità di mitigazione.

- Livello III - valutazione delle soluzioni alternative - Valutazione delle modalità alternative per l’attuazione del progetto o piano in grado di prevenire gli effetti passibili di pregiudicare l’integrità del sito Natura 2000.
- Livello IV - valutazione in caso di assenza di soluzioni alternative in cui permane l’incidenza negativa -Valutazione di misure compensative che garantiscano la coerenza globale della rete Natura 2000 laddove, in seguito alla conclusione positiva della valutazione sui motivi imperanti di rilevante interesse pubblico, sia ritenuto necessario portare avanti il piano o progetto

### 1.3 Metodologia

La Commissione europea, con decisione 19 luglio 2006, n. C (2006) 3261, ha formalizzato l’elenco S.I.C. per l’Italia, e la Sardegna in particolare, pubblicata con D.M. 5 luglio 2007, in Gazz. Uff.- serie generale – n. 170 del 24 luglio 2007.

Legge Regionale 29 luglio 1998, n. 23 contiene le Norme per la protezione della fauna selvatica e per l’esercizio della caccia in Sardegna.

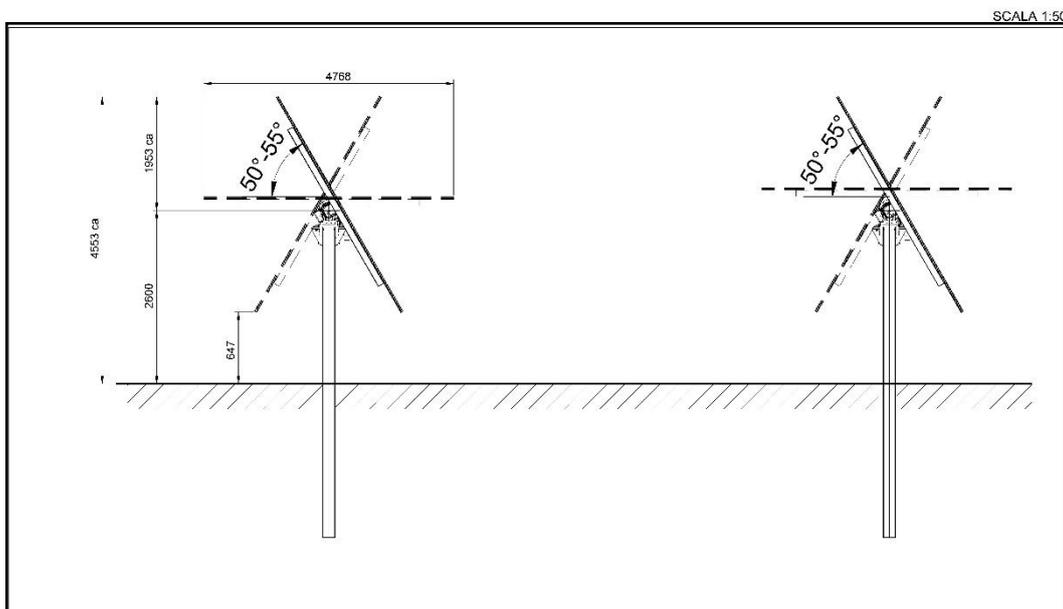
La Rete Natura 2000 in Sardegna attualmente è formata da 31 siti di tipo “A” Zone di Protezione Speciale, 87 siti di tipo “B” Siti di Importanza Comunitaria (circa il 20 % della superficie regionale), 56 dei quali sono stati designati quali Zone Speciali di Conservazione con Decreto Ministeriale del 7 aprile 2017, e 6 siti di tipo “C” nei quali i SIC/ZSC coincidono completamente con le ZPS; con Decreto Ministeriale del 8 agosto 2019 sono state designate altre 23 Zone Speciali di Conservazione e altri 2 siti di tipo “C”. Pertanto per la redazione del presente studio si è tenuto conto:

- della documentazione emanata a riguardo dalla Commissione Europea;
- della Gestione dei Siti della Rete Natura 2000 – Guida all’interpretazione dell’art. 6 della direttiva “Habitat” 92/43/CEE;
- delle disposizioni normative statali (DPR 357/97, integrato con le modifiche apportate dal DM del 20 gennaio 1999 e dal DPR 120/2003) ed in particolare ai contenuti di cui all’allegato G al DPR n.357/97, “Contenuti della Relazione per la valutazione d’Incidenza di piani e progetti”;
- DM 7 aprile 2017 - Designazione di 56 Zone speciali di conservazione pubblicato sulla GU n°98/2017
- DM 8 agosto 2019 - Designazione di 23 Zone speciali di conservazione pubblicato sulla GU n°212/2019.

## 2. DESCRIZIONE DELL'AREA DI INTERVENTO

### 2.1 Ubicazione delle opere

L'impianto verrà realizzato nel comune di Teulada (a circa 45 m.s.l.m.), in località S'Acqua Sassa. Il territorio è caratterizzato dalla presenza di sorgenti ed è attraversato da vari torrenti, di cui uno attraversa una porzione di territorio interessato dalla realizzazione dell'impianto, in considerazione di quanto detto si manterrà la distanza di m 10 a sponda. Non considerando la fascia di rispetto del torrente di cui innanzi detto, l'impianto non andrà a intaccare nessuna falda acquifera, superficiale o falde più o meno profonde né in fase di realizzazione né durante la fase di gestione dell'impianto stesso, essendo i pannelli montati su strutture metalliche fisse le cui strutture portanti sono infisse nel terreno per una profondità mai superiore a m 1,20 (vedere immagine sottostante) molto inferiore a qualsiasi eventuale falda idrica sotterranea.



Per quanto riguarda il Piano per l'Assetto Idrogeologico (P.A.I.) della Regione Sardegna, l'area in esame non ricade in alcuna delle aree classificate dal Piano e pertanto la realizzazione del progetto non è soggetta alle N.T.A. dello stesso. Infatti, nonostante la vicinanza con diversi corsi d'acqua e valloni, e la presenza del Vincolo Paesaggistico, fascia di rispetto dei fiumi, torrenti e corsi d'acqua di m.150 come da D.lgs 42/04, art.142, c.1, lett.c, il sito si trova completamente al di fuori di ogni fascia di attenzione e/o di rispetto del suddetto Piano di Assetto Idrogeologico e pertanto non risulta che il sito ricada in zona di attenzione, come si evince dall'inquadramento del sito stesso sulle planimetrie dello Stralcio P.A.I. Per maggiori approfondimenti vedasi lo Studio di Impatto Ambientale

### 3. ATMOSFERA E CLIMA

Ricca di montagne, boschi, pianure, territori in gran parte disabitati, corsi d'acqua, coste rocciose e lunghe spiagge sabbiose, per la varietà dei suoi ecosistemi l'isola è stata definita metaforicamente come un micro-continente. In epoca moderna molti viaggiatori e scrittori hanno esaltato la sua bellezza, rimasta incontaminata almeno fino all'età contemporanea, nonché immersa in un paesaggio che ospita le vestigia della civiltà nuragica.



Dall'analisi di tali variabili per la Regione si può notare, innanzi tutto, la particolare conformazione orografica del suo territorio, caratterizzato da una superficie composta quasi completamente da rilievi collinari (67,9%), seguito dalla pianura (18,5%) e, infine, dai rilievi montuosi (13,6%).

Per maggiori approfondimenti vedasi lo Studio di Impatto Ambientale.

## 4. PAESAGGIO – GENERALITÀ

Il territorio, che è per molta parte soggetto ad esclusivi usi militari, ha una struttura insediativa imperniata sul centro di Teulada, su un sistema agricolo rurale sparso, e sul piccolo nucleo di Porto Teulada. Si caratterizza per una morfologia varia, che parte da un sistema montano ad un articolato sistema costiero caratterizzato da basse valli fluviali che si aprono verso il mare attraverso profonde insenature, creando veri e propri porti naturali come la baia di Porto Malfatano, Piscinì, Porto Teulada, Porto Scudo, Porto Zaffaranu e Cala Piombo.

### 4.1 L'attuale paesaggio rurale

Il paesaggio rurale si caratterizza per essere sparso con attività agricole caratterizzate dall'allevamento estensivo di ovini e caprini, strettamente connesse alla morfologia dei luoghi e alla copertura naturale dei suoli rappresentata da formazioni boschive e arbustive e da un sistema insediativo rurale diffuso dove troviamo come modello abitativo tradizionale legato all'uso del territorio i Medaus e i Furriadroxius.

### 4.2 Gli ecosistemi

I sistemi territoriali sono stati abbondantemente frammentati a causa dell'utilizzo del suolo per l'agricoltura e la realizzazione di strade. Tutto questo ha comportato crescenti difficoltà negli spostamenti della fauna, tant'è che la Comunità Europea, come soluzione, ha adottato l'implementazione dell'ecologia esistente e la creazione/potenziamento di nuovi tratti per collegare le reti tra loro (SIC, ZPS). Infatti, le aree naturali, i corsi d'acqua, le siepi e i filari di alberi rappresentano la trama della rete ecologica del territorio. Lo studio delle emergenze naturalistico-ambientali presenti nel territorio consente di effettuare le necessarie considerazioni al fine di poter porre in atto gli opportuni interventi per la realizzazione, nel rispetto dell'ambiente, dell'impianto.

### 4.3 Flora e vegetazione

Nell'area oggetto di questo studio si riscontra un ambiente vegetazionale vario, grazie anche alla presenza di zone di protezione speciale e siti di interesse comunitari.

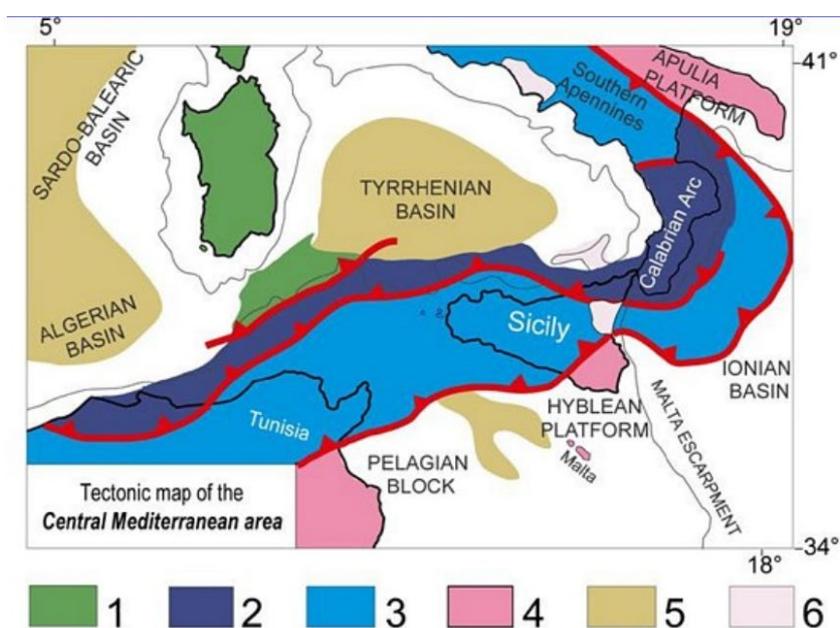
### 4.4 Fauna

L'area presenta un ambiente faunistico variegato, grazie anche alla presenza di zone di protezione speciale e siti di interesse comunitario.

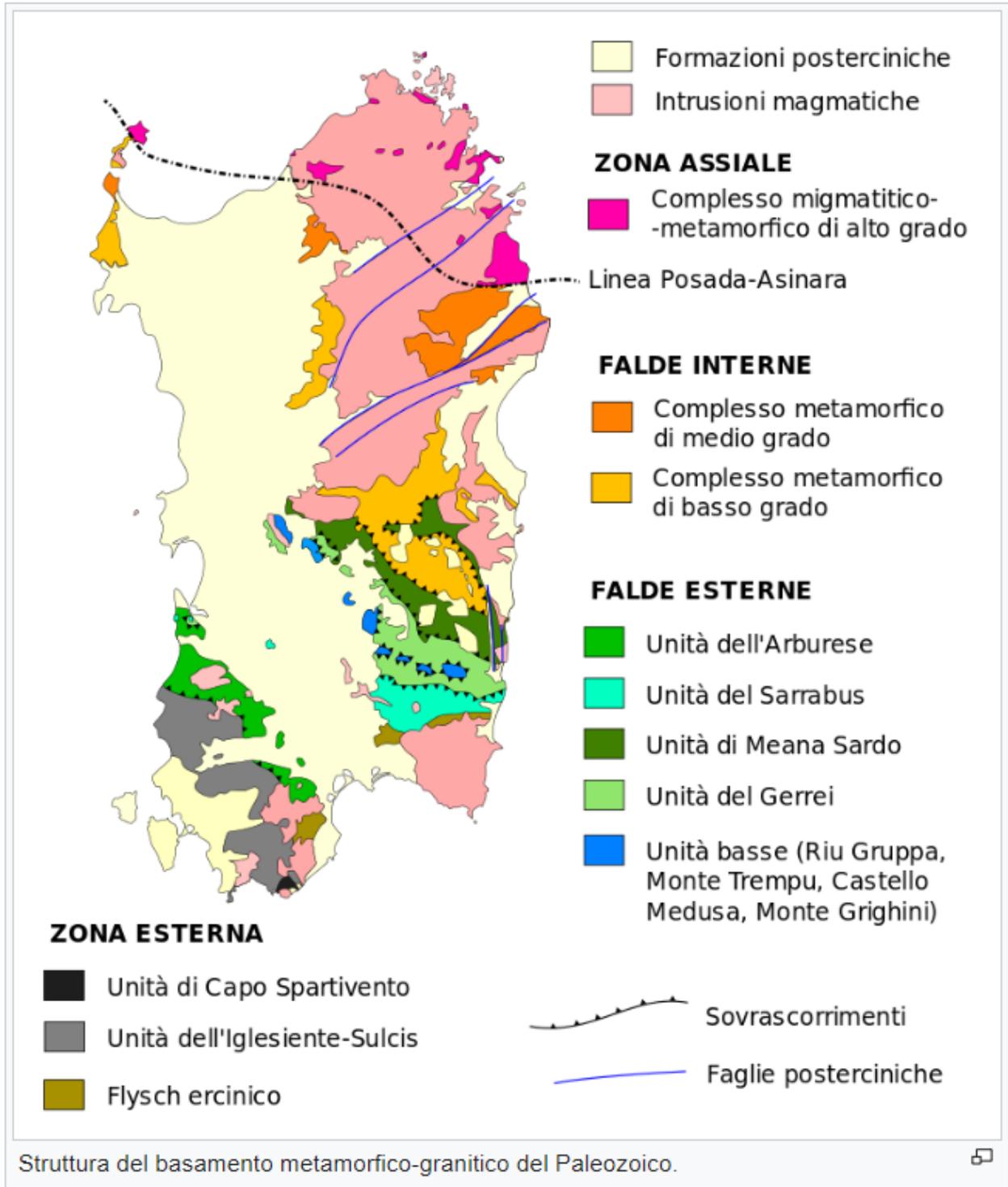
## 5. INQUADRAMENTO GEOLOGICO REGIONALE

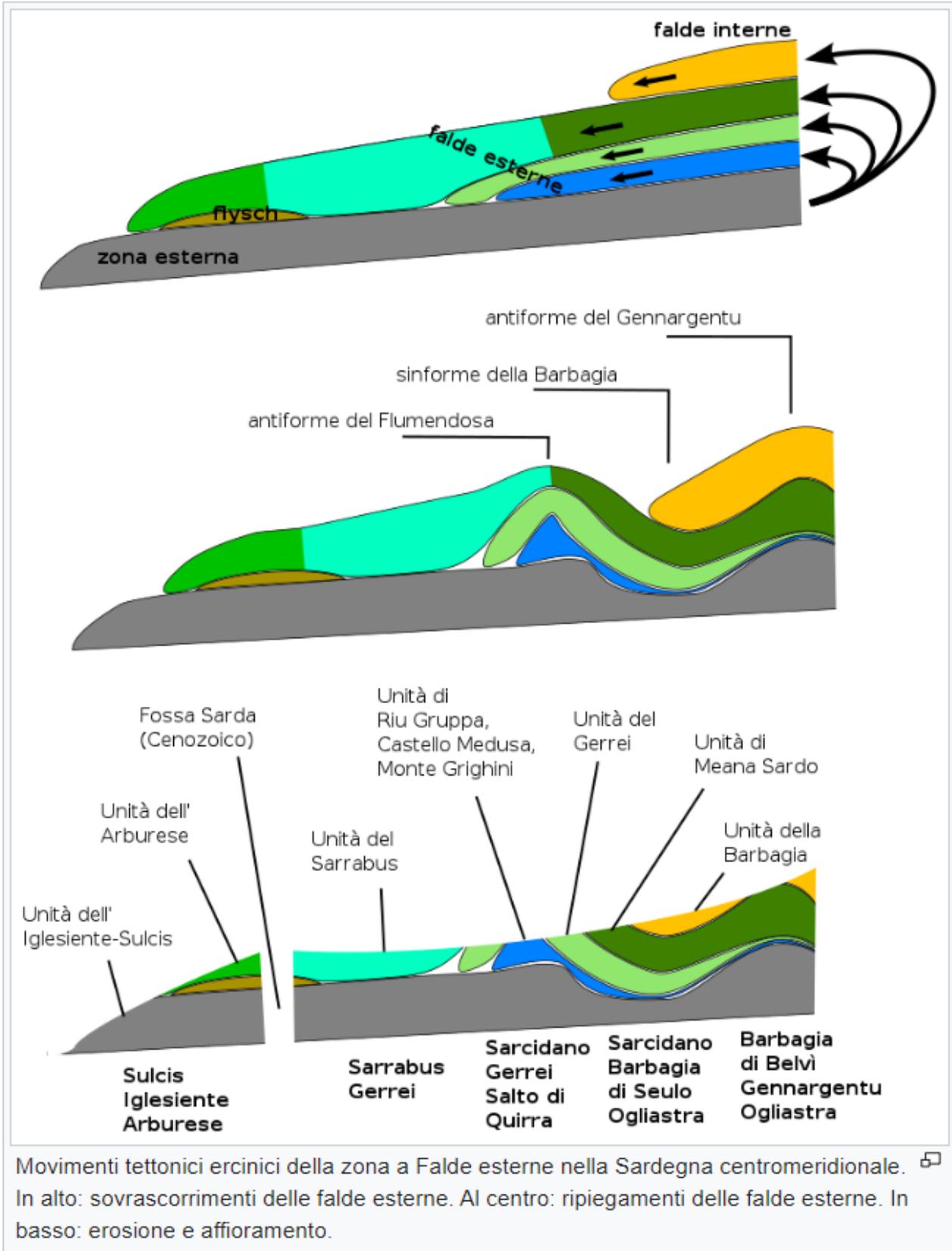
La Sardegna è, infatti, una delle regioni Europee geologicamente più eterogenee. La geologia della Sardegna è il prodotto di una successione di eventi geologici protrattisi nell'arco di circa mezzo miliardo di anni, a partire dall'inizio del Paleozoico, e che fanno di questa regione geografica una delle più antiche del Mediterraneo centrale.

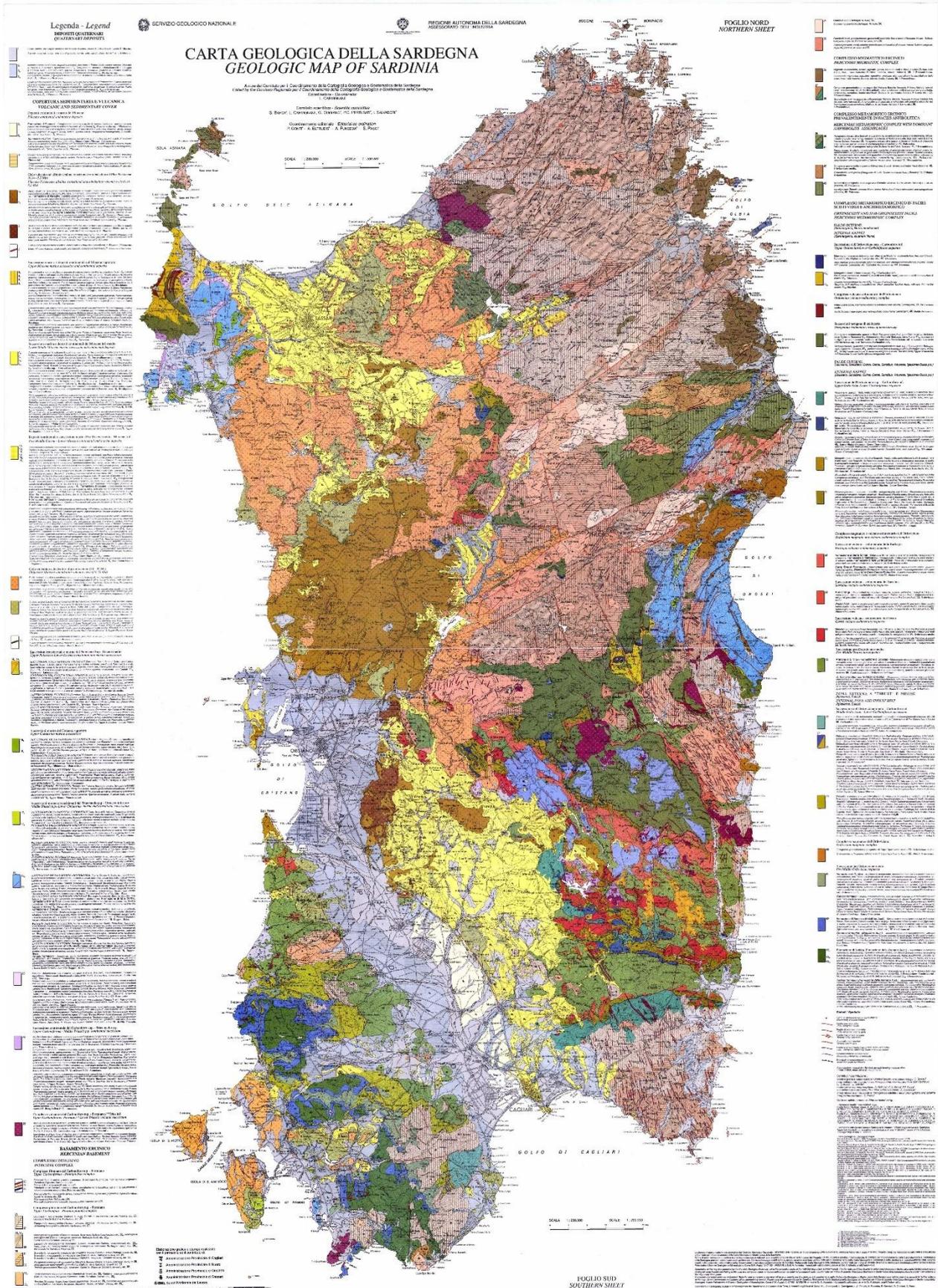
In questo intervallo di tempo si sono verificati processi sedimentari, tettonici, magmatici ed erosivi che, nel complesso, rendono morfologicamente e cronologicamente eterogenea l'isola. La maggior parte di questi eventi ha coinvolto congiuntamente la Sardegna e la Corsica, che dal punto di vista tettonico sono regioni contigue appartenenti allo stesso blocco. Allo stato attuale, la regione attraversa una fase di continentalità durante la quale si svolgono esclusivamente processi di natura erosiva e sedimentaria che la rendono una formazione stabile e poco attiva dal punto di vista geologico.



Schema tettonico del Mediterraneo centrale 1) Corsica-Sardegna; 2) Arco Kabilo-Peloritano-Calabro; 3) Unità Appenninico-Maghrebidi e dell'avampaese deformato; 4) avampaese ed avampaese poco deformato; 5) aree in estensione; 6) vulcaniti plio-quadernarie

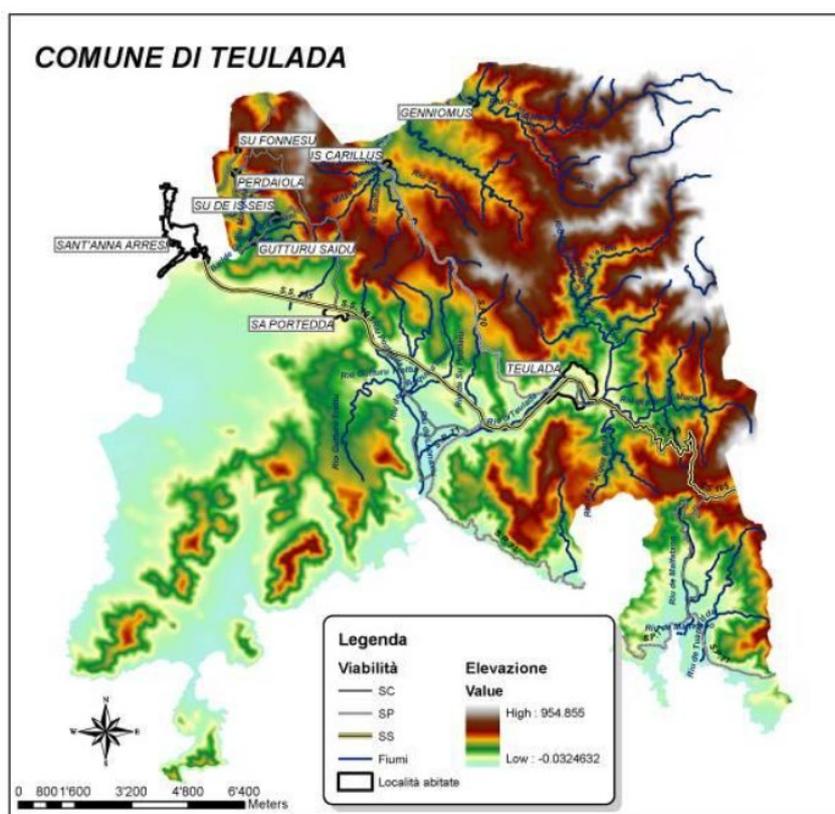






## 5.1 Inquadramento geomorfologico e geologico dell'area

Il territorio del comune di Teulada può essere suddiviso in due unità fisio-grafiche principali, la prima, comprendente buona parte del territorio comunale, caratterizzata da morfologie aspre che si sono impostate su litologie granitiche, carbonatiche e metamorfiche. La seconda unità è formata dall'insieme delle aree di pianura alluvionale e costiera, con quote sempre inferiori ai 50 m, in cui insistono le principali attività agricole e i principali agglomerati urbani; Il settore in esame, pur essendo classificabile dal punto di vista altimetrico come un'area collinare, presenta una morfologia a tratti aspra, sovente più simile a quella tipica di un paesaggio montano, con la presenza di affioramenti rocciosi dalla forma bizzarra, modellati durante le diverse ere geologiche dagli agenti esogeni, i quali localmente conferiscono al territorio una varietà morfologica notevole. L'andamento del reticolo idrografico è fortemente influenzato dalle litologie affioranti e dalla presenza di lineamenti strutturali, presentandosi di aspetto detritico, molto articolato e sviluppato nei settori settentrionali e orientali del territorio comunale, caratterizzati dalla presenza delle litologie metamorfiche; il reticolo idrografico si presenta meno sviluppato e con una densità minore nel settore sud occidentale, caratterizzato dalla presenza di litologie granitiche, le quali sono relativamente più permeabili di quelle metamorfiche. Il reticolo idrografico presenta invece un andamento rettilineo e una bassa articolazione nelle aree urbanizzate ed in generale nelle aree pianeggianti, dove sono notevoli le opere di canalizzazione e regimazione che ne influenzano l'andamento. Le direttrici tettoniche principali hanno andamento NNO-SSE e Est-Ovest, risultando particolarmente evidenti nel settore sud-orientale sulle litologie granitoidi.



## 6. AMBIENTE IDRICO

L'area su cui si realizzerà l'impianto rientra, dal punto di vista geologico strutturale si inquadra nel settore più ampio del Sulcis-Iglesiente, con il quale ha in comune l'evoluzione geodinamica e geostrutturale che, contestualmente, ha interessato altri settori dell'isola. La regione Sardegna si caratterizza per un'abbondante presenza di corpi idrici fluviali, nella zona di interesse la tipologia fluviale si alterna tra fiumi episodici confinati, fiumi effimeri confinati e gli invasi urbani.

### 6.1 Piano di Assetto Idrogeologico

Dallo studio del piano di assetto idrogeologico è stato possibile appurare che la Regione Sardegna provvista di molti corsi d'acqua sotterranei a carattere torrentizio. Per ulteriori approfondimenti vedasi lo Studio di Impatto Ambientale.

## 7. DESCRIZIONE FISICA DEL SITO RETE NATURA 2000

### 7.1 Inquadramento generale dell'area di studio

Nel comune dove andremo a realizzare l'impianto si trovano ben molte sic/zps, ma solo 2 sono situate a meno di 5 km dall'area dove verrà realizzato l'impianto: **ITB040024 e ITB042218**

### 7.2 Descrizione delle tipologie vegetazionali - SIC ITB042218 – Stagno di Piscinì

Il sito si estende per 445 ettari, l'area comprende l'isola di Campionna, la strada litoranea fino alle località Furr.xu Angioni, Punta Libeccio (area del Sic ricadente nel Comune di Teulada). In prossimità della zona denominata Arcu Madadeddu, il perimetro segue il limite comunale tra Domus de Maria e Teulada. Da Arcu Madadeddu, il SIC segue il Canale di Piscinì fino alla località Ferr.xu Piscinì comprendendo i rilievi di Su Campu de Sa Spinarba fino ad un canale secondario tra Furr.xu Piscinì e P.ta sa Ruxi. Da P.ta sa Ruxi, proseguendo verso sud, il perimetro segue nuovamente il limite comunale sino alla costa.

Coordinate geografiche Longitudine 8.78055 – Latitudine 38.91277

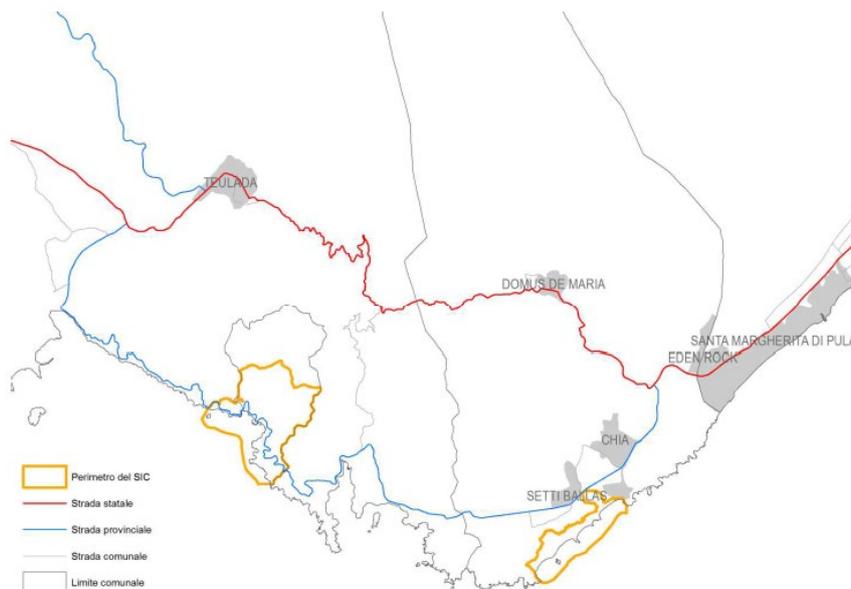
Comuni ricadenti Domus De Maria, Teulada

Il sito si colloca nel settore sud-occidentale della Sardegna, all'interno del sistema territoriale della Costa del Sud che si estende da Capo Spartivento fino alla P.ta di Cala Piombo e comprende l'arco costiero, esteso approssimativamente 25 Km, chiuso tra il Promontorio di Capo Teulada a ovest e quello di Capo Malfatano a est.

Il territorio fa parte del Sulcis, la più meridionale delle subregioni geografiche, storiche e culturali riconoscibili nell'isola. Il Sulcis racchiude un vasto ed articolato territorio costituito da un nucleo montano centrale di oltre 1000 Km<sup>2</sup>, con quote che superano di poco i 1000 metri di altezza, e da un sistema costiero in cui ad estesi tratti di costa rocciosa si alternano ampie falcate sabbiose. Intorno a tale nucleo montano si sviluppano numerosi centri abitati quali Capoterra, Uta, Assemini, nel versante nord; Nuxis e Santadi, nel versante occidentale; Pula, nel versante orientale, Teulada e Domus de Maria, in quello meridionale.

Le aree interne sono caratterizzate da un articolato complesso orografico che vede le sue culminazioni principali nel M.te Chia (803 m s.l.m.) e nel M.te Perdosu (615 m s.l.m.), situati nella parte nord-orientale del territorio in esame. Da qui i rilievi, sempre con morfologie movimentate e strette incisioni fluviali, degradano progressivamente verso il settore costiero.

Il Sito è facilmente accessibile a partire dal capoluogo Cagliari attraverso la SS 195 e in particolare dal porto e dalla Stazione delle ferrovie dello Stato. Anche l'aeroporto di Elmas risulta ben collegato al tracciato della SS 195 a partire dall'area industriale di Assemini.



La sintesi del regime pluviometrico dell'area del SIC si basa sui dati della stazione di Domus de Maria (84m s.l.m.). La piovosità annua (misurata nell'arco di 70 anni, dal 1922 al 1992), è di 641,7 mm/anno. L'andamento delle precipitazioni è estremamente variabile; sono generalmente concentrate nel periodo autunno-inverno, ed il mese di dicembre è il più piovoso. Il periodo estivo è caratterizzato, invece, da una accentuata siccità, con anni nei quali la stessa si prolunga anche per otto mesi, talvolta nel corso dell'estate è possibile che si verifichino eventi temporaleschi anche di natura eccezionale.

Il regime termico è definito, oltre che sui dati della stazione di Domus De Maria, anche sulla base dei dati rilevati nelle stazioni di Teulada, S. Anna Arresi, Porto Pino, Piscinamanna e Is Cannoneris. Le temperature medie annue sono comprese tra 14 e 16°C nella fascia costiera, che risente direttamente dell'influsso mitigante del mare, mentre nell'entroterra si registrano valori compresi tra 16.9 e 17.7°C. La temperatura media massima diurna è compresa tra i 18-20°C, mentre la media minima diurna è compresa tra i 16°C ed i 12°C.

Il SIC comprende un sistema orografico di rilievi collinari che vede l'alternanza di promontori, baie ed insenature al cui interno si aprono piccole zone sabbiose. L'area comprende anche un settore a mare.

Il contesto geologico è costituito prevalentemente dal complesso metamorfico della Formazione di Nebida (Cambriano inf.), litologicamente costituita da filladi, metarenarie e argilloscisti. Limitati affioramenti carbonatici attribuibili alla formazione di Gonnese (Cambriano medio) sono rintracciabili nel settore di M.te Calcinaio. Sulle formazioni paleozoiche del basamento poggiano sottili depositi superficiali del Quaternario, prevalentemente di tipo continentale, costituiti da depositi detritici e colluviali che si adagiano ai piedi dei versanti e da alluvioni presenti esclusivamente nel tratto terminale del Canale Piscinni.

In ambito costiero i depositi di ambiente marino-litorale sono limitati al litorale sabbioso di Piscinni, costituiti da sabbie di spiaggia e depositi dunari di retrospiaggia. Il tratto di costa compreso tra Capo di Piscinni e l'isola di Campionna è contornato da un'orlatura continua di sedimenti arenacei (panchina tirreniana) ed eolianiti.

Nello specifico il substrato geologico dell'area del SIC è costituito dalle litologie della Formazione di Nebida.

Le formazioni detritiche quaternarie, in particolare i depositi marino litorali e alluvionali, presentano spessore esiguo.

La serie stratigrafica quaternaria è composta come segue:

- Sabbie incoerenti, prevalentemente quarzose, dei sistemi di spiaggia (Attuale): costituiscono i sedimenti della spiaggia di Piscinnì nel settore emerso e sommerso;
- Alluvioni ciottolose e sabbioso-ciottolose del Canale Piscinnì (Attuale): costituiscono il fondo dell'alveo ordinario e di piena del Canale Piscinnì;
- Limi, limi-sabbiosi e argille limose delle depressioni stagnali e lagunari (Olocene-Attuale) che costituiscono i sedimenti presenti all'interno delle depressioni umide;
- Depositi detritici dei versanti costituiti da materiali terrigeni incoerenti e da formazioni clastiche costituite da elementi subangolari centimetrici con variabile contenuto di matrice fine; accumuli detritici di falda. (Pleistocene sup. Attuale): costituiscono accumuli di materiale derivante dal disfacimento del substrato litoide. Sono presenti nei versanti dei rilievi e dei promontori.
- Depositi colluviali e colluvio-alluvionali costituiti da materiali terrigeni sabbioso-ciottolosi incoerenti, composizionalmente riferibili al substrato roccioso affiorante, con clasti centimetrici sub-arrotondati e variabile contenuto di matrice fine (Pleistocene sup. – Attuale): sono presenti localmente alla base dei versanti dei rilievi e dei promontori.
- Alluvioni sabbioso-ciottolose incoerenti della piana fluviale del Canale Piscinnì e della annessa piana costiera (Pleistocene sup. – Attuale): sono presenti prevalentemente nel settore della piana di Sa Tanca e sa Tuerra;
- Eolianiti, arenarie eoliche cementate a stratificazione incrociata (Pleistocene sup.): coprono generalmente i depositi tirreniani lungo il margine costiero, ma si rinvencono frequentemente anche all'interno del tratto terminale della valle del Canale Piscinnì;
- Depositi marino-litorali sabbioso-conglomerati cementati (Pleistocene medio): si rinvencono a quota 3 m s.l.m. lungo il margine costiero dell'area. Sono associabili alla formazione classica della cosiddetta “Panchina Tirreniana”.

L'assetto geomorfologico del territorio è rappresentato da un sistema di versanti che degradano rapidamente verso il mare. Si tratta di un complesso orografico con quote massime intorno ai 250 m s.l.m., caratterizzato da versanti mediamente acclivi incisi da stretti e corti corsi d'acqua. Il sistema orografico è drenato da due principali corsi d'acqua, il Canale Piscinnì ed il Canale Trega Drusu. Nel settore più meridionale il drenaggio invece è legato a numerosi piccoli corsi d'acqua a deflusso occasionale.

Il sistema territoriale che si relaziona con l'area SIC, può essere suddiviso in quattro settori indipendenti:

8. Canale di Piscinnì: drena un sistema orografico di circa 5 Km<sup>2</sup> costituito da rilievi collinari con quote massime di poco superiori ai 200 metri s.l.m.. I versanti appaiono moderatamente acclivi anche se nei settori più elevati si assiste ad un generale incremento della pendenza accompagnato dalla presenza di strette incisioni torrentizie. Il corso d'acqua manifesta un regime spiccatamente torrentizio e alimenta la zona umida di Piscinnì, specie durante i normali deflussi idrici lungo il corso d'acqua, in quanto durante gli eventi di piena apre la foce in corrispondenza del litorale sabbioso determinando un rapido deflusso delle acque del bacino verso il mare.

9. Bacino idrografico del Canale Trega Drusu: drena un sistema orografico di circa 3.5 Km<sup>2</sup> costituito da rilievi collinari con quote massime di poco superiori ai 250 metri s.l.m.. e sfocia nella baia aperta di Porto di Campionna. I versanti appaiono moderatamente acclivi anche se nei settori più elevati si assiste ad un generale incremento della pendenza accompagnato dalla presenza di strette incisioni torrentizie. Il corso d'acqua manifesta un regime spiccatamente torrentizio.
10. Bacino idrografico del Fosso di Larboi: drena un settore di circa 0,6 Km<sup>2</sup> costituito da rilievi collinari debolmente acclivi con quote massime di poco superiori ai 100 metri s.l.m.. Il piccolo corso d'acqua presenta un regime occasionale, legato all'andamento delle precipitazioni in termini di durata ed intensità.
11. Settore costiero e versanti di Capo di Piscinì: Il sistema dei versanti costieri di Capo di Piscinì e Is Palas de Sartigueri occupa una superficie di circa 1 Km<sup>2</sup> ed è caratterizzato dalla presenza di tre principali linee di drenaggio che sfociano in corrispondenza di altrettante baie sabbiose. Il deflusso idrico è pressoché nullo: si riconosce esclusivamente un deflusso idrico superficiale prevalentemente diffuso lungo i versanti in occasione di eventi meteorici importanti.

Questo piccolo stagno è soggetto a disseccamento durante la stagione estiva. In quel periodo sul suo fondo sabbioso-limoso si instaura una vegetazione di piante erbacee in parte succulente, in cui vengono individuate, partendo dalla zona di massima salinità (in prossimità della parte centrale priva di vegetazione) verso la periferia, formazioni a *Cressa cretica*, a *Salicornia patula*, con inserimenti di popolazioni a *Spergularia media*.

Il paesaggio vegetale delle colline e del territorio circostante, fortemente condizionato da tagli e incendi, mostra formazioni a *Juniperus phoenicea*. La macchia a *Olea europaea* var. *sylvestris* (Olivastro) e *Pistacia lentiscus* (Lentisco), ampiamente diffusa, rappresenta una forma di degradazione del ginepreto. Nei rilievi, soprattutto fronte mare, a maggiore acclività e aridità si sviluppa una macchia caratterizzata dalla forte presenza di *Euphorbia dendroides*.

#### [Pistacia lentiscus:](#)

**Luogo:** Abruzzo; Basilicata; Calabria; Campania; Emilia-Romagna; Lazio; Liguria; Marche; Molise; Puglia; Sardegna; Sicilia; Toscana; Umbria.

È un arbusto sempreverde della famiglia delle Anacardiaceae. In alcune zone è detto erroneamente lentischio. La pianta è tipicamente cespugliosa, raggiunge i 3-4 metri di altezza con, data la fitta ramificazione, chioma generalmente densa, la pianta emana un forte odore resinoso, la corteccia è grigio cinerina e il legno color roseo. Le foglie sono composte da 6-10 foglioline ovato-ellittiche e glabre. La pianta è una specie dioica, con fiori maschili e fiori femminili su piante diverse. I fiori sono piccoli, rossastri, raccolti in infiorescenze a pannocchia di forma cilindrica. Il frutto è piccolo, sferico o ovoidale, di circa 4-5 mm di diametro, di color rosso. Viene utilizzata per l'olio, la resina, come legname e concia delle pelli. Resiste bene alle potature drastiche.

#### [Juniperus phoenicea:](#)

**Luogo:** Campania; Lazio; Liguria; Puglia; Sardegna; Toscana; Sicilia.

Cresce su zone costiere, rocciose o sabbiose, soprattutto su substrato calcareo, formando di rado formazioni pure fino a 1300 m.

Il Ginepro fenicio è una specie arbustiva e cespugliosa che può raggiungere gli 8 metri, con chioma verde scura. Ha un tronco diritto che diventa contorto in prossimità del mare, con scorza liscia, brunastra ed un po' sfibrata longitudinalmente. Le foglie sono persistenti, squamiformi ed opposte, con forma ovale o romboidale, strettamente appressate, lunghe 1 mm; mentre le foglie delle plantule sono aghiformi e pungenti. Si tratta di una specie dioica a fiori unisessuali maschili e femminili costituiti da piccole spighe pendule; queste sono portate in amenti sui giovani rami laterali e terminali. I frutti sono dei galbuli rosso-bruni, globulari e penduli, di diametro 0,8-1,2 cm, portati presso l'apice dei rametti che maturano in autunno e persistono a lungo sulla pianta. Ha un sistema radicale molto robusto e adatto a penetrare anche dentro le rocce.

Lo Juniperus phoenicea è un albero o arbusto molto longevo ma a crescita lenta che predilige suoli calcarei, non necessariamente profondi, in quanto la pianta, col suo robusto apparato radicale riesce a penetrare anche tra rocce più friabili. Per la sua coltivazione non necessita di tanta acqua e resiste bene alle alte temperature. La moltiplicazione può avvenire per seme o per talea. Lo Juniperus phoenicea oltre all'estrazione degli oli essenziali e dell'uso del suo legno non ha particolari usi alimentari.

#### Olea europaea:

**Luogo:** tutta Italia escluso Piemonte e Valle d'Aosta

L'olivo o ulivo (*Olea europaea* L., 1753) è un albero da frutto di dimensioni medio-grandi molto longevo; si hanno esemplari di oltre un millennio. I suoi frutti, le olive, sono impiegate per l'estrazione dell'olio e, in misura minore, per l'impiego diretto nell'alimentazione.

L'olivo, dal punto di vista sistematico appartiene al Dominio Eukaryota, Regno Plantae, Divisione Magnoliophyta, Classe Magnoliopsida, Ordine Scrophulariales, Famiglia Oleaceae e quindi al Genere *Olea* ed alla Specie *O. europaea*. I nomi olivo e ulivo derivano dal latino *olivum* (da un ablativo *olīvī, olīvō* di *oleum*) che a sua volta proviene dal greco arcaico ἔλαιον *élaiwon* e dal greco classico ἔλαιον *élaion*; l'attuale forma ulivo o uliva è più frequente in Toscana, ma diffusa anche in altre parti d'Italia, sebbene lo si usi maggiormente in ambiti poetico-letterari; la forma olivo, del tutto prevalente invece nella letteratura scientifica, è tipica del Veneto, di parte della Sardegna, dell'Emilia-Romagna e del Lazio settentrionale; nel Sud d'Italia prevalgono invece i termini aulivo, alivo, avulivo. Il termine specifico *europaea* deriva chiaramente dalla sua diffusione territoriale.

L'*Olea europaea* è una specie tipicamente termofila ed eliofila, predilige ambienti e climi secchi, aridi e asciutti ed è sensibile alle basse temperature. Questa specie vegeta nei terreni sciolti, grossolani o poco profondi, con rocciosità affiorante e fra gli alberi da frutto; è inoltre, una delle specie più tolleranti alla salinità e può essere coltivato anche in prossimità dei litorali dal livello del mare sino a 900 m s.l.m. Si presume sia originario dell'Asia Minore e della Siria, perché in questa regione l'olivo selvatico spontaneo è comunissimo, formando delle vere foreste sulla costa meridionale dell'Asia Minore. Furono però i Greci che presero cognizione di quest'albero a cui diedero il nome speciale di *λαία* che i Latini tradussero in *olea*.

L'ulivo è comunque un albero sempreverde e latifolia, la cui attività vegetativa è pressoché continua con attenuazione nel periodo invernale. Ha una crescita piuttosto lenta ed è molto longevo: in condizioni climatiche favorevoli un ulivo può diventare millenario, ed arrivare ad altezze di 15-20 metri. La pianta comincia a fruttificare verso il 3<sup>o</sup>-4<sup>o</sup> anno, inizia la piena produttività verso il 9<sup>o</sup>-10<sup>o</sup> anno e la maturità è raggiunta dopo i 50 anni. Le radici, per lo più di tipo avventizio, sono espanse e superficiali: in genere non si spingono oltre i 60-100 cm di profondità.

Il fusto è tipicamente cilindrico e contorto, con una corteccia di colore grigio o grigio scuro e legno duro e pesante. La ceppaia forma delle strutture globose, dette ovoli, da cui sono emessi ogni anno numerosi polloni basali. La chioma ha una forma conica, con branche fruttifere e rami pendule o patenti (disposte orizzontalmente rispetto al fusto) secondo la varietà. Le foglie di questa pianta sono opposte, coriacee, semplici, intere, ellittico-lanceolate, con picciolo corto e margine intero, spesso revoluto. La pagina inferiore è di un caratteristico colore bianco-argenteo per la presenza di peli squamiformi. Le gemme sono per lo più di tipo ascellare.

I fiori dell'ulivo sono ermafroditi, piccoli, con calice di 4 sepali e corolla di petali bianchi. I fiori sono raggruppati ordinariamente in numero di 10-15 in infiorescenze a grappolo, chiamate mignole. Questi sono emessi all'ascella delle foglie dei rametti dell'anno precedente. La mignolatura ha inizio verso marzo-aprile. La fioritura vera e propria avviene, secondo le cultivar e le zone, da maggio alla prima metà di giugno.

Il frutto dell'Ulivo è una drupa globosa, ellissoidale o ovoidale, a volte asimmetrica, con un peso variabile tra 1 e 6 grammi, secondo la varietà, la tecnica colturale adottata e l'andamento climatico. Il periodo della raccolta, che dipende dalle cultivar e dall'uso che si deve fare: se da olio o da mensa è tra ottobre e dicembre.

L'uso dell'ulivo nell'alimentazione umana è talmente radicato e diffuso, in differenti culture, che è praticamente impossibile (se non in una trattazione specifica) l'elencazione di tutti gli usi e preparazioni alimentari.

Su tutti, chiaramente, l'olio extravergine di ulivo è quello che conta, insieme alle olive lavorate in vari modi, la maggior utilizzazione di questa pianta. L'olio di oliva, che è ritornato dopo la riscoperta della Dieta Mediterranea (riconosciuta dall'UNESCO come bene protetto nella lista dei patrimoni orali e immateriali dell'umanità nel 2010) è oggi una delle basi alimentari per la preparazione di innumerevoli pietanze, sia in crudo che cotto.

#### Spargularia media:

**Luogo:** Abruzzo; Calabria; Campania: segnalazione dubbia ; Emilia-Romagna; Friuli Venezia Giulia; Lazio; Liguria; Lombardia: estinta; Marche: segnalazione dubbia; Puglia; Sardegna; Sicilia; Toscana; Veneto.

È una pianta perenne appartenente alla famiglia delle Caryophyllaceae, con fusto legnoso alla base ed erbaceo in alto; raggiunge pochi centimetri di altezza. Il portamento è prostrato-diffuso. I rami si dividono dicotomicamente e possono essere ascendenti o prostrati anch'essi. Le foglie sono carnose, lineari, uninervie e dalla forma subcilindrica, ma presentano la pagina superiore subpiana. Sono lunghe intorno ai 2 cm. I fiori, abbastanza vistosi, sono piccoli, di colore roseo-violetto. Sono raccolti in infiorescenze a cime lasse, la corolla ha 5 petali e il calice ha 5 sepali liberi di forma ovata. Gli stami hanno antere gialle e sono presenti 3 stili. Fiorisce tutto l'anno.

Il frutto è una capsula conica deiscente in tre valve, che sorge dal calice. I semi, numerosi e con un diametro di circa 0,7-0,8 mm, sono di colore bruno e circondati da un'ala membranosa circolare.

### Cressa cretica L.:

**Luogo:** Lazio ; Puglia ; Sardegna ; Sicilia ; Toscana ;

È una specie di pianta da fiore della famiglia Morning Glory . Si trova nell'Africa settentrionale e centrale, nell'Europa meridionale e nell'Asia occidentale, nonché in parti dell'Asia sudorientale e dell'Australia. È stato a lungo utilizzato nella medicina tradizionale e la ricerca ha dimostrato che ha alcuni effetti terapeutici.

Cressa cretica è un sottoarbusto densamente ramificato che cresce fino a un'altezza di circa 38 cm (15 pollici). Le foglie sono piccole, tozze, ottuse e ricoperte di peli setosi. I fiori crescono a gruppi nelle ascelle delle foglie superiori e sono bianchi; la parte posteriore dei lobi della corolla riflessa è pelosa vicino alla punta. I frutti sono capsule ovoidali, appuntite, contenenti solitamente un solo seme.

### Salicornia patula:

**Luogo:** Abruzzo; Basilicata; Calabria; Campania; Emilia-Romagna; Friuli Venezia Giulia; Lazio; Liguria: segnalazione dubbia; Lombardia: estinta; Marche; Molise; Puglia; Sardegna; Sicilia; Toscana; Veneto;

È un genere di piante da fiore succulente, alofite (tolleranti al sale) della famiglia delle Amaranthaceae che crescono nelle saline, sulle spiagge e tra le mangrovie. Le specie di Salicornia sono originarie del Nord America, Europa , Sud Africa e Asia meridionale . I nomi comuni per il genere includono salicornia, pickleweed , picklegrass e samphire di palude; questi nomi comuni sono usati anche per alcune specie non presenti in Salicornia . Per i francofoni del Canada atlantico, sono conosciuti, colloquialmente, come "titines de souris" (tette di topo). La principale specie europea viene spesso mangiata, chiamata samphire di palude in Gran Bretagna, e la principale specie nordamericana viene occasionalmente venduta nei negozi di alimentari o appare nei menu dei ristoranti, di solito come " fagioli di mare " o samphire green o asparagi di mare.

Le specie Salicornia sono piccole erbe annuali. Crescono da prostrati a eretti, i loro steli semplici o ramificati sono succulenti, glabri e sembrano articolati. Le foglie opposte sono fortemente ridotte a piccole squame carnose con uno stretto margine secco, glabre, prive di peduncolo e unite alla base, racchiudendo e formando così una guaina succulenta attorno al fusto, che gli conferisce l'aspetto di essere composta da segmenti articolati. Molte specie sono verdi, ma il loro fogliame diventa rosso in autunno. Gli steli più vecchi possono essere leggermente legnosi alla base. Tutti gli steli terminano in infiorescenze a punta apparentemente articolate. Ogni articolazione è costituita da due minute brattee contrapposte con una (1-) 3- cima a fiori strettamente incastonata nelle cavità dell'asse principale e in parte nascosta dalle brattee. I fiori sono disposti a triangolo, entrambi i fiori laterali sotto il fiore centrale. I fiori ermafroditi sono più o meno radialmente simmetrici, con un perianzio di tre tepali carnosì uniti quasi all'apice. Ci sono 1-2 stami e un'ovaia con due stimmi.

Il perianzio è persistente nella frutta. La parete del frutto (pericarpo) è membranosa. Il seme verticale è ellissoidale, con mantello seme peloso, bruno giallastro, membranoso. Il seme non contiene perisperma (tessuto nutritivo).

Come la maggior parte dei membri della sottofamiglia Salicornioideae, le specie Salicornia utilizzano il percorso di fissazione del carbonio C 3 per assorbire l'anidride carbonica dall'atmosfera circostante.

La Salicornia europaea è commestibile, cotta o cruda.

### Euphorbia dendroides L.:

**Luogo:** Basilicata; Calabria; Campania; Lazio; Liguria; Marche; Puglia; Sardegna; Sicilia; Toscana.

Nota anche come euforbia arborea, è un piccolo albero o grande arbusto della famiglia delle Euphorbiaceae che cresce nei climi semiaridi e mediterranei.

Questo cespuglio ha anche usi nella medicina tradizionale; come molte altre specie del genere Euphorbia, la sua linfa bianca e tossica è stata usata per trattare le escrescenze cutanee, come tumori, tumori e verruche fin dall'antichità.

## 7.3 Fauna

Nella zona Sic in questione troviamo, grazie alla varietà di vegetazione, un buon numero di animali.

### 7.3.1 Mammiferi

#### Crucidura Rossiccia:

##### **Crocidura russula ichnusae**

**Protezione: Convenzione di Berna (legge 503/1981, allegato III).**

Piccolo mammifero, nota anche come toporagno dai denti bianchi maggiore, è un toporagno diffuso in Europa e Nord-Africa.

Frequenta soprattutto prati e zone boschive.

Come il Mustiolo e gli altri Soricidi, emette una vasta gamma di suoni, fischi e stridii, alcuni dei quali nel campo degli ultrasuoni; i maschi, inoltre, emanano un odore particolare di muschio bianco, molto probabilmente con funzioni territoriali e sessuali.

Molto simile, ma leggermente più grande del mustiolo, ne condivide la morfologia tipica dei Toporagni: la testa ha un muso lungo ed appuntito, occhi quasi invisibili e orecchie piccole e tondeggianti; la coda è nuda, con alcune lunghe setole sparse, lunga circa la metà del corpo. Nella crocidura le orecchie sono meno visibili rispetto al mustiolo.

La specie nominale ha una distribuzione europeo – mediterranea. In Sardegna è presente con la sottospecie endemica *C. russula ichnusae*. In Sardegna vive pressoché in tutti gli ecosistemi fino ad una altitudine massima di 1000 m, è presente anche sull'Isola Asinara.

Misura da 9 a 13 cm di lunghezza totale e pesa da 7 a 15 gr da adulto. Ha una pelliccia piuttosto folta di colore bruno-rossiccio sul dorso mentre nel ventre sfuma nel grigio senza una netta demarcazione laterale.

Abita una grande varietà di ambienti mediterranei, sia boscati che aperti ed è una specie tipicamente cotonale che ritrova frequentemente negli ambienti di transizione tra bosco e gli ambienti aperti e/o la macchia, prediligono i terreni asciutti. Spesso vive a contatto con l'uomo, nelle abitazioni e nei giardini, specie negli ambienti rurali. E' attivo sia di giorno che di notte; non va in letargo, ma come anche *S.etruscus*, può entrare in uno stato di torpore per abbassare il metabolismo, come forma di risparmio energetico. Si nutre prevalentemente di insetti, lombrichi ed altri invertebrati di dimensioni anche maggiori delle sue. L'attività di caccia si esplica soprattutto durante la notte. Vive intorno ai 20 – 30 mesi.

Il periodo riproduttivo va da febbraio a settembre, con una pausa generalmente in agosto. Le femmine, nate ad inizio stagione, sono in grado di riprodursi già dal primo anno; gli accoppiamenti avvengono in linea generale a cavallo

tra la primavera e l'estate, con una gestazione di 28-33 giorni, al seguito della quale nascono da 2 a 6 piccoli per parto; nella seconda stagione riproduttiva effettuano 3 – 4 parti. In caso di pericolo è solita trasportare i piccoli dando origine a curiose formazioni a catena.

### Riccio:

#### **Erinaceus europaeus italicus**

#### **Protezione: Convenzione di Berna (legge 503/1981, allegato III); Legge Regionale 29 luglio 1998, n° 23**

Il Riccio è un mammifero che spesso viene impropriamente chiamato porcospino (nome che dovrebbe essere riferito all'istrice).

Questo mammifero ha caratteristiche morfologiche arcaiche (formula dentaria e conformazione del cervello) che lo accomuna ai primi comparsi sulla Terra al termine del Cretaceo, rispetto ai quali non si è differenziato di molto: dopo milioni di anni ha solamente evoluto il tipico rivestimento di aculei.

In Italia la specie è diffusa con tre sottospecie (oltre alla sottospecie nominale, anche *consolei* ed *italicus*) in gran parte del territorio nazionale, comprese Sicilia e Sardegna. Le popolazioni isolate, inclusa quella sarda, così come quelle iberiche, risultano geneticamente ben differenziate da quelle continentali.

Il riccio comune misura fino 25–27 cm di lunghezza, per un peso che solo eccezionalmente supera il chilogrammo (prima dell'inverno il peso può raddoppiare). La coda tipicamente è corta, appena 2,5 cm.

Spesso ci si imbatte, anche vicino ai centri abitati, in questi curiosi animali: il consiglio dei nostri esperti è di non toccarli. Se invece sono piccoli e non accuditi (potrebbero esser stati abbandonati dai genitori disturbati) o chiaramente bisognosi di aiuto, in Sardegna bisogna rivolgersi alle cliniche veterinarie competenti per territorio, convenzionate con la Provincia/Città Metropolitana: i Centri Recupero Fauna Selvatica ed il personale dell'Agenzia Forestas, se necessario, saranno contattati direttamente dalla clinica veterinaria competente, DOPO aver gestito l'emergenza.

Ampiamente diffuso nell'Europa Occidentale, nonché in Russia e nella Siberia occidentale, il riccio si trova in Sardegna con la sottospecie di *E. europaeus italicus*, presente anche nell'Italia settentrionale e peninsulare. La sua presenza sull'Isola sembra sia dovuta all'introduzione in tempi storici.

La sottospecie si distingue dalla specie *E. europaeus* per le dimensioni leggermente più ridotte del corpo e della coda e per il colore più chiaro. La lunghezza, misurata dalla testa alla coda, varia dai 23 ai 29 cm. Il muso è appuntito, gli occhi grandi e vivaci, le orecchie piccole e tondeggianti. Il muso e il ventre sono ricoperti di peli marrone chiaro quasi giallastri, mentre la parte superiore è caratterizzata dalla presenza di aculei della lunghezza di 25 mm e dello spessore di 1 mm. Gli aculei sono giallastri con una banda bruno scuro. Il corpo risulta un po' tozzo, senza una netta separazione testa-tronco, mentre le zampe sono robuste, corte e con cinque dita munite di lunghe e forti unghie.

Il riccio predilige zone con una discreta copertura vegetale come le boscaglie e le macchie, lo si trova frequentemente ai margini delle aree coltivate, nei giardini, nei parchi e nei frutteti, dove può trovare non solo il cibo ma dei buoni nascondigli. Lo si può trovare sia a livello del mare sia ad altitudini elevate, solitamente, però, vive nelle zone di pianura e collinari. È un animale territoriale, che conduce una vita solitaria, si rifugia in tane scavate sul terreno o abbandonate da altri animali, che ricopre con muschio ed altri vegetali.

Gli accoppiamenti avvengono a fine inverno e i piccoli nascono a tarda primavera, dopo una gestazione di circa 5 settimane; la femmina partorisce, in un nido di foglie secche, 4 - 5 piccoli che lasciano il nido dopo circa un mese, ma restano con la madre fino all'autunno inoltrato. In condizioni favorevoli vengono prodotte anche due nidiate all'anno.

### 7.3.2 Uccelli

La Sardegna rappresenta un territorio importante per gli uccelli. Nel territorio del SIC “Stagno di Piscinì”, infatti, sono presenti numerose specie di rilevanza internazionale e protette dalle Direttive comunitarie “Habitat” (92/43/CEE) e “Uccelli” (2009/147/CE).

Numerose sono le specie legate alle zone umide, agli ambienti di costa, in particolare quella sabbiosa e agli ambienti di macchia e gariga: di tali specie *Alcedo atthis* frequenta in particolare le “Paludi interne” e i “Fiumi, torrenti e fossi”; *Alectoris barbara* (nidificante nel sito) frequenta in particolare i “Seminativi in aree non irrigue”, i “Prati artificiali”, la “Macchia mediterranea”, la “Gariga” e le “Aree a ricolonizzazione naturale”; *Sylvia sarda* frequenta in particolare la “Macchia mediterranea”, la “Gariga” e le “Aree a ricolonizzazione naturale”; *Sylvia undata* frequentano in particolare la “Macchia mediterranea” e la “Gariga”; *Charadrius alexandrinus* (nidificante nel sito) frequenta in particolare le “Spiagge di ampiezza superiore a 25 m”; *Sterna sandvicensis* frequenta in particolare le “Spiagge di ampiezza superiore a 25 m”, e le “Aree marine a prod. ittica naturale”; *Falco peregrinus* frequenta in particolare le “Pareti rocciose e falesie”; e le “Paludi interne”.

Due le specie di mammiferi segnalate: *Crocifera rossiccia* (*Crocifera russula*) e *Riccio* (*Erinaceus europaeus*) entrambi elencati nell'Allegato III della Convenzione di Berna; due anche le specie di anfibi segnalate *Rospo smeraldino* (*Bufo viridis*) e *Raganella sarda* (*Hyla sarda*) elencati nell'Allegato IV della Direttiva Habitat che trovano nel sito numerosi ambienti più o meno umidi idonei alla loro presenza; per la classe dei rettili si rileva la presenza di dieci specie, distribuite in particolare nei territori agricoli, nelle aree a macchia, gariga, in particolare *Euleptes europaea* è elencato negli Allegati II e IV della Direttiva Habitat, *Podarcis tiliguerta*, *Podarcis sicula*, *Chalcides ocellatus tiliguigu*, *Hierophis viridiflavus*, *Algyroides fitzingeri* sono elencati nell'Allegato IV della Direttiva Habitat.

#### Occhiocotto:

L'occhiocotto (*Sylvia melanocephala* (Gmelin, 1789)) è un uccello passeriforme della famiglia *Sylviidae*. **Specie protetta dalla Direttiva Uccelli.**

Grande poco meno di un passero, con becco sottile, ali brevi e coda ad apice arrotondato, presenta un colorito prevalentemente grigiastro. Il maschio è identificabile grazie ai margini della coda bianchi (assenti nella comune capinera) e soprattutto al cappuccio nero esteso fin sotto gli occhi su cui spicca l'anello perioculare rosso che ne ha suggerito il nome italiano; la femmina, e soprattutto i giovani, presentano una livrea meno contrastata e possono più facilmente essere confusi con altri piccoli passeriformi. È presente nel bacino del Mediterraneo fino alla Turchia e al mar Caspio. In Italia è stanziale e nidificante, molto localizzato lungo le coste e nelle regioni settentrionali, ma sono note popolazioni migratrici provenienti dall'Africa che transitano sulla penisola.

#### Gheppio:

È un rapace della famiglia Falconidae ampiamente diffuso in Europa, Africa e Asia. **Specie protetta dalla Direttiva Uccelli.**

Molti conoscono il gheppio poiché ha conquistato le città come proprio ambiente e si caratterizza per il suo originale volo oscillante. I gheppi mostrano più che altre specie un acceso dimorfismo sessuale. La caratteristica più notevole è che i maschi hanno la testa di colore grigio chiaro, le femmine invece sono uniformemente di colore rosso mattone. I maschi hanno le ali di colore rossastro e sono caratterizzati da alcune macchie scure a volte dalla forma di asterisco. Il fondoschiena e la coda - il cosiddetto fascio - è di colore completamente grigio chiaro con un trattino nero finale e una bordatura bianca. La parte inferiore è di color crema chiaro con strisce o macchie marroncine. La parte inferiore del ventre è invece totalmente bianca. Il gheppio è ben diffuso nelle città, ma il suo areale originario comprende una vasta gamma di ambienti: boschi, praterie e terreni agricoli; predilige molto le zone rocciose e alberate con grandi spazi aperti per cacciare. Lo si trova comunemente dalla costa alla montagna, non oltre i 2000 metri d'altitudine.

#### Poiana:

È un uccello rapace della famiglia Accipitridae. **Specie protetta dalla Direttiva Uccelli.**

Il suo areale copre la maggior parte dell'Europa e si estende in Asia. Vive in tutte le zone tranne che in quelle più fredde. Preferisce i boschi e caccia in territori aperti. Le sue prede sono generalmente insetti e piccoli roditori. Ha una lunghezza tra i 51 e i 57 cm con una apertura alare dai 110 ai 140 cm mentre il suo peso si aggira fra i 520 e i 1000 g per il maschio e 700-1300 g per la femmina, rendendolo un predatore di medie dimensioni. È un rapace di forme compatte con ali ampie e arrotondate e una coda piuttosto corta. Il colorito è bruno scuro superiormente e molto variabile inferiormente; solitamente la superficie inferiore delle ali è bruna leggermente barrata di nerastro con macchia scura al polso e area chiara sfumata al centro, mentre la coda presenta numerose sottili barre scure. In volo la testa appare incassata fra le spalle e le ali sono tenute leggermente rialzate (profilo frontale a forma di "V" aperta). Posata appare tozza con il capo incassato fra le spalle. La poiana è in genere poco esigente, frequenta ambienti forestali e boschivi (preferisce le pinete) con adiacente presenza di zone aperte a vegetazione prevalentemente erbacea in cui caccia. Nelle regioni montuose si spinge eventualmente oltre il limite superiore delle foreste.

#### Gruccione:

##### **Merops apiaster**

È un uccello rapace appartenente alla famiglia degli accipitridi. **Specie protetta dalla Direttiva Uccelli**

**Ordine:** Coraciiformes **Famiglia:** Meropidae

Il Gruccione può raggiungere una lunghezza di 25-29 centimetri, considerando anche le penne della coda – particolarmente allungata – mentre l'apertura alare può raggiungere i 40 centimetri e il peso i 50-70 grammi. Il 'fondo' della livrea appare castano, sul dorso, e azzurro, nel ventre, ma offre anche sfumature di giallo, verde, nero, e arancione. Il becco è nerastro, lungo e leggermente ricurvo verso il basso. Le zampe sono marrone-grigiastro. I sessi sono fra loro molto simili e difficilmente distinguibili. Diffuso prevalentemente nel bacino del Mediterraneo, il Gruccione è nidificante alle nostre latitudini, mentre lo svernamento avviene, dopo un lungo viaggio nell'Africa posta a sud del Sahara. Predilige ambienti aperti con vegetazione spontanea e cespugliosa con alberi sparsi e tralicci, presso

corsi fluviali, boschi con radure. Durante le migrazioni è frequente anche in zone umide e litorali. In Italia le colonie di nidificazione sono concentrate quasi esclusivamente in pianura e collina. La specie giunge nel nostro Paese tra la fine di aprile e l’inizio di maggio, per ripartire ad agosto inoltrato. Si nutre prevalentemente di insetti catturati in aria con sortite da un posatoio. Quando si tratta di insetti dotati di pungiglione – come le api, di cui è ghiotto – questi vengono ripetutamente colpiti su una superficie dura, con l’ausilio del becco. Nidifica prevalentemente presso scarpate lungo fiumi, in cave di sabbia – attive o abbandonate – in ambienti agricoli con boschetti sparsi, in vaste radure, in arbusteti con pareti sabbiose, vigneti, dune sabbiose, pascoli, steppe. Tipicamente, il nido è costituito da un profondo cunicolo – anche fino a 3-5 metri – ove la femmina depone 5-8 uova di forma sferica. Entrambi i sessi si occupano della cova, che dura circa 20 giorni. Di solito la specie effettua non più di una covata l’anno: se una coppia trova un luogo favorevole alla costruzione del nido, ne sopraggiungono altre fino a formare vere e proprie colonie.

#### Garzetta:

#### **Egretta garzetta**

#### **Specie particolarmente protetta dalla Direttiva Uccelli**

La Garzetta, nella sottospecie nominale, nidifica nelle porzioni meridionali del continente europeo e asiatico, nell’Africa nord-occidentale – comprese le Isole di Capo Verde – centrale e orientale, fino al lontano Sud Africa. Altri continenti ospitano sottospecie particolari di questo airone, e precisamente l’area delle Filippine – dove nidifica la nigripes – e l’Oceania, patria della Garzetta immacolata. Infine Madagascar e altre piccole isole, dove vive la dimorpha. Particolarmente elegante nel suo candido piumaggio, la Garzetta si apposta sui cespugli o su altra vegetazione acquatica per lanciarsi sulle prede abilmente individuate nell’acqua bassa, ossia pesci, anfibi e invertebrati acquatici. Planando sullo stagno la Garzetta mette in mostra la notevole apertura alare – che può raggiungere anche il metro in larghezza – mentre il becco aguzzo rappresenta un’arma formidabile non solo per catturare le prede ma anche per trafiggerle e “finirle”, prima di ingoiarle. Il nido viene costruito in colonie poste in prossimità dell’acqua, generalmente su arbusti o anche grandi alberi. Le uova vengono deposte in aprile, e covate da entrambi i sessi per circa tre settimane. In Italia la specie è nidificante migratrice, nonché parzialmente svernante, con alcune migliaia di individui che scelgono la nostra Penisola per trascorrere il lungo inverno, specialmente durante le stagioni meno rigide. Per il resto, le popolazioni nidificanti principali sono concentrate nel Nord Italia, dal Delta del Po alla Laguna veneta, fino all’alto corso del “Grande Fiume” – e relativi affluenti – tra bassa pianura piemontese e lombarda. La zona risicola tra Lombardia e Piemonte, in particolare, ospita ben il 40% del totale della popolazione nidificante, mentre nel resto d’Italia la Garzetta è meno diffusa, con presenze sparse al centro-sud e in Sardegna.

#### Airone Cinerino:

#### **Ardea cinerea**

#### **Specie protetta dalla Direttiva Uccelli**

**Ordine:** Ciconiformes **Famiglia:** Ardeidae

In Italia è possibile oramai vedere esemplari di Airone cinerino anche lungo le autostrade. Soprattutto al nord, lungo i fiumi della Pianura Padana, dove sono concentrate molte delle sue colonie, ma anche tra le risaie del Piemonte e

della Lombardia. Abita il Veneto e alcuni specchi d'acqua del bellunese, soprattutto nel periodo primaverile. Molti individui sono avvistati in Toscana, lungo le sponde dell'Arno e del Serchio. Si possono osservare anche nell'alta valle del Velino e sulle rive del Tevere e dei suoi affluenti. In Italia la specie è parzialmente sedentaria e nidificante. Fuori dai confini del nostro Paese, invece, l'Airone cenerino è distribuito tra Europa, Africa, Asia occidentale, orientale e Madagascar. È la specie di Airone che si spinge più a nord, tanto che in estate è possibile incontrarlo anche oltre il Circolo Polare Artico.

In generale predilige le pianure, ma può vivere benissimo anche a 2000 metri sul livello del mare. Ama le zone umide d'acqua dolce, le cave d'argilla, le aree lagunari e le valli da pesca, nella maggior parte dei casi con ricca vegetazione ripariale, costituita da boschi di pioppo e salice. Si distingue dagli altri aironi per le sue grandi dimensioni: da adulto può raggiungere infatti i 90-98 centimetri e il suo peso può variare da 1 a poco più di 2 kg. Anche l'apertura alare è molto ampia (fino a 170 cm). Gli adulti presentano piume nere sul collo e un ciuffo scuro sulla nuca molto pronunciato; negli esemplari più giovani prevale un piumaggio più grigiastro. Zampe e becco sono gialli. Quando l'Airone cenerino spicca il volo il suo collo si ripiega, assumendo una tipica forma a “esse”. Non essendo migratore a lungo raggio, inizia la costruzione del nido già nel mese di febbraio, nido che in media accoglie 4-5 uova. Bisogna aspettare marzo per assistere alla deposizione delle uova e allo “svezzamento” dei pulcini. Una volta venuti alla luce, i pulcini dell'Airone cenerino sono nutriti dalla madre per 50 giorni, ma solo il 60% raggiungerà l'età adulta. L'alimentazione della specie include pesci, rane, girini, bisce d'acqua, invertebrati e piccoli mammiferi, che l'Airone cenerino trafigge facilmente grazie al robusto becco.

#### Martin Pescatore:

#### **Alcedo atthis**

#### **Specie particolarmente protette dalla Direttiva Uccelli**

**Ordine:** Coraciformes **Famiglia:** Alcedinidae

Il Martin pescatore vive e nidifica in Africa nord-occidentale, Spagna meridionale e orientale e Corsica. Questo l'areale di presenza della sottospecie atthis, che abita anche l'Italia centro-meridionale, mentre la parte continentale della Penisola – oltre all'intera area a nord e a ovest di quella occupata dalla sottospecie nominale – è abitata dalla sottospecie atthis ispida. Altre 5-6 sottospecie, poi, completano il quadro della regione paleartica occidentale. Due i caratteri distintivi che rendono questo uccello inconfondibile. Anzitutto il piumaggio, brillante, sfumato di turchese e verde smeraldo sul dorso, mentre il petto appare di un vivo arancione. Quindi le sue abitudini alimentari: non è raro osservarlo immobile per ore, appollaiato in prossimità dell'acqua, nella quale è solito tuffarsi non appena individuata una potenziale preda. Come è facile immaginare, la specie ha sofferto parecchio per la progressiva cementificazione di fiumi e torrenti. Altro fattore critico, l'inquinamento, che ha sia impoverito che alterato chimicamente la sua dieta, costituita quasi unicamente da pesce. Dal peso di appena 40 grammi, il Martin pescatore può ingoiare prede relativamente grandi per la propria stazza, anche di pari o superiore dimensione, per poi “finirle” becchettandole insistentemente su una pietra posta nelle vicinanze dell'acqua. In Italia, la specie risulta di abitudini stazionarie, ma è cospicuo anche il contingente migratore e svernante.

### Falco Pellegrino:

#### **Specie particolarmente protetta dalla Direttiva Uccelli**

**Ordine:** Falconiformes **Famiglia:** Falconidae

Presente in quasi tutto il mondo, il Falco pellegrino conta una ventina di sottospecie. Diffusissimo in Europa – almeno storicamente – attualmente vanta una distribuzione omogenea ma parecchio frammentata, con aree di presenza intervallate ad aree di totale assenza, spesso in seguito a estinzioni avvenute nel secolo scorso. Grande predatore, il Falco pellegrino dipende fortemente dalla disponibilità di prede, di solito altri uccelli catturati abilmente in volo. Pur non essendo un grande rapace – l’apertura alare non supera di solito i 110 cm, mentre la lunghezza, coda compresa, sfiora il mezzo metro – il Falco pellegrino può cibarsi anche di uccelli di medie dimensioni, grandi almeno quanto un Piccione. Pur essendo abbastanza intollerante al disturbo umano – e prediligendo quindi di gran lunga aree aperte e selvagge per vivere e costruire il nido – non è raro scorderlo su costruzioni artificiali quali grandi edifici in città anche fortemente antropizzate, specialmente torri e campanili. Capace di raggiungere in picchiata velocità di poco inferiori ai 300 km orari, si riconosce per il capo nerastro e il piumaggio sfumato nelle varie tonalità del grigio, in forte contrasto con il ventre, tendenzialmente biancastro o giallo, punteggiato di nero. La femmina è di solito molto più grande del maschio, e depone da 2 a 4 uova in nidi generalmente posti all’interno di cavità in pareti rocciose, più raramente su alberi o campanili. Due le sottospecie che abitano il nostro Paese: la sottospecie nominale peregrinus e una sottospecie tipicamente mediterranea, il Falco peregrinus brookei.

### Pernice Sarda:

#### ***Alectoris barbara***

#### **Specie particolarmente protetta dalla Direttiva Uccelli**

**Ordine:** Galliformes **Famiglia:** Phasianidae

A dispetto del nome, la Pernice sarda è presente anche in diversi “territori d’oltremare”, e in particolare in Spagna, Marocco, Tunisia e Algeria. Probabilmente la sua terra d’origine è proprio l’Africa settentrionale, mentre l’introduzione nel continente europeo, Sardegna compresa, risale a una lontana epoca storica.

Galliforme di medie dimensioni (lunga 32-33 cm, la sua apertura alare è di 45-50 cm il peso medio è di 450-500 grammi), la Pernice sarda presenta una corporatura massiccia, così come il becco, importante e leggermente incurvato verso il basso. È immediatamente riconoscibile per le zampe e il becco rosso, e per un piumaggio bruno-grigiastro che si fa grigio chiaro su capo e ventre. Anche gli occhi sono tipicamente circondati di rosso, mentre sulle ali campeggiano larghe venature brune e giallastre.

Tipicamente “vegetariana” – il suo alimento base è costituito da bacche e semi – la Pernice sarda ha una dieta carnivora solo nelle prime fasi della sua vita, con i pulcini alimentati solitamente tramite piccoli vermi e insetti. L’alimentazione avviene quasi esclusivamente a terra, dove la Pernice sarda si avventura in lunghi “pedinamenti”, scrutando attentamente il terreno.

Per riprodursi, non costruisce un vero e proprio nido, ma si accontenta di rudimentali buche scavate sul terreno e foderate con piume e foglie. Predilige la bassa macchia mediterranea e tutti quegli ambienti aridi nei quali ad ampie zone aperte si alternano cespugli e campi coltivati in modo estensivo.

### Fratino:

#### ***Charadrius alexandrinus***

##### **Specie particolarmente protetta dalla Direttiva Uccelli**

**Ordine:** Charadriiformes; **Famiglia:** Charadriidae

Difficile da confondere con altre specie, con quel corpo raccolto e le lunghe zampe esili che ne fanno tra i più piccoli limicoli nidificanti in Italia. In realtà, il Fratino è un uccello tendenzialmente cosmopolita, essendo presente dall'Europa all'Asia, dall'Africa all'India, con altre cinque sottospecie presenti negli altri continenti.

Il Fratino vive e nidifica sulle nostre spiagge, praticamente lungo l'intero perimetro della penisola Italiana, più Sicilia e Sardegna. Il colore degli adulti – grigi sul dorso – rende questa specie difficile da distinguere dalla sabbia, sulla quale costruisce il nido. Gli esemplari più giovani, poi, sono privi di quelle macchie più scure che rendono gli adulti meglio visibili, con il risultato di confondersi ancora meglio tra le dune e la battigia.

L'alimentazione del Fratino è costituita prevalentemente da insetti, che l'uccello raccoglie direttamente al suolo o scavando piccole buche sulla sabbia. Durante l'inverno il Fratino si muove tipicamente in gruppo, mentre durante il periodo della nidificazione assume un comportamento più solitario e quasi aggressivo, specialmente i maschi, pronti a difendere il nido dai potenziali intrusi.

Costruito sulla sabbia ma non lontano dall'acqua, il nido del Fratino viene di solito riempito con tre uova, covate per un mese circa. Da rilevare l'abitudine “nidifuga” dei piccoli, che si allontanano dal nido poco dopo la nascita, diventando facilmente attaccabili dai predatori. La sua presenza, in ogni caso, è un buon indice dello stato di salute dell'intero ecosistema costiero: ogni qualvolta c'è il nido del Fratino significa, insomma, che si tratta di una spiaggia correttamente tutelata e conservata.

### Gabbiano Corso:

#### ***Larus audouinii***

##### **Specie particolarmente protetta dalla Direttiva Uccelli**

**Ordine:** Charadriiformes; **Famiglia:** Laridae

Rarissimo, e di certo il più bello tra i gabbiani europei, si fa notare per la sua corporatura esile e snella e per le dimensioni più ridotte. Dotato di becco rosso corallo con la punta nera e di un piumaggio candido il Gabbiano corso è difficile da confondere con altre specie di gabbiani marini.

Spagna, Grecia, Algeria. Puglia e Arcipelago Toscano. Quindi la Sardegna, naturalmente, oltre a piccole colonie sparse tra Corsica, Croazia, Marocco, Tunisia. Il Gabbiano corso è una specie tipicamente mediterranea o, per meglio dire, unicamente mediterranea, la cui conservazione rappresenta una priorità per l'intera area.

Sverna per la maggior parte in Nord Africa, anche se alcune decine di individui – un centinaio, per l'esattezza, quelli censiti – decidono di restare in Italia anche durante la stagione fredda. Abilissimo pescatore – da non perdere sono le acrobazie compiute dalla specie per raggiungere e catturare il pesce – il Gabbiano corso soffre però di una competizione importante con il “collega” Gabbiano reale, più grande e aggressivo, e per giunta predatore di uova e pulcini.

Anche per questo – oltre che per individuare le aree marine più pescose – il Gabbiano corso si sposta continuamente. Dal comportamento quasi esclusivamente pelagico, è possibile osservarlo talvolta in aree costiere, anche se trascorre la maggior parte della propria vita in mare aperto, mentre le piccole isole, anche lontane dalla terraferma, costituiscono l’habitat ideale per la nidificazione.

#### Fenicottero Rosa:

##### ***Phoenicopterus roseus***

##### **Specie particolarmente protetta dalla Direttiva Uccelli**

Ordine: **Phoenicopteriformes**; Famiglia: **Phenicopteridae**

Alto fino a un metro e mezzo, il Fenicottero è un grande uccello presente praticamente in tutto il mondo. Coloratissimo – nella sua sottospecie nominale – nidifica dalle Indie Occidentali alle Galapagos. È invece il più “comune” Fenicottero rosa ad essere tipico delle nostre latitudini, ma anche dell’Asia sud-occidentale e dell’Africa.

Specie tipicamente mediterranea, il Fenicottero nidifica in Italia solo dal 1993, quando i primi nidi sono stati avvistati nell’area di Montelargius, in Sardegna. In seguito, riproduzioni tentate – e spesso riuscite – si sono verificate in Toscana, Puglia, nelle Valli di Comacchio, dove gruppi consistenti di questi uccelli si radunano anche in porzioni della zona umida non lontane da villaggi o aree urbanizzate.

Migratrice, svernante e – dal 1993 – anche nidificante, il Fenicottero si caratterizza appunto per un’elevatissima mobilità. Solo la lettura degli anelli colorati hanno permesso di scoprire come molti individui si spostino per ampie porzioni del Mediterraneo, da una stagione all’altra, a volte all’interno della stessa stagione. Piumaggio rosa – anche intenso – e stretta dipendenza dagli ambienti umidi con buona disponibilità di cibo (tipicamente alghe e molluschi) caratterizzano questa specie.

Ma è anche un’altra peculiarità ad aver reso celebre il Fenicottero nell’immaginario collettivo, e cioè quella lunga corsa che precede l’involo, durante la quale risaltano le lunghissime zampe e il collo altrettanto allungato, mentre il becco, tipicamente ricurvo verso il basso, non serve tanto per afferrare la preda, quanto per filtrare direttamente dall’acqua, tramite particolari lamelle, i piccoli microrganismi che costituiscono la parte principale della dieta di questa specie.

#### Fratricello:

##### ***Sternula albifrons***

##### **Specie particolarmente protetta dalla Direttiva Uccelli**

Ordine: **Charadriiformes**; Famiglia: **Sternidae**

Il Fraticello vive in tutto il mondo, in sette differenti sottospecie. La sottospecie nominale abita l’Europa, il Nord Africa e l’Asia. Per costruire il nido, la specie predilige gli ambienti umidi, con piccole colonie sparse su coste sabbiose o ghiaiose, oppure i greti di grandi fiumi o laghi.

Difficile vederlo avventurarsi nell’entroterra, questa specie si differenzia dalle altre sterne per le dimensioni molto più contenute – in media 24 cm – mentre altre caratteristiche distintive sono determinate dal becco giallo con la punta nera, e dall’ampia fronte bianca, durante la stagione estiva in netto contrasto con la striscia nera che attraversa anche l’occhio. Durante la migrazione, il Fraticello può frequentare anche ambienti diversi e più lontani dall’acqua.

In Italia, il Fraticello nidifica prevalentemente nell’Alto Adriatico, dal Friuli alle Valli di Comacchio, nonché lungo il corso del Fiume Po e dei suoi principali affluenti. Più a sud, la specie è presente in Puglia e sulle due isole maggiori. Sia il contingente nidificante sia un nutrito gruppo di migratori provenienti dall’Europa centrale – che scelgono l’Italia quale area di passaggio – trascorrono l’inverno sulle coste dell’Africa occidentale e, in parte, si spingono fino all’Africa meridionale.

Abilissimo volatore, il Fraticello mostra una tecnica straordinaria per l’individuazione e la cattura della preda. Non è raro osservarlo mentre se ne sta perfettamente immobile, in volo, scrutando l’acqua. Appena avvistata la preda – di solito piccoli pesciolini – si lancia in picchiata verso l’acqua, e si tuffa per catturarla. A permettergli questa postura sono ali relativamente più corte rispetto alle altre sterne e i battiti d’ala sensibilmente più frequenti.

### Beccapesci:

#### ***Sterna sandvicensis***

##### **Specie particolarmente protetta dalla Direttiva Uccelli**

Ordine: **Charadriiformes**; Famiglia: **Sternidae**

Europa occidentale, Mediterraneo, Mar Nero e Mar Caspio sono gli areali di presenza di questa specie, nidificante in Italia solo dal 1979. Come nel caso della Sterna zampenere – che aveva colonizzato la zona qualche decennio prima – la prima area in cui è stato avvistato un nido di questa specie si trova nelle Valli di Comacchio, mentre attualmente l’areale di presenza arriva a comprendere il Veneto meridionale e parte della Puglia.

Oggi nidificante – ma anche migratrice e svernante – il Beccapesci si contraddistingue per le sue esigenze ecologiche, particolarmente legate agli ambienti costieri. Nidifica su isolotti sabbiosi, delta fluviali. Necessita di acqua pulita, ricca di pesci negli strati superficiali, sufficientemente bassa e con fondo sabbioso.

Queste le condizioni ideali che permettono alla specie di cacciare con successo. Come dice il nome stesso, il Beccapesci è un abilissimo pescatore. Caccia lanciandosi in picchiata sull’acqua, ed è forse per questo che la presenza di acque chiare e pulite, pur su fondali sabbiosi, rappresenta una necessità per la specie, che mal tollera il disturbo da parte dell’uomo, specialmente in prossimità dei nidi.

Gli stessi nidi vengono costruiti dal Beccapesci vicino all’acqua, in conche abilmente scavate sul terreno. Particolarmente contenuto il tasso riproduttivo, con non più di due uova deposte una sola volta l’anno, covate da entrambi i sessi. Solo da adulti i Beccapesci mostreranno quella caratteristica cresta di piume sul capo che rende questa specie inconfondibile.

### Magnanina Sarda:

#### ***Sylvia sarda***

##### **Specie particolarmente protetta dalla Direttiva Uccelli**

Ordine: **Passeriformes**; Famiglia: **Sylviidae**

La Magnanina sarda nidifica esclusivamente in aree costiere e insulari interne del Mediterraneo occidentale. La sottospecie nominale abita Corsica, Arcipelago Toscano, Argentario e pochi altri siti, oltre ovviamente alla Sardegna, da cui la specie prende il nome.

Particolarmente omogenee le condizioni ecologiche riscontrate nei principali siti di nidificazione accertata. Si tratta di contesti relativamente caldi, in cui le gelate invernali rappresentano eventi del tutto eccezionali. Climi allo stesso tempo piuttosto miti, con la temperatura media di luglio che raramente si discosta dai 25°. Qui, tra erica, palme e altre erbe, su isolotti o pendici di colline punteggiate di alberi sparsi, nidifica la Magnanina sarda, che risalta per il piumaggio nero, l’occhio rosso e la coda molto lunga, anche la metà dell’intero corpo di questo uccello.

In Italia la Magnanina sarda è parzialmente sedentaria, migratrice e svernante. Parte delle popolazioni nidificanti non si accontentano degli inverni tirrenici, comunque relativamente rigidi, e scelgono il Nord Africa per trascorrere l’intera stagione fredda. Altri individui, infine, scelgono il nostro Paese come area di passaggio, durante la migrazione a corto raggio.

Se si pensa che l’Italia potrebbe ospitare fino a un terzo dell’intera popolazione globale della specie, appare chiaro l’insostituibile ruolo che il nostro Paese ha nella sua tutela e nella sua conservazione. Una specie dunque particolarmente importante, per quanto vulnerabile a cambiamenti ambientali anche minimi che potrebbero coinvolgere i pochi siti di presenza accertata disseminati tra le coste e le isole toscane e la Sardegna.

### Magnanina:

#### ***Sylvia undata***

#### **Specie particolarmente protetta dalla Direttiva Uccelli**

Ordine: **Passeriformes**; Famiglia: **Sylviidae**

Italia, Francia, Spagna, costa nordafricana. Queste le aree di presenza di questo piccolo passeriforme, tipico di tutte le aree dove la lussureggiante macchia mediterranea offre siti idonei per la costruzione del nido e per il completamento del ciclo riproduttivo della Magnanina. Un’eccezione è costituita dalle estreme propaggini meridionali delle isole britanniche, che ospitano una piccola colonia della specie.

Diverse peraltro le sottospecie: quella presente in Italia – e in particolare in Sardegna, Sicilia e Italia continentale – è la stessa nidificante nella Francia meridionale, Spagna nord-orientale, Baleari e Corsica. È la sottospecie *dartfordiensis* ad abitare invece il Regno Unito, oltre alle restanti aree della Francia, Spagna nord-occidentale e a Portogallo settentrionale. Quindi la sottospecie *toni* che risulta confinata a Portogallo meridionale, Spagna centro-meridionale e Africa del nord.

Del tutto peculiare è il piumaggio, che nel maschio risulta grigio-nero del colore dell’ardesia, mentre la coda particolarmente lunga per un silvide e rivolta spesso all’insù (soprattutto quando è allarmata) presenta colorazioni più simili al ventre, bruno-rossiccio. Lento è il volo, mentre il nido viene di solito costruito nel fitto della folta macchia mediterranea (o delle brughiere) tipica di gran parte dell’areale di presenza.

Insettivora durante la primavera, lontano dal periodo di nidificazione la Magnanina si nutre prevalentemente di bacche e frutta. In Italia la specie è sedentaria, anche se non manca un congruo contingente migratore, mentre occasionalmente le estreme propaggini della nostra Penisola – e anche alcune zone dell’Italia centrale – sono scelte dalla specie come quartieri di svernamento.

### Pispola:

### ***Anthus pratensis***

#### **Specie protetta dalla Direttiva Uccelli**

Ordine: **Passeriformes**; Famiglia: **Motacillidae**

La Pispola è un Passeriforme di piccole dimensioni, che ama gli spazi aperti di brughiere, praterie, lande e colline. Provvista di ali corte e di una coda sbarazzina, nel momento in cui spicca il volo emette il suo caratteristico verso. La sua dieta primaverile-estiva è variegata e proteica: si nutre di mosche e zanzare, ragni e vermi, a volte persino lumache; solo raramente cede a qualche seme.

Sul terreno si mimetizza molto facilmente, grazie al piumaggio marrone nella parte superiore e beige in quella inferiore, con una tonalità complessiva che tende al verde oliva. Presenta anche numerose striature nere su gran parte del corpo, concentrate su petto e fianchi. Le zampe sono di colore rosa pallido e il becco è sottile. Nei luoghi in cui trascorrono l'inverno le pispole si raggruppano in piccoli stormi, anche se non è raro vederne qualcuna appollaiata, solitaria, sui fili della luce.

Il nido viene costruito a terra, nascosto tra i fili d'erba. La femmina depone dalle due alle cinque uova che cova per circa due settimane, compito che condivide con il maschio. Anche se ama le aree aperte con vegetazione bassa, la Pispola per prudenza evita zone che presentano ampie superfici di suolo scoperto, terreni nudi, ma anche vegetazione erbacea troppo alta o folta. Nella zona più a sud del proprio areale – la Svizzera, in Italia si riproduce solo occasionalmente – frequenta soprattutto torbiere e prati montani, specialmente umidi.

In realtà, la popolazione nidificante sul territorio italiano è estremamente rara ed è limitata a segnalazioni sporadiche provenienti soprattutto dall'arco alpino centrale. In passato non sono mancate segnalazioni riportate sugli Appennini abruzzesi, ma oggi si sospetta che siano frutto di confusione tra la Pispola e alcune specie molto simili quali lo Spioncello e il Calandro.

#### Spioncello:

### ***Anthus spinoletta***

#### **Specie protetta dalla Direttiva Uccelli**

Ordine: **Passeriformes**; Famiglia: **Motacillidae**

Lo Spioncello è il più grande tra tutte le specie del genere *Anthus*. Lungo circa 16 centimetri, ha zampe nere, piumaggio di colore grigio con ventre più chiaro. Europa, Asia e Africa del Nord sono i territori in cui vive e nidifica. Si nutre di insetti, che cattura camminando tra gli affioramenti rocciosi in cui vive in estate o tra i banchi di fango, o tra alghe galleggianti in inverno, quando può frequentare anche le zone umide in pianura.

Verso la metà di maggio si formano le coppie. Una volta scelto il proprio partner, lo Spioncello si dedica alla costruzione del nido, che situa in posti anche molto diversi per consistenza e materia: nelle fenditure delle rocce, ma anche tra erbe o cespugli di mortella e rododendro. All'esterno, il nido è composto da fili d'erba e rametti, mentre internamente è foderato di muschio e piume. La femmina depone solitamente 5-6 uova di colore grigio, che cova per circa due settimane. I pulcini lasciano il nido dopo alcuni giorni, non appena sono in grado di volare da soli.

Lo Spioncello nidifica alle latitudini medie e medio-basse del Paleartico occidentale ad altitudini importanti, spingendosi sino ai 3.000 metri; mentre raramente scende al di sotto dei 1.500 metri. Predilige zone con vegetazione

erbacea sparsa, massi e terreno nudo, oppure praterie montane umide, aree al limite della vegetazione arborea.

In inverno scende di quota, sino a frequentare anche pianure, rive di fiumi e laghi, campi coltivati e formando gruppi piuttosto numerosi, anche di qualche centinaio di individui. Sull'arco alpino occupa pascoli, brughiere e praterie d'altitudine caratterizzate dalla presenza di vegetazione bassa e rada, detriti rocciosi sparsi e ruscelli, tra i 1.500 e i 2700 metri, con maggior frequenza tra i 1.700-1.800 metri e i 2.200-2.300 metri di quota.

#### Rondone:

#### ***Apus apus***

#### **Specie protetta dalla Direttiva Uccelli**

Ordine: **Apodiformes**; Famiglia: **Apodidae**

Il Rondone comune si trova in quasi tutte le regioni d'Europa, Asia e Africa mediterranea, dove in primavera nidifica, per poi svernare al caldo dell'Africa sud-sahariana o dell'Asia meridionale. Per questa specie sono ugualmente accoglienti i centri abitati, con i loro numerosi interstizi o incavature adatte alla nidificazione, la più tranquilla campagna e le ripide costiere.

Di piccole dimensioni, la specie non raggiunge i 20 centimetri di lunghezza, ha un'apertura alare di 38-44 cm e non supera i 50 grammi di peso. È quasi del tutto nera o marrone scuro con alcune screziature, fatta eccezione per il mento chiaro, tendente al bianco. Le ali sono falciformi, il becco cortissimo, scuro; notevole l'apertura della bocca grazie alla quale riesce ad acchiappare quanti più insetti volanti possibile. Le zampe sono molto corte e la loro funzionalità è ridotta poiché il femore vi è direttamente collegato, caratteristica che le rende quasi impossibile spiccare il volo da un terreno pianeggiante.

Il Rondone costruisce il suo nido in punti nascosti tra le rocce, crepacci, cavità degli alberi, cornicioni, grondaie, tegole, intercapedini degli edifici e facilmente anche nei nidi artificiali a cassetta, senza mostrare particolare fastidio per la presenza dell'uomo. In genere le coppie, che restano fedeli per molti anni, ogni primavera ritornano allo stesso sito di nidificazione.

Le uova deposte sono due o tre e vengono incubate da maschio e femmina. Anche l'allevamento dei piccoli è compito di entrambi: instancabilmente i genitori in questa fase restano in volo continuamente, alla ricerca di cibo. L'involto della prole avviene negli ultimi giorni di luglio: una volta lasciato il nido i giovani rondoni sono già esperti e non vi fanno più ritorno. All'inizio di agosto il compito dei genitori è già concluso e sono pronti per ripartire verso l'Africa.

#### Rondone pallido:

#### ***Apus pallidus***

#### **Specie protetta dalla Direttiva Uccelli**

Ordine: **Apodiformes**; Famiglia: **Apodidae**

Presenta un piumaggio caffelatte scuro, e non nero come il Rondone comune. Le parti superiori mostrano disomogeneità nella colorazione: le secondarie più chiare contrastano nettamente con le primarie, più scure. In generale le parti superiori sono sempre più "marroni" di quanto possano apparire quelle di un Rondone comune seppur in piena luce. Le piume della "sella" sono sempre molto più scure del resto delle parti superiori, contrastando

sia con la parte interna delle ali che (meno) con la testa e col groppone.

Il corpo è leggermente più robusto, con la base della coda – più corta e meno forcuta – più larga. La base dell'ala più larga conferisce all'ala una silhouette più tozza e al volo meno impetuoso con colpi d'ala meno nervosi avendo sempre come paragone il Rondone comune. La punta dell'ala è spesso formata da due remiganti e non solo da una, come in *Apus apus*, e appare quindi leggermente più arrotondata e meno appuntita. La testa mostra una vistosa macchia bianca sulla gola e una sfumatura bianca sulla fronte.

Si nutrono di plancton aereo. Sceglie per la nidificazione le feritoie o i fori presenti sulle pareti esterne dei palazzi. L'impegno per la cova e per l'assistenza ai piccoli viene distribuita tra maschio e femmina, tranne i primi dieci giorni, nei quali le femmine mostrano un impegno superiore. Non è presente alcun dimorfismo sessuale e praticano la monogamia, anche se una piccola percentuale cambia sia il nido sia il partner.

Per questa specie intensamente studiata, attraverso l'inanellamento, in Piemonte a partire dalla seconda metà degli anni '80, disponiamo di una ricattura all'estero di un pulcino catturato ma poi rilasciato in Algeria nell'aprile avanzato a distanza di quasi cinque anni ed a circa 1.000 Km di distanza dalla colonia di nascita. Due ricatture a breve distanza dai siti di nascita nell'ambito della Regione Piemonte riguardano soggetti segnalati rispettivamente alla fine di maggio ed alla metà di agosto.

#### Civetta:

#### ***Athene noctua***

#### **Specie protetta dalla Direttiva Uccelli**

Ordine: **Strigiformes**; Famiglia: **Strigidae**

La Civetta è lunga circa 21-23 cm, per un'apertura alare di 53-59 centimetri: la caratterizzano forme tozze, capo largo e appiattito – senza i tipici ciuffi auricolari del Gufo – occhi gialli e zampe lunghe, parzialmente rivestite di setole. La parte superiore è grigio-bruno striata di bianco, mentre in quella inferiore è prevalente il bianco, macchiato di bruno. I suoi ambienti preferiti si trovano nelle vicinanze degli abitati, dove abbonda la presenza umana, sia in pianura sia in collina. Raramente, comunque, si spinge oltre 1.000 metri di altitudine, specialmente durante la stagione fredda quando neve e ghiaccio limitano fortemente la disponibilità di prede.

La specie è distribuita in modo abbastanza omogeneo dal bacino del Mediterraneo fino alla Cina, al di sotto del 60° parallelo. Dapprima assente dalle isole britanniche, vi è stata introdotta con successo verso la fine del XIX secolo, ed è presente anche nell'Africa tropicale, dall'Etiopia al Golfo Persico.

Con spiccate abitudini terricole e poco legata agli ambienti forestali, mostra un comportamento spiccatamente stanziale – salvo erratismi e migrazioni irregolari da parte di soggetti “nordici” – e, nel nostro Paese, è diffusa come nidificante nelle zone pianeggianti e collinari a quote generalmente inferiori ai 700 metri, tranne sporadiche e modeste penetrazioni nei fondovalli alpini e appenninici, a quote comunque generalmente inferiori ai 1.000-1.200 metri. La specie predilige le zone ad agricoltura mista con filari di vecchie piante, cascinali, edifici abbandonati, aree industriali nuove o dismesse, dove, nonostante gli effetti negativi dei nuovi sistemi di conduzione agricola, raggiunge densità più che discrete. Numerose coppie si sono poi insediate nelle aree sub-urbane e nei centri storici di molte città.

Uccello tipicamente notturno, la Civetta può essere attiva anche nel tardo pomeriggio e di prima mattina, ma resta

vigile anche nel resto della giornata. Carnivora come tutti gli Strigiformi, riesce ad ingoiare le prede intere, salvo poi rigurgitare – sotto forma di borre, peli, piume, denti, ossa, guscio cheratinizzato degli insetti – tutte le parti che non possono essere digerite. Predilige, in particolare, piccoli vertebrati e grossi insetti.

La Civetta nidifica tra marzo e giugno. La femmina depone da 2 a 5 uova bianche in piccole cavità tra le rocce, negli alberi, nei muri di vecchi edifici, in tane abbandonate di mammiferi di media taglia. Durante la cova – che dura circa 4 settimane – è supportata dal maschio nelle attività di caccia. Dopo un mese o poco più i pulcini lasciano il nido, ma sono completamente indipendenti solo a 2-3 mesi di vita.

### Barbagianni:

#### ***Tyto alba***

#### **Specie protetta dalla Direttiva Uccelli**

Ordine: **Strigiformes**; Famiglia: **Tytonidae**

Il Barbagianni è un rapace notturno, sedentario, grande circa una trentina di centimetri. Possiede una notevole apertura alare – anche fino a 1 metro di ampiezza – che sfrutta in lunghi voli notturni in aperta campagna, durante le battute di caccia. Rane, arvicole, talpe e topi costituiscono la sua “dieta base”, alla quale può aggiungere grossi insetti. Come accade per altri rapaci, inghiotte le proprie prede intere, rigurgitando successivamente pelo, ossa ed esoscheletri di insetti sotto forma di borre (piccoli ammassi sferici). Nonostante i suoi movimenti in volo siano più lenti rispetto a quelli di altri uccelli notturni, in caso di pericolo riesce a involarsi e a fuggire facilmente.

Questo Strigiforme ha una diffusione cosmopolita: dalla Penisola Scandinava a grande parte del continente africano, dall’America centrale e settentrionale all’America latina, sino a Indocina e Australia, il Barbagianni è presente in tutti i continenti, eccetto l’Antartide. Ama cacciare nei prati, in zone incolte erbacee e zone ecotonali, abbondanti di siepi, filari e corsi d’acqua. Nel bosco, predilige le zone marginali, mentre evita le fasce più ricche di vegetazione dell’interno. La sua presenza è particolarmente favorita da grandi aree aperte, magari con canali di irrigazione e fiumi. Tuttavia, non risente particolarmente dell’intervento dell’uomo sul territorio: frequenta tranquillamente ambienti antropizzati quali parchi e giardini, nonché caseggiati rurali in zone di campagna coltivata.

Nelle zone interne e periferiche dei centri urbani può insediarsi con facilità in aree rurali a mosaico. Cascinali, silos, fienili, ruderi, soffitti e travi di vecchi edifici vengono facilmente assunti come rifugio e base per il nido, che non sarà mai veramente “costruito” ma semplicemente assumerà le sembianze di un luogo protetto e riparato. Durante la stagione degli amori, il maschio corteggia la femmina offrendole una preda. Tra aprile e maggio, i mesi della riproduzione, vengono deposte dalle tre alle nove uova, che saranno covate dalla femmina per circa quaranta giorni. Durante questo periodo, è il maschio a provvedere al nutrimento della compagna. Una volta nati, i pulcini saranno poi accuditi e nutriti, ancora per diverso tempo, da entrambi i genitori.

Le numerose sottospecie di Barbagianni presentano piccole differenze nei colori del piumaggio, sempre molto luminoso. Tratto comune alle diverse sottospecie è la parte superiore, che mescola color grigio cenere, arancione pallido e giallo ocra, ma anche ventre e petto completamente bianchi. Le differenze tra i sessi non sono accentuate: le femmine sono di poco più grandi dei maschi e il loro piumaggio è di colore leggermente più scuro. Caratteristiche inconfondibili sono gli occhi profondi e obliqui, e la maschera facciale bianca a forma di cuore. Proprio questa macchia

bianca non è solo una prerogativa cromatica della specie, ma riveste anche importanti funzioni di senso: utilizzata come se fosse un grande padiglione, attraverso di essa sono incanalate e trasmesse le onde sonore verso i canali auricolari, in modo tale che possano essere uditi suoni a una grande distanza. Sono proprio le sue capacità uditive, e visive, a rendere il Barbagianni un temibile predatore.

#### Fanello:

##### ***Carduelis cannabina***

##### **Specie protetta dalla Direttiva Uccelli**

Ordine: **Passeriformes** Famiglia: **Fringillidae**

Un individuo adulto, può raggiungere i 13 cm di lunghezza, per 21 grammi di peso. Il colore della livrea va dal bruno del dorso al rosso vivo di fronte e petto, più evidente nei maschi. Per il resto, il capo si presenta grigio, mentre le ali sono variamente striate di bianco, eccetto le remiganti, che si presentano nere.

Presente in tutta l’Eurasia e nel Mediterraneo, conta diverse sottospecie, di cui quella nonimale C. c. cannabina abita Europa e Siberia occidentale. Nel nostro Paese – e segnatamente in Italia meridionale e nelle due isole maggiori – è presente anche la sottospecie C. c. mediterranea, diffusa anche in Corsica, Baleari, Penisola iberica, Balcani. Altre sottospecie abitano le isole Canarie – C. c. meadewaldoi e C. c. harteti – e il Nord Africa.

Come nidificante è presente praticamente in tutta Italia in diversi contesti e altitudini, dalle quote più basse fino ai 2.000 metri e oltre dell’area alpina. Evita dense foreste, prediligendo boschi radi con radure. Generalmente, preferisce vegetazione arbustiva e brughiere con buona esposizione, aree agricole con siepi o alberi sparsi, vigneti, frutteti, macchie, incolti, giovani piantagioni arboree, margini forestali.

Come tutti gli uccelli granivori, il Fanello si nutre principalmente di semi, ma anche di insetti. In genere nidifica sui cespugli nei pressi di corsi d’acqua, deponendo fino a 4-6 uova di colore bianco-azzurro, punteggiate di bruno-chiaro alle estremità, per un massimo di due covate annuali. L’incubazione delle uova dura circa 13 giorni, e i pulcini sono pronti per l’involo già dopo 15 giorni dalla schiusa, anche se per il completo svezzamento si dovrà attendere ancora un paio di settimane.

#### Cardellino:

##### ***Carduelis carduelis***

##### **Specie protetta dalla Direttiva Uccelli**

Ordine: **Passeriformes** Famiglia: **Fringillidae**

Dall’aspetto inconfondibile, il Cardellino è un piccolo passeriforme lungo poco più di 10 cm, per circa 12 grammi di peso. La sua livrea è variopinta e sgargiante, con il muso rosso scarlatto, le guance bianche, la testa nera, il corpo beige, le ali nere con una striatura gialla intensa dalla punta bianca. Non ci sono differenze evidenti tra il maschio e la femmina, a parte il fatto che quest’ultima presenta tonalità relativamente più “sbiadite”. Il becco è possente e robusto, adatto a spezzare e a perforare i semi, che costituiscono la quasi totalità della sua dieta: predilige semi di cardo, cardo dei lanaioli e girasole, oltre a quelli di agrimonia, cicoria, romice, senecio, tarassaco, crespigno.

Il Cardellino è diffuso nelle zone boreali, temperate e mediterranee del Paleartico, dall’Africa del nord all’intera Europa

– con l’eccezione dell’Islanda – fino all’Himalaya. Due i principali gruppi: la sottospecie nominale, *Carduelis c. carduelis*, ampiamente distribuita nel vecchio continente – con diverse varianti, alcuni autori ne contano ben otto – l’altra, la sottospecie *caniceps*, presente in Europa orientale e Asia. Sono registrati anche casi di ibridazione, anzitutto con il Verzellino ma anche con il Canarino selvatico (*Serinus canaria*) dando origine alla specie ibrida chiamata comunemente “Incardellato”.

Migratore regolare e svernante, la specie è molto comune in Italia, dove preferisce vivere in aree – anche urbanizzate – con zone alberate. Non ama posarsi a terra, dove a causa delle sue caratteristiche appare goffo e poco elegante, mentre staziona spesso su rami. Quando si muove lo fa in piccoli stormi, soprattutto durante l’inverno, quando non è raro osservare gruppi di cardellini posati sui rami l’uno accanto all’altro, per combattere il freddo. Gli stormi sono talvolta “misti”: vi si possono infatti ritrovare altre specie come il Verdone o il Verzellino, con i quali condivide le aree di raccolta del cibo e può addirittura ibridarsi.

La fase riproduttiva inizia tra la primavera e l’estate: una coppia di cardellini può produrre fino a tre covate l’anno, con la femmina che depone da 2 a 7 uova maculate, che cova per circa 12 giorni. Il nido viene costruito generalmente a media altezza, alle estremità dei rami di abeti e altre conifere o su alberi da frutto. I pulcini vengono svezzati dopo circa un mese, alimentati in principio con semi immaturi e afidi per garantire il giusto apporto di proteine

#### Verdone:

##### ***Carduelis chloris***

##### **Specie protetta dalla Direttiva Uccelli**

Ordine: **Passeriformes** Famiglia: **Fringillidae**

Il Verdone è un piccolo e tozzo passeriforme molto adattabile presente in tutta Italia e in Europa, fino alle coste dell’Africa del Nord e al Medio Oriente. Lungo circa 15 centimetri e dal peso che difficilmente supera i 30 grammi, la sua apertura alare di 25-28 centimetri non fa di lui un buon volatore: preferisce passare di ramo in ramo e muoversi solo per nutrirsi.

Di colore complessivamente verde e oliva con sfumature gialle e oro, ha le punte delle piume dorsali più scure e una marcata linea gialla su ali e coda. Il suo becco, conico e massiccio è color carnicino-biancastro, poco più chiaro delle zampe. La femmina si distingue dal maschio per una modesta opacità dei colori, mentre i giovani sono rigati di bruno. Questa specie particolarmente vivace e socievole vive in piccoli gruppi anche misti a cardellini e altri Fringillidi, e predilige gli habitat con una ricca vegetazione come frutteti, parchi, giardini e tutti i luoghi con molti alberi e siepi dove raggiunge un mimetismo quasi perfetto. Non disdegnano le zone urbane, purché appunto sia presente vegetazione. La maggior parte degli esemplari sono stazionari, mentre altri svernano in aree più calde per prepararsi alla riproduzione che avviene tra primavera ed estate con un massimo di due covate da 4-5 uova azzurrine o puntinate di rosso scuro in nidi di rami e muschio posti sugli alberi. La femmina esegue la cova di circa due settimane mentre il maschio si adopera per procurare semi e cereali – che costituiscono la dieta principale di questa specie –, bacche, piccoli insetti o larve. Dopo due-tre settimane dalla schiusa i piccoli escono dal nido.

#### Usignolo di fiume:

## ***Cettia cetti***

### **Specie protetta dalla Direttiva Uccelli**

Ordine: **Passeriformes** Famiglia: **Sylviidae**

L'Usignolo di fiume è un piccolo passeriforme, comune nelle aree umide di tutta Italia. Somiglia strutturalmente a uno Scricciolo, ma di taglia superiore: può infatti raggiungere i 14-15 centimetri. Entrambi i sessi sono molto simili nell'aspetto, tuttavia il maschio si distingue per le dimensioni maggiori. Il piumaggio è di colore bruno uniforme sul dorso; il ventre è di colore grigio-bianco. Petto, fianchi e sottocoda sono fulvi, mentre il colore della coda vira su una decisa tonalità rossiccia. Sul capo è possibile notare un sopracciglio bianco, a volte poco marcato.

La specie è distribuita in Europa meridionale e occidentale, nella zona caucasica, in Africa nord-occidentale, dall'Asia minore orientale all'Afghanistan. Nidifica in Europa, nel nord-ovest dell'Africa e nel sud-ovest dell'Asia temperata, sino all'Afghanistan e al nord-ovest del Pakistan. È un recente colonizzatore di Inghilterra e Scozia meridionale: la prima nidificazione nei territori del Regno Unito risale al 1973. In Italia, la specie ha manifestato una sensibile tendenza all'espansione del proprio areale a partire dall'inizio degli anni '70, colonizzando vari settori delle regioni settentrionali.

È una specie timida ed elusiva nei confronti dell'uomo e si muove furtivamente, quando non è protetto da una fitta vegetazione. Non è facile avvistarlo in volo, se non per brevissimi tratti: ama infatti nascondersi nel folto dei canneti e nella vegetazione presente lungo i corsi d'acqua e nelle paludi. Solo quando emette il canto potente e melodico è facile accorgersi della sua presenza. La coda rotonda e le piccole ali dimostrano che non è un buon volatore, almeno sulle medie e lunghe distanze.

Le coppie nidificano da aprile a giugno, nelle vicinanze di corsi d'acqua di modesta portata: fiumi, torrenti, canali, fossati; attorno alle casse di espansione e ai bacini di decantazione degli zuccherifici, ma anche nei pressi di laghi, risaie, paludi e maceri, soprattutto se provvisti di abbondante e folta vegetazione arbustiva e arborea igrofila (salici). Il maschio è poligamo, e costruisce, tra fitti cespugli, più nidi a forma di coppa, nei quali poi attirerà le future compagne. Una volta formata la coppia, la femmina depone dalle 4 alle 6 uova, che cova per circa due settimane. Dopo la nascita, i pulcini resteranno nel nido per un'altra decina di giorni, dove verranno accuditi scrupolosamente dai genitori.

### Corriere piccolo:

## ***Charadrius dubius***

### **Specie protetta dalla Direttiva Uccelli**

Ordine: **Charadriiformes** Famiglia: **Charadriidae**

Il Corriere piccolo ha dimensioni modeste – non supera i 15 cm di lunghezza – e corporatura esile. Anche il becco è corto e sottile, la coda tondeggiante, mentre le ali appaiono lunghe e appuntite, con un'apertura alare che può raggiungere i 42-48 cm. In entrambi i sessi, la livrea appare bruno-chiara sul dorso, bianco è invece il ventre. Il collo è circondato da una banda nera, così come nere si mostrano la base e la parte superiore della fronte, le redini, le aree peroculari e auricolari; a differenza delle zampe, che evidenziano tonalità più chiare e tendenti al rosa.

Piuttosto ampio è l'areale di nidificazione della specie: dalle coste atlantiche dell'Europa all'Africa settentrionale, fino all'Estremo Oriente e al Giappone, tendenzialmente al di sotto del 60° parallelo. Tre le sottospecie conosciute, di cui

la C. d. curonicus è presente nel Paleartico occidentale. In Europa come nel nostro Paese la specie è nidificante mentre lo svernamento avviene a sud del Sahara, dal Senegal al Golfo di Guinea, fino alla Somalia e al Niger, lago Chad, Valle del Nilo e Sudan. Modesti contingenti svernanti si ritrovano anche in alcuni siti del Mediterraneo, tra cui l'Italia, dove poche decine di coppie sono censite con regolarità nelle due isole maggiori.

Il Corriere piccolo frequenta ambienti con sassi e ghiaia, quindi greti e isolotti di corsi d'acqua, laghi, stagni, lagune costiere, saline. Gradualmente, sta colonizzando ambienti artificiali con caratteristiche simili agli habitat naturali: sottofondi di inerti per costruzioni, cave di sabbia o ghiaia. Di indole vivace, possiede un volo rapido e basso con battiti d'ala regolari. Lo stormo in volo assume una formazione piuttosto compatta e gli individui che lo compongono compiono evoluzioni sincrone. Sul terreno, corre celermente e compie arresti improvvisi per raccogliere il cibo.

La stagione riproduttiva è compresa tra aprile e luglio. L'accoppiamento è preceduto da voli di parata “sfarfalleggianti” con emissione di particolari richiami. Il maschio predispone sul terreno diverse depressioni, in una delle quali la femmina individua il nido, che decora con piccoli ciottoli, frammenti di conchiglie e di vegetali secchi. In genere vengono deposte 4 uova, per due covate l'anno, che sono incubate sia dalla femmina sia dal maschio per 24-25 giorni. I pulcini abbandonano il nido subito dopo la nascita e vengono accuditi da entrambi i genitori.

#### Corvo imperiale:

#### ***Corvus corax***

#### **Specie protetta dalla Direttiva Uccelli**

Ordine: **Passeriformes** Famiglia: **Corvidae**

Il Corvo imperiale figura tra le specie più grandi della famiglia dei Corvidi : può raggiungere dimensioni tra 60 e i 70 cm di lunghezza, il peso può sfiorare 1,5 kg e l'apertura alare può superare il metro di larghezza. Il piumaggio è folto, di colore nero lucido, dai riflessi violacei. In corrispondenza della gola ha piume appuntite ed erettili chiamate anche “barbe”. Anche il becco è nero, robusto e leggermente incurvato a uncino; la coda è cuneiforme e le zampe, anch'esse nere, sono lunghe e dotate di artigli ricurvi, perfette per catturare le prede.

Originario dell'Eurasia, il Corvo imperiale è presente anche in Africa settentrionale, in America e in Groenlandia. Vive generalmente in luoghi selvaggi e difficili da raggiungere, come montagne, zone rocciose, foreste, coste marine e isole, ma frequenta anche ambienti antropizzati, se non viene disturbato dall'uomo. Tendenzialmente stanziale, è però in grado di percorrere distanze di una certa entità alla ricerca di nuovi siti idonei o di compiere piccole migrazioni stagionali, in caso di condizioni climatiche particolarmente instabili.

Conduce normalmente un'esistenza solitaria o di coppia, ma può unirsi in gruppi numerosi se le disponibilità alimentari sono favorevoli. Ha una dieta onnivora, con una predilezione particolare per insetti, anfibi, rettili, piccoli mammiferi, altri uccelli e resti animali.

Monogamo, crea con la compagna un legame inseparabile che dura fino alla morte di uno dei due individui. Il nido viene costruito nel mese di febbraio da entrambi i genitori che scelgono con cura un luogo sicuro e poco accessibile agli intrusi, come pareti rocciose, scogli o le cime più alte degli alberi. Composto utilizzando fango e piumaggio, il rifugio viene aggiustato e riadattato di anno in anno, in modo da essere riutilizzabile per tutte le covate successive.

### Cornacchia:

#### ***Corvus corone***

#### **Specie protetta dalla Direttiva Uccelli**

Ordine: **Passeriformes** Famiglia: **Corvidae**

La Cornacchia nera si caratterizza per le piume scure ma iridescenti, il becco nero e ricurvo all’apice, le ali ampie e sfrangiate in punta, la coda squadrata. Ampiamente diffusa dall’Europa occidentale all’Estremo Oriente, è tra le specie più comuni presenti nel settore alpino e si distingue dalla Cornacchia grigia, altra specie di Corvide presente nel Paese, proprio per la tinta del piumaggio.

In Italia la Cornacchia nera predilige i luoghi montani. Le popolazioni presenti infatti si distribuiscono in modo uniforme lungo tutto l’arco alpino e subalpino, ma è possibile individuarne nidi anche a quote inferiori. Pur trattandosi originariamente di un migratore, le favorevoli condizioni climatiche del nostro Paese hanno mutato le abitudini di questa specie, rendendola piuttosto sedentaria e tendente a vivere nella stessa area per tutto il corso dell’anno.

Pur essendo abituata a nidificare sugli alberi, generalmente evita le aree forestali e i boschi troppo “chiusi”. Costruisce un nido voluminoso, composto da ramoscelli, muschio e fibre vegetali, dove una volta l’anno, a marzo, depone cinque o sei uova. La specie è monogama e costruisce legami di coppia duraturi, ma essendo gregaria vive all’interno in gruppi numerosi, a volte anche in compagnia della “sorella” Cornacchia grigia. Generalmente diffuse in aree differenti, le due sottospecie condividono infatti alcune zone della fascia prealpina dove possono anche riprodursi e dare alla luce esemplari ibridi fertili.

Difficilmente il cibo rappresenta per la Cornacchia grigia un problema. La sua dieta è onnivora e comprende insetti, frutta, verdura, vertebrati e invertebrati, carogne. Talvolta è perfino predatrice di nidi altrui, di cui divora le uova, ma è ghiotta anche di pulcini e di piccoli uccelli.

### Balestruccio:

#### ***Delichon urbicum***

#### **Specie protetta dalla Direttiva Uccelli**

Ordine: **Passeriformes** Famiglia: **Hirundinidae**

Il Balestruccio ha una particolare predilezione per i territori antropizzati e sceglie aree densamente abitate per riprodursi. Arriva in Italia per il periodo della nidificazione e vi rimane circa sette mesi, da marzo a ottobre. Per lo svernamento migra verso l’Africa oltre il deserto del Sahara e anche più a sud, fino a Città del Capo.

Oltre che in Europa, si incontrano stormi della specie anche in Asia, in modo particolare nella Siberia nord-occidentale e in Giappone, e in Africa nord-occidentale. Nel continente europeo arriva a riprodursi fino a 2000 metri di altezza. Il Balestruccio non è affatto una specie solitaria: migra in gruppo e nidifica all’interno di colonie molto numerose.

Il *Delichon urbicum* è un volatile dalle dimensioni piuttosto ridotte: presenta una lunghezza media di 14 centimetri e un peso che varia tra i 15 e 25 grammi. Ha un’apertura alare di circa 30 centimetri e una coda biforcuta lunga circa 6 centimetri e mezzo. La parte superiore del suo corpo, di forma affusolata, si caratterizza per una colorazione nero-bluastro lucida, mentre la parte inferiore è tendente al bianco. Gambe e zampe sono ricoperte di piume anch’esse bianche.

Il Balestruccio nidifica principalmente in aree abitate, sotto le grondaie o i cornicioni dei palazzi. La costruzione del nido è molto elaborata e richiede circa due settimane: vengono utilizzate piccole palline di fango incollate con la saliva e l'interno del nido viene ricoperto di fieno e piume. Il risultato finale è un piccolo globo con un foro d'accesso laterale o superiore. Il periodo di incubazione varia dai 12 ai 15 giorni, mentre i pulcini, una volta nati, vengono nutriti per circa 25 giorni.

#### Strillozzo:

##### ***Emberiza calandra***

##### **Specie protetta dalla Direttiva Uccelli**

Ordine: **Passeriformes** Famiglia: **Emberizidae**

Lo Strillozzo fa parte della famiglia degli Zigoli, tra i quali è il più massiccio: le sue dimensioni variano infatti tra i 17 e i 20 centimetri, con un peso che può raggiungere i 90 grammi nel maschio e poco più di 50 nella femmina. Possiede una testa imponente dotata di un becco corto e tozzo, tipico dei granivori ed elemento distintivo rispetto alle similari allodole. La livrea dello Strillozzo si presenta a striature marrone-sabbia sia sul dorso – dove le estremità sono sfumate di scuro – sia sul petto, dove è leggermente più chiaro. Zampe e becco sono color paglia e non si apprezzano particolari differenze cromatiche tra i sessi. Lo Strillozzo – di cui si conoscono quattro sottospecie – nidifica in tutta Europa, nell'Asia a nord dell'Himalaya, nell'Africa settentrionale e nella porzione centro-settentrionale della Penisola arabica: costruisce dei nidi a terra, dove depone al massimo due volte l'anno 4-5 piccole uova di colore azzurro-maculato. Le uova vengono covate dalla femmina – che in quel periodo sfoggia delle piume marcatamente giallastre – per circa due settimane. Dopo un mese dalla schiusa i pulcini prendono il volo.

È più comune osservarlo in aree a bassa quota, preferibilmente ondulate o in lieve pendenza. Predilige aree aperte o molto aperte, purché vi sia qualche alto posatoio come punto di controllo e di canto e qualche sito in grado di offrire riparo, ed evita quindi foreste, zone umide – frequentate solo come dormitori – terreni rocciosi e accidentati, alte montagne e aree urbane. In linea generale, lo Strillozzo occupa ambienti dominati da vegetazione erbacea sia naturali sia di origine antropica, come praterie, nel primo caso, o colture di cereali, nel secondo. Apparentemente, in Europa occidentale sembra più legato a colture basse e soprattutto cerealicole, mentre nei Paesi dell'est è tipicamente legato ad ambienti con vegetazioni pseudo-steppe. Quando entrambe queste tipologie ambientali sono diffuse, le densità appaiono maggiori nei seminativi, almeno in Italia.

#### Zigolo nero:

##### ***Emberiza cirius***

##### **Specie protetta dalla Direttiva Uccelli**

Ordine: **Passeriformes** Famiglia: **Emberizidae**

A dispetto del nome, lo Zigolo nero si contraddistingue per il piumaggio policromatico: le parti superiori del corpo sono castano rossicce, con venature più scure sul dorso grigio; il capo, nero, presenta due bande gialle che attraversano il volto, sopra e sotto l'occhio; una sottile striatura paglierina delimita la gola, di colore scuro, mentre le piume del petto, dell'addome e del ventre sono gialle. Questa livrea mimetica fa sì che lo Zigolo nero possa facilmente confondersi con

l'ambiente circostante e passare inosservato.

Piuttosto selettivo dal punto di vista delle preferenze ambientali, lo Zigolo nero predilige le aree pedemontane e le zone aperte, costituite da versanti secchi e soleggiate, con una vegetazione arborea rada e macchie ben sviluppate di arbusti e cespugli; evita invece le zone a coltivazione intensiva e gli ambienti umidi, caratterizzati da vegetazione alta e fitta. Ama frequentare anche i vigneti, soprattutto se prossimi al fondovalle e collocati ai margini di boschi e prati, probabilmente per le favorevoli condizioni ambientali tipiche di queste colture.

I rilievi collinari e la bassa montagna sono l'habitat scelto dallo Zigolo nero anche per la stagione riproduttiva, che inizia in primavera e termina ad agosto. Il nido, voluminoso e a forma di coppa, viene costruito generalmente al suolo o tra i cespugli spinosi, a volte anche all'interno di cavità di rocce e scarpate. Composto utilizzando foglie, radici, fibre vegetali e imbottito internamente di muschio, viene assemblato solamente dalla femmina, che a partire dalla metà di aprile vi deposita tre o quattro uova, grandi e macchiettate.

I pulcini vengono nutriti da entrambi i genitori secondo un regime alimentare costituito da larve e insetti. Ciononostante, lo Zigolo nero è principalmente granivoro e si ciba quindi soprattutto di semi (preferibilmente quelli delle graminacee), riservando al periodo riproduttivo la dieta a base di insetti e invertebrati

#### Pettirosso:

#### ***Erithacus rubecola***

#### **Specie protetta dalla Direttiva Uccelli**

Ordine: **Passeriformes** Famiglia: **Turdidae**

Piccolo passeriforme dalla forma rotonda e dai grandi occhi espressivi, il Pettirosso cela sotto l'aspetto dolce e mansueto un'indole orgogliosa e aggressiva. Lungo appena 14 cm, ha il dorso di un colore bruno-oliva, ventre bianco, sottili zampe rossicce e un'inconfondibile macchia rosso-arancio su petto e faccia, che caratterizza maschi e femmine della specie dai tre mesi di vita in su. Molto vivace e attento, si muove sul terreno con lunghi balzi, curvandosi per un paio di passi e poi arrestandosi all'improvviso in posizione eretta, facendo vibrare ali e coda come se volesse mettersi in mostra. Se qualcosa attira la sua attenzione, eccolo inclinare il corpo da lato a lato, muovendo ali e coda.

I boschi di conifere sono il suo habitat naturale, ma può adattarsi anche a zone antropizzate quali giardini, siepi, parchi delle aree urbane e boschetti. Questo accade di solito durante l'inverno, quando si fa più forte la necessità di trovare cibo. Infatti, pur essendo piuttosto schivo, il Pettirosso può avvicinarsi guardingo all'uomo, ad esempio quando, lavorando in giardino, smuove dalla terra vermi e insetti, di cui la specie è ghiotta.

Di indole battagliera e solitaria, il Pettirosso non mostra abitudini gregarie: possiede un senso di appartenenza territoriale molto spiccato e non ammette l'intrusione di suoi simili nel proprio territorio. Non è raro osservarlo mentre scaccia in malo modo e, spesso, aggressivamente chiunque osi avvicinarsi al suo regno; gonfiando e mostrando minacciosamente il petto color fuoco, scuotendo ali e coda, oscillando da una zampa all'altra ed emettendo un fraseggio del proprio canto, in segno di avvertimento. Questi segnali aumentano di intensità fino a quando l'intruso non se va, a volte non prima di avere risolto la lite con una zuffa. Il senso di territorialità diviene ancora più accentuato quando condivide il territorio con la propria compagna.

Quando arriva la stagione degli amori, il Pettirosso abbandona infatti la consueta solitudine per corteggiare la

femmina, arruffando le piume del capo e della gola e offrendole del cibo. Già alla fine dell'inverno, si formano coppie fisse che cominciano a difendere un proprio comune territorio. Il nido viene costruito tra le spaccature dei tronchi d'albero, oppure ai piedi delle siepi, in una piccola cavità vicino al suolo, ben nascosto tra foglie di edera; addirittura all'interno di oggetti dismessi e abbandonati dall'uomo (tubature, bottiglie o bollitori da tè abbandonati, scarponi, scatoloni sono solo alcuni esempi di siti "idonei"). Il nido si presenta come una piccola coppa rotonda di steli intrecciati, imbottito di foglie, piccole radici, muschio o peli.

Sei uova bruno-pallido vengono deposte tra la fine di aprile e l'inizio di maggio, e covate dalla femmina per circa due settimane. Una volta nati, i pulcini vengono allevati da entrambi i genitori per circa 15 giorni, pur continuando in seguito, anche per diverso tempo, ad essere "imbeccati". Spesso la coppia effettua due nidiate: alla nascita della seconda, è di solito il maschio a occuparsi del nutrimento dei nuovi arrivati. La dieta del Pettiroso è molto variegata: si nutre principalmente di piccoli molluschi, lombrichi, insetti e larve, ma è ghiotto anche dei frutti che offre il bosco: bacche, more, mirtilli, ribes, fragole, lamponi.

La specie è diffusa in tutta Europa fino al Circolo Polare Artico e dall'Atlantico agli Urali; alcune sottospecie abitano l'Asia Minore, le Canarie e l'Iran. Gli ambienti preferiti sono costituiti da aree alberate non troppo dense, fresche, ombrose, umide, con altezza media o alta, porzioni o margini di terreno scoperto e posatoi idonei. Evita, al contrario, ambienti scoscesi asciutti, ambienti aperti, paludi con vegetazione bassa. A seconda dei contesti è più frequente nei boschi di latifoglie e occupa anche parchi e giardini; specie resistente e provvista di grande capacità di adattamento, è in grado di utilizzare quasi tutte le tipologie boschive, seppur con densità differenti.

#### Fringuello:

#### ***Fringilla coelebs***

#### **Specie protetta dalla Direttiva Uccelli**

Ordine: **Passeriformes** Famiglia: **Fringillidae**

Il Fringuello è un uccello di piccole dimensioni che misura circa 15 centimetri in lunghezza, apertura alare fino a 28 cm e peso di circa 20 grammi. Il maschio si differenzia dalla femmina per la livrea più colorata: mentre la femmina appare bruno-giallastra, il piumaggio del maschio comprende l'azzurro della testa, il verde del groppone, il rosa intenso del petto e il nero dell'estremità delle ali. Caratteristiche della specie, presenti in entrambi i sessi, sono le barre bianche presenti sulle spalle e sull'ala – molto evidenti quando l'uccello è in volo – e le timoniere esterne anch'esse bianche. Nidifica in tutta l'Europa, dal Mediterraneo alle zone boreali. Ampiamente distribuito in tutti i Paesi Europei, in Scandinavia e Siberia raggiunge latitudini estreme, fin quasi al limite della vegetazione arborea. Lo si ritrova anche in Nord Africa, dal Marocco alla Libia, e negli arcipelaghi di Madera e delle Azzorre. È piuttosto comune nei boschi, tra alberi sparsi e cespugli, lungo le siepi, nei campi, nei frutteti e ovunque sia presente sufficiente vegetazione. In inverno, e recentemente anche durante il periodo riproduttivo, può giungere anche nelle periferie delle città dove è più facile trovare cibo.

Alle nostre latitudini la specie mostra un comportamento tipicamente sedentario ed è uno degli uccelli più diffusi e numerosi presenti sul suolo nazionale: nidifica infatti su tutto il territorio, dal livello del mare fino a quote superiori ai 2.000 metri, con densità maggiori nelle regioni settentrionali – specialmente nell'area alpina e appenninica – e minore

abbondanza sulle coste nelle pianure continentali. Limitati vuoti di areale si registrano solo nelle Murge pugliesi e in Sicilia.

Il volo è “ondulato” e simile a quello degli altri Fringillidi. Territoriale in periodo riproduttivo, in inverno il Fringuello mostra un comportamento gregario, formando gruppi di dimensione variabile, frammisti a peppole, verdoni e lucherini. Si nutre di semi e frutti. In periodo riproduttivo, invece, una buona percentuale della dieta è costituita da invertebrati. Il nido è di solito costruito su alberi o cespugli, e ben mimetizzato tra muschi e licheni. Le uova, in genere 4 o 5, sono incubate per circa due settimane, mentre i pulcini lasciano il nido dopo 15-18 giorni dalla schiusa.

#### Beccaccino:

#### ***Gallinago gallinago***

#### **Specie protetta dalla Direttiva Uccelli**

Ordine: **Charadriiformes** Famiglia: **Scolopacidae**

Il Beccaccino presenta dimensioni medio-piccole – fino a 27 cm di lunghezza – e forme slanciate, ali lunghe e puntute, coda a ventaglio e becco assai lungo, diritto e sottile. La livrea in entrambi i sessi è di color bruno-fulvo barrato e striato di nero, fulvo e marrone; sul capo nerastro, solcato da una stria chiara, si nota il becco di colore bruno-rossastro, chiaro alla base e bruno scuro all’apice, mentre le zampe mostrano sfumature cromatiche verde-pallido. Quando si alza in volo, è facilmente identificabile: prima di prendere quota – fino a raggiungere altezze anche notevoli – vola velocissimo e basso a zig-zag.

Due le sottospecie note, *gallinago* e *forensis*, di cui solo la prima frequenta il nostro Paese. Le nostre latitudini sono tipicamente un quartiere di svernamento per le popolazioni più settentrionali. Oltre all’Europa centro-meridionale, la specie sverna in tutto il bacino del Mediterraneo e in Nordafrica. Durante la migrazione e lo svernamento, il Beccaccino frequenta una grande varietà di zone umide con acque basse interne e costiere ed alternanza di aree fangose e asciutte, compresi campi allagati.

Il Beccaccino si ciba soprattutto di anellidi e insetti, ma anche di larve, molluschi, crostacei, semi ed erbe. Le parate nuziali sono accompagnate da cerimonie e corteggiamenti a terra, durante i quali non mancano i confronti con altri maschi. Il nido viene predisposto in una depressione del terreno non lontana dall’acqua, ove la femmina depone fino a 6 uova che coverà per circa 20 giorni. I pulcini, che abbandonano il nido poco dopo la nascita – cosiddetti “nidifughi” – vengono accuditi da entrambi i genitori e, già dopo 14 giorni, sono in grado di compiere i primi voli. A volte si registrano due covate l’anno.

Ampia la distribuzione delle località di inanellamento in Italia, con un’evidente concentrazione nelle aree costiere dell’Alto Adriatico e numeri particolarmente elevati nel Veneziano e nel Delta del Po. Un buon numero di ricatture si origina dalla Francia mediterranea. Interessanti sono anche le ricatture da Paesi africani, in particolare da quelli subsahariani. La stragrande maggioranza delle rilevazioni sono concentrate su distanze inferiori ai 1.000 km, ma spiccano alcuni casi di percorrenze superiori anche ai 3.000 km, fino ad un massimo superiore ai 5.000.

#### Gallinella d’acqua:

#### ***Gallinula chloropus***

### **Specie protetta dalla Direttiva Uccelli**

Ordine: **Gruiformes** Famiglia: **Rallidae**

La Gallinella d’acqua ha un caratteristico becco giallo dotato di una cera rossa alla base, che risalta sul suo piumaggio nero, interrotto solamente da una striscia di penne bianche. Le zampe invece sono di un tipico colore verdastro e terminano con “piedi” dalle lunghe dita. Il suo habitat ideale è rappresentato dalle zone umide: stagni, laghi, rocce e, in generale, terreni umidi e acque che scorrono lentamente con molte piante acquatiche. È qui che la Gallinella d’acqua riesce anche a recuperare le sue prede. La specie si nutre infatti di insetti acquatici, piccoli pesci, crostacei, molluschi e germogli. I nidi sono depositati in mezzo alla folta vegetazione nei pressi della riva. Solitamente le femmine depongono circa 5-10 uova dal tipico colore marroncino maculato, con qualche chiazza scura, che covano per più di 20 giorni. I pulcini della specie sono nidifughi (abbandonano il nido appena nati): capita comunque di vederli seguire pedissequamente la madre per diverse settimane, prima di raggiungere l’autonomia. Goffe sulla terraferma, le gallinelle d’acqua sono molto abili negli ambienti acquatici, dove solitamente procedono muovendosi a scatti. Quando si sente minacciata, questa specie diventa piuttosto rumorosa. Grazie al suo intenso canto, la Gallinella d’acqua può essere “individuata” anche quando resta nascosta tra le alte piante acquatiche che caratterizzano il suo habitat. La specie è molto diffusa in Europa centrale, meridionale e occidentale, dove la Gallinella d’acqua è prevalentemente nidificante e stanziale. Nella stagione estiva nidifica anche in Europa orientale. È una specie politipica a corologia subcosmopolita. In Europa vive la sottospecie nominale ed esistono circa 11 sottospecie differenti fuori dal Paleartico occidentale, nessuna delle quali è ad oggi considerata in pericolo.

#### Rondine:

#### ***Hirundo rustica***

### **Specie protetta dalla Direttiva Uccelli**

Ordine: **Passeriformes** Famiglia: **Hirundinidae**

Costruendo il suo nido in genere sotto i cornicioni dei tetti di case, fienili o stalle, la Rondine è una delle specie più abituate a vivere a contatto con l’uomo. Giungono in Italia in primavera, dopo un viaggio che le porta ad attraversare buona parte del continente africano. Le rondini più anziane sono le prime ad arrivare e vanno ad occupare i nidi costruiti negli anni precedenti. La Rondine è presente in tutta Europa, con la sola eccezione dell’Islanda, dove nidifica sporadicamente, e delle regioni montuose del nord della Norvegia. Nella zona paleartica (che comprende l’Europa, tutta l’Asia a Nord dell’Himalaya e l’Africa settentrionale) è ampiamente diffusa, anche se in tre differenti sottospecie. Migratrice a lunga distanza, sverna in Africa centrale e meridionale, scarsamente in Nord Africa, sporadicamente in Europa occidentale e Mediterraneo.

Le popolazioni dell’Europa settentrionale e orientale in parte raggiungono aree di svernamento più meridionali rispetto alle altre, che svernano prevalentemente nelle zone equatoriali, come la Guinea e lo Zaire. In Italia è specie migratrice, nidificante sulla penisola, in Sardegna, Sicilia e alcune isole minori; più scarsa e localizzata nelle estreme regioni meridionali, mentre sembra assente in alcune aree di Calabria e, soprattutto, Puglia meridionale.

Piccola e agile, la Rondine è lunga circa 18-19 cm, con un’apertura alare di 32-35 cm e un peso variabile tra i 16 e i 25 grammi. La sottospecie europea ha una colorazione blu scura, tendente al nero, sul dorso e grigiastra sul ventre, con

una striscia rossa sulla gola. L'individuo più vecchio ha raggiunto i 16 anni di età. Nidificano due volte l'anno, deponendo quattro o cinque uova alla volta, che vengono covate dalla femmina per un periodo che va dai 14 ai 16 giorni. Il nido è composto esternamente di fango, materiale che raccoglie generalmente nelle pozzanghere, mentre l'interno è rivestito di erba e piume, per rendere il giaciglio più morbido e confortevole.

#### Torcicollo:

##### ***Jynx torquilla***

##### **Specie protetta dalla Direttiva Uccelli**

Ordine: **Piciformes** Famiglia: **Picidae**

Pur appartenendo alla famiglia dei Picchi, il Torcicollo non possiede alcune abitudini comportamentali tipiche: non tambureggia, non si arrampica verticalmente sui tronchi, non scava il legno per procurarsi il cibo né per costruirsi il nido. È lungo circa 20 centimetri e ha un'apertura alare di 31 centimetri. Il piumaggio è screziato e dominato dai colori grigi e bruni, il ventre è più chiaro, le piume del vertice del capo erettili. Presenta un becco più corto che negli altri Picidi e di forma conica, coda lunga e arrotondata, ma non rigida come nei picchi tipici. Piedi come nei picchi: due dita avanti e due dietro. Volo ondulato come quello delle allodole. A differenza degli altri picchi, il Torcicollo cerca il cibo sul terreno e la sua alimentazione è strettamente insettivora. Frequenta ambienti alberati caratterizzati però dalla presenza di ampi spazi aperti come parchi urbani, frutteti, incolti alberati, boschi radi. La nidificazione ha luogo nelle cavità naturali degli alberi o nei nidi abbandonati scavati dai picchi. Qui la femmina depone di solito una sola covata formata da 7 a 11 uova che si schiudono dopo circa 2 settimane di incubazione. Dopo altre 3 settimane i piccoli ormai svezzati abbandonano il nido. Le distanze percorse non scendono sotto i 500 chilometri, ma un buon numero supera anche i 2.000 chilometri dai siti di inanellamento, confermando gli estesi spostamenti che rendono questa specie certamente unica nell'ambito dei Picidi europei. Il contributo di pulcini marcati in Finlandia viene confermato da questa carta, che mostra come le ricatture di questi uccelli si concentrino soprattutto nel nord-est e quindi a sud, tra Puglia e Calabria. L'area primaria di origine dei Torcicolli esteri è localizzata nella Finlandia meridionale ed il Baltico, mentre seconda per importanza risulta essere quella incentrata in zone continentali dell'Europa orientale. Limitate le segnalazioni dall'Italia verso l'estero, dalla Spagna occidentale ad ovest, alla Francia, e sino alla Bulgaria ad est, un Paese quest'ultimo caratterizzato da rari casi di connettività con l'Italia.

#### Averla capirossa:

##### ***Lanius senator***

##### **Specie protetta dalla Direttiva Uccelli**

Ordine: **Passeriformes** Famiglia: **Laniidae**

L'Averla capirossa si distingue dalle altre averle adulte per il capo di colore rossiccio, una maschera nera, petto, ventre e fianchi di colore chiaro, ali nere con specchio alare bianco, timoniere nere, con qualche penna bianca. La sua lunghezza media si aggira attorno ai 18 centimetri, e il peso non raggiunge i 40 grammi.

Nel nostro Paese, è diffusa in buona parte delle regioni centrali e meridionali, più rara nel settentrione: nell'Italia peninsulare nidifica la sottospecie nominale *senator senator*, mentre nelle isole tirreniche si ritrova la sottospecie

Lanius s. badius . Migratore regolare – i quartieri di svernamento si trovano nell’Africa sub-sahariana, a nord dell’equatore – l’Averla capirossa nidifica dal livello del mare fino a 1.000 metri di quota.

Per cacciare, utilizza posatoi ad altezza da terra non troppo elevata, da cui si lancia per catturare gli insetti, a volte anche al volo. A causa delle peculiari abitudini alimentari, la specie predilige ambienti semi-aperti, in zone pianeggianti o in moderata pendenza, con presenza di alberi di buona altezza ma distanti, oppure vecchi frutteti e boschi radi, utilizzati per il pascolo del bestiame. La fase di nidificazione inizia a maggio per concludersi a giugno: in genere le coppie portano a termine una sola covata l’anno.

Gli inanellamenti di questa specie si sono concentrati nelle fasi di transito primaverile, quando è possibile rilevare passaggi intensi in siti specifici, quali le piccole isole e la costa tirrenica. L’Italia nel suo complesso è interessata in modo molto più marcato dal transito “di ritorno” rispetto a quello autunnale.

### Gabbiano reale:

#### ***Larus michahellis***

#### **Specie protetta dalla Direttiva Uccelli**

Ordine: **Charadriiformes** Famiglia: **Laridae**

Il Gabbiano reale è un uccello di dimensioni medio-grandi: raggiunge infatti una lunghezza di 55-65 centimetri, con un’apertura alare che può raggiungere i 150 centimetri, per 1,25 kg di peso. Maschio e femmina adulti presentano una livrea praticamente identica, con corpo e testa bianchi, dorso e ali grigio chiaro ed estremità delle ali nere con alcune macchie bianche. Attorno all’occhio è presente un sottile anello rosso, mentre il becco e le zampe sono gialle. I giovani mostrano una colorazione di base bianca, ma fittamente punteggiata di marrone. Solo dal quarto inverno la livrea va ad assumere l’aspetto definitivo dell’adulto.

Da qualche tempo considerato specie a sé stante – in precedenza lo si riteneva conspecifico del *L. argentatus* e del *L. cachinnans* – il Gabbiano reale è presente con la sottospecie nominale *L. m. michahellis* in Italia, Portogallo, Francia atlantica, Mediterraneo e Mar Nero. La sottospecie *L. m. atlantis* frequenta le Azzorre, l’isola di Madeira e le Canarie, spingendosi probabilmente fino alle coste del Marocco e della Penisola Iberica.

In Italia sedentaria e nidificante, le sue popolazioni più importanti abitano Sardegna, Sicilia, isole minori e coste dell’Alto Adriatico. Meno abbondante nel resto della Penisola, anche se dagli anni ’70 del secolo scorso ha iniziato a colonizzare i grandi laghi interni (Lago Maggiore, Lago di Como, Lago d’Iseo, fino ai laghi di Bolsena, Alviano, Nazzano, ecc). Da qualche tempo lo si avvista con regolarità anche in grossi centri urbani quali Roma, Trieste, Genova e Livorno. Si nutre prevalentemente di pesce, ratti, animali morti e scarti dell’alimentazione umana. Da alcuni decenni i gabbiani reali hanno imparato a trovare cibo nelle discariche urbane, ma prelevano i rifiuti anche direttamente dai cassonetti dell’immondizia. Tra le sue prede vi sono anche altri uccelli, che catturano in volo – come storni e rondoni comuni – o prelevano dai nidi. Nidifica a terra su barene, isolotti e anche su manufatti, in particolare sui tetti in città, dove trova grandi quantità di cibo e assenza di predatori. Depone una o due uova, covate per 25-27 giorni, mentre i pulcini lasciano il nido dopo circa 40 giorni dalla schiusa: peculiare della specie è la macchia rossa presente nella parte bassa del becco, in prossimità della punta, che serve da riferimento ai pulcini per chiedere il cibo agli adulti durante lo svezzamento.

Gabbiano comune:

***Chroicocephalus ridibundus***

**Specie protetta dalla Direttiva Uccelli**

Ordine: **Charadriiformes** Famiglia: **Laridae**

Il Gabbiano comune presenta una lunghezza di 33-39 centimetri e un'apertura alare che può raggiungere anche 1 metro. Il maschio e la femmina mostrano una livrea pressoché identica, con colorazione prevalentemente bianca, grigia e nera. In abito nuziale la testa è coperta da un cappuccio marrone-scuro e, attorno all'occhio, si intravede un anello bianco. Al di fuori del periodo riproduttivo, il cappuccio marrone sparisce, fatta eccezione per una piccola macchia dietro l'occhio e una sfumatura sul capo, anch'essa poco visibile. Becco e zampe sono di color rosso scuro, le ali e il dorso grigi, bianche e nere – e con un tipico “disegno” – le estremità alari. Gli individui più giovani presentano una colorazione screziata di marrone e, gradatamente, assumono la livrea degli adulti verso i 2 anni di vita.

Ampia e ben distribuita in tutta Europa, la specie è presente nel nostro Paese come nidificante con un contingente abbastanza modesto, mentre particolarmente abbondante risulta la popolazione svernante. I principali siti di svernamento vanno dal Biviere di Lentini ai Laghi di Mantova, dalle pialasse ravennati al Delta del Po, dalla Laguna di Venezia alla foce del Simeto. Completano il quadro le Lagune di Grado, Marano e Panzano, in Friuli-Venezia Giulia, il Lago di Garda, l'area di Manfredonia-Margherita di Savoia e i laghi di Como, Garlate, Olginate.

Come tutte le specie di gabbiano, in inverno conduce una vita piuttosto “sociale”, sia quando si prende cura dei pulcini sia durante la stagione riproduttiva. Non è una specie pelagica e raramente viene avvistato al largo dalle coste. Il Gabbiano comune si riproduce di solito in colonie, dove nidifica due volte l'anno producendo dalle 2 alle 3 uova, che cova per una ventina di giorni. Una volta nati, i pulcini si presentano di colore grigio, puntinato di scuro. Finita la stagione riproduttiva, sia i giovani sia gli adulti si riuniscono in stormi.

Usignolo:

***Luscinia megarhynchos***

**Specie protetta dalla Direttiva Uccelli**

Ordine: **Passeriformes** Famiglia: **Muscicapidae**

L'Usignolo predilige generalmente foreste o boscaglie poco umide, dove costruisce un nido composto di fogliame, muschio e spighe. Si tratta di una specie diffusa nell'Europa occidentale, centrale e meridionale, ma anche in Asia Minore e Africa del Nord. In Italia è molto diffuso nella stagione estiva; sono rari invece i casi di usignoli che svernano nella nostra penisola.

Nel periodo che va da metà maggio a metà giugno, l'Usignolo depone le uova – generalmente 4 o 6 – che vengono covate dalla femmina per 13 o 14 giorni. I pulcini, di cui si occupano entrambi i genitori, lasciano il nido dopo 11 o 12 giorni, ma continuano a essere curati per le successive due settimane. In annate caratterizzate da condizioni climatiche particolarmente favorevoli, le covate possono essere anche due.

Il canto dell'Usignolo è unanimemente riconosciuto come uno dei più belli tra tutti quelli degli uccelli canori. Infinita la varietà di strofe che conosce. Le differenze nei repertori di strofe appresi permettono di distinguere la zona di

provenienza. Il maschio di Usignolo canta per sedurre la femmina, ma anche per segnalare il proprio territorio.

L'esemplare adulto misura dal becco alla punta della coda circa 17 cm. La colorazione è variabile dal marrone chiaro al grigio scuro sul ventre, mentre il dorso è marrone e la coda color ruggine. Caratteristiche che lo rendono simile all'Usignolo maggiore, che però presenta sfumature più tendenti al grigio.

#### Ballerina bianca:

##### ***Motacilla alba***

##### **Specie protetta dalla Direttiva Uccelli**

Ordine: **Passeriformes** Famiglia: **Motacillidae**

Diffusa in Europa, Asia e Africa del Nord, la Ballerina bianca abita anche territori dalle temperature estreme: la si può ritrovare oltre il Circolo Polare Artico o a sud in Iran, Himalaya e Cina sud-occidentale, fino al Giappone e allo stretto di Bering. In Italia è una specie piuttosto comune in gran parte delle regioni e stazionaria, anche se alcune popolazioni sono solo di passaggio e si fermano in Italia per poi proseguire il viaggio verso le zone di svernamento. Si tratta di contingenti provenienti soprattutto da Svizzera, Austria, Slovenia, Norvegia e Finlandia. Alcuni gruppi provengono anche dalle coste del Mar Bianco e dalla Svezia centrale continentale; ma è l'Europa centro-orientale la zona di provenienza più comune per gli individui che raggiungono l'Italia.

La sottospecie *Motacilla alba alba*, in modo particolare, è parzialmente sedentaria. Nidifica sulla penisola ma anche in Sicilia e su isole minori quali l'Elba, le Tremiti e le Eolie. Ampi vuoti di areale sono presenti in Calabria, mentre è del tutto assente in Sardegna. Predilige i campi arati, le zone umide e coltivate, le rive dei laghi e, in generale, i luoghi in cui siano presenti specchi d'acqua, poiché è qui che la Ballerina bianca va a caccia di insetti. Evita le foreste d'alto fusto e le montagne oltre il limite della vegetazione arborea. Tra i Passeriformi, la Ballerina bianca è tra quelli che riescono a adattarsi meglio alla presenza umana. Si avvicina anche alle case, soprattutto se c'è uno spazio all'aperto abbastanza ampio. Nonostante si nutra prevalentemente di insetti, ragni e piccoli molluschi che lei stessa cattura, non rifiuta il cibo offerto dall'uomo e può abituarsi a mangiare e bere in presenza dell'uomo.

Lunga circa 20 centimetri, ha un'apertura alare di 26-30 centimetri e, tra maschi e femmine, non ci sono accentuate differenze d'aspetto. Spicca il bianco perfetto della fronte e degli occhi, che dipinge una specie di mascherina. Testa, nuca, gola e petto appaiono invece neri, mentre il dorso e il groppone sono grigio chiaro. Le ali presentano striature bianche e nere così come la coda; il ventre è bianco. Dopo una rapida corsa, spicca un volo ondulato; quando cammina velocemente sul terreno, muove ritmicamente la coda.

L'accoppiamento avviene tra aprile e agosto. Il nido – una coppa di erbe rifinita con lana, peli e piume – viene accuratamente nascosto in anfratti naturali e artificiali: ripe, scarpate, argini, edifici, fori nei muri o nei tronchi, ma anche al suolo. La femmina depone cinque o sei uova, che si schiudono dopo circa 12-14 giorni di cova. I pulcini vengono poi accuditi nel nido da entrambi i genitori per due settimane.

#### Ballerina gialla:

##### ***Motacilla cinerea***

##### **Specie protetta dalla Direttiva Uccelli**

Ordine: **Passeriformes** Famiglia: **Motacillidae**

La Ballerina gialla frequenta regioni sia montuose sia collinari e la sua presenza è legata principalmente all'esistenza di corsi d'acqua – fiumi, torrenti o ruscelli – che si caratterizzano per rive alberate e disseminate di massi e ciottoli. L'altitudine elevata non rappresenta un problema per la nidificazione della specie, che costruisce il nido fino a 1.900 metri di altezza. Durante la stagione fredda, però, si stabilisce a quote più basse, dove trova cibo più facilmente. Sia in estate che in inverno rimane comunque legata all'acqua.

La Ballerina gialla è distribuita in Europa, Asia e Africa nord-occidentale. Durante la nidificazione in Europa occidentale si spinge fino alla Russia, mentre nel continente asiatico arriva a occupare il Giappone e la Kamciatka. Nel periodo dello svernamento, la popolazione euroasiatica si sposta nell'area mediterranea arrivando anche oltre il Sahara, nella zona dei Grandi Laghi Africani. In inverno, la popolazione siberiana opta invece per India, Cina, Indocina, Indonesia e Nuova Guinea.

La specie raggiunge una lunghezza di circa 18 centimetri per 20 grammi di peso. Possiede un'apertura alare di 17 centimetri e sua caratteristica peculiare è la lunga coda nera con penne timoniere esterne molto marcate e di colore bianco. Il piumaggio del petto è giallo brillante, ma solo nel periodo estivo, mentre vira verso una tonalità più fulva nella stagione fredda. Il dorso invece rimane su toni giallo-verdastri. Numerose le differenze che permettono di distinguere i due sessi: il maschio possiede un sopracciglio bianco e una striscia del medesimo colore, che corre dal becco alla guancia grigio scura. La gola assume tonalità nerastre d'estate e biancastre d'inverno, mentre quella della femmina rimane bianca in entrambe le stagioni. Nelle femmine, inoltre, i colori sono meno definiti e il dorso è di un verde più acceso.

La riproduzione avviene tra marzo e maggio. La Ballerina gialla nidifica nelle cavità rocciose, nei buchi dei muri o sotto i ponti. Alla costruzione del nido contribuiscono sia il maschio sia la femmina intrecciando steli, muschio e foglie. La coppia è monogama e alleva in media una covata l'anno, costituita da 4-6 uova biancastre con puntini grigi. La cova dura circa 12 giorni, poi i pulcini rimangono nel nido per altre due settimane ricevendo cibo dai genitori.

[Pigliamosche:](#)

### ***Muscicapa striata***

**Specie protetta dalla Direttiva Uccelli**

Ordine: **Passeriformes** Famiglia: **Muscicapidae**

La taglia media del Pigliamosche è di 14 centimetri di lunghezza, per 23-27 centimetri di apertura alare e 16 grammi di peso. Il suo profilo è caratterizzato da lunghe ali. Gli individui adulti presentano una livrea che, nella parte superiore, vira dal grigio al marroncino. Nella parte inferiore sono invece biancastri, con deboli strie più scure. Le zampe sono corte e nerastre, così come il becco. Le penne del dorso – variamente punteggiato di chiazze – appaiono più chiare alle estremità, mentre i pulcini, rispetto agli adulti, presentano tonalità più scure e tendenti al bruno.

La sottospecie nominale *Muscicapa s. striata* è presente in gran parte d'Europa, Asia occidentale e Nord Africa. La sottospecie *Muscicapa s. neumanni* abita invece le parti più orientali, dalla Siberia all'Asia Minore, fino a Creta, Cipro, Medio Oriente, Caucaso e Iran, mentre in Crimea si ritrova la sottospecie *Muscicapa s. inexpectata*. Una sottospecie intermedia tra *Muscicapa s. striata* e *Muscicapa s. neumanni* abita i Balcani, mentre il nostro Paese vede anche, in

Sardegna, la presenza della sottospecie *Muscicapa s. thyrrenica*, che abita anche la vicina Corsica. Una sottospecie a sé stante, la *Muscicapa s. balearica*, è presente alle Isole Baleari. Nidificante e migratore, sverna nell’Africa subsahariana. Vive nelle foreste soleggiate, ma anche in parchi, giardini e frutteti, preferendo le superfici aperte con una discreta quantità di alberi sparsi. Si nutre di insetti volanti che cattura partendo da un opportuno posatoio. Peculiare è la posizione di caccia, con ali e coda retratte, prima di spiccare il volo verso l’alto e intercettare gli insetti in volo. La specie si riproduce da metà maggio a metà luglio, costruendo un nido a forma di ciotola all’aperto, ma occupando volentieri anche nidi artificiali, purché aperti. Per nidificare evita aree completamente prive di alberi e cespugli, così come foreste troppo dense, aree montane eccessivamente esposte o aride. Viceversa, può riprodursi anche in ambienti altamente antropizzati a patto che offrano adeguati “territori di caccia” – come viali alberati, parchi urbani, cimiteri, giardini, frutteti – con buona disponibilità di insetti. Ogni covata è composta in media da 4-6 uova.

#### Assiolo:

#### ***Otus scops***

#### **Specie protetta dalla Direttiva Uccelli**

Ordine: **Strigiformes** Famiglia: **Strigidae**

L’Assiolo è lungo appena 18-21 centimetri. Uno dei tratti distintivi sono i cornetti: se ripiegati, fanno sembrare lo Strigiforme piccolo, tarchiato e con la testa grande, rendendolo simile a una civetta; con le orecchie pelose pienamente rialzate, sembra invece magro, con la testa minuta, e più slanciato di quello che è in realtà. Dal portamento elegante, la specie sfoggia una livrea finemente vermicolata e macchiettata, color corteccia, che va dal grigio al marrone-castagna sotto le ali, con diverse chiazze bianche evidenti sul dorso. Gli occhi presentano un’iride color arancione tendente al giallo. Nella parte inferiore del corpo sono evidenti strie nere. In Europa, la specie mostra un areale limitato essenzialmente alle regioni circummediterranee, dalla Spagna alla Grecia, fino alla Russia centro-meridionale e all’Africa settentrionale. Nei sei mesi dell’inverno europeo, l’Assiolo si trattiene nelle savane africane, ad eccezione delle popolazioni dell’Europa meridionale che mostrano un comportamento in gran parte stanziale. Di giorno, l’Assiolo si rifugia su grandi alberi. Di notte va a caccia, cibandosi soprattutto di insetti: cicale, cavallette e maggiolini sono fra le sue prede prevalenti, ma si nutre anche di lombrichi e – se pure solo occasionalmente – di piccoli uccelli, rospi, topi o altri piccoli mammiferi. L’Assiolo predilige ambienti aperti, anche aridi, anche nelle vicinanze di case, cimiteri, talvolta parcheggi. Non occupa, al contrario, foreste chiuse. È una specie tipica di pianura e collina, nidificante molto localizzata a quote generalmente inferiori ai 500 metri sui versanti asciutti e soleggiate. L’altezza massima di nidificazione è stata osservata, intorno ai 700 metri, in alcune vallate alpine quali la Val Camonica e la Valtellina, ma in Trentino è stata registrata una nidificazione record a 1.550 metri in un nido precedentemente scavato da un Picchio cenerino.

Già maturi sessualmente all’età di 10 mesi, gli assioli nidificano soprattutto nelle cavità degli alberi, occasionalmente utilizzano anche anfratti di rupi ed edifici. Raramente – come dimostra il caso trentino – sono state osservate covate in vecchi nidi altrui. La femmina depone 3-5 uova, che cova per 25 giorni: in seguito, i pulcini vengono accuditi da entrambi i genitori, anche dopo l’involto, che in genere avviene a tre settimane dalla schiusa. Già a 40 giorni, i giovani sono capaci di cacciare autonomamente, ma per qualche tempo non si allontaneranno troppo dal nido.

Le località di inanellamento rilevate sono soprattutto distribuite nell'Italia settentrionale e centrale, nonché su una serie di isole tirreniche. Altre rilevanti segnalazioni originano dalle coste spagnole e francesi e da isole principali quali Baleari, Corsica e Malta. Un singolo dato riguarda un individuo proveniente dal Marocco nord-orientale.

#### Cinciarella:

##### ***Cyanistes caeruleus***

##### **Specie protetta dalla Direttiva Uccelli**

Ordine: **Passeriformes** Famiglia: **Paridae**

La Cinciarella è lunga appena 10,5-12 cm e pesa intorno ai 12 grammi. La livrea è molto vivace, presentando per entrambi i sessi una colorazione blu cobalto sulla nuca, sulle ali e sulla coda; verdastra sul dorso, mostra una mascherina bianca, attraversata da una linea nera all'altezza degli occhi, e il petto giallo zolfo. Ha il becco nero a punta e zampe corte e robuste grigio-blu. Il giallo dei giovani è molto più vivace di quello degli individui adulti.

La specie è diffusa in tutta Europa, dalle Isole Canarie alla Scandinavia, passando per le propaggini del Nordafrica. Tendenzialmente sedentaria, può compiere migrazioni irregolari nelle porzioni più settentrionali dell'areale. In Italia è presente la sottospecie nominale *P. c. caeruleus*.

La specie mostra un comportamento particolarmente socievole, tant'è che spesso si possono osservare formazioni miste di cinciarelle e codibugnoli. Vive prevalentemente nei boschi collinari e pianeggianti, ma è anche un'assidua frequentatrice di frutteti e giardini, dove è possibile ammirarla nelle sue acrobazie tra i rami, alla ricerca di cibo. Evita invece il più possibile gli spazi aperti, per paura dei rapaci. Si nutre prevalentemente di insetti: sue prede preferite sono afidi, larve e ragni, ma anche piccoli invertebrati che trova sugli alberi. In inverno non disdegna comunque semi, bacche e frutta.

La Cinciarella è tra le specie più diffuse come nidificanti in Italia. Il periodo della riproduzione inizia a fine febbraio. Nidifica in qualsiasi cavità di alberi, ceppi, muri o nei nidi artificiali. Lo stesso nido è utilizzato anno dopo anno e costantemente protetto durante la cova. Tra aprile e maggio depone normalmente 7-10 uova, con guscio bianco screziato da punti scuri, covate per circa 15 giorni. I pulcini vengono poi accuditi da entrambi i genitori per altri 15-20 giorni.

#### Cinciallegra:

##### ***Parus major***

##### **Specie protetta dalla Direttiva Uccelli**

Ordine: **Passeriformes** Famiglia: **Paridae**

La Cinciallegra è lunga circa 15 cm, per un'apertura alare di 22-25 cm e un peso che di solito non supera i 21 grammi. Presenta un piumaggio verdastro sul dorso, con coda e ali grigio-blustre. Capo e gola sono di colore nero lucido, con guance bianche. Il petto giallo è attraversato longitudinalmente da una stria nera dalla gola all'addome che, nei maschi, appare molto più pronunciata.

Tra i congeneri europei, la Cinciallegra è la specie con l'areale riproduttivo più esteso: nel Paleartico è infatti distribuita dal Portogallo all'Irlanda, ad ovest, fino alla Kamchatka e al subcontinente indiano, a est. Quattro le sottospecie

presenti in Europa: in Italia – dove mostra un comportamento sedentario, così come nell’intera porzione centro-meridionale dell’areale europeo – vive la sottospecie nominale *Parus m. major*, oltre alla *Parus m. aphrodite* la cui diffusione è però limitata alla Sicilia.

La Cinciallegra frequenta ambienti semi-alberati quali margini di boschi, frutteti, campi con filari d’alberi, giardini e parchi urbani. Predilige le basse altitudini, come le zone collinari e pianeggianti. Nidifica nelle cavità protette degli alberi, dei muri e nei nidi artificiali, costruendo il nido con muschi, peli e piume. Depone le uova – normalmente 8-15 – tra aprile e maggio: lisce, bianche con piccole macchie rosso scuro, sono covate dalla femmina per circa 15 giorni. I pulcini vengono accuditi da entrambi i genitori per circa 20-30 giorni dalla schiusa.

Larve, api e ragni sono il suo cibo preferito, ma spesso non disdegna anche semi, frutta e bacche. Il cibo viene sminuzzato con il becco, tenendolo fermo con le zampe. Accetta volentieri il cibo offerto dall’uomo in mangiatoie. Da rilevare come la Cinciallegra sia una delle specie più frequentemente segnalate durante le attività di inanellamento, tanto che la distribuzione delle catture è in buona parte sovrapponibile con l’intera superficie geografica in cui gli inanellatori svolgono le loro attività sul campo.

#### Passera sarda:

#### ***Passer hispaniolensis***

#### **Specie protetta dalla Direttiva Uccelli**

Ordine: **Passeriformes** Famiglia: **Passeridae**

Lunga circa 15 centimetri, per un’apertura alare di 23-26 centimetri, non supera di solito i 30 grammi di peso. Petto e dorso, con molte macchie nere, la distinguono immediatamente da altre specie di Passeri. La specie presenta un dimorfismo sessuale evidente: la femmina è bruno-grigia, mentre il maschio è di un marrone più marcato, con una macchia nera sotto la gola e macchioline anch’esse nere diffuse su tutto il petto. Simile a quella delle femmine è la livrea degli individui più giovani.

Ben distribuita tra Europa meridionale e Nordafrica, la Passera sarda è presente, con la sottospecie nominale *P. h. hispaniolensis* in Spagna, Balcani, Grecia e porzione settentrionale del continente africano, dal Marocco alla Libia. In Italia la si ritrova in Sardegna, ma anche con distribuzione relativamente ampia in Sicilia, ove occupa aree dal livello del mare fino ai 1.000 (in Sardegna) o 1.900 metri di quota (in Sicilia). Un piccolo nucleo è storicamente presente anche nella Puglia garganica e – in tempi recenti – anche nel Delta del Po.

Tipicamente onnivora, si nutre di semi, frutta, insetti. A differenza di altre specie di Passeri, predilige tuttavia le zone non troppo frequentate dall’uomo, come luoghi aperti, rocciosi, ma anche boschi e foreste. A differenza di quanto avviene per la Passera d’Italia, rilievi effettuati in Sardegna indicano che la Passera sarda si osserva raramente nel corso della giornata nei centri abitati: può tuttavia formare grandi dormitori notturni sugli alberi delle piazze di città (come osservato a Porto Torres, Bosa, Cagliari, Alghero e Oristano).

Costruisce il nido su alberi, vecchi casolari, in vecchi nidi di altri uccelli, sia in colonie – è frequente l’associazione con Storno e Passera lagia, come numerosi sono gli ibridi con Passera d’Italia. Da aprile in poi e per un massimo di 3 covate l’anno la coppia depone 4-6 uova, alla cui incubazione – che avviene di solito dopo 11-13 giorni – provvede soprattutto la femmina. A un paio di settimane dalla schiusa i pulcini sono in grado di lasciare il nido.

Passera mattugia:

***Passer montanus***

**Specie protetta dalla Direttiva Uccelli**

Ordine: **Passeriformes** Famiglia: **Passeridae**

La Passera mattugia è lunga circa 14 centimetri, per 22 grammi di peso e un'apertura alare che di solito non supera i 20-22 centimetri. Entrambi i sessi si presentano molto simili nell'aspetto, con vertice del capo e nuca di colore bruno-rosso opaco; bianche le guance, con una tipica macchia nera.

La sottospecie nominale P. m. montanus abita gran parte dell'Eurasia, ad eccezione delle estreme regioni settentrionali. In Turchia, Caucaso e basso corso del Volga si ritrova invece la sottospecie P. m. transcaucasicus . Altre sottospecie abitano aree al di fuori del Paleartico occidentale, mentre in Australia, Nordamerica e Indonesia la specie è stata introdotta. Nidificante sedentaria – ma anche migratrice e svernante – nidifica un po' in tutta la penisola, nelle due isole maggiori e in buona parte delle isole minori.

Frequenta le campagne, più raramente i centri abitati, dove riesce a trovare abbondanza di cibo e siti ideali per la riproduzione. Tendenzialmente onnivora come quasi tutti i Passeri, predilige semi, ma anche frutta e insetti, essenziali per l'allevamento dei pulcini. Al di fuori del periodo riproduttivo, si associa volentieri con altre specie, soprattutto Passera d'Italia e alcuni Fringillidi.

Per la costruzione del nido preferisce le cavità degli alberi, o altri anfratti presenti nelle case e soprattutto nei sottotetti. Da aprile in avanti la femmina vi depone fino a sette uova, che cova insieme al maschio per 11-14 giorni. Durante l'allevamento, che dura circa 15-20 giorni, i pulcini vengono nutriti con insetti, grano, segale, frutta e ogni sorta di semi.

Passera scopaiola:

***Prunella modularis***

**Specie protetta dalla Direttiva Uccelli**

Ordine: **Passeriformes** Famiglia: **Prunellidae**

La Passera scopaiola, con i suoi 14 centimetri di lunghezza, presenta dimensioni simili a quelle del Pettiroso. Deve il proprio nome italiano all'abitudine di nidificare vicino a piante di erica, in modo particolare di Erica scoparia , utilizzata da tempi antichissimi per fabbricare scope e ramazze, legandone insieme le fascine.

Il piumaggio di questo passeriforme è una combinazione di tinte grigie e brune: sul groppone spiccano macchie più scure. Somiglia a un piccolo Passero, con la parte inferiore del corpo rigata e la sua forma caratteristica. Il becco è sottile e punteggiato, mentre le zampe sono di colore bruno rosato. Tra maschi e femmine della specie non ci sono particolari differenze cromatiche.

La dieta della Passera scopaiola è costituita di insetti, soprattutto piccoli coleotteri, e delle loro larve, oppure di semi. È una specie largamente diffusa in tutta l'Europa, dalle regioni artiche sino alla regione mediterranea e arabica. Sverna nei Paesi mediterranei: dalla Spagna all'Anatolia, dal bacino del Mare Mediterraneo all'Africa settentrionale. La specie mostra una buona capacità di adattamento ad ambienti molto differenti. Gli individui svernanti osservati in Italia

provengono soprattutto da nord-est, in particolare dai Paesi baltici – tra cui spicca la Finlandia – e dai Paesi dell’Europa centro-orientale, su tutti la Repubblica Ceca. Anche aree confinanti con l’Italia, come Austria e Slovenia, rappresentano un importante bacino di provenienza. La Passera scopaiola nidifica nei boschi, tra cui predilige le conifere. Regione alpina e prealpina della Lombardia, territori del Varesotto e nella provincia di Brescia, Passo dello Stelvio e l’area più meridionale dell’Appennino pavese sono i territori principali in cui nidifica, dai 1.000 ai 1.600 metri di quota. Alla costruzione del nido viene dedicata una cura particolare: preparato direttamente sul terreno o comunque ad altezza limitata, il nido è spesso riparato da un cespuglio con un intreccio di rametti, erbe e piccole radici, presentandosi come una morbida coppa rivestita di muschio. Qui vengono deposte dalle 4 alle 6 uova, di colore verde-azzurro, covate per circa due settimane. Gli ambienti frequentati dalla Passera scopaiola sono vari e diversificati. Nonostante la si possa a volte ritrovare in parchi e giardini, preferisce nascondersi tra cespugli e siepi. Di indole schiva e riservata, ama starsene al riparo nel folto della vegetazione, incedendo con balzelli trascinati e furtivi, spesso frullando nervosamente le piccole ali. Nel complesso, predilige gli ambienti montani, specialmente zone a margine dei boschi o boschi stessi, in cui nidifica. In particolare, la specie predilige radure di peccete pure o miste, sia naturali sia di impianto artificiale anche recente, ma è possibile trovarla anche nelle fasce di arbusti poste in prossimità del limite superiore della vegetazione d’alto fusto, soprattutto in quelle costituite da pino mugo, e nelle zone con cespugli quali ginepro nano, cespugli di erica e rododendri, che invadono i pascoli degradati su versanti caldi. Il particolare, è il comportamento della Prunella modularis durante la fase riproduttiva ad avere attirato l’attenzione degli etologi: contrariamente alla maggioranza degli uccelli, che sono monogame, la Passera scopaiola appartiene a quel 2% che predilige la “poliandria”. La femmina della specie, infatti, è solita accettare il corteggiamento e accoppiarsi con più maschi in una sola stagione. Un comportamento che si presta a diverse spiegazioni: mentre il maschio cerca di assicurarsi la paternità dei pulcini, eliminando potenziali rivali, la femmina, dal canto suo, accetta più corteggiatori per assicurare ai futuri pulcini un adeguato rifornimento di cibo, a cui provvederanno entrambi i maschi con cui si è accoppiata, i quali, non essendo certi della paternità biologica, li allevano in ogni caso come se fossero i propri, accantonando la precedente rivalità.

#### Codirosso spazzacamino:

#### ***Phoenicurus ochuros***

#### **Specie protetta dalla Direttiva Uccelli**

Ordine: **Passeriformes** Famiglia: **Turdidae**

Nella bella stagione, il Codirosso spazzacamino frequenta prevalentemente aree montane. In Italia, arriva a toccare altitudini fino a 2.600 metri sulle Alpi, ma le popolazioni asiatiche che abitano l’area himalayana si spingono anche fino a 5.000 metri. In passato, la specie abitava solo le zone di montagna, mentre da qualche anno, durante la stagione invernale, preferisce scendere a valle fino alle pianure e nei centri abitati, ambiente a cui il *Phoenicurus ochuros* si è ormai perfettamente adattato, prediligendo comunque zone meno urbanizzate come piccoli paesi, centri suburbani e aree industriali. Ma è presente anche nelle grandi città dove, nella maggior parte dei casi, colonizza con il proprio nido gli edifici più alti dei centri storici. L’areale di presenza del Codirosso spazzacamino comprende l’Europa, l’Asia minore e il Tibet. Durante lo svernamento, gli individui si spostano dall’Europa settentrionale verso le regioni mediterranee e il Nord Africa. Risulta invece pressoché assente in ampie zone dell’arcipelago Britannico e in Scandinavia. Una delle

sottospecie, il *Phoenicurus ochurus rufiventris*, si spinge a Oriente verso il Mar Caspio e l'Iran, fino a raggiungere la Cina. Il Codiroso spazzacamino si ciba prevalentemente di bacche, invertebrati, insetti catturati in volo – soprattutto mosche e farfalle – e, nelle zone costiere, anche di piccoli crostacei. Di dimensioni simili a quelle di un Passero comune, ha il suo tratto caratteristico nella coda rosso-arancione, che si presenta simile in entrambi i sessi. La sua lunghezza varia tra i 14 e i 16 cm, mentre il peso è di circa 17 grammi. Il dorso del maschio è di colore grigio scuro, mentre il petto, la gola e le guance tendono al nero. Le ali si caratterizzano per una striscia bianca ben visibile nel maschio adulto, assente nella femmina e negli individui più giovani. Becco e zampe sono neri. Il piumaggio della femmina presenta tonalità più smorzate, prevalentemente grigio cenere. Il periodo della riproduzione coincide con il mese di maggio, quando il Codiroso spazzacamino costruisce il proprio nido in fessure di rocce in ambiente montano o nelle crepe e sui cornicioni degli edifici cittadini, più raramente nelle cavità di grossi tronchi. Il nido, a forma di coppa, viene preparato con erbe secche, radici, piume e muschio. La coppia è monogama. La femmina depone dalle 4 alle 7 uova, di colore bianco, particolarmente lisce e lucide. La cova dura circa due settimane ed entrambi i genitori si occupano della cura dei pulcini, che in genere abbandonano il nido a circa un mese dalla nascita.

#### Luì piccolo:

#### ***Phylloscopus collybita***

#### **Specie protetta dalla Direttiva Uccelli**

Ordine: **Passeriformes** Famiglia: **Sylviidae**

È un piccolo Passeriforme, la cui lunghezza non supera gli 11 centimetri, per circa 8 grammi di peso e apertura alare di 16-18 centimetri. La livrea è di colore olivastro, le zampe scure. La stria sugli occhi non è così marcata come nei congeneri luì. È molto simile nell'aspetto al Luì grosso, da cui è possibile distinguerlo appunto per la stria sul capo, meno marcata, ma anche per il diverso colore delle zampe.

La sottospecie nominale *Phylloscopus c. collybita* abita in Europa centrale e occidentale, mentre la sottospecie *P. c. abietinus* si ritrova nella porzione centro-orientale e settentrionale del nostro continente. A est degli Urali, poi, è presente la sottospecie *P. c. tristis* che, insieme all'*abietinus*, frequenta le nostre latitudini durante le fasi di migrazione e, occasionalmente, svernamento. L'Italia, infatti, come gran parte dell'Europa, ospita il Luì piccolo sia nel periodo riproduttivo che durante lo svernamento e il nostro Paese rappresenta comunque una tappa obbligata per raggiungere i tradizionali quartieri di svernamento, situati in Africa settentrionale. Il Luì piccolo si nutre di ragni, piccoli insetti, larve e crisalidi. Di solito nidifica in boschi ricchi di sottosuolo, siepi, radure e formazioni arbustive. Durante l'inverno frequenta anche giardini, frutteti e zone umide. Specie dalla valenza ecologica particolarmente ampia, lo si ritrova alle altitudini più diverse, fino al limite della vegetazione arborea, purché siano presenti alberi e sottobosco vario e abbondante. Il periodo di cova va da aprile a giugno. Ogni coppia depone di solito fino a due covate, in un nido preparato vicinissimo al suolo con foglie, muschio ed erba. Ogni covata conta in media 5-6 uova, bianche e finemente punteggiate di nero e rosso. L'incubazione dura di solito 13 giorni e ad occuparsi della cova sono, solitamente, entrambi i genitori. Dopo 20-25 giorni dalla schiusa i pulcini lasciano il nido e sono in grado di volare e nutrirsi autonomamente.

### Rondine montana:

#### ***Ptyonoprogne rupestris***

#### **Specie protetta dalla Direttiva Uccelli**

Ordine: **Passeriformes** Famiglia: **Hirundinidae**

La *Ptyonoprogne rupestris* deve il suo nome alla predilezione per gli ambienti alpini. Frequenta infatti le aree di montagna dalla vegetazione rada, le pareti rocciose o le praterie d'alta quota, le cui ampie superfici nella stagione estiva sono punteggiate da qualche pino mugo. Presente anche in Asia centrale, in Europa è distribuita nei Paesi dell'area mediterranea e nelle zone limitrofe, con il 75% della popolazione che nidifica nella penisola iberica. Piuttosto comune nell'arco alpino, a differenza delle altre rondini sopporta bene le basse temperature, caratteristica che in parte le consente di evitare lunghe migrazioni verso i Paesi caldi. Le popolazioni delle parti più settentrionali dell'areale sono parzialmente migratrici, mentre quelle più meridionali sono sedentarie. Nel primo caso, le mete dello svernamento sono l'Africa nord-occidentale e, in generale, il Mediterraneo, ma alcuni stormi si spingono anche più a sud e a est, fino al Senegal, la valle del Nilo, il Mar Rosso e l'Etiopia. In Italia è parzialmente sedentaria e nidificante sul territorio peninsulare ma anche in Sardegna e in Sicilia, con ampi vuoti di areale sull'Appennino centro-meridionale. Nel Paese la nidificazione avviene prevalentemente nelle regioni alpine, mentre per lo svernamento si sposta più a Sud, come ad esempio tra i laghi di Garda, di Iseo e di Como, dove trova un clima sufficientemente mite.

Di aspetto simile al Topino, la Rondine montana si può distinguere in primo luogo per le dimensioni. La lunghezza media è di 15 centimetri, mentre il peso varia tra il 20 e i 24 grammi. L'apertura alare è piuttosto ampia, può infatti raggiungere i 35 centimetri. Il piumaggio si caratterizza per una tonalità marrone più intensa nella parte superiore, testa e ali comprese. La gola è appena macchiata da puntini marroni, che sfumano sul petto color bianco sporco. La coda non è biforcuta ma a ventaglio e, quando è aperta, mostra macchie bianche a forma ovale. Le zampe, prevalentemente sfumate di arancione, mentre il becco è bruno scuro. La nidificazione avviene tra maggio e ottobre. La Rondine montana costruisce il nido su superfici verticali rocciose, a picco sul mare, sulle gole di fiumi o anche su vecchi edifici delle località di montagna. Nel periodo della riproduzione predilige ambienti rupestri o costieri, preferibilmente calcarei. Non è solita nidificare in colonie, sebbene i nidi risultino spesso molto vicini. In media fa due covate l'anno di 2-5 uova ciascuna. L'incubazione dura circa due settimane e i pulcini lasciano il nido a 25 giorni dalla schiusa.

### Fiorrancino:

#### ***Regulus ignicapilla***

#### **Specie protetta dalla Direttiva Uccelli**

Ordine: **Passeriformes** Famiglia: **Regulidae**

Lungo appena 9 cm, il suo peso non va oltre i 5 grammi. La livrea delle parti superiori è verde, il ventre bianco, mentre ai lati del collo spicca una tinta dorata. Il Fiorrancino si distingue dal Regolo per il sopracciglio bordato di bianco, che fa da contrasto con la cresta arancione. L'occhio è attraversato da una striscia nera, appena accennata nei giovani. Epicentro del suo areale riproduttivo è l'Europa centrale e mediterranea. Le popolazioni più numerose abitano Spagna, Francia, Germania, Italia e Romania ma le densità maggiori si registrano sulle Alpi e nella Germania meridionale. Alle

nostre latitudini, mostra un comportamento prevalentemente sedentario, mentre nella porzione più settentrionale dell'areale riproduttivo la specie migra, solitamente, lungo le rotte nord-sud ed est-ovest, per trascorrere la stagione fredda nel Mediterraneo e nei Paesi dell'Europa occidentale, dal Portogallo alla Gran Bretagna e all'Irlanda.

In Italia, la specie è ben diffusa in boschi naturali e artificiali di aghifoglie con abbondante sottobosco, ma anche pinete litoranee e boschi misti di conifere e latifoglie, parchi e giardini urbani. Nelle zone boscate, maggiori densità si riscontrano presso gli alberi ricoperti di edera. Sulle Alpi condivide l'habitat riproduttivo con il Regolo tuttavia, nelle aree più calde, arriva ad occupare anche i querceti mediterranei, dal livello del mare sino ai 1.100-1.300 metri di quota. Ambienti prediletti dalla specie sono dunque i boschi, ma il Fiorrancino frequenta anche aree con vegetazione bassa e zone umide. Si ciba di insetti, aracnidi, miriapodi, molluschi e larve, costruendo il proprio nido sia nelle zone montuose sia, talvolta, in quelle palustri. La nidificazione inizia a primavera inoltrata: di solito, il nido viene realizzato “appeso” ai rami di conifere, alberi cedui o cespugli. Particolarmente “produttiva”, la specie può portare a termine due covate l'anno, composte in media da 10 uova ciascuna.

### Saltimpalo:

#### ***Saxicola torquatus***

#### **Specie protetta dalla Direttiva Uccelli**

Ordine: **Passeriformes** Famiglia: **Muscicapidae**

Il Saltimpalo predilige ambienti aperti e semi-aperti con vegetazione rada, come brughiere, praterie, campi incolti. Il suo habitat ideale è punteggiato di pietre e da recinzioni, muretti, siepi, arbusti o cespugli: tutti possibili posatoi sui quali gli individui si appostano durante la caccia. Il *Saxicola torquatus* abita prevalentemente ad altitudini medie o medio-basse.

La specie, nel continente europeo, è diffusa principalmente nell'area occidentale e meridionale – Regno Unito, Irlanda e coste iberiche occidentali – zone che frequenta soprattutto durante il periodo dello svernamento. Le sue sottospecie si distribuiscono tra l'Africa nord-occidentale e meridionale, la Turchia, il Caucaso, la Russia e l'Asia centrale e occidentale. In Italia si concentra soprattutto nelle regioni settentrionali – Lombardia, Veneto, Liguria, Piemonte e Valle d'Aosta – con popolazioni anche in Toscana, Campania e Sicilia. In generale ha una diffusione piuttosto omogenea su tutto l'areale, fatta eccezione per le elevate altitudini dell'arco alpino alle quali, di solito, evita di spingersi.

Simile nell'aspetto allo Stiacchino, si differenzia da quest'ultimo per l'assenza del sopracciglio, una coda leggermente più lunga e un corpo più compatto. Il Saltimpalo raggiunge i 12-13 cm di lunghezza, 13 grammi di peso e 20-22 cm di apertura alare. Il maschio ha il capo prevalentemente nero, interrotto da un collare di tonalità biancastra. Il petto è tendente al castano con una macchia arancione al centro, mentre la gola è nera. Le ali sono marroni con una macchia bianca visibile anche quando l'individuo è in volo. La femmina presenta un piumaggio più sbiadito rispetto a quello del maschio e un sopracciglio bianco sporco appena accennato. Gli individui più giovani si caratterizzano per la tonalità bruna e da striature nere sulle parti superiori, mentre quelle inferiori sono grigio-bianche.

Il Saltimpalo si nutre di insetti, ragni e vermi catturati spesso sul terreno. Il periodo della riproduzione va da marzo ad agosto e la femmina depone in media due-tre covate. L'area di nidificazione è solitamente a livello del mare o

raggiunge al massimo i 600 metri di altitudine. Il nido viene costruito in cavità del terreno utilizzando fili di erba, paglia, licheni e radici. La femmina depone 4-5 uova alla volta e nutre i pulcini con invertebrati e insetti.

### Verzellino:

#### ***Serinus serinus***

#### **Specie protetta dalla Direttiva Uccelli**

Ordine: **Passeriformes** Famiglia: **Fringillidae**

Il Verzellino ha fronte e nuca giallo-verdastre rigate di bruno-nero, sopracciglio giallo, mantello bruno-giallastro rigato di bruno-nero, così come il dorso giallo. Groppone giallo-verdastro, parti inferiori giallo-verdastre, rigate di bruno ai fianchi. Ventre biancastro, remiganti e timoniere bruno-nere orlate di verdastro, copritrici alari con puntini chiari. Il becco è di colore corno, più pallido verso la mandibola inferiore, le zampe sono di colore bruno carico e l'iride è bruno-nera. La femmina è come il maschio, ma meno gialla e più rigata sul petto e sulla testa, e ha il groppone più pallido. I giovani hanno le parti superiori rossastre, rigate di bruno carico, il groppone pallido rigato, le parti inferiori rossastre rigate di bruno fuorché il ventre e il mento.

Più comune in pianura e in zone collinari, tuttavia non evita le zone montane. Sulle Alpi è presente anche nelle vallate più interne fino a quote medio alte, localmente fino ai 2.000 metri, laddove sussistano condizioni climatiche con estati asciutte e relativamente calde. Si nutre di semi di erbe e di piante di giardino, nonché di semi di essenze arboree (per esempio di ontano). In primavera si ciba anche di piccoli insetti. Ha volo ondulante e danzante, rapido in primavera.

Il verzellino costruisce un nido minuscolo ma grazioso, non molto diverso da quello del fringuello. Come materiali utilizza piccole radici, erba, fieno e steli secchi per il rivestimento esterno, mentre internamente lo completa con peli e piume. Il nido viene costruito su alberelli o nei cespugli. Ogni coppia realizza due covate all'anno e il periodo degli amori ha inizio verso la metà di aprile. La femmina depone 4-5 minuscole uova bianche finemente punteggiate di bruno sul polo maggiore e le cova per 10-11 giorni. I piccoli abbandonano il nido intorno al 13-14° giorno.

Le diverse popolazioni geografiche hanno comportamento migratorio molto variabile e risultano sedentarie o migratrici a corto e medio raggio. I quartieri di svernamento sono posti all'interno e poco più a sud dell'areale riproduttivo della specie. In inverno i settori più settentrionali vengono abbandonati quasi completamente, sebbene nelle annate più favorevoli piccoli contingenti possono rimanere a svernare nelle fredde regioni del nord Europa.

Per quel che concerne gli inanellamenti, tra gli individui catturati in Italia grande importanza hanno i Paesi dell'Europa centro-settentrionale, posti sia direttamente a Nord, sia a Nord-Est rispetto all'Italia. Germania, Repubblica Ceca, e quindi Slovenia e Austria sono quelli che hanno originato la massima parte delle ricatture in Italia. Tra gli spostamenti entro i confini nazionali troviamo molti soggetti che coprono distanze considerevoli tra i siti di inanellamento e quelli di ricattura, spesso posti alle estreme latitudini meridionali della penisola come sulle isole maggiori.

### Tortora:

#### ***Streptopelia turtur***

#### **Specie protetta dalla Direttiva Uccelli**

Ordine: **Columbiformes** Famiglia: **Columbidae**

La Tortora selvatica raggiunge una lunghezza di 27-31 centimetri e un'apertura alare di 50-54 centimetri. Dorso e

groppone sono grigio-marrone. La coda superiormente è orlata di nero e bianco lungo il bordo, e da sotto appare nerastra con orlatura bianca molto evidente. Le ali nelle parti superiori più vicine al corpo hanno colorazione fulva con macchiatura marrone-nerastra che passa prima a una banda grigia al centro delle ali e poi nerastra nelle parti terminali. La testa è grigia con due zone nere ai lati del collo con barrature bianche. Il grigio del capo sfuma verso il rosa violetto di collo e petto e schiarisce poi verso bianco sporco dell'addome. Le zampe sono rosse, becco nero e gli occhi di un rosso vivo. I giovani hanno una colorazione meno contrastata e più smorta.

Abbastanza facile osservarla in volo, piuttosto rettilineo e di norma a quote non elevate piuttosto che quando sta posata, aiutata molto dal suo elevato mimetismo e dal suo comportamento discreto. Si associa occasionalmente con altri columbidi come la Tortora dal collare e il Colombaccio. Si nutre normalmente cercando il cibo camminando sul terreno. Nidifica in zone boscate, calde e soleggiate, prediligendo quelle rurali di pianura e collina coltivate a cereali. Evita i grossi centri urbani, ma occupa zone alberate suburbane, oltre a parchi, giardini, orti e frutteti.

L'Italia riveste un ruolo di importante crocevia per gli spostamenti delle Tortore selvatiche tra Europa e Africa, come racconta la vasta area geografica di inanellamento nel nostro Paese. A fronte di una prevalenza di soggetti marcati nell'Europa centro-orientale, con un'alta percentuale in Repubblica Ceca, non mancano provenienze dai Paesi più settentrionali dell'areale distributivo della specie, come la Svezia, né da siti posti in aree più meridionali e mediterranee, quali le coste francesi. Movimenti di ritorno verso Nord che interessano ampiamente il nostro Paese sono testimoniati dalle ricatture di Tortore selvatiche inanellate nell'area di Capo Bon in Tunisia. Prevalgono le ricatture entro i mille chilometri dai siti di inanellamento, ma non mancano spostamenti più importanti, fino a circa 2mila chilometri.

### Storno:

#### ***Sturnus vulgaris***

#### **Specie protetta dalla Direttiva Uccelli**

Ordine: **Passeriformes** Famiglia: **Sturnidae**

Specie formata da numerosi gruppi a distribuzione euroasiatica, lo Storno è ampiamente diffuso nelle zone a clima temperato e boreale. L'area che occupa comprende gran parte dell'Asia, tutto il continente europeo e il bacino del Mediterraneo, con esclusione di Spagna, Portogallo, Corsica e Sardegna, dove è invece diffuso lo Storno nero.

Di dimensioni medio-piccole, lo Storno non supera i 23 cm di lunghezza e i 40 di apertura alare, con un peso che oscilla tra i 70 e i 100 grammi. Il piumaggio è nero cangiante, screziato da riflessi viola e verdi e macchie bianche, ma diviene meno brillante durante l'inverno, per un leggero cambiamento stagionale che interessa anche il becco, lungo e aguzzo, che diventa più scuro nei mesi freddi. Le ali sono triangolari e appuntite, la coda è corta, le zampe robuste. Maschi e femmine non presentano differenze rilevanti, ad eccezione di una piccola macchia alla base del becco, grigio-azzurra nei primi e rosa nelle seconde.

A proprio agio in campagna come nelle aree urbane, lo Storno è una delle specie più adattabili ad ambienti differenti. Predilige le pianure, le colline, le campagne coltivate e, in generale, gli ambienti agricoli, ma frequenta anche luoghi boschivi e zone umide. Se in passato era solito trascorrere la notte nei canneti e nei boschi, da alcuni anni ha dimostrato una spiccata preferenza per le aree urbane e suburbane, dove si rifugia di sera insieme a centinaia di

compagni, in una sorta di “dormitori collettivi”.

Onnivoro, si nutre prevalentemente di insetti, semi, bacche, frutta, anfibi, scarti di cibo gettati dall'uomo. In ogni caso, il regime alimentare dello Storno si adatta senza difficoltà alle disponibilità di stagione. Nidifica tradizionalmente nelle cavità di alberi o rocce ma, da qualche tempo, costruisce il nido anche negli anfratti degli edifici urbani, sui tetti delle case, tra le tegole o nei fori delle pareti. Le 5 o 6 uova che la femmina depone tre volte l'anno sono di colore verde-azzurro e vengono covate da entrambi i genitori per circa due settimane.

#### Capinera:

#### ***Sylvia atricapilla***

#### **Specie protetta dalla Direttiva Uccelli**

Ordine: **Passeriformes** Famiglia: **Sylviidae**

La Capinera è lunga circa 14 cm, per 20 grammi di peso. Il maschio presenta una colorazione grigio cenere con calotta nera, mentre le femmine sono più brune, con calotta rosso ruggine o marrone. La calotta ben delineata è comunque l'elemento che la distingue immediatamente da altre specie di Silvidi. Il becco e le zampe sono sempre scure. I giovani mostrano parti superiori più fulve e parti inferiori più giallastre.

È una specie vivace e socievole, anche se prudente, motivo per cui sosta spesso tra il fogliame di alberi e cespugli. È raro vederla saltellare sul terreno e, anche in questi casi, si muove con circospezione e con le zampe molto flesse. Il volo è in genere breve e ondulato. Comportamenti che mutano, in parte, durante il periodo della cova e della cura dei pulcini, quando la Capinera mostra doti di coraggio e “disprezzo” del pericolo nella difesa del nido da potenziali intrusi. Nel nostro continente, la più diffusa è la sottospecie nominale *Sylvia a. atricapilla*, presente dalle coste dell'Atlantico alla Siberia occidentale. Due le sottospecie che abitano il nostro Paese, la sottospecie nominale ma anche la sottospecie *paucicollis*, diffusa in Italia centrale – e probabilmente in Italia meridionale e Sicilia – oltre a Sardegna, Corsica, Baleari, Tunisia. Completano il quadro la sottospecie *heinekeni*, diffusa nella porzione occidentale della penisola iberica fino alle isole Canarie e Madera e – probabilmente – a parte dell'Atlante (Marocco e Algeria). Più localizzata appare la sottospecie *gularis*, presente nelle Isole di Capo Verde e alle Azzorre.

In Italia, la Capinera è diffusa ovunque, più numerosa nei mesi invernali. Legata alla presenza di alberi e alti arbusti non troppo densi, frequenta un'amplissima gamma di ambienti a quote molto variabili, dai boschi cedui ai frutteti, dalle macchie con alberi alle aree verdi urbane. Si rilevano densità estremamente variabili a seconda degli ambienti: in quelli più idonei alla specie si possono anche superare le 66 coppie territoriali per kmq.

La cova avviene due volte l'anno, in maggio e in giugno. Il nido, piccolo e molto curato, viene collocato nei cespugli folti, anche di sempreverdi, oppure nei boschi e nelle macchie spinose, comunque sempre ben nascosto. La femmina depone da 3 a 6 uova dal fondo color mattone o fulvo chiaro, offuscate e chiazzate di marrone e cenere e con macchie scure. Entrambi i genitori si occupano della cova, che dura in media 13-15 giorni. I pulcini abbandonano il nido verso l'undicesimo giorno di vita ma continuano a essere imbeccati ancora per alcune settimane.

#### Sterpazzolina:

#### ***Sylvia cantillans***

### **Specie protetta dalla Direttiva Uccelli**

Ordine: **Passeriformes** Famiglia: **Sylviidae**

Specie esclusiva dell'ambiente mediterraneo, la Sterpazzolina è diffusa in tutti i paesi europei che si affacciano sul Mare Nostrum e nel continente africano, nell'area nord-occidentale. Migratore, sverna in Africa a sud del Sahara.

Esistono diverse sottospecie morfologicamente simili di Sterpazzolina, sebbene distinte per molti altri aspetti. In particolare le popolazioni occidentali (Francia, Spagna e Portogallo) sono geneticamente molto differenti da quelle dell'Italia centro-meridionale (*Sylvia cantillans cantillans*) e da quelle orientali (*Sylvia cantillans albistriata*).

Il suo habitat è rappresentato dai rilievi non troppo elevati, che offrano aree aperte ma ricche di cespugli o brughiera ma può avvicinarsi anche ai centri urbani. Sul territorio italiano la *Sylvia cantillans* è presente a Sud dell'area padana, dove è migratrice e nidificante.

Probabilmente nell'estrema porzione occidentale del nostro paese (Riviera ligure di Ponente, vallate piemontesi occidentali, Valle d'Aosta) nidificano anche coppie appartenenti al gruppo iberico-francese.

Lunga intorno ai 12 centimetri o poco più, ha un'apertura alare che raggiunge al massimo una ventina di centimetri. Grigia sul groppone e sul capo, presenta sfumature marroncine sulle ali, con alcune penne bianche. Spiccano l'anello rosso che circonda l'occhio (più chiaro nelle femmine) e le strisce bianche simili a baffi ai lati del becco. La gola invece è rosso mattone, colore via via più tenue scendendo nella parte inferiore del corpo (ancora più sfumato, quasi rosa, nella femmina) diventando quasi biancastro all'altezza del ventre. Il becco è invece rossiccio alla base e quasi nero in punta e nella parte superiore.

#### Tuffetto:

### ***Tachybaptus ruficollis***

### **Specie protetta dalla Direttiva Uccelli**

Ordine: **Podicipediformes** Famiglia: **Podicipedidae**

Il Tuffetto presenta un corpo tondeggiante e un becco corto. La sua lunghezza non supera i 24-29 cm e l'apertura alare può raggiungere i 50 cm, mentre il peso, date le sue ridotte dimensioni, può variare dai 140 ai 250 grammi. I due sessi presentano una colorazione simile e non sono facilmente distinguibili: in abito nuziale i lati del capo e del collo assumono una colorazione rosso-castana, con una macchia giallastra alla base del becco; quando giunge l'inverno, la livrea si fa invece più chiara, e di colore uniforme.

Sono 9 le sottospecie conosciute, che si possono distinguere abbastanza facilmente per le differenti dimensioni e la peculiare colorazione. Tre le sottospecie note nella Regione Palearctica occidentale: la sottospecie nominale *ruficollis* nidifica in Europa (Italia compresa), Turchia, Israele, Africa nord-occidentale; la sottospecie *capensis* in Caucaso, Transcaucasica, Armenia, Egitto, ma anche in altre zone dell'Africa e dell'Asia meridionale; infine l'*iraquensis*, che si ritrova in Iraq e Iran sud-occidentale.

Con l'approssimarsi della fase riproduttiva, il Tuffetto preferisce sostare in zone umide d'acqua dolce, circondate da vegetazione palustre, sotto i 500 metri di altitudine. Di solito si riproduce in coppie isolate o, al massimo, piccoli raggruppamenti. Durante la fase di svernamento, invece, predilige acque salmastre, ma anche aree costiere.

La nidificazione inizia a marzo: tipicamente, la specie costruisce nidi "galleggianti" dove la femmina depone da 4 a 6

uova, di colorazione biancastra, la cui incubazione dura circa 20 giorni. A partire dalla sesta settimana, i giovani sono già in grado di volare da soli. Per proteggere i pulcini dai predatori, il Tuffetto ricopre le uova con la vegetazione che recupera nell'ambiente circostante.

#### Rondone maggiore:

##### ***Tachymarptis (Apus) melba***

##### **Specie protetta dalla Direttiva Uccelli**

Ordine: **Apodiformes** Famiglia: **Apodidae**

Se la lunghezza del Rondone maggiore raggiunge i 20-23 centimetri, l'apertura alare supera il mezzo metro, attestandosi tra i 51 e i 58 centimetri. Le parti superiori sono grigio-scure, mentre le parti inferiori presentano il ventre e la gola bianchi, non sempre facili da vedere in volo. Il Rondone maggiore possiede zampe troppo corte rispetto al corpo per poter spiccare il volo da terra, ma è un ottimo arrampicatore, in grado di scalare un muro fino all'altezza ideale per planare e volare.

Si nutre di insetti che cattura in volo grazie alla bocca di grosse dimensioni. Come diverse specie di apodiformi il Rondone maggiore stabilisce dei legami di coppia che li uniscono per tutta la vita. Originariamente legato per la nidificazione a pareti rocciose e grotte (e occasionalmente a buchi negli alberi) ha conquistato poi edifici (soprattutto grandi edifici relativamente isolati dagli altri), andando incontro ad espansione di areale ed incremento numerico.

In Italia nidifica dal livello del mare sino ad oltre 2000 metri di altitudine. Si rinviene spesso in aggregazione interspecifiche con il Rondone pallido e in piccole colonie, di rado superiori alle 10 coppie. Specie molto difficile da catturare, e con colonie di altrettanto difficile accesso, con scarsi ed occasionali inanellamenti in Italia nei primi anni '90. Pochi i siti continentali distribuiti in Pianura Padana occidentale, Trentino e Friuli-Venezia Giulia, Calabria), mentre catture accidentali primaverili risultano all'isola di Ventotene.

Le ricatture sono concentrate tra Piemonte e Lombardia, con due casi relativi alla costa occidentale ligure ed all'Emilia-Romagna. A livello stagionale si distribuiscono tra la seconda metà di aprile e la prima di ottobre, periodo che comprende anche le fasi riproduttive della specie.

#### Scricciolo:

##### ***Troglodytes troglodytes***

##### **Specie protetta dalla Direttiva Uccelli**

Ordine: **Passeriformes** Famiglia: **Troglodytidae**

Grazioso uccello dalla forma rotonda e paffuta, lo Scricciolo, con i suoi 10 centimetri di lunghezza, è il più piccolo della famiglia dei Troglodytidae. Dorso bruno con bordi neri e ventre più chiaro, ha una piccola coda bruno-rossiccia che tiene spesso sollevata e che gli serve per bilanciare il petto, per contro molto basso.

Agile, dinamico e scattante, si muove con destrezza accorrendo in ogni luogo, o verso ogni oggetto, che catturi la sua attenzione. Ama muoversi sul terreno, ispezionando tutto ciò che lo colpisce. La curiosità è infatti una prerogativa fondamentale di questo piccolo passeriforme, che vola di cespuglio in cespuglio e saltella sul terreno con grande abilità, tanto da assomigliare a un piccolo mammifero.

Lo Scricciolo è un uccello prevalentemente stanziale e vive prevalentemente in località umide e abbondanti di cespugli e alberi. In generale, ama le zone fresche e ombrose, in collina o in montagna, vicino a corsi d'acqua con cespugli, alberi e massi sparsi. Non particolarmente intimorito dalla presenza degli esseri umani, lo si può incontrare in pianura e vicino ai centri abitati in inverno, mentre in estate predilige le zone montane. Si nutre di insetti, bruchi, vermi e piccoli ragni che trova sulle foglie; in inverno non disdegna qualche bacca.

Il maschio, poligamo, possiede un territorio personale in cui costruisce un certo numero di nidi, che utilizza come “dormitori”. Sceglie di costruire i nidi ovunque ne trovi la possibilità, comunque in luoghi ben mimetizzati con l'ambiente circostante: tra fitti cespugli, nelle cavità delle rocce o degli alberi, tra vecchie mura diroccate, ben nascosto tra rami di edera. Quando una femmina entra nel suo territorio, esso inizia a cantare emettendo acuti trilli sonori per attirare la sua attenzione, entrando e uscendo in continuazione dai nidi costruiti in precedenza. Una volta accettate le attenzioni del maschio e avvenuto l'accoppiamento, la femmina provvede a rivestire internamente il nido con lana, piume, crini, rendendolo confortevole per i pulcini.

La riproduzione avviene solitamente a fine aprile, con la deposizione di 5 a 8 uova di colore bianco-giallognolo punteggiate di rosso, impenetrabili al freddo e alla pioggia grazie al rivestimento folto e impermeabile del nido. Alla covata “bada” solamente la femmina per circa 15 giorni. Anche dopo avere imparato a volare ed essere divenuti indipendenti, i pulcini continuano a frequentare il nido, che utilizzano specialmente come riparo per la notte.

### Merlo:

#### ***Turdus merula***

#### **Specie protetta dalla Direttiva Uccelli**

Ordine: ***Passeriformes*** Famiglia: ***Turdidi***

L'habitat naturale del Merlo è il bosco, ma si adatta a vivere in numerosi ambienti e non raramente lo si trova nei frutteti e nei vigneti, in aree urbane a contatto ravvicinato con l'uomo.

Il maschio del Merlo è lungo fino a 25 centimetri e presenta un piumaggio in genere completamente nero o marrone scuro. Il becco e il contorno degli occhi sono in genere di un giallo tendente all'arancione (in alcuni casi bruno) e le zampe brune e squamose. La femmina presenta invece dimensioni più ridotte, con una lunghezza che può andare dai 15 ai 20 cm circa e una colorazione bruno scuro. La gola nel suo caso si presenta più chiara e striata.

Il nido, costruito dalla femmina, si trova sui rami degli alberi, fra i cespugli o anche semplicemente in buche nel terreno. La femmina depone le uova tre volte l'anno; generalmente sono in numero da 4 a 6 e di un colore azzurro-grigio, maculate in modo irregolare con puntini grigi. Il periodo di incubazione va dai quattordici ai quindici giorni ed è principalmente la femmina a covare le uova.

A una attenta osservazione, si può notare che il nido viene realizzato ad altezze dal suolo variabili. In particolare cresce il livello dal terreno, a seconda che si tratti di prima, seconda o terza nidata. I merli infatti per ogni nidata cambiano il nido, non usano mai lo stesso per le nidate successive alla prima. In genere questa specie vive in coppie isolate, anche se durante le migrazioni può capitare che si raduni in stormi. Per quanto riguarda l'alimentazione, si ciba principalmente di frutta, bacche e piccoli invertebrati.

### Tordo bottaccio:

#### ***Turdus philomelos***

##### **Specie protetta dalla Direttiva Uccelli**

Ordine: **Passeriformes** Famiglia: **Turdidae**

Il Tordo bottaccio è un turdide di circa 23 cm di lunghezza. Presenta una colorazione del piumaggio varia, con la parte superiore del corpo di colore scuro, la gola color crema con piccole e rare macchie castane e il ventre bianco-grigiastro con macchie ovali brune su petto e fianchi. I due sessi non presentano nessun dimorfismo sessuale e, pertanto, fatta eccezione per il canto, non è possibile distinguere, dal solo piumaggio, il maschio dalla femmina.

Durante il periodo di migrazione il Tordo bottaccio si muove soltanto di prima mattina e sembra scomparire durante il giorno. In Italia è migratore e svernante molto diffuso nella gran parte della penisola e sulle isole, e nidificante regolare sui rilievi dell'intero arco alpino e dell'Appennino settentrionale e centrale, da quote medio-basse fino ad oltre 1.500 m.

Di frequente viene confuso con il Tordo sassello, della medesima taglia, dal quale si distingue per le diverse abitudini e anche per i colori più chiari nel sotto-ala, per i puntini neri distribuiti più omogeneamente e per la presenza (nel sassello) di un deciso sopracciglio chiaro.

La specie si rinviene in formazioni boschive collinari e montane di conifere pure o miste a latifoglie, ove predilige i boschi freschi, giovani e folti, ricchi di sottobosco. In altri contesti lo si rinviene in boschi di latifoglie, frutteti, parchi e giardini urbani: recentemente la specie ha mostrato la tendenza a colonizzare anche aree di fondovalle, pedemontane e di pianura evitando formazioni troppo secche come, ad esempio, le pinete.

Al di sotto dei 400 metri la presenza della specie è scarsa. Il mosaico ambientale tra latifoglie e conifere comprende l'87,7% dei dati con un'importante selezione degli impianti artificiali di conifere. La specie si installa di preferenza nelle peccete di abete rosso e nei lariceti.

### Upupa:

#### ***Upupa epops***

##### **Specie protetta dalla Direttiva Uccelli**

Ordine: **Bucerotiformes** Famiglia: **Upupidae**

L'upupa è lunga tra i 25 e i 29 centimetri e ha un'apertura alare che sfiora il mezzo metro (44 – 48 cm). Il piumaggio è inconfondibile, marrone molto chiaro nella parte superiore e a strisce orizzontali bianco-nere nella parte inferiore. Il capo è provvisto di un ciuffo erettile di penne, il becco è piuttosto lungo e sottile e leggermente ricurvo verso il basso. In volo la silhouette è caratterizzata da ampie ali arrotondate e dal lungo e sottile becco; posata appare snella, con corti piedi e testa ornata da un vistoso ciuffo erettile di penne ad apice nero. I sessi sono simili.

È amante dei luoghi secchi, semi-alberati caldi e assolati: la si può incontrare presso boschetti o frutteti o lungo strade sterrate dove spesso si concede bagni di polvere. Il tradizionale paesaggio agricolo dei versanti vallivi esposti a sud, con un mosaico di filari d'alberi, campi terrazzati, prati e vigneti, è ideale per l'Upupa. È presente anche nelle zone verdi delle città. Si nutre di larve di invertebrati, grossi insetti, molluschi e ragni. All'inizio del periodo riproduttivo il maschio esegue una semplicissima parata nuziale spiegando a ventaglio la cresta: un ciuffo erigibile ogni qual volta

L'animale si trova in stato di agitazione. Nidifica nelle cavità degli alberi, negli anfratti di rocce o di manufatti quali muri a secco o edifici rurali. Il nido emanerà inoltre un gran fetore in quanto non viene mai pulito dai rifiuti e dal liquido maleodorante emesso dall'uropigio di madre e piccoli. Questo fetore serve per tener lontano i predatori e per attirare contemporaneamente gli insetti di cui l'upupa si nutre. La nidificazione avviene generalmente in ambienti alberati ma non umidi e le uova bianche e grigie, da quattro a sette, vengono deposte alla fine di aprile o ai primi di maggio. La cova dura 16 giorni e durante questo periodo il maschio nutre la femmina portandole il cibo due o tre volte all'ora. La femmina, dopo la schiusa, resta con i piccoli per almeno dieci giorni anche in questo periodo tocca esclusivamente al maschio sfamare la famiglia. I piccoli si involano verso il venticinquesimo giorno, e cioè nella seconda metà di giugno. Vi possono essere anche due covate. Terminato il periodo riproduttivo, le upupe partono per i quartieri invernali con una migrazione poco appariscente. L'Europa centro-orientale rappresenta l'area di inanellamento delle Upupe segnalate in Italia. Molti i Paesi rappresentati, da Germania e Polonia a nord, all'area baltica ad est. La gran parte delle segnalazioni in Italia sono localizzate lungo le coste, dall'alto Adriatico alla Liguria, con una prevalenza in Puglia e nell'area tra Calabria e Sicilia. Ampiamente distribuite le distanze percorse, da poche centinaia e fino a ben 1.600 Km dal sito di inanellamento. Le poche ricatture entro i confini nazionali mostrano spostamenti anche considerevoli ma non consentono di mettere in luce andamenti particolari.

### 7.3.3 Rettili

Il sottobosco è popolato da diversi rettili come di seguito descritti.

#### Biacco:

**Hierophis Viridiflavus E Hierophis Carbonarius.** Tra i Serpenti d'Italia non velenosi è sicuramente il più diffuso, con presenza in tutto il territorio nazionale e isole, si adatta a molteplici ambienti ed è noto per la sua agilità, scontroso e mordacità. Non avendo un habitat preferito lo si può infatti incontrare tanto in zone umide e paludose tipici degli ambienti igrofilo, quanto in ambienti secchi e ben soleggiati, e persino negli aridi e riarsi fondali delle fiumare del nostro Sud Italia, oltre che tra pietraie e rocciosi (il Carbone). Adora occupare tane di piccoli mammiferi di cui si è precedentemente cibato, ma se deve costruire una tana da zero, preferisce farlo su terreni sabbiosi, tanto meglio se in un ambiente occupato dall'infestante Poligono del Giappone (*Reynotria japonica*), oppure *Spirea japonica*.

#### Geco comune:

Il geco comune o tarantola muraiola (*Tarentola mauritanica* (Linnaeus, 1758)) è un piccolo sauro della famiglia dei Fillodattilidi, diffuso in gran parte dei Paesi che si affacciano sul mar Mediterraneo. Gli esemplari adulti possono misurare fino a 15 cm di lunghezza, coda compresa. Questo geco è robusto e ha la testa piana. Su tutto il corpo sono presenti dei tubercoli conici prominenti. La coda, se rigenerata dopo essere stata persa per autotomia, è invece liscia e priva di tubercoli. Ha una bocca simile a un angolo ottuso, occhi privi di palpebre e pupilla verticale. Ha delle barrette con dei grandi sviluppi laterali e nella parte inferiore della faccia delle lamine aderenti divise una dall'altra. Soltanto la terza barretta rimane unita. Le dita sono provviste di ampi cuscinetti, più larghi sulla punta, che hanno sul lato inferiore una serie di lamelle longitudinali con funzione adesiva. Sono tali lamelle che permettono al geco di muoversi con

facilità praticamente su qualsiasi superficie, anche lisce, verticali e perfino sotto i soffitti. Di colorazione è grigio oppure marrone brunastro con punti scuri o luminosi. Questi colori cambiano d'intensità a seconda della luce. Quando sono attivi di giorno il loro colore è più scuro rispetto a quando sono attivi di notte. Lo si trova in cantieri, rovine, pietraie, tronchi d'albero o muretti a secco. È diffuso in tutto il bacino del Mediterraneo, isole incluse, dalla penisola iberica fino allo Ionio e Creta; in più Canarie e Africa settentrionale. In Italia è presente su tutto il territorio, isole maggiori e minori incluse ma con l'eccezione dell'arco alpino; le popolazioni nella Pianura Padana, dell'Italia peninsulare interna e dell'Adriatico centro-settentrionale sono di probabile introduzione.

#### Algiroide nano:

#### ***Algyroides fitzingeri***

**Protezione: All. II della Conv. Berna; All. IV della DIR. 92/43/CEE; L.R. 98/23.**

Si distingue per la presenza di squame dorsali grandi, embricate e fortemente carenate, e per la presenza di un collare. Coda lunga circa il doppio della lunghezza testa-corpo. Colore dorsale omogeneo bruno scuro, bruno olivaceo, talvolta tendente al nerastro. In alcuni esemplari si osserva una linea vertebrale scura dalla nuca fino alla base della coda. Il colore del ventre è giallo-aranciato, la gola biancastra, talvolta con sfumature azzurre. Tuttavia, sul Monte Arci è stato trovato un individuo completamente nero. Si trova in ambienti rocciosi ma non troppo aridi e con abbondante vegetazione. La specie sembra prediligere, infatti, ombra e umidità (vallette incassate in prossimità di ruscelli, muretti a secco nel bosco, ponticelli) ma si trova anche nei ruderi, pascoli, vicino al mare e nelle isolette, ambienti generalmente piuttosto aridi. E' quindi una specie piuttosto flessibile con una distribuzione altitudinale compresa tra il livello del mare e 1445 metri (Sardegna) e 1391 (Corsica), sulla base delle segnalazioni certe più alte. Come molte altre lucertole si nutre di invertebrati, con preferenza di ragni, formiche e ditteri (mosche, moscerini e zanzare). Il periodo riproduttivo va da maggio a giugno con gli accoppiamenti, mentre la deposizione delle uova arriva sino a luglio (anche a tre deposizioni). La schiusa delle uova avviene dopo due-tre mesi. In cattività alcuni individui raggiungono la maturazione sessuale entro il primo anno di vita. In Sardegna l'Algiroide nano è noto in un buon numero di località e in un'ampia varietà di ambienti. La specie è localmente comune, non esistono indizi di una sua rarefazione e non può pertanto essere considerata a rischio. In Corsica appare rara e in declino.

#### Luscengola:

#### ***Chalcides chalcides vittatus***

**Protezione: Convenzione di Berna (legge 503/1981, allegato III).**

Si tratta di un piccolo sauro appartenente alla stessa famiglia del Gongilo Sardo (Scincidi).

Questa specie è presente in gran parte del bacino occidentale del Mediterraneo

Visivamente, si differenzia molto dal Gongilo soprattutto per il fatto di possedere arti molto piccoli, atrofizzati.

Il corpo e l'aspetto sono quindi assai serpentiformi, la sua lunghezza può raggiungere i 40 cm (quindi ben superiore al Gongilo). Aspetto lucido, il colore varia dal verde oliva al marrone, persino grigio con striature nere.

Di origine Mediterranea, la sottospecie vittatus è presente, oltre che in Sardegna, nell'Italia peninsulare e in Sicilia; le scarse differenze morfologiche rispetto alle popolazioni continentali sembrano attestare l'ipotesi di un'introduzione

casuale nell’Isola in epoca preistorica

Italia peninsulare e isole maggiori, Francia meridionale, Penisola Iberica, Africa maghrebina. Presente su tutta l’Isola. Come tutti gli Scincidi, la specie ha il corpo allungato e serpentiforme; può raggiungere e superare i 40 cm di lunghezza, ma generalmente si riscontrano dimensioni inferiori, la coda misura circa la metà della lunghezza totale. Le piccole zampe a tre dita non sono adatte alla deambulazione. La colorazione può variare dal verde oliva al grigio, al marrone, al bronzo fino al color sabbia e con riflessi metallici; sul dorso e lungo i fianchi sono presenti una decina di strisce pallide, giallastre, bordate di scuro. Abita le zone erbose e soleggiate, con o senza pietre, alberi ed arbusti, coltivi, meglio se in vicinanza di punti d’acqua. Le abitudini sono diurne ed i movimenti sono agili e veloci; l’avanzamento avviene attraverso movimenti serpentiformi, ponendo le zampe lungo il corpo, usandole come punti di appoggio durante le soste. La dieta è costituita principalmente da vermi, insetti e artropodi. La latenza invernale dura da ottobre a marzo-maggio e viene trascorsa in fenditure delle rocce, sotto i sassi, alla base di cespugli in buche profonde circa 5 cm. E’ predata da rapaci diurni, volpe, mustelidi, ofidi. Specie ovovivipara ma anche vivipara, tra giugno e agosto vengono alla luce in media 7 piccoli, lunghi circa 10 cm, già perfettamente formati e indipendenti. Le femmine raggiungono la maturità sessuale al secondo anno di vita, i maschi, invece, tra il secondo ed il terzo.

#### Gongilo sardo:

#### ***Chalcides ocellatus tiligugu***

**Protezione: Convenzione di Berna (legge 503/1981, allegato III).**

Il Gongilo sardo è una sottospecie (*Chalcides ocellatus tiligugu*) diffusa in Sardegna (ma anche Sicilia, Pantelleria, Malta, Marocco, Algeria, Tunisia).

Nell’Isola il Gongilo sardo è diffuso su tutto il territorio, tranne forse alle quote più alte.

Questo piccolo sauro può raggiungere i 30 cm di lunghezza ma solitamente resta su taglie inferiori.

Caratteristiche distintive, oltre al colore della pelle talvolta simile a quello delle sardine (azzurro argentato) sono la sua testa piccola, il corpo cilindrico, e cinque dita su ciascuna delle zampe, poco usate perchè usa muoversi serpeggiando.

Si nutre di vermi, insetti e artropodi che preda sul terreno o anche sottoterra. È predata prevalentemente da uccelli rapaci, dalla volpe e dal biacco.

La specie *Chalcides ocellatus* è distribuita in Africa settentrionale, Grecia e Asia sud occidentale. In Sardegna, in Sicilia e Maghreb è presente la sottospecie *C. ocellatus tiligugu*.

Gli adulti possono raggiungere i 30 cm di lunghezza, anche se le dimensioni sono solitamente minori, la coda rappresenta quasi la metà della lunghezza totale. Si tratta di uno scinco con il corpo allungato, lucido e con la testa corta e poco appuntita. La coda è visibilmente più fine del resto del corpo e le zampe, non sono adatte alla deambulazione ma servono unicamente a sorreggere il corpo e presentano 5 dita corte. La colorazione varia dal fulvo al marrone pallido o grigio – verde olivastro e presenta il caratteristico disegno ad ocelli bordati di scuro-chiari sul dorso e sui fianchi. Le parti inferiori sono solitamente bianco giallastre.

Vive nei luoghi soleggiate e aridi, come le zone sabbiose, la macchia in prossimità delle spiagge, nelle vigne e nei campi, nelle aree ruderali, ma anche nei giardini. Spesso si nasconde nelle fessure delle rocce o nei buchi sul terreno, ma può

agevolmente scavare nella sabbia soffice o tra i grovigli della vegetazione. Trascorre la latenza invernale, da novembre a marzo, nel sottosuolo o sotto grandi massi.

La specie è ovovivipara e la femmina “partorisce” da 3 a 10 piccoli per volta, lunghi 4 cm e indipendenti.

#### Geco verrucoso:

##### ***Hemidactylus turcicus***

**Protezione: Convenzione di Berna (legge 503/1981, allegato III).**

È diffuso in Europa meridionale, area litoranea del Mediterraneo. In Sardegna è presente in tutto il territorio, tranne le località montane di maggiore quota.

H. turcicus è un gecko che può raggiungere i 10 cm di lunghezza (la femmina è più lunga), compresa la coda, col corpo piuttosto slanciato dotato di piccoli tubercoli sul dorso e dita con cuscinetti adesivi che non raggiungono l’apice, costituiti da due serie di lamelle longitudinali. La colorazione è pallida e traslucida, con delle piccole macchie scure sul dorso e delle bande, anch’esse scure, sulla coda. La testa ha dimensioni relativamente grosse, col muso leggermente appuntito, occhi grandi e pupille verticali.

Si ritrova prevalentemente nelle aree litoranee più calde, anche se non è raro incontrarlo anche a medie altitudini. Le ore in cui la specie è attiva sono quelle crepuscolari e notturne (anche se può essere osservato in alcune ore del giorno), quando va a caccia di piccoli insetti e altri artropodi lungo i muri delle abitazioni, i muretti a secco o i tronchi degli alberi. Il gecko è molto veloce ed agile, principalmente è un arrampicatore anche se talvolta lo si può osservare a terra. Il letargo invernale dura alcuni mesi.

L’accoppiamento avviene in primavera ma il periodo riproduttivo può estendersi fino al mese di agosto; dopo circa 20 giorni dalla copula la femmina depone 2 o 3 uova adesive e dal guscio fragile, nei muretti a secco, tra i mattoni delle case o sotto i sassi, nella corteccia degli alberi. L’incubazione dura circa tre mesi, tre mesi e mezzo; i piccoli, alla nascita misurano fino a 3 cm.

#### Natrice viperina:

##### ***Natrix maura***

**Protezione: Convenzione di Berna, All. III; DIR. CEE 43/92, All. D.**

La specie ha una distribuzione ampia; è presente nel Nordovest dell’Africa, sulla Penisola iberica, nel meridione della Francia, nell’Italia nord-occidentale e su numerose isole del Mediterraneo. In Sardegna è abbastanza comune su tutto il territorio.

Si tratta di una natrice di dimensioni contenute, che oscillano tra i 70 e i 100 cm di lunghezza. Le femmine sono più grandi dei maschi. La testa è ben definita rispetto al corpo e presenta occhi grandi con la pupilla rotonda. Squame dorsali fortemente carenate in 21 file (raramente 19 o 23). La colorazione varia dal bruno-giallastro al grigio-verdastro. Presenta una banda dorsale a zig-zag con macchie scure sui fianchi. o più frequentemente grandi ocelli dal centro chiaro. Il ventre è biancastro, giallo o rossiccio, con macchie scure a scacchiera.

Le abitudini diurne la rendono facilmente osservabile nelle zone vicino all’acqua o immersa nell’acqua stessa. Predilige le acque ricche di vegetazione dei fiumi e dei torrenti, anche ad elevate altitudini, ma non disdegna le acque salmastre

e stagnanti. Quando viene disturbata scappa velocemente in immersione, ma se messa alle strette può avere un comportamento simile alle vipere, fischia, appiattisce corpo e testa e inferisce ripetutamente dei colpi (di solito a bocca chiusa). La dieta è rappresentata principalmente da anfibi e pesci di piccole dimensioni. che cattura in acqua o sulle rive dei canneti, con la stessa tecnica delle altre natrici; di norma le prede sono ingoiate in acqua. Occasionalmente attacca anche piccoli mammiferi o pulcini di uccelli acquatici. I giovani si cibano di avannotti e lombrichi.

Abbandonati i rifugi invernali attorno alla metà di marzo, i maschi si preparano al periodo degli amori, che si protrae da aprile a maggio. A giugno/luglio la femmina depone circa 4/20 uova (lunghe 3 cm e di diametro 1,2cm) di colore bianco o giallastro, solitamente in un mucchio di materiale organico in decomposizione, posto in un luogo soleggiato. Fra la fine d'agosto e settembre, i piccoli rompendo la membrana dell'uovo dall'interno con l'aiuto di un apposito «dente» situato sulla punta del muso, sgusciano fuori.

#### Lucertola campestre:

##### ***Podarcis sicula cettii***

**Protezione: Convenzione di Berna, All. III; DIR. CEE 43/92, All. D.**

Da alcuni autori riconosciuta come sottospecie (Cara, 1872 e più recentemente Mertens); è possibile che si tratti di una varietà Sardo-Corsa della più diffusa *Podarcis sicula*, rispetto alla quale risulta leggermente più piccola.

La Lucertola del Cetti può raggiungere i 25 cm di lunghezza inclusa la coda; ha la testa piuttosto grossa e il corpo robusto.

In natura viene predata dai colubridi, e vari uccelli rapaci diurni o crepuscolari.

Probabile endemismo sardo, la ssp. *cettii* è distribuita in tutti gli ambienti naturali della Sardegna comprese le isole minori di Maddalena, Caprera?, Tavolara, Molara, S. Antioco, S. Pietro, Asinara; in Corsica è presente nei dintorni di Bonifacio, dove è stata introdotta dall'uomo e si è ormai acclimatata.

Le parti inferiori sono biancastre o con sfumature verdastre e manca spesso la punteggiatura scura, mentre superiormente la colorazione diventa verde, giallastra, marrone chiaro o verde oliva, con uniformità nel colore oppure col classico disegno reticolato. Gli esemplari di sesso femminile hanno dimensioni più piccole dei maschi e l'ornamentazione striata leggermente più evidente. La coda è lunga circa una volta e mezzo il tronco, gli arti sono robusti e ben sviluppati ed il corpo si presenta lungo e leggermente schiacciato. Il timpano è ben evidente.

Caratteristica del piano basale, nelle aree assolate con vegetazione costiera e collinare, la si ritrova spesso lungo i campi ed i prati, sui bordi delle strade, nei muri a secco e nelle zone sabbiose vicino al mare; tende ad arrampicarsi meno delle altre lucertole presenti in Sardegna ed è capace di percorrere lunghe distanze per trovare riparo.

Durante il periodo degli accoppiamenti, i maschi sono molto aggressivi e competono tra loro per il possesso del territorio. Si tratta di combattimenti talora cruenti più spesso ritualizzati. La copula dura fino a 20 minuti con diversi momenti di stasi. La femmina depone da 3 a 9 uova oblunghe con guscio pergamenaceo, nel periodo fra aprile e giugno, nelle cavità dei tronchi, nei muretti a secco o in piccole buche, da lei scavate con le zampe anteriori, sul terreno alla base di cespugli. La schiusa ha luogo tra luglio e i primi di settembre; i piccoli sono lunghi alla nascita circa 6 cm.

Lucertola tirrenica, detta anche tiliguerta:

***Podarcis tiliguerta***

**Protezione: Convenzione di Berna (legge 503/1981, allegato III); Legge Regionale 29 luglio 1998, n° 23.**

Si tratta di un endemismo sardo corso, presente anche nelle piccole isole, la cui presenza viene fatta risalire alla prima fase del popolamento faunistico dell'Isola, il Miocene superiore. In Sardegna sono inoltre presenti due sottospecie di *P. tiliguerta*: la *P. tiliguerta ranzii*, presente nell'Isolotto di Molarotto (Olbia) e la *P. tiliguerta toro*, che si trova nell'Isolotto del Toro (Sant'Antioco).

La Tiliguerta può raggiungere i 24 cm di lunghezza inclusa la coda, di solito i maschi hanno dimensioni superiori. Si tratta di una lucertola dal corpo piccolo e non appiattito, solitamente con squame convesse o leggermente carenate. La testa è triangolare e poco distinta dal collo, col muso poco appuntito ed il timpano ben visibile. La coda è lunga quasi il doppio del tronco e le anellature sono di altezza pressoché uguale. La colorazione delle parti superiori varia dal verde al bruno, bruno-giallastro, giallo-verdastro; le parti ventrali possono essere biancastre, giallastre, rosate, arancio pallido, con macchie sottogolari nere. Ha strie sopraciliari chiare, talvolta interrotte da macchie scure, presenti solitamente in entrambe i sessi. Possono essere presenti sui fianchi da 2 a 7 macchie blu. Alcuni adulti hanno una colorazione dorsale giallastra con reticolature nere e sono privi di strie sopraciliari, altri si caratterizzano per la stria dorsale bruna e il colore di fondo verde

La specie è molto diffusa e si ritrova sia al livello del mare che a quote alte, in Sardegna fino ai 1800 m sul Gennargentu. Le sue abitudini la portano a preferire le zone pietrose aride nella macchia, i coltivi, i muri a secco, i bordi delle strade e dei campi. Come gli altri Lacertidi è diurna e prevalentemente insettivora, si nutre di ditteri, ortotteri, lepidotteri, bacche e drupe, oligocheti e gasteropodi. Abbastanza agile e veloce, può coabitare con la lucertola campestre soprattutto nei coltivi e negli ambienti ruderali. Nelle località dove le due specie convivono, la tiliguerta sembra utilizzare meglio le risorse disponibili. La latenza invernale inizia in autunno inoltrato e si protrae sino alla seconda metà di marzo. E' predata dai micromammiferi, da diversi uccelli e da alcuni serpenti.

I maschi sono territoriali, soprattutto in primavera, nel periodo riproduttivo; l'accoppiamento avviene generalmente tra marzo e aprile, più tardi nelle zone montane, per lo più in maggio. Depone da 5 – 12 uova ovaloidi, di colore biancastro, dalle quali, dopo 2-3 mesi sgusciano fuori i piccoli, che alla nascita misurano 5-6 cm.

Tarantolino:

***Phyllodactylus europaeus***

**Protezione: Convenzione di Berna (legge 503/1981, allegato III); Dir. CEE 43/92 All. B, D; Legge Regionale 29 luglio 1998, n° 23.**

La specie possiede un areale molto frammentato: si trova sulle Isole di Hyeres (Francia meridionale), Corsica e sulle Isole dei Cani e arcipelago della Galita (Tunisia settentrionale). In Italia è presente sulle isole della Liguria e dalla Toscana, ed in Sardegna, dove è presente in buon numero principalmente nelle regioni costiere, nelle isole minori della Maddalena e dell'Asinara.

Si tratta del più piccolo gecko europeo, che da adulto (la femmina) non supera gli 8 cm inclusa la coda. Il dorso, a differenza delle altre specie, non presenta protuberanze e le dita sono dotate di 2 cuscinetti adesivi a forma di foglia

ed un'unghia retrattile tra di essi. La testa ha forma leggermente ovale, con occhi grandi e pupilla disposta verticalmente. Il corpo è leggermente appiattito e la coda, piuttosto lunga, mostra un caratteristico rigonfiamento nella zona centrale e l'apice sottile. Il maschio mostra il dorso di colore nerastro macchiettato di grigio argento, mentre la femmina ha una colorazione grigio brunastra e spesso mostra una linea chiara che solca longitudinalmente il dorso. Il Tarantolino predilige gli ambienti aridi e rupestri ed è frequente lungo le coste rocciose. Si rifugia sotto i massi, le fenditure delle rocce o sotto i tronchi. Le abitudini sono notturne. La dieta è costituita in prevalenza da insetti e ragni ma può cibarsi anche di vegetali succulenti.

Il periodo riproduttivo è la primavera. Tra giugno e luglio le femmine depongono dalle 2 alle 4 uova; spesso lo stesso sito di deposizione può essere frequentato da più femmine, dove si possono trovare fino ad una ventina di uova. I piccoli sgusciano dopo circa 2 mesi e mezzo, tre e sono lunghi 3 cm.

### 7.3.4 Anfibi

Fra gli anfibi troviamo la raganella italiana, il rospo comune e la rana verde.

#### Raganella italiana:

##### ***Hyla sarda***

**Protezione: Convenzione di Berna (legge 503/1981, allegato II); Dir. CEE 43/92 All. B,D; Legge Regionale 29 luglio 1998, n° 23.**

L'origine zoogeografica è Europea. La famiglia degli Hylidi è una famiglia cui appartengono poche specie, la cui diffusione va dalla penisola iberica all'Europa centro – orientale. La sua colonizzazione della Sardegna viene fatta risalire alla prima fase del popolamento faunistico dell'Isola (Miocene superiore).

La Hyla Sarda è presente in Sardegna, Corsica, Arcipelago toscano (Elba e Capraia); è segnalata anche nelle isole circumsarde di Cavallo, Maddalena, Caprera e San Pietro. Non si esclude la sua presenza a Spargi, Santo Stefano, Guardinelli e Santa Maria; presente anche in due isole dell'Arcipelago Toscano.

La specie veniva considerata come razza geografica della Raganella italiana, ma di recente è stata elevata al rango di specie a sè stante. La pelle è liscia e piuttosto viscida, la colorazione è in genere verde brillante, ma può essere anche olivastra, con una stria scura sul fianco e la tendenza allo sviluppo di una macchiettatura dorsale scura che può essere grigiastro - nera o grigiastro – verde; il ventre è biancastro. La striatura ha inizio dalla narice e prosegue, attraverso l'occhio, fino al fianco, ma senza presentare la diramazione dorsale tipica della Raganella italiana. La testa risulta più larga che lunga e poco distinta dal corpo, con occhi grandi e sporgenti, le pupille sono orizzontali ed è chiaramente visibile il timpano. Le dita presentano delle dilatazioni simili a ventose alle estremità che le permettono di di arramcarsi anche su superfici lisce.. Le dimensioni si attestano attorno ai 38 – 40 mm, con alcune eccezioni che raggiungono i 50 mm. I maschi si distinguono dalle femmine, durante il periodo riproduttivo, per la presenza dei calli nuziali sulle dita degli arti anteriori e del sacco vocale (unico) posto sotto la gola. La voce è piuttosto potente e grida in coro.

Vive su cespugli e arbusti in vicinanza di stagni, acquitrini, pozze e o corsi d'acqua, da cui può allontanarsi relativamente, compiendo una vita “arboricola”, ha una spiccata resistenza alle condizioni di aridità prolungata.

Rispetto alle altre specie di raganelle può tollerare tassi di salinità maggiori. L'habitat ideale si ritrova in pianura o collina, in genere vive al di sotto dei 1000 m. di altitudine. La specie vive in gruppo, in territori definiti e con una struttura gerarchica. E' una specie generalmente notturna, gli individui escono di giorno durante e trascorrono le ore più calde della giornata in luoghi ombreggiati e riparati. La dieta è insettivora negli individui adulti e prevalentemente detritivora nelle larve.

L'accoppiamento avviene in acqua, negli stagni, acquitrini e anche nei fontanili; si riproduce in genere una volta l'anno. La stagione riproduttiva è ampia, ha inizio alla fine dell'inverno e si prolunga per tutta la primavera, tra marzo e maggio. L'accoppiamento è ascellare e di breve durata, solitamente notturno; le uova, fino ad a 1000, vengono deposte in piccoli ammassi gelatinosi sulla vegetazione sommersa. La schiusa avviene dopo circa due settimane ed il ciclo larvale si conclude al trascorrere di 2½ - 3 mesi. In seguito alla metamorfosi i giovani raggiungono i 14 – 15 mm.

#### Rospo smeraldino:

##### ***Bufo viridis***

**Protezione: Convvenz. di Berna, All.II; Dir.CEE 43/92, All. B e D.**

Anfibia anuro di ragguardevoli dimensioni, può superare i 10 cm., dal corpo tozzo e la pelle verrucosa, dorsalmente di colore verde-grigiastro, giallastro, generalmente con un'ornamentazione a macchie o vermicolature dal bruno-oliva al verde brillante spesso bordate di scuro; le parti ventrali sono biancastre uniformi o con una lieve macchiettatura. E' dotato di ghiandole parotidi piuttosto evidenti e la pupilla è orizzontale. La specie presenta dimorfismo sessuale: il maschio è più piccolo della femmina, ha zampe anteriori molto più robuste e la palmatura dei piedi molto più estesa di quella delle femmine; il primo dito interno della mano è provvisto di una grossa callosità. Ha la lingua estroflessibile per catturare le prede. La voce è un trillo intenso ed armonico, simile a quello del grillo. Sacco vocale unico, sotto la gola. È una specie relativamente termofila, nonostante lo si possa trovare fino ai 1200 m. di altitudine, predilige le zone costiere, favoriti anche dal fatto che è eurialino e può riprodursi anche in acque salmastre; frequenta sia gli ambienti umidi che quelli agricoli e la macchia mediterranea, ove vi siano pozze e acquitrini o corsi d'acqua; si possono incontrare comunque anche a notevoli distanze dall'acqua. E' una specie non spiccatamente notturna, gli individui escono anche durante il giorno, in particolare durante le piogge. Se maneggiato, il rospo smeraldino emette una secrezione con odore di aglio e/ una secrezione lattescente e irritante.

Raggiunge la maturità sessuale intorno ai quattro anni di età, si riproduce, nella stessa località, da marzo ad agosto, l'accoppiamento è ascellare e avviene in corsi d'acqua, negli stagni e anche nelle pozze temporanee e nei fontanili; il periodo degli amori è piuttosto prolungato e uno stesso maschi può restare in acqua per due o tre mesi. Le uova, fino a 13000 per volta, vengono deposte dalle femmine in lunghi cordoni e le larve sgusciano dopo circa una settimana, la metamorfosi si compie in un mese e mezzo – due.

## 7.4 Descrizione delle tipologie vegetazionali - SIC ITB040024 – Isola Rossa e Capo

### Teulada

Il perimetro del SIC comprende una fascia di mare di ampiezza variabile da pochi metri a circa 2 km, in cui ricade anche l'Isola Rossa, antistante il tratto di costa che da località Torre Budello giunge fino a Cala di Arrespigia.

Da qui il perimetro, coincidente nel primo tratto con quello del limitrofo SIC “Promontorio, dune e zona umida di Porto Pino” (ITB040025), si addentra nel territorio escludendo il rilievo di M. s'Impeddau e, attraversato il Rio di Porto Scudo, andando a comprendere invece l'intero rilievo di Monte Lapanu.



All'altezza di punta Pirastu il perimetro si riavvicina alla costa, la segue parallelamente ad una distanza di circa 500 m fino a raggiungere la strada costiera; da qui, passando alle spalle del Porto di Teulada, giunge fino a Torre Budello.

Il sito, interamente compreso nella Provincia di Cagliari e nel Comune di Teulada, si trova nell'estrema propaggine sud-occidentale della Sardegna. La sua fascia costiera è tipicamente a rias ed è compresa tra Punta della Torre (Torre Budello) sino alla propaggine estrema di Cala di Arrespigia, includendo quindi Capo Teulada, che separa Cala Piombo da Porto Zafferano, Porto Scudo, Porto Pirastu e Porto Tramatzu, con l'antistante Isola Rossa.

È un tratto di costa che ha conservato integra tutta la sua bellezza e spettacolarità. Il SIC nell'entroterra si estende da monte Lapanu (319 m s.l.m.) a Guardia Rosmarinu (60 m s.l.m.), comprendendo un'alternanza di rilievi collinari costieri ed aree di fondovalle semi-pianeggianti. L'alternanza di dure rocce granitiche e friabili rocce scistose, la complessa morfologia costiera, la presenza di piccoli corsi d'acqua stagionali, rendono gli ambienti naturali del sito molto vari. Sulla linea di costa si sviluppano ambienti di scogliera, con presenza di grotte marine, alternati a dune mobili e fisse, dove si possono osservare tutte le diverse fasce di vegetazione costiera, da quella pioniera, fino alla macchia di ginepri e alle pinete a Pino domestico (*Pinus pinea*) e Pino marittimo (*Pinus pinaster*).

All'interno domina la macchia mediterranea, sia allo stato arbustivo che arboreo, interrotta da praterie substeppeiche di graminacee e piante annue, di notevole importanza per numerose specie floristiche e faunistiche. Non mancano

infine ambienti umidi effimeri, anche se di limitata estensione. Per quanto riguarda la componente marina sono presenti estese praterie di Posidonia oceanica e, nei fondali antistanti Porto Scudo, barene sabbiose con presenza di Cymodocea nodosa.

Le peculiarità geomorfologiche dell'area creano le condizioni idonee per la presenza di una flora molto ricca. Tra gli elementi floristici degni di nota si sottolinea la presenza del Cavolo di Sardegna (*Brassica insularis*), inserito in Allegato II della Direttiva Habitat, e di numerose specie endemiche e d'interesse fitogeografico, per lo più legate agli ambienti rupestri, tra cui l'Astragalo dragante la Pradolina delle scogliere (*Bellium crassifolium*), la Ginestra di Moris (*Genista morisii*), il Radicchio di scogliera (*Hyoseris taurina*) e il Limonio del Sulcis (*Limonium sulcitanum*).

Infine, nel SIC sono presenti nuraghi, porti, insediamenti e necropoli del periodo fenicio-punico-romano, torri spagnole del XVII secolo, miniere ottocentesche e due esempi di Furriadroxiu, antiche fattorie risalenti al periodo 1700-1900.

L'integrità del territorio e la grande varietà di ambienti rendono il SIC di notevole importanza faunistica, in particolare per quanto riguarda l'avifauna.

Tra gli uccelli, le presenze di maggior rilievo sono rappresentate dalle colonie nidificanti sull'Isola Rossa di Berta maggiore (*Calonectris diomedea*) e Gabbiano corso (*Larus audouinii*). Altre specie di interesse comunitario che frequentano il sito sono il Falco pellegrino (*Falco peregrinus*), la Pernice sarda (*Alectoris barbara*), la Magnanina sarda (*Sylvia sarda*), il Calandro (*Anthus campestris*), ecc. Questo territorio ha conservato la sua elevata naturalità per la presenza, sin dagli anni '50, di un poligono militare, che pur causando con le sue attività diversi fenomeni di degrado ambientale, quali inquinamento e danneggiamento degli habitat per il transito di mezzi pesanti, ha impedito la realizzazione di insediamenti turistici e di infrastrutture di trasporto, oggi limitate a piste, vecchie carrarecce e sentieri. La maggior parte del territorio del SIC è quindi di proprietà militare, con accesso interdetto; le esercitazioni militari sia a terra che a mare si svolgono da settembre a maggio.

Salvo diverse disposizioni dell'Autorità Militare, tra il 21 giugno e il 15 settembre sono fruibili dal pubblico le spiagge di Porto Tramatzu e delle Sabbie Bianche. Per quanto riguarda l'accessibilità, il SIC si stende ad occidente del centro abitato di Teulada, che dista circa 65 Km da Cagliari, da cui si raggiunge con la strada statale n.195. Questa stessa strada, superato l'abitato giunge nelle immediate vicinanze della località S. Isidoro, da cui una deviazione porta all'estremità orientale del sito (Torre Budello), raggiungibile anche dalla strada provinciale panoramica che dalla località Chia si dirama dalla SS 195 per seguire la costa per 24 Km. Va segnalato infine che il territorio del SIC fa parte del territorio dell'Area Marina Protetta “Capo Teulada-Capo Spartivento”, individuata ai sensi della L.394/91 quale area di reperimento, istituita nel 2018.

#### Pino domestico:

#### ***Pinus pinea L.***

Forma Biologica: **P scap - Fanerofite arboree. Piante legnose con portamento arboreo.**

**Luogo:** è presente in gran parte delle regioni.

Albero sempreverde, resinoso, con apparato radicale robusto e profondo; altezza 20÷25 (30) m.

La chioma ha forma globosa nelle piante giovani fino a 25÷30 anni, nelle piante adulte assume la caratteristica forma ombrelliforme; è formata da rami verticillati espansi incurvati verso l'alto, che si concentrano nella parte alta del

tronco che è nudo nei due terzi inferiori. La cima si appiattisce in modo evidente con l'età ed il portamento ombrelliforme pare sia dovuto ad una dominanza apicale poco marcata nel getto terminale.

Il tronco è eretto e nei vecchi esemplari spesso è biforcuto ad una certa altezza, formando in questo caso 2 ombrelli distinti; la corteccia è grigiasta e liscia nelle piante giovani, poi screpolata e fessurata in grandi placche verticali, romboidali, grigio-rossastre; i rametti giovani sono glabri, prima verdi poi giallo-verdastri.

Il *Pinus pinea* non è particolarmente longevo, ma può giungere fino a circa 200÷250 anni di età.

Le gemme sono lunghe circa 1 cm, sono cilindriche, non resinose, brune con squame frangiate di bianco e riflesse.

Le foglie sono costituite da aghi flessibili in coppie di 2, lunghe generalmente 10÷12 cm, ma anche più.

Gli aghi di colore verde glauco sono rigidi, lievemente contorti e hanno margine minutamente dentato ed apice giallastro, acuto, ma non pungente, sono racchiusi in una guaina sugherosa rossastra e persistono sulla chioma generalmente 2÷3 (4) anni; germogliano a fine aprile, durante l'estate avviene l'abscissione dei vecchi e in autunno i nuovi raggiungono le dimensioni definitive.

È una pianta monoica. I fiori maschili, detti microsporofilli, consistono in un breve peduncolo e in una parte distale squamiforme, sulla cui pagina inferiore sono le sacche polliniche, sono oblungi di colore giallo-arancio, più evidenti di quelli femminili, sono normalmente portati nella parte bassa della chioma e si formano nella parte basale dei getti dell'anno. I fiori femminili detti macrosporofilli, consistono in 2 tipi di squame: squama copritrice sterile e squama ovulifera fertile e ispessita, che porta 2 ovuli nella pagina superiore; le squame sono appaiate e ogni squama sterile porta una squama fertile; i macrosporofilli sono ovoidi di colore verdastro con striature violacee, si formano nella parte alta della chioma e crescono all'estremità dei nuovi germogli. Gli strobili, sessili o brevemente pedunculati, solitari o abbinati, sono molto pesanti, ovato-globosi, resinosi; hanno squame spesse, bruno-rossicce, lucide, terminanti in un largo scudo piramidale con umbone centrale grigiastro cosparso di resina. Ogni squama porta 2 grossi semi eduli detti pinoli, sono protetti da guscio legnoso, ornato da un'ala rudimentale e ricoperti da una polverina nero-purpurea. Maturano in 3 anni. È specie lucivaga e termofila; predilige i litorali marittimi, prospera in terreni sciolti e sabbiosi dal litorale; dal piano sino a 500÷600 m s.l.m nei settori settentrionali del suo areale è fino a 800÷1000 m nelle aree più calde. Penetra poco nell'entroterra, ma ricopre estesamente le dune sia con pinete pure, sia associato a *Pinus pinaster*, *Quercus ilex*, *Quercus frainetto*, *Quercus robur* e altre latifoglie sclerofille mediterranee. È una specie commestibile officinale ed ha le stesse applicazioni delle altre specie del genere. Utile in caso di disturbi respiratori, mal di gola, tosse, asma, infezioni urogenitali, emorragie, reumatismi. Viene coltivato come specie pioniera per il rinsaldamento delle dune, per il frutto e la fustaia. Il legno ad alborno bianco rosato e durame bruno è tenero e resinoso, resiste bene all'umidità per cui trova impiego nelle costruzioni navali, per puntoni da miniera e per traverse ferroviarie è di scarsa qualità come combustibile.

Pino marittimo:

***Pinus pinaster* Aiton**

Forma Biologica: **P scap - Fanerofite arboree. Piante legnose con portamento arboreo.**

**Luogo:** è presente in gran parte delle regioni.

Pianta arborea molto resinosa, sempreverde, alta fino a 30 m con fusto eretto, slanciato, a volte incurvato alla base;

rami patenti e verticillati; chioma giovanile conica con i rami che salgono curvi verso l'alto; nelle piante adulte diventa più appiattita e densa irregolarmente ombrelliforme; corteccia spessa e fessurata profondamente a placche irregolari che si staccano in lamine, grigio chiaro nelle piante giovani, bruno rossastro in quelle adulte.

Foglie lineari aghiformi, persistenti, verdi talvolta tendenti al glauco, lunghe 18-21 cm e larghe 2 mm, acute, pungenti, rigide, col margine finemente dentato, rigide, robustissime, riunite da una guaina a gruppi di due e attraversate da canali resiniferi completamente circondati da tessuto clorofilliano; stomi ben evidenti; germogli invernali non resinosi dalle squame riflesse.

Fiori rudimentali, non avvolti da brattee; fiori maschili e fiori femminili separati portati da una singola pianta (specie monoica); fiori maschili (microsporofilli) con numerosi stami squamiformi spiralati riuniti in coni ovoidali, di colore giallo con sfumature rosa; fiori femminili (macrosporofilli) senza ovario né stimma, con squame sterili e squame fertili ognuna con 2 ovuli, spiralate, riunite in coni appuntiti di colore giallo violaceo; dopo la fecondazione i coni femminili lignificano trasformandosi in pigne (strobili), portanti i semi. I frutti hanno forma ovata conica e brevemente pedunculata, sono lunghi da 7 a 20 cm e larghi da 4 a 6 cm, non resinosi di colore bruno rossiccio lucido, riuniti in gruppi di 2-4; squame legnose carenate con umbone romboidale prominente con punta acuta; pinoli o semi piccoli, ovoidali, opachi con ala lunga, troncata alla sommità, membranacea e con una faccia nera e l'altra grigia con punti neri. È una specie eliofila, termofila e xerofila, poco esigente alla natura del terreno anche se predilige quelli silicei, forma boschi puri (pinete) o misti in consorzio con altre aghifoglie. È diffuso soprattutto lungo le coste, ma può risalire i rilievi fino a 700-800 m di altitudine. Sopporta la salsedine e riesce a colonizzare substrati poveri e degradati. Sicuramente spontaneo in Liguria, Toscana, Lazio, Sicilia e Sardegna è frequentemente coltivato e naturalizzato altrove. È una specie officinale, viene utilizzato anche come specie forestale nei rimboschimenti delle sabbie e delle dune litoranee, nonché delle pendici collinari nella zona del leccio. Resiste alla salsedine, per cui può servire per formare fasce di protezione lungo i litorali. Produce un buon legname tenero; ha un alborno chiaro, durame rossiccio con anelli ben visibili, molto resinoso a grana grossolana; viene usato per imballaggi e pasta di carta. È una delle migliori essenze da resina; viene inciso su grande scala per ricavarne resina e trementina. Pare che il legno degli esemplari così incisi risulti più resistente e più duro di quelli degli alberi non incisi, che però crescono più in fretta. Dalla corteccia si ottiene il Pinex che viene impiegato in pacciamatura per inibire la crescita delle erbe infestanti, evitare la rapida evaporazione idrica del suolo e per difendere le piante dalle gelate. Per uso terapeutico si ricavano diversi prodotti: la linfa si ottiene forzando il passaggio dell'acqua attraverso il tronco; l'oleo-resina è ciò che esce dal tronco in seguito ad incisione dello stesso; l'estratto di pino marittimo (picnogenolo) si ottiene per distillazione a vapore degli aghi e rametti, mentre il distillato del legno è chiamato trementina; la pece greca o colofonia è il residuo di distillazione della trementina. La linfa è eupeptica, espettorante, stomacica. La trementina e l'oleo-resina sono antisettiche, astringenti, bronco-sedative. L'essenza di trementina è antireumatica, antinevralgica, antitermica, carminativa, eccitante, emostatica, revulsiva, tenifuga, vasocostrittrice, vermifuga. La colofonia è emostatica, antisettica, balsamica, broncostrittrice. Le gemme di Pino marittimo sono astringenti, balsamiche, diuretiche, toniche.

#### Cavolo sardo:

#### ***Brassica insularis Moris***

Forma Biologica: **Ch suffr - Camefite suffruticose. Piante con fusti legnosi solo alla base, generalmente di piccole dimensioni.**

**Luogo:** è presente in gran parte delle regioni.

È una pianta suffruticosa semicaducifolia, glabra, pruinosa, alta 40 - 80 (120) cm. Dal fusto legnoso alla base ramoso nella parte mediana, di forma più o meno contorta, e sezione cilindrica di circa 10-15 cm di raggio.

Foglie basali riunite in rosetta, alterne, verdi, glabrescenti e pruinose 10 - 20 (15) cm di forma oblanceolata - ovata e sub-lirata accompagnate da un picciolo piuttosto spesso munito di 2 ali irregolarmente dentate di circa 10 - 15 cm; foglie caulinari pennatofide e picciolate con presenza di orecchiette basali di 1 - 4 cm; lamina espansa e increspata con margine irregolare di forma orbicolare - obovata o ovato-lanceolata con nervature ben marcate nella pagina inferiore. Infiorescenza profumata, formante un racemo composto da 50 - 100 fiori con peduncoli patenti di (8) 12 - 24 (30) mm di lunghezza alla fioritura.

Astragalo dragante:

***Astragalus massiliensis Lam***

Famiglia **Leguminosae**

**Luogo:** endemica della Sardegna e della Corsica

È una specie tipica delle zone costiere della parte nord occidentale della Sardegna, preferisce suoli asciutti, acidi, neutri e ama molto la luce. Nelle zone ombrose non vivrebbe. La pianta è ricca di selenio e può essere tossica per l'uomo.

È presente in modo apprezzabile nelle coste di Alghero, Stintino, Asinara, ma anche nell'isola di Tavolara. Le foto sottostanti sono state riprese a Stintino. Ha un portamento a pulvino (cuscinetto) e non esita a svilupparsi anche tra le rocce, alta fino a 50 cm e lunga 70-100 cm, molto spinosa, ramificata e di colore verde chiaro. I fiori sono ermafroditi di colore bianco (di sesso maschile e femminile contemporaneamente) e i frutti sono piccoli legumi tormentosi.

Pratolina delle scogliere:

***Bellium crassifolium Moris***

Famiglia: **Asteraceae**

**Luogo:** endemica della Sardegna

Pianta erbacea perenne, alta dai 10 ai 20 cm., con breve fusto legnoso, foglie carnose a lamina orbicolato-spatolata e margine intero, lunghe fino a 6 cm., alterne o subverticillate; capolini di circa 20-25 mm. di diametro su lunghi peduncoli; squame involucrali lanceloato-lineari e pubescenti; fiori centrali gialli e ligule bianche bi-tridentate, talora con macchie rosso-vinose, frutti acheni irsuti con pappo formato da 4-6 setole. Specie endemica della Sardegna, presente solo nel settore meridionale e sud-occidentale. Cresce prevalentemente su substrato calcareo lungo le coste rocciose litoranee, ma si spinge anche all'interno, dove può essere reperita pure su rupi ombrose trachitiche e granitiche, fino a circa 400 mt di quota.

Ginestra di Moris:

***Genista morisii***

Famiglia: **Leguminose**

**Luogo:** endemica della Sardegna

Endemismo sardo, la Ginestra di Moris è un piccolo arbusto spinescente, eretto, glabro inferiormente e con dei peli patenti nei rami superiori. Rami giovani pubescente. Le foglie hanno tre segmenti lanceolati (2 x3-9 mm), tomentose, con brattee ovali-lanceolate, pubescenti. I fiori sono subsessili in racemi brevi e la corolla è gialla.

Fiorisce in maggio e fruttifica in giugno-luglio. Vive dal livello del mare sino ai 1000 metri di altitudine su macchie o garighe. Indifferente al substrato è capace di sopportare condizioni di grande siccità come quelle caratteristiche della Sardegna meridionale.

Radicchio di scogliera:

***Hyoseris taurina***

Famiglia: **Asteraceae**

**Luogo:** Sicilia; Sardegna; Calabria

Le foglie sono carnose e lucide con lobi separati; l'altezza massima della pianta è di 10 - 60 cm; il ciclo biologico è perenne; la forma biologica è camefita suffruticosa; il tipo corologico è Endemica tirreniana; l'habitat tipico sono le falesie costiere e le rupi presso il mare al di sopra della zona degli spruzzi marini; in Italia è una specie rara e si trova nelle Isole fino ad una quota di 10 - 100 m s.l.m..

Limonio del Sulcis:

***Limonium sulcitanum***

Famiglia: **Plumbaginaceae**

**Luogo:** endemica della Sardegna

Sono piante erbacee perenni, dotate di rizoma, alte da 10 a 70 cm. Poche specie sono erbe annuali o, all'opposto, veri e propri arbusti fino a 2 m d'altezza. Le foglie sono semplici, intere o lobate; la loro grandezza varia fortemente a seconda della specie. I fiori sono riuniti in infiorescenze vistose, di colore rosa, purpureo o violetto, più raramente bianco, giallo o azzurro. I singoli fiori sono piccoli (max 1 cm), regolari, dotati di 5 petali, 5 sepali e 5 stami.

Il frutto è una piccola capsula contenente un solo seme.

## 7.5 Fauna

### 7.5.1 Invertebrati

Papilio hospiton:

Famiglia: **Papilionidae.**

La specie risulta filogeneticamente affine al Macaone (Papilio machaon), da cui si discosta per la presenza di "code" più corte sulle ali posteriori e per le macchie rosse più ridotte sulle pagine superiori delle ali posteriori. Nella pagina inferiore delle ali anteriori il margine presenta un disegno ondulato che raggiunge la fascia submarginale. Come altri papilionidi, il P.hospiton presenta il comportamento di Hill-topping, dato dai maschi che si posizionano su un punto di alta quota ad aspettare le femmine per l'accoppiamento.

Una curiosità è rappresentata dal fatto che gli adulti ricordano alcune specie di Papilionidi arcaici rinvenibili sull'Himalaya. L'apertura alare è compresa tra i 3,4 e i 3,8 cm. Le uova sono di forma sferoidale e vengono deposte dagli adulti tra aprile e luglio, singolarmente su foglie e culmi.

La larva di questa specie è riscontrabile durante il periodo Aprile-Luglio in Sardegna e Maggio-Settembre in Corsica; presenta forma cilindrica, colorazione vivace con tinte dominanti giallo, verde, ocra e nero.

La pupa è individuabile tra settembre e giugno, succinta su culmi, tenuta ferma da una cintura serica alla pianta parassitata dal bruco. Le larve si alimentano sulle foglie di piante ospiti appartenenti alle famiglie Rutaceae e Apiaceae o Umbelliferae.

## 7.5.2 Uccelli

Occhiocotto: vedasi pagina 26

Gheppio: vedasi pagina 27

Gruccione: vedasi pagina 27

Garzetta: vedasi pagina 28

Falco Pellegrino: vedasi pagina 30

Pernice Sarda: vedasi pagina 30

Gabbiano corso: vedasi pagina 31

Magnanina sarda: vedasi pagina 33

Rondone: vedasi pagina 36

Rondone pallido: vedasi pagina 36

Cardellino: vedasi pagina 39

Fanello: vedasi pagina 39

Verdone: vedasi pagina 40

Balestruccio: vedasi pagina 43

Rondine: vedasi pagina 48

Averla capirossa: vedasi pagina 49

Gabbiano reale: vedasi pagina 50

Pigliamosche: vedasi pagina 53

Saltimpalo: vedasi pagina 61

Sterpazzolina: vedasi pagina 65

Rondone maggiore: vedasi pagina 66

Merlo: vedasi pagina 67

Upupa: vedasi pagina 68

Tordo bottaccio: vedasi pagina 68

Berta maggiore:

***Calonectris diomedea***

### **Specie particolarmente protette dalla Direttiva Uccelli**

Ordine: **Procellariiformi** Famiglia: **Procellariidae**

Specie simbolo del Mar Mediterraneo, la Berta Maggiore può raggiungere i 50 cm di lunghezza, per 600 grammi di peso. Dall'aspetto simile a un piccolo Albatross, la Berta presenta un piumaggio bruno sul dorso, che sfuma verso il bianco sul collo e ventre. La testa si presenta grigio chiara. .

Due le sottospecie principali: la *Calonectris diomedea borealis*, che nidifica nell'Atlantico – celebre la colonia presente alle Isole Azorre – e la *Calonectris diomedea diomedea*, tipica del Mediterraneo, le cui colonie più importanti si trovano in Sardegna, alle Tremiti e nell'isola di Linosa, nell'Arcipelago delle Pelagie che contiene la seconda popolazione più importante del Mediterraneo.

La Berta Maggiore può essere definita a tutti gli effetti un uccello marino. Pur nidificando sulla terraferma, infatti, la Berta trascorre gran parte del proprio tempo in mare aperto, dove si trovano le più importanti “aree di foraggiamento” per questa specie, ossia zone ad alta concentrazione di pesce dove la Berta si procura il cibo. Anche durante l'allevamento dei pulcini gli adulti di Berta maggiore compiono ogni giorno lunghissimi viaggi, coprendo anche l'intera distanza che separa Linosa dalla costa tunisina.

Al rientro in colonia, prima di posarsi sulla terraferma, le berte “atterrano” sull'acqua, a poca distanza dalla costa. È in questa fase che osservarle può essere allo stesso tempo facile e affascinante. Con un po' di fortuna, si potrà infatti ammirare il cosiddetto “rafting”, un termine che indica il comportamento degli uccelli quando sono posati in acqua.

Il nido delle berte è tipicamente costruito in piccole cavità, su rocce vulcaniche appuntite. Una volta tornati al nido, gli adulti rigurgitano il cibo raccolto in mare e alimentano i propri pulcini. La stagione riproduttiva dura da maggio a ottobre. In inverno, le berte lasciano le coste italiane per raggiungere addirittura il Sud dell'Atlantico, nell'emisfero australe.

### **Falco di palude:**

***Circus aeruginosus***

### **Specie particolarmente protette dalla Direttiva Uccelli**

Ordine: **Falconiformes** Famiglia: **Accipitridae**

Capita di scorgerlo in ambienti asciutti, di pianura o di bassa collina. Ma il Falco di palude – come dice il nome – è una specie estremamente legata alle zone umide, specialmente durante la fase riproduttiva. Leggermente più grande e robusto di altre specie “sorelle” – quali l'Albanella reale o minore – un esemplare di Falco di palude può misurare fino a 55 cm in lunghezza, per 4-600 grammi di peso e un'apertura alare che può raggiungere i 125 cm.

Più grande (e pesante) è in genere la femmina, che presenta anche un piumaggio abbastanza differente. Mentre il maschio ha tonalità cromatiche inconfondibili – piume marroni, mantello rossiccio, ali e coda grigio chiaro – la femmina ha un piumaggio più uniforme e con tonalità marrone, e il capo giallo, ben visibile, che si aggiunge a un caratteristico collare di piume facciali comune a entrambi i sessi.

In Italia il Falco di palude è nidificante con importanti popolazioni migratrici e svernanti. Molto irregolare e localizzata la distribuzione della popolazione nidificante, concentrata principalmente nell'Italia settentrionale – basso corso del Po e la regione dei grandi laghi lombardo-piemontesi – con importanti aree di nidificazione anche in Toscana e

Sardegna.

La popolazione di Falco di palude cresce d’inverno, in quanto agli esemplari “italiani” si aggiungono gli individui svernanti provenienti dal Nord Europa, principalmente Polonia, Russia europea e Finlandia. Di conseguenza, mentre gli avvistamenti risultano più rari e localizzati dalla primavera all’autunno, la specie è particolarmente diffusa e comune durante il resto dell’anno, mentre considerando le varie sottospecie, il Falco di palude presenta un areale di nidificazione amplissimo che va dalla Scandinavia al Nord Africa, fino ad Asia, India e Australia.

Falco pescatore:

***Circus aeruginosus***

**Specie particolarmente protette dalla Direttiva Uccelli**

Ordine: **Accipitriformes** Famiglia: **Pandion haliaetus**

Il Falco pescatore è un bellissimo uccello da preda tipico delle zone umide. Apertura alare di 147-170 cm. e un peso di 1,1 - 2 kg, mostra un netto contrasto tra le parti superiori bruno-scure con riflessi bluastri e quelle inferiori candide con delle piccole macchie carpali leggermente scure sulle ali. Testa biancastra con leggere striature, lievemente crestate, con una larga banda nera che si diparte dall’occhio e discende lungo il collo verso la nuca, mentre le ali sono lunghe, strette e ben angolate. Le zampe grigio-azzurre o verdognole sono possenti, dotate di forti artigli ricurvi. Becco nerastro con base azzurrognola e cera grigio-azzurra. Iride gialla. Gli esemplari giovanili sono simili agli adulti, anche se nel complesso le parti superiori appaiono di una colorazione più pallida. Il volo è agile e potente caratterizzato da battiti alari leggeri e poco profondi alternati a lunghe planate.

Il Falco pescatore vive in prossimità dell’acqua e frequenta paludi, stagni, fiumi e coste marine. Si nutre prevalentemente di pesci di diverse specie, sia d’acqua dolce che d’acqua salata, in particolar modo quelli che vivono in acque superficiali. Abile cacciatore, osserva in volo la sua preda per poi tuffarsi in acqua con i  $\frac{3}{4}$  del corpo, risollevandosi con forti battute d’ala. Saltuariamente preda piccoli mammiferi, uccelli, rettili, anfibi e crostacei.

La nidificazione avviene su piccole isole, coste rocciose e raramente sui terreni aperti. Nella stagione riproduttiva (metà marzo) il maschio arriva sul posto prima della femmina. La femmina depone 1-4 uova e si occupa della cova che dura circa 34-40 giorni, mentre il maschio ha il compito della ricerca del cibo.

Falco della regina:

***Falco eleonorae***

**Specie particolarmente protette dalla Direttiva Uccelli**

Ordine: **Falconiformes** Famiglia: **Falconidae**

Elegante rapace di medio-piccole dimensioni – è lungo una quarantina di cm per un’apertura alare che solo in rari casi supera il metro – il Falco della Regina nidifica in diverse aree mediterranee, specialmente sulle isole, dalla Spagna al Marocco, dalla Croazia all’Algeria, fino alle lontane Canarie. In Italia è presente principalmente in Sardegna, nelle isole sud-occidentali, e nella parte centro orientale, che si affaccia sul Tirreno. Altre aree importanti di presenza sono state censite alle Isole Eolie e tra Malta e le Pelagie.

Pur se stabilmente nidificante in queste aree, il Falco della regina frequenta i cieli italiani solo durante la stagione

estiva. Si tratta infatti di un rapace migratore che sverna addirittura in Madagascar e nelle vicine aree dell’Africa orientale, migrando attraverso il Mar Rosso e compiendo così viaggi anche superiori ai 10mila km.

Vera peculiarità di questa specie, dal punto di vista del comportamento, è la “caccia in volo” agli uccelli che, all’inizio dell’autunno, cominciano la migrazione per l’Africa. Abilissimo nella cattura, il Falco della regina rappresenta una minaccia non indifferente per i giovani esemplari di altre specie che compiono il loro primo viaggio verso i siti di svernamento.

Altro carattere distintivo del Falco della regina è la colorazione del piumaggio non uniforme nell’intera popolazione della specie. La maggior parte presenta piume rossastre con sfumature marroni e nere. In almeno un quarto della popolazione invece l’intero piumaggio è molto più scuro, tendente al nero. L’area italiana e in generale mediterranea appare comunque come il limite settentrionale dell’areale di nidificazione di questo rapace.

### Occhione:

#### ***Burhinus oedicnemus***

#### **Specie particolarmente protette dalla Direttiva Uccelli**

Ordine: **Charadriiformes** Famiglia: **Burhinidae**

Invisibile lui, come invisibile è il nido. Uccello prettamente crepuscolare e notturno, l’Occhione deve il proprio nome comune, come è facile intuire, alla grande abilità visiva che gli permette di volare anche di notte, e di difendersi in questo modo abilmente dai potenziali predatori. Invisibile appunto è anche il nido, perfettamente mimetizzato tra i sassi, e anche le uova stesse hanno spesso una colorazione molto simile a quella delle pietre.

Schivo e diffidente nei confronti dei predatori, l’Occhione è un professionista delle “arti mimetiche”, ma nel nostro Paese non trova facilmente aree adatte ad ospitare il nido. Fanno questa funzione, in molte aree d’Italia – specialmente nella Pianura Padana – i larghi greti dei fiumi, specialmente nei periodi di secca. Più comune nell’Europa mediterranea, dove mostra un comportamento stanziale, l’Occhione si comporta come migratore nel resto dell’areale, scegliendo l’Europa meridionale e l’Africa per lo svernamento.

Piuttosto grosso e tarchiato – un esemplare può raggiungere un’apertura alare di poco inferiore al metro per una lunghezza anche di 45 cm – l’Occhione predilige per l’alimentazione aree coltivate aperte e le zone steppiche in genere. Anche il piumaggio risulta piuttosto mimetico, rendendolo praticamente invisibile quando si trova al suolo.

Tipica la situazione in cui la coppia viene minacciata nei pressi del nido. In questi casi, uno dei due si alza in volo, mentre l’altro fugge a piedi verso i cespugli. Un “diversivo” che distoglie l’attenzione del predatore, mentre le uova – così come il nido – risultano perfettamente mimetizzate tra le pietre e possono quindi essere lasciate incustodite anche per un periodo di tempo piuttosto lungo: anche durante la cova, in quanto il sole a picco sulle pietre contribuisce a tenere calde le uova.

### Piccione selvatico:

#### ***Columba livia***

#### **Specie protetta dalla Direttiva Uccelli**

Ordine: **Columbiformes** Famiglia: **Columbidae**

Di dimensioni intermedie tra Colombaccio e Colombella, la specie è dotata di un'apertura alare di 63-70 centimetri, per 30-35 centimetri di lunghezza, e può pesare fino a 370 grammi. È riconoscibile per la livrea grigio-blu su testa, collo e petto, per le barre nere sulle ali nonché da groppone e dal sottoala bianchi. Se nelle popolazioni selvatiche il colore è stabile, in quelle rinselvatichite varia sensibilmente: si possono trovare individui totalmente bianchi, neri o pezzati. La coda è bordata di bianco. Gli occhi sono arancioni e possono essere circondati da anelli grigio-bianco. Le zampe sono rossastre.

Sedentario e diffuso in tutti i continenti – la sottospecie nominale *C. livia* è presente dall'Europa alla Russia europea, dall'Iraq alle Canarie – il Piccione selvatico presenta un areale molto ampio che comprende sia le popolazioni selvatiche sia quelle “rinselvatichite” (altrimenti conosciute come “piccioni torraioli”). Le popolazioni selvatiche nidificano prevalentemente nelle zone costiere e interne, poco accessibili, ricche di grotte e anfratti; quelle rinselvatichite frequentano centri urbani, cascinali e costruzioni isolate.

Presente in Italia come nidificante soprattutto nell'Appennino centro-meridionale e sulle due isole maggiori, il Piccione selvatico si ciba per lo più di semi. Predilige pareti rocciose, spesso ubicate in aree con presenza di ambienti aperti coltivati o parzialmente coltivati, con ampia disponibilità di semi e acqua. Vive tipicamente in colonie, dove nidifica in qualsiasi mese dell'anno.

Durante la fase dell'accoppiamento, il maschio e la femmina compiono un preciso “rituale”, prendendosi per il becco e piegando il collo vicendevolmente, più e più volte. La femmina depone così in un anfratto naturale o artificiale – anche lungo nelle cavità dei viadotti – 2 uova per ogni covata, di colore candido, per 5 covate l'anno o anche più. All'incubazione provvedono entrambi i genitori, per circa 2 settimane. I pulcini saranno alimentati dalla coppia per i primi 5 giorni di vita con una sorta di “bolo” rigurgitato dal gozzo dei genitori e, per i giorni successivi, l'alimentazione sarà composta da un mix tra questa sostanza, semi di grano, mais, ecc. Entro un mese dalla schiusa i pulcini abbandonano il nido e sono in grado di volare autonomamente.

### Calandrella:

#### ***Calandrella brachydactyla***

#### **Specie particolarmente protette dalla Direttiva Uccelli**

Ordine: **Passeriformes** Famiglia: **Alaudidae**

Come dice il nome stesso, la Calandrella è un uccello di piccola taglia, particolarmente legato agli ambienti aperti e semi-aridi, dove costruisce il nido. In Italia abita vaste porzioni della parte centro-meridionale (e insulare) della Penisola, con una popolazione ridotta ma comunque significativa stabilmente insediata nella Pianura Padana.

Migratore, questo uccello trascorre gli inverni nel continente africano. Netto il legame tra la Calandrella e gli ambienti aperti, mentre l'abitudine da parte di questo uccello di nidificare direttamente a terra lo rende particolarmente esposto a tutta una serie di minacce, in particolare i predatori terrestri come volpi, cani e gatti.

Abile e veloce in volo grazie alla coda relativamente lunga, la Calandrella evita tutte quelle aree con vegetazione troppo fitta in grado di ostacolarne il volo, mentre sembra preferire sia le estese praterie – a pascolo o incolte – sia i campi coltivati o, talvolta, i complessi industriali dismessi o comunque i residui degradati di attività umane. Un'ottima adattabilità che comunque non può prescindere dalla disponibilità di ampi ambienti pseudosteppici o seminativi misti

estensivi che risultano l'habitat ottimale per questa specie.

Diverse le sottospecie di Calandrella nidificanti tra Europa e Asia, dalla sottospecie nominale – presente nell'Europa meridionale e localmente sulle coste nordafricane – a altre sottospecie endemiche di Nordafrica, Siria, Caucaso e Iran, fino alle steppe del Volga, alla Cina e alla Mongolia. Una particolare sottospecie di questo Passeriforme è addirittura presente in Tibet e Cina centrale.

#### Calandro:

#### ***Anthus campestris***

#### **Specie particolarmente protette dalla Direttiva Uccelli**

Ordine: **Passeriformes** Famiglia: **Motacillidae**

Il Calandro vive e nidifica in un'ampia area compresa tra Europa e Asia centrale. Grande migratore, lo svernamento avviene prevalentemente nell'Africa subsahariana, mentre per quanto riguarda l'Italia sono alcune aree dell'Italia centro-settentrionale, dall'Emilia-Romagna al Lazio, oltre a vaste zone dell'Italia meridionale, tra Campania, Basilicata e Puglia, ad ospitare le popolazioni più importanti.

Netta appare la dipendenza di questa specie dalle aree aperte. Se formazioni apparentemente inospitali quali dune sabbiose, cumuli di detriti, greti fluviali e suoli aridi in genere appaiono parte integrante dell'habitat preferito dalla specie, il Calandro evita invece accuratamente le aree boschive, e in genere si tiene alla larga da alberi o cespugli. Prati magri, calanchi, pascoli degradati, sono fondamentali per la vita di questa specie, che sta soffrendo non poco per l'avanzata del bosco, elemento comune a molte aree collinari del nostro Paese dove agricoltura e pastorizia sono state progressivamente abbandonate.

Tra le caratteristiche salienti di questa specie, va rilevata la tonalità del piumaggio, particolarmente calda e simile al colore della sabbia, o dell'oro, quindi la forma slanciata che permette una grande abilità nel volo. Il nido, costruito in una depressione del terreno, contiene da 4 a 6 uova, con i pulcini che tendono a fuggire dal nido ancor prima di essere abili nel volo, finendo di frequente predati da volpi, cani, gatti e altri predatori terrestri.

Non sono molte le informazioni dettagliate su questa specie, salvo che a giocare un ruolo fondamentale sono le caratteristiche paesaggistiche del territorio. Le zone prative, ancora sottratte agli arbusteti e al recupero del bosco, sono le aree in cui la specie, in Appennino, risulta ancora relativamente comune. Anche le ampie zone soggette a frane e i calanchi della collina emiliana rappresentano un buon habitat per questo uccello. Molto più a sud, dove alla prateria si sostituisce la macchia mediterranea, il nido del Calandro si può trovare sulle dune, nei salicornieti, nei pascoli, negli alvei in secca dei torrenti, così come la Calandrella.

#### Passero solitario:

#### ***Monticola solitarius***

#### **Specie protetta dalla Direttiva Uccelli**

Ordine: **Passeriformes** Famiglia: **Turdidae**

Lungo circa 20 centimetri, snello ed elegante, il maschio di *Monticola solitarius* si riconosce grazie all'inconfondibile colore blu cobalto del corpo ad eccezione delle ali nere che diventa più brillante con l'avvicinarsi della stagione

dell'accoppiamento. La femmina ha una tonalità bruno-marrone più opaca. Schivo e timido, è un uccello che passa spesso inosservato; ma in primavera si risveglia in tutta la sua vitalità. È nella stagione degli amori, infatti, che il maschio sceglie e delimita un territorio, del quale farà presto parte una compagna.

Becco lungo e sottile, zampe nere, il Passero solitario ama sostare su posatoi, naturali e artificiali, dai quali si mette in mostra cantando e osservando minuziosamente il suolo alla ricerca di qualche preda: i luoghi prediletti sono rocce a picco su strapiombi, l'angolo spiovente di un alto rudere, o ancora il grosso ramo di un albero. In mancanza di punti fermi, tuttavia, canta in volo con un caratteristico e lento movimento delle ali semichiuso, per poi planare dolcemente sul ramo di un vecchio albero. La sua dieta, estremamente varia, comprende un'eterogenea quantità di invertebrati: ragni, scarafaggi, cavallette, locuste, grilli, lombrichi, lumache e, a dispetto della sua piccola taglia, anche vertebrati dalle dimensioni contenute come gechi, serpenti, ranocchie e topolini.

L'areale di distribuzione è molto ampio: spazia infatti dal Mediterraneo all'Africa del nord attraverso i Paesi dell'Europa meridionale fino alla penisola arabica, compresi Italia, Balcani, Grecia e Turchia; ancora, la specie è presente anche in India, Tibet e Indocina; quindi in Estremo Oriente fino a Mongolia, Cina e Giappone. Il Passero solitario si riproduce nel sud dell'Europa e nel nord ovest dell'Africa; dall'Asia centrale alla Cina settentrionale alla Malaysia; sia in zone dai climi caldi temperati e asciutti, sia mediterranei o steppici. Frequenta aree montane rocciose, caratterizzate dalla presenza di scogliere, così come strapiombi e precipizi, vallate rocciose e dirupi.

In Europa occidentale, la specie predilige le aree costiere con falesie marine o coste rocciose, valli e pareti montane, cave di pietra e grandi edifici anche diroccati, come castelli e rovine. In Italia meridionale e in altri contesti strettamente mediterranei frequenta anche luoghi abitati o comunque segnati dalla presenza dell'uomo. Qui la specie è piuttosto abbondante, soprattutto in Sicilia. In inverno, a volte scende anche presso villaggi, paesini o quote più basse. A confermarne l'adattabilità anche a contesti fortemente antropizzati è la nidificazione registrata all'interno di centri urbani di grosse dimensioni, tra cui le città di Bergamo, Genova e Roma. In campagna, la specie predilige invece le pareti scoscese, le cave di tufo vulcanico; sino a costruire nidi anche all'interno di manufatti costruiti dall'uomo e nei macchinari per la frantumazione della pietra fra polveri, rumori assordanti e operai in movimento.

Di solito, il nido del Passero solitario è costruito all'interno cavità rocciose, anfratti naturali, muri di vecchi edifici e ruderi situati nelle periferie delle città, nei palazzi a più piani in fase di costruzione; oppure cimiteri, castelli, chiese, case disabitate e monumenti; mai, tuttavia, su alberi. Sono infatti gli spazi progettati per ospitare finestre, porte e altri anfratti domestici ad attirare l'attenzione della specie in fase riproduttiva. Inizialmente costituito di una base ampia e grossolana, il nido viene man mano completato e rivestito, pazientemente, con fini e sottili radichette e fibre naturali. Condizione fondamentale è che sia posto in una zona di penombra, dove non riceva direttamente la luce del sole e la luminosità sia attenuata o addirittura assente, fino a rasentare il buio. Le uova deposte, solitamente da 3 a 5, sono di colore verde chiaro tendente all'azzurro, prive di macchie; molto simili a quelle dello Storno nero, ma di dimensioni inferiori.

[Sterpazzola della sardegna:](#)

***Sylvia conspicillata***

**Specie protetta dalla Direttiva Uccelli**

Ordine: **Passeriformes** Famiglia: **Sylviidae**

Più piccola rispetto alla Sterpazzola, *Sylvia conspicillata* è specie tipica dell'area mediterranea. Con i suoi 12-13 centimetri di lunghezza e un peso che difficilmente supera i 10 grammi, la Sterpazzola della Sardegna vive per lo più nascosta tra siepi spinose e radi cespugli, dove riesce a procurarsi il suo cibo preferito: insetti, ragni e bacche.

Oltre alle dimensioni ridotte, ci sono alcune caratteristiche macroscopiche che consentono di distinguere la Sterpazzola della Sardegna, in particolare i maschi della specie, contraddistinti da petto e fianchi rosati e testa grigia: nella femmina i primi sono biancastri, la seconda tende invece al marrone-bruno. Dettagli comuni ai due sessi sono l'anello bianco attorno all'occhio, la gola bianca, i margini delle ali rossicci e la coda color antracite bordata di bianco. La Sterpazzola della Sardegna ha quale habitat prediletto la macchia mediterranea bassa, ma non disdegna i salicornieti delle aree paludose salmastre, la vegetazione alofila delle dune costiere, i saliceti degli alvei inariditi di fiumi e torrenti e, a quote più elevate, le garighe montane e gli arbusteti nani. Per questa sua peculiarità, in Italia *Sylvia conspicillata* è diffusa nelle regioni centro-meridionali e in particolar modo sulle isole maggiori, che presentano condizioni ambientali idonee alla nidificazione.

Il nido viene realizzato tra marzo e giugno, vicino al terreno, in posizione molto riparata. Vengono deposte mediamente 4 uova – 5 in casi eccezionali – che vengono covate per circa due settimane. Devono trascorrere altri 12-13 giorni prima che i piccoli possano lasciare il nido e cominciare a volare.

Marangone dal ciuffo:

***Phalacrocorax aristotelis desmarestii***

**Specie particolarmente protette dalla Direttiva Uccelli**

Ordine: **Pelecaniformes** Famiglia: **Phalacrocoracidae**

Il Marangone dal ciuffo è una specie tipicamente pelagica. A livello generale, abita sia il Mediterraneo che l'Atlantico, mentre risulta diversificata la distribuzione delle tre principali sottospecie: la *riggenbachi*, tipica dell'Africa nord-occidentale, la sottospecie nominale, che abita l'Europa occidentale e settentrionale, infine la *desmarestii*, che è presente nel Mar Nero e nell'intero bacino del Mediterraneo, Italia compresa.

Nel nostro Paese, le colonie principali di Marangone dal ciuffo sono concentrate in Sardegna e nell'Arcipelago toscano. Un modestissimo contingente è presente anche in Sicilia, nell'Arcipelago delle Pelagie. Tipicamente pelagiche le abitudini della specie, che risulta particolarmente abile nella pesca, rincorrendo addirittura le prede sott'acqua fino alla cattura.

Raro al largo, sosta più di frequente in prossimità dei golfi, presso i quali, su scogli, isolotti e formazioni rocciose di tipo vario, costruisce il nido, nascosto in anfratti tra le rocce il più possibile al sicuro dai predatori terrestri. Più frequenti gli “erratismi” al di fuori del periodo riproduttivo, quando i marangoni dal ciuffo si riuniscono in stormi anche numerosi e si spostano da una porzione di mare all'altra in cerca di zone adeguatamente ricche di pesce.

Dalle fattezze molto simili al Cormorano, il Marangone dal ciuffo presenta un classico piumaggio nero come la pece. Il collo, lungo e slanciato, sostiene un capo esile, mentre il becco risulta particolarmente lungo e aguzzo. Tipico della specie è appunto il classico “ciuffo” sul capo, più evidente nei maschi in periodo riproduttivo.

### 7.5.3 Rettili

#### Tartaruga caretta:

##### ***Caretta caretta***

Ordine: **Testudines** Famiglia: **Cheloniidae**

C. caretta si rinviene in tutti i mari del Mediterraneo, con maggior densità nella parte più occidentale del bacino. Nonostante le acque della parte più occidentale del Mediterraneo siano abbondantemente frequentate da questa specie, la nidificazione nella medesima area è inusuale, quasi tutti i nidi, infatti, sono localizzati nel settore orientale, principalmente in Grecia, Turchia, Cipro, Libia e, in misura minore, in Tunisia e Israele.

La popolazione nidificante in Italia rappresenta il limite nord-occidentale dell'areale della specie nel bacino del Mediterraneo, ma ricopre un ruolo marginale rispetto alle popolazioni orientali precedentemente descritte.

Complessivamente per l'Italia peninsulare e insulare, sono stimati circa 40 nidi all'anno di cui circa il 60% localizzati lungo la costa ionica della Calabria, in provincia di Reggio Calabria.

Il ciclo vitale è abbastanza complesso, e si svolge attraverso habitat ecologicamente e spazialmente differenti tra loro. Sulla terraferma avviene la deposizione delle uova e lo sviluppo embrionale. Dopo l'emersione dal nido, i piccoli raggiungono il mare spostandosi dalle acque costiere (zona neritica), al mare aperto (zona oceanica). Inizialmente essi nuotano in maniera attiva, per un periodo di circa 24 h, tale comportamento è noto come swimming frenzy. Successivamente il loro trasporto è di tipo passivo, determinato da fattori meteorologici e oceanografici, quali, ad esempio venti e correnti. Raggiunta la zona di alimentazione oceanica, i giovani vi rimangono per circa 7- 11,5 anni.

Il passaggio dalla zona oceanica a quella neritica avviene quando i giovani raggiungono una dimensione, in termini di lunghezza del carapace (CCL), maggiore di 46 cm. Ciò comporta un cambiamento graduale nelle abitudini alimentari degli individui: durante la loro fase di vita oceanica, sono predatori opportunistici, nutrendosi di una grande varietà di organismi planctonici e neustonici; spostandosi nella zona di alimentazione neritica iniziano a nutrirsi principalmente di organismi bentonici. La transizione dalle aree di alimentazione oceaniche a quelle neritiche non è irreversibile e gli individui possono continuamente spostarsi tra di esse. Nelle aree di alimentazione neritiche, gli individui raggiungono lo stadio adulto.

Da adulti vivono principalmente in aree di alimentazione e aree di svernamento neritiche. Studi effettuati nel Mediterraneo Centrale suggeriscono che raggiunge la maturità sessuale in un'età compresa tra i 23,5 e i 29,3 anni. In generale, tartarughe aventi una lunghezza di carapace (SCL) tra i 70 e i 110 cm vengono considerate riproduttive.

Durante la stagione riproduttiva, maschi e femmine, migrano dalle aree di alimentazione verso le aree di accoppiamento e riproduzione. Nei maschi la ciclicità riproduttiva è generalmente maggiore rispetto alle femmine, che invece hanno intervalli di tempo tra stagioni riproduttive di circa 2 o 3 anni. Il periodo dell'accoppiamento può durare diverse settimane e ogni femmina può accoppiarsi ed essere fecondata da più maschi, tale comportamento si traduce nel fenomeno della multipaternità secondo cui i piccoli di una stessa nidata possono essere figli di più maschi. Dopo l'accoppiamento i maschi ritornano verso le loro aree di alimentazione, mentre le femmine si spostano verso le aree di nidificazione. Nell'arco di una stessa stagione riproduttiva, ogni femmina depone circa 4 nidi, scavando una buca a forma di fiasco sulla spiaggia, ognuno contenente in media 100 uova. La deposizione dura mediamente 2 h. L'intervallo tra deposizioni successive è denominato internesting e ha una durata di 12-16 giorni circa.

Le uova vengono incubate dalle alte temperature della sabbia; la durata dell'incubazione, cioè il periodo compreso tra la deposizione delle uova e la loro schiusa, varia tra le diverse aree di nidificazione, in genere dai 40 ai 90 giorni, e dipende dalla temperatura della sabbia.

La determinazione del sesso dei piccoli avviene per via fenotipica e non genotipica, ed è direttamente influenzata dalla temperatura di incubazione. Le popolazioni esibiscono una temperatura soglia di circa 29,0°C (valore variabile in base alla popolazione considerata) che produce un egual numero di maschi e femmine e che, sopra la quale porta alla produzione di piccoli di sesso femminile, mentre sotto della quale produce maschi.

I piccoli emergono in superficie dopo 4-7 giorni dalla schiusa delle uova, dopo aver completato l'assorbimento del sacco vitellino e il raddrizzamento del piastrone.

Giunti sulla superficie della spiaggia i piccoli cercano di raggiungere il mare orientandosi tramite tre diversi meccanismi:

Fototattismo positivo che fa dirigere i piccoli verso il punto dell'orizzonte più illuminato;

Percezione di oggetti presenti in prossimità del nido, che permette ai piccoli di allontanarsi ad esempio da figure alte (alberi e vegetazione dunale);

Pendenza della spiaggia, che determina il movimento dei piccoli verso aree a minor pendenza.

Durante il tragitto verso il mare i piccoli memorizzano tutta una serie di informazioni che utilizzeranno da adulti per ritornare a riprodursi sulla loro spiaggia natale. Tale comportamento è definito natal homing.

[Biacco: vedasi pagina 69](#)

[Algiroide nano: vedasi pagina 70](#)

[Gongilo: vedasi pagina 71](#)

[Lucertola campestre: vedasi pagina 73](#)

[Lucertola tinguerta: vedasi pagina 74](#)

[Tarantolino: vedasi pagina 74](#)

#### 7.5.4 Molluschi

[Corallo rosso:](#)

##### ***Corallium rubrum***

Famiglia: **Coralliidae**

Il corallo rosso è l'unica specie del genere *Corallium* che vive nel Mediterraneo, dalla Grecia e dalla Tunisia fino allo Stretto di Gibilterra, Corsica, Sardegna, Sicilia e Baleari incluse, ma è diffuso anche nell'Atlantico orientale in Portogallo, Canarie, Marocco e Isole di Capo Verde, di solito fino a 200 metri di profondità in luoghi poco illuminati con scarsa vegetazione.

*Corallium rubrum* è considerato una specie endemica del Mediterraneo, nonostante alcune popolazioni sono state segnalate in Portogallo e a Capo Verde.

Ha bisogno di condizioni di vita particolari: salinità dell'acqua costante (che deve essere compresa tra il 28% ed il 40‰, in relazione al luogo ed al tipo di corallo), ridotto movimento dell'acqua e illuminazione attenuata. Il tasso di sedimenti

in sospensione nell'acqua, se troppo elevato, ne limita la sopravvivenza.

Vive pertanto preferibilmente in luoghi ombrosi e riparati (grotte semioscure, strapiombi, fenditure delle rocce), a partire dalla profondità di 20/30 metri fino a 200 metri. Eccezionalmente si può osservare a basse profondità (4 m) ed è stato segnalato anche a profondità fino a 800 m. Si può trovare in notevoli quantità, nelle grotte delle zone di Porto Conte, Capo Caccia e Punta Giglio nel nord-ovest della Sardegna, nel territorio di Alghero: per queste ragioni il territorio di cui la città sarda è capoluogo prende il nome di Riviera del Corallo (a cui è intitolato anche lo scalo aeroportuale algherese che sorge nei pressi di Fertilia). In Liguria, nella Riserva marina di Portofino, la presenza del corallo rosso è continua su tutto il versante meridionale tra i 15 e i 45 metri di profondità, con anche 200 colonie per metro quadrato. La ridotta taglia delle colonie associata alla densità alta fa sì che i popolamenti più superficiali non siano caratterizzati da un alto valore economico.

*Corallium rubrum* è una specie dalla crescita molto lenta. Studi sui tassi di crescita hanno dimostrato che le colonie crescono in media tra 0.25 e 0.66 mm in diametro basale nel tempo di un anno.

Forma colonie ramificate, che possono superare i 20–30 cm di altezza, di colore generalmente rosso brillante, ma a volte rosa. Raramente vengono osservate colonie albine di colore completamente bianco.

I polipi sono bianchi e trasparenti, lunghi solo pochi millimetri, con otto tentacoli bordati di appendici pinnate, visibili quando questi sono estroflessi per la cattura del cibo.

Lo scheletro calcareo, durissimo e ricercato come materiale per la costruzione di gioielli, è ricoperto da uno strato di tessuto molle, il cenosarco, che viene rimosso per la lavorazione e lucidatura per la realizzazione di monili e sculture artistiche.

Si nutre di plancton e di sostanze organiche sospese, catturate dai tentacoli dei polipi.

Questi sono ricoperte di migliaia di cellule ectodermiche, tipiche dei Celenterati e dette cnidoblasti, contenenti una sostanza urticante che paralizza le prede.

Si riproduce, per via sia asessuata che sessuata, rilasciando larve (planule) che, dopo una fase planctonica della durata di circa un mese, si fissano al substrato.

Ha una crescita di circa 3–4 mm l'anno in altezza e di 0,25-0,60 mm l'anno in diametro e questo lo rende particolarmente vulnerabile all'azione di raccolta dell'uomo, un tempo operata con metodi distruttivi; oggi in Italia si ha una pesca di tipo selettivo, effettuata in acqua direttamente da sub, che permette, se effettuata con criterio, di massimizzare la resa della pesca con la scelta solo dei rami più grandi permettendo nel contempo la salvaguardia della specie.

### 7.5.5 Pesci

#### Cheppia:

#### ***Alosa fallax***

Famiglia: **Clupeidae**

Questa specie è diffusa nel Mediterraneo occidentale, nel Mar Nero, nell'Atlantico orientale tra il Marocco e la Norvegia, in parte del Mare del Nord e nel Mar Baltico; è rara nel Mar di Marmara.

La cheppia nasce nei fiumi e si reca in mare quando raggiunge i 14 cm e ha 34-115 giorni di vita. Poi ritorna negli

ambienti lotici quando è matura sessualmente (i maschi a 2-9 anni, le femmine a 4-5).

Nel periodo riproduttivo risale i corsi d'acqua dolce che sfociano nel Mediterraneo, nel Mar Baltico e nell'Oceano Atlantico. In Italia esistono alcuni siti riproduttivi d'elezione, come Canal Bianco, Magra e fiume Taro.

Il corpo è di forma ovale, alto e compresso lateralmente, soprattutto nella parte ventrale, e coperto da scaglie (vedi se cicloidi, ganoidi o cosa) lassamente impiantate nel derma e facilmente asportabili con la manipolazione. La linea laterale è assente e sull'occhio è presente una palpebra adiposa, spessa e trasparente membrana verticale che ricopre la parte anteriore e posteriore dell'occhio costituita da tessuto di consistenza gelatinosa. Sugli opercoli sono presenti evidenti striature raggiate. La bocca è terminale (posta all'estremità anteriore del pesce) con rima buccale inclinata verso l'alto e mascella incisa nella parte mediana. La carena ventrale è formata da scudi ossei recanti una spina rivolta all'indietro, in numero di 18-24 anteriormente alle pinne ventrali e 13-20 scudi posteriormente ad esse. Il peduncolo caudale è sottile e la pinna caudale è omocerca incavata biloba, con una profonda incisura tra i due lobi. Al margine posteriore del peduncolo caudale, su ciascun lato, una coppia di scaglie allungate si estende all'indietro sopra i raggi della pinna caudale. Il colore del corpo è grigio azzurro, con macchie nerastre tondeggianti in fila lungo la parte mediana dei fianchi, in numero variabile da quattro a otto, di dimensione decrescente verso la coda. Il ventre è bianco argenteo. La lunghezza media degli adulti maschi è 35-40 cm, anche 50 nelle femmine. Le maggiori dimensioni segnalate sono di 60 cm per 1,5 kg. La pinna dorsale misura 13-16 cm, l'anale 18-22 cm.

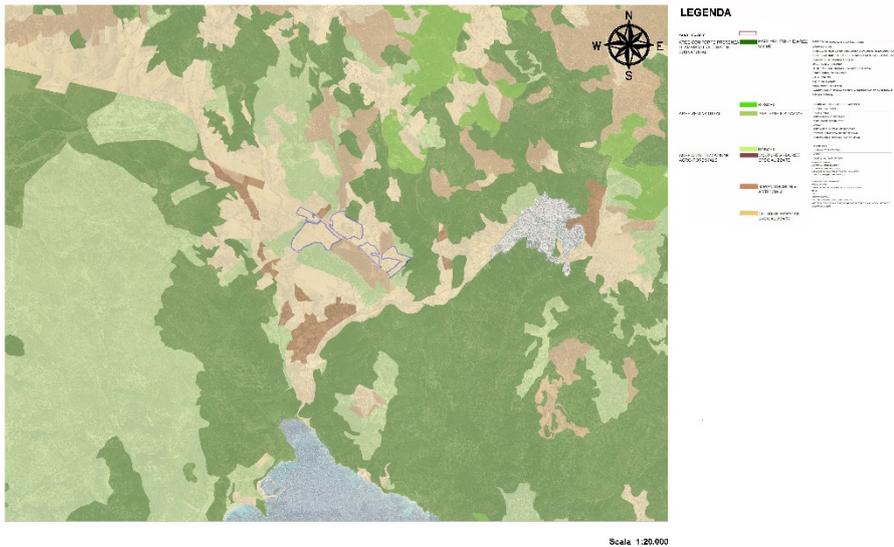
Può vivere 9 anni, ma nel fiume Severn è stato trovato un individuo di 12. Per misurare l'età si contano gli anelli delle scaglie. Gli esemplari adulti affrontano, come già detto, una pericolosa risalita delle acque fluviali per giungere a laghi o a tratti fluviali caratterizzati da ghiareti dove avviene corteggiamento e riproduzione. Vengono deposte 25000-675000 uova di 1.7-4.5 mm in buche nella ghiaia o nella sabbia. Le uova si schiudono in una settimana e nascono piccole larve di 4-12 mm. La riproduzione è associata a temperature di 10-12 °C e in anni caldi inizia anche un mese prima. La riproduzione avviene in gruppo anche a 400 km dal mare. La cheppia ha un'alimentazione da predatore: si nutre di uova e avannotti, nonché di piccoli pesci (aringhe, acciughe, spratti, cepole, ghiozzi del genere *Gobius*, rossetti, boghe, zeri), decapodi, misidiacei, isopodi, ostracodi, ciclopidi, calanoidi, ditteri, molluschi come *Hydrobia* e anellidi. Negli stomaci sono stati trovati residui di plastica e piante. I giovani si nutrono soprattutto di invertebrati, specialmente lo zooplancton degli estuari. Molti individui, durante la migrazione nei fiumi, non si alimentano. È oggetto di pesca sportiva con la tecnica dello spinning e della mosca soprattutto durante la risalita riproduttiva dei fiumi. La sua difesa dopo l'abboccata è molto vigorosa. Le carni sono saporite ma poco apprezzate perché molto ricche di spine. Dal momento che la specie è considerata a rischio di estinzione e per questo specie di Interesse Comunitario (direttiva Habitat) in Emilia Romagna la pesca sportiva è regolamentata al fine di proteggerla: in caso di cattura è obbligatorio il rilascio del pesce vivo durante tutto l'anno in tutte le acque interne della Regione. Inoltre visto che le ultime zone di frega in sponda destra del fiume Po sono in Provincia di Parma, al fine di tutelare in modo particolare le freghe, in tutte le acque della zona omogenea "B" della Provincia di Parma (dalla via Emilia fino al fiume Po) dal 1° aprile al 30 giugno, la pesca con esche artificiali (mosche secche e sommerse, cucchiaini rotanti ed ondulanti, pesci finti, ecc.) è consentita con una sola esca artificiale munita di un amo singolo senza ardiglione o con ardiglione opportunamente schiacciato. Nel suddetto periodo è altresì consentito l'uso di una sola esca artificiale metallica di peso uguale o superiore ai 28 gr., o di gomma, plastica o legno o di altri materiali di lunghezza pari o superiore ai 10

cm armata con ami muniti di ardiglione.

## 7.6 Descrizione del paesaggio

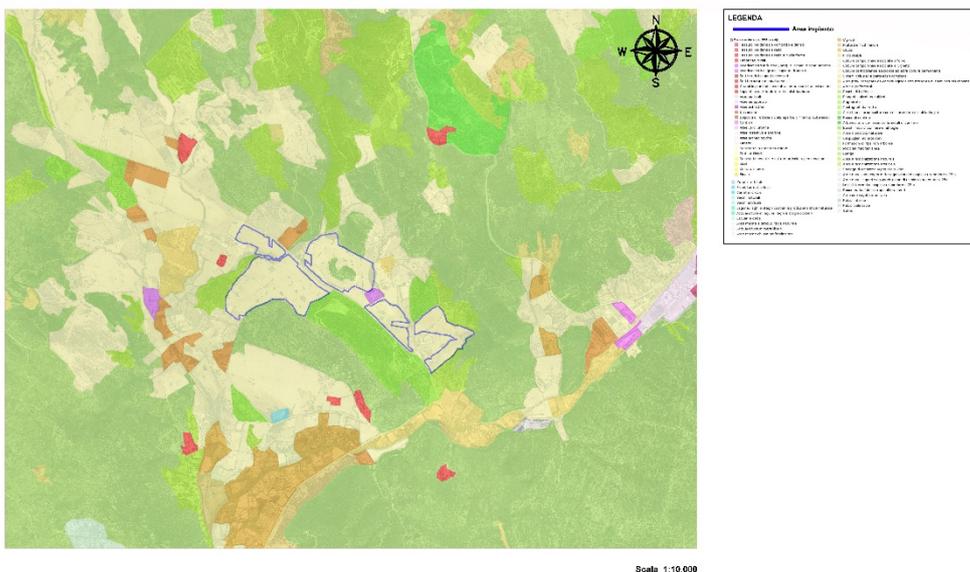
Per comprendere appieno l’area su cui si andrà a realizzare l’impianto si è proceduto allo studio della seguente cartografia: Carta dei Componenti del Paesaggio, Carta Iba, Carta delle Aree Boscate, Carta delle aree Sic, Carta delle ZPS, Carta uso del suolo, Carta delle Aree protette e le Norme Tecniche Di Attuazione del Piano Paesaggistico Territoriale Regionale.

**CARTA COMPONENTI DEL PAESAGGIO A VALENZA AMBIENTALE**



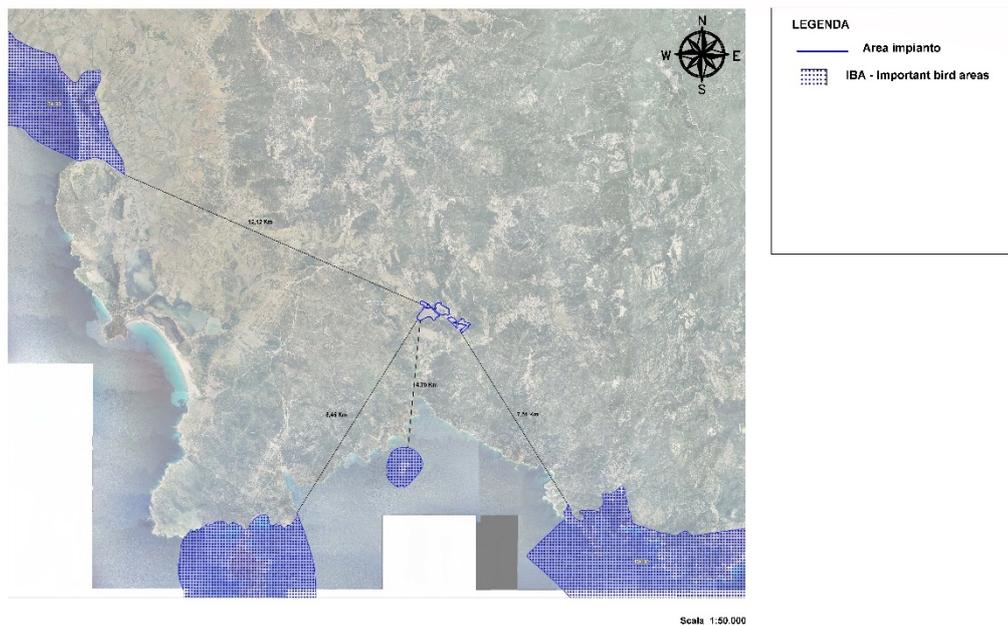
Fonte SITR Sardegna - WMS - Scala: 1.25.000

**CARTA USO DEL SUOLO**



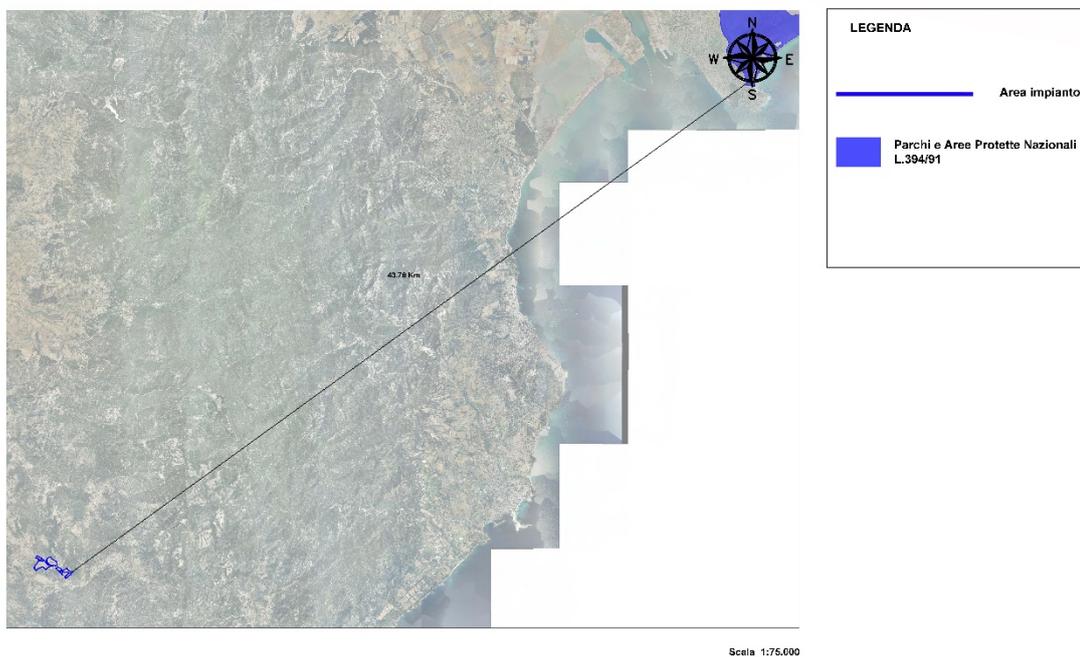
Fonte SITR Sardegna- WMS - Scala: 1.10.000

CARTA IBA



Fonte SITR Sardegna- WMS - Scala: 1.50.000

CARTA PARCHI E AREE PROTETTE NAZIONALI L. 394/91



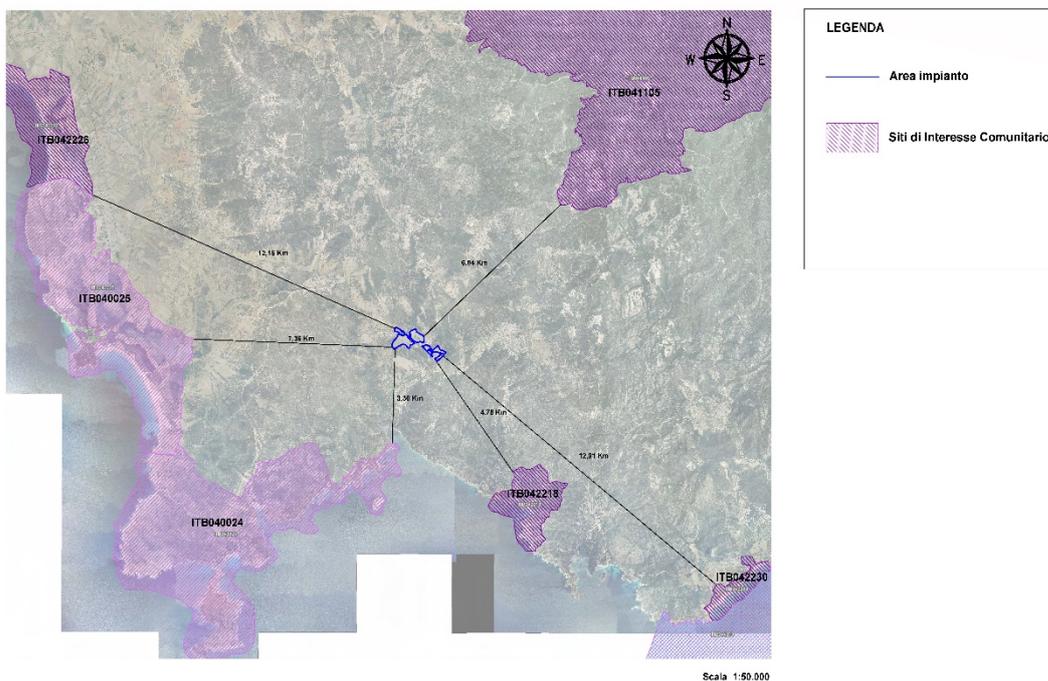
Fonte SITR Sardegna- WMS - Scala: 75.000

CARTA PARCHI E RISERVE NAZIONALI E REGIONALI ART. 142 D.LGS 42/2004



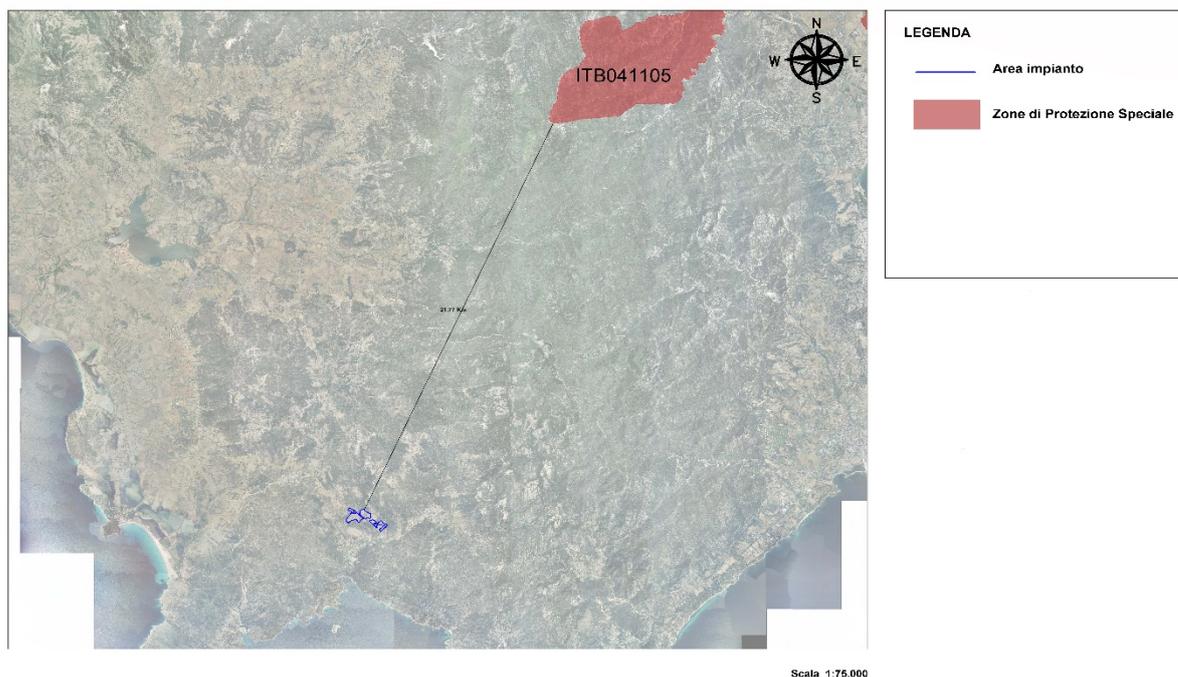
Fonte SITR Sardegna- WMS - Scala: 25.000

CARTA SITI DI INTERESSE COMUNITARIO



Fonte SITR Sardegna- WMS - Scala: 1:50.000

CARTA ZONE DI PROTEZIONE SPECIALE



Fonte SITR Sardegna- WMS - Scala: 1:75.000

L'area in questione è ricompresa nell'ecosistema: Aree ed ecosistemi naturali e sub-naturali.

Queste sono aree ed ecosistemi che dipendono esclusivamente dall'energia solare e non necessitano di apprezzabili apporti energetici esterni per garantire il loro funzionamento.

Tali aree possono essere considerate integre dal punto di vista ambientale, anche per le difficoltà di accesso e le conseguenti limitazioni d'uso. Tra queste possono essere incluse: falesie e scogliere di diversa origine geologica e natura litologica; scogli e piccole isole disabitate; complessi dunali con formazioni erbacee e ginepreti; pareti calcaree e ambienti rocciosi dell'interno; grotte e ambienti cavernicoli non sfruttate a livello turistico; aree di cresta e depositi di versante di alcune montagne; zone umide temporanee endoreiche; alcuni sistemi fluviali e relative formazioni riparie, ginepreti delle montagne calcaree; formazioni a tasso e agrifoglio; leccete climaciche e sub-climaciche delle montagne calcaree; aspetti di macchia-foresta e garighe climaciche delle creste e delle aree costiere; formazioni steppiche ad ampelodesma.

Nelle aree naturali e subnaturali sono vietati:

- qualunque nuovo intervento edilizio o di modificazione del suolo ed ogni altro intervento, uso od attività, suscettibile di pregiudicare la struttura, la stabilità o la funzionalità ecosistemica o la fruibilità paesaggistica;
- nei complessi dunali con formazioni erbacee e nei ginepreti le installazioni temporanee e l'accesso motorizzato, nonché i flussi veicolari e pedonali incompatibili con la conservazione delle risorse naturali;
- nelle zone umide temporanee tutti gli interventi che, direttamente o indirettamente, possono comportare rischi di interrimento e di inquinamento;

d) negli habitat prioritari ai sensi della Direttiva “Habitat” e nelle formazioni climatiche, gli interventi forestali, se non a scopo conservativo.

2. La Regione prevede eventuali misure di limitazione temporanea o esclusione dell’accesso nelle aree di cui al precedente comma in presenza di acclerate criticità, rischi o minacce ambientali, che ne possano compromettere le caratteristiche.

La pianificazione settoriale e locale si conforma ai seguenti indirizzi:

▪ **Regolamentare:**

- 1) le attività escursionistiche e alpinistiche nelle falesie, scogliere, isole disabitate e negli ambienti rocciosi ospitanti siti di nidificazione di rapaci, di uccelli marini coloniali e di altre specie protette di interesse conservazionistico e nei siti di importanza biogeografica per la flora e la fauna endemica;
- 2) le attività turistiche e i periodi di accesso agli scogli e alle piccole isole, compresa la fascia marittima circostante ed altri siti ospitanti specie protette di interesse conservazionistico in relazione ai loro cicli riproduttivi;
- 3) l’accesso nelle grotte e negli ambienti cavernicoli;
- 4) nelle aree di cresta e nei depositi di versante, la sentieristica e la circolazione veicolare tenendo conto della salvaguardia e dell’integrità degli habitat maggiormente fragili;
- 5) nelle zone umide temporanee mediterranee e nei laghi naturali, gli interventi di gestione in modo da evitare o ridurre i rischi di interrimento ed inquinamento;
- 6) nei gineprei delle montagne calcaree e nelle aree costiere dunali, gli interventi in modo da vietare tagli e utilizzazioni che compromettano il regolare sviluppo della vegetazione;
- 7) con riferimento ai sistemi fluviali e alle relative formazioni riparali con elevato livello di valore paesaggistico, l’attività ordinaria di gestione e manutenzione idraulica in modo da:
  - a) assicurare la massima libertà evolutiva dei corsi d’acqua;
  - b) controllare l’interazione con le dinamiche marine in particolare per quanto concerne le dinamiche sedimentologiche connesse ai trasporti solidi ed i rischi di intrusione del cuneo salino;
  - c) evitare o ridurre i rischi di inquinamento e i rischi alluvionali;
  - d) mantenere o migliorare la riconoscibilità, la continuità e la compatibile fruibilità paesaggistica;
  - e) mantenere od accrescere la funzionalità delle fasce spondali ai fini della connettività della rete ecologica regionale;
  - f) disciplinare le attività di torrentismo, della caccia e della pesca sportiva.

▪ **Orientare:**

- 1) gli interventi nelle leccete climaciche e sub-climaciche delle montagne calcaree, nelle foreste di tasso e agrifoglio, negli ontaneti montani, in modo da conservare e valorizzare le risorse naturali e la fruizione naturalistica ecocompatibile, adottando tutte le misure necessarie per il mantenimento del delicato equilibrio che le sostiene;
- 2) gli interventi nelle aree di macchia-foresta e garighe climaciche delle creste e delle aree
- 3) costiere, gli interventi, in modo da mantenere la struttura originaria della vegetazione,
- 4) favorendo l’evoluzione naturale degli elementi nativi.

▪ **Prevedere:**

- 1) nei programmi e progetti di tutela e valorizzazione specifiche misure di conservazione
- 2) delle formazioni steppiche ad ampelodesma, costituite dalle praterie dalle alte erbe che
- 3) coprono suoli particolarmente aridi stabilizzandone la struttura;
- 4) programmi prioritari di monitoraggio scientifico.

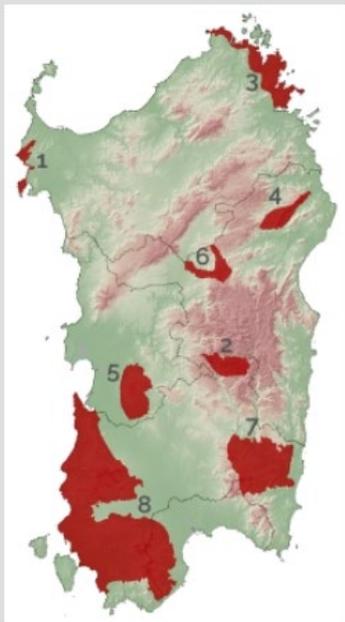
## 7.7 Definizione Habitat delle Specie

Nell'ambito in esame l'area che presenta valori relativi all'Habitat delle Specie sono le due Sic sopra analizzate, le altre aree presenti nella Regione risultano situate lontano.

## 7.8 Presenza di Aree Protette – il sistema sardo di protezione di aree ambientalmente sensibili.

Il sistema sardo di protezione di aree ambientalmente sensibili si articola in diversi strumenti (parchi regionali, riserve naturali, SIC, ZPS, IBA, ecc.) rispondenti ad esigenze specifiche, ma con il compito comune di preservare il territorio, la biodiversità e garantirne la conservazione nel tempo. Il sistema delle aree naturali protette in Sardegna, deputato alla tutela di habitat ad elevata naturalità e biodiversità, è strutturato in 3 Parchi Naturali Nazionali e 4 Parchi Naturali Regionali, 6 Aree Protette Marine, 3 Oasi WWF, 93 SIC, 38 ZPS, 1 Parco Geominerario, Storico e Ambientale della Sardegna diviso in 8 aree, in totale rappresentano il 59,91% del totale della superficie regionale.

### Le aree del Parco Geominerario, Storico e Ambientale della Sardegna



La numerazione segue la cartografia ufficiale.

1. Area geomineraria Argentiera - Nurra
2. Area geomineraria Funtana Raminosa
3. Area geomineraria Gallura
4. Area geomineraria Guzzurra - Sos Enattos
5. Area geomineraria Monte Arci
6. Area geomineraria Orani
7. Area geomineraria Sarrabus - Gerrei
8. Area geomineraria Sulcis - Iglesiente - Guspinese

Link utili

[Inquadramento cartografico generale >](#)

[Cartografia >](#)

Sito web del Parco Geominerario, Storico e Ambientale della Sardegna:

[www.parcogeominerario.eu](http://www.parcogeominerario.eu)

Nella provincia di Sud Sardegna risultano presenti ben 35 aree rientranti in Rete Natura 2000.

**PROVINCIA DI SUD SARDEGNA:**

- ZPS ITB044009 Oasi Naturalistica WWF e Zona Protezione Speciale Monte Arcosu
- ZPS/SIC ITB030032 Corru S’ittiri Stagno di Giovanni e Marceddi.
- SIC ITB041105 Foresta di Monte Arcosu
- SIC/ZSC ITB042230 Porto Campana
- SIC/ZSC ITB042218 Stagno di Piscinni
- SIC ITB040024 Isola Rossa e Capo Teulada
- SIC ITB040025 Dune e zone umide Porto Pino
- SIC/ZSC ITB042226 Stagno di Porto Botte
- SIC/ZSC ITB042223 Stagno di Santa Caterina
- SIC/ZSC ITB042225 Is Pruinis
- SIC/ZSC SIC ITB042220 “Serra is Tres Portus (Sant’Antioco)
- SIC/ZSC ITB042208 Tra Punta Giò la Salina e Punta Maggiore
- SIC/ZSC ITB042209 A Nord di Sa Salina (Calasetta)
- SIC/ZSC ITB042210 P. Giunchera
- SIC/ZSC ITB040028 Punta S’Aliga
- SIC/ZSC ITB040029 Costa di Nebida
- SIC/ZSC ITB042247 Is Compinius – Campo Dunale di Bugerru - Portixeddu
- SIC/ZSC ITB040030 Capo Pecora
- SIC/ZSC ITB041111 Monte Linas
- SIC/ZSC ITB040071 Da Piscinas a Riu Scivu
- SIC/ZSC ITB040031 Monte Arcuentu e Rio Piscinas
- SIC/ZSC ITB042234 M. Mannu - M. Ladu (Colline di M. Mannu e M. Ladu)
- SIC/ZSC ITB042237 Monte San Mauro
- SIC ITB041112 Giara di Gesturi
- SIC/ZSC ITB021103 Monti del Gennargentu
- SIC ITB040017 Stagni di Murtas e S’Acqua Durci (Poligono interforze Salto di Quirra, PISQ)
- SIC ITB040018 Foce del Flumendosa – Sa Praia
- SIC ITB040019 Stagni di Colostrai e delle Saline
- SIC ITB040020 Isola dei Cavoli, Serpentera, Punta Molentis e Campulongu
- SIC ITB040055 Campu Longu
- SIC ITB040021 Costa di Cagliari
- SIC/ZSC ITB041106 Monte dei Sette Fratelli e Sarrabus

**SIC/ZSC ITB042218 Stagno di Piscinni**

Durante la stagione estiva esso è soggetto a disseccamento e sul suo fondo si instaura una vegetazione di piante erbacee in parte succulente, in cui troviamo *Cressa Cretica*, *Salicornia Patula*, *Spergularia Media*.

Il paesaggio delle colline e del territorio circostante è fortemente condizionato da tagli e incendi e mostra formazioni *Juniperus Phoenicea*, macchia a *Olea Europea Sylvestris* e *Pistacia Lentiscusn*.

### **Misure gestionali**

Per lo Stagno di Piscinni è stato redatto il Piano di Gestione il cui obiettivo è quello di seguire la Direttiva Habitat, la quale pone come base quella di definire apposite misure di conservazione a cui sottoporre ciascun sito Natura 2000, garantendo il mantenimento in uno “stato di conservazione soddisfacente” gli habitat e/o le specie di interesse comunitario, prioritari e non, in riferimento alle quali il SIC e/o la ZPS sono stati individuati. In particolare, sono oggetto di tutela e conservazione gli habitat e le specie vegetali e gli animali riconosciuti nell’Allegato I e II della Direttiva 92/43/CEE e nell’Allegato I della Direttiva 79/409/CEE per quanto riguarda le specie ornitiche (quest’ultima recentemente sostituita dalla Direttiva 2009/147/CE). A questi si aggiungono altri eventuali risorse di interesse naturalistico-ambientale suscettibili di tutela e salvaguardia.

Il Piano di gestione, in quanto misura di conservazione, ai sensi della Direttiva Habitat deve assicurare il mantenimento o il ripristino, in uno stato di conservazione soddisfacente, degli habitat naturali e delle specie di fauna e flora selvatiche di interesse comunitario.

L’identificazione delle esigenze di gestione riferiti alla tutela e alla conservazione delle risorse di interesse comunitario del sito, ha permesso la definizione degli obiettivi di gestione specifici del piano. Nello schema seguente sono individuati i diversi Obiettivi Specifici in cui si articola il Piano di Gestione.

Obiettivi specifici	
OS_1	Tutela delle risorse naturali e dell'equilibrio ecologico
OS_2	Prevenzione degli incendi
OS_3	Tutela delle risorse del sito e prevenzione degli illeciti attraverso azioni di controllo e di sorveglianza del territorio
OS_4	Prevenzione e contenimento dei processi di degrado degli habitat dunali
OS_5	Individuazione del sistema degli accessi e delle aree di sosta nelle aree litoranee
OS_6	Promozione di iniziative di imprenditorialità orientata in senso ambientale ed ecosostenibile volte a valorizzare le risorse naturalistiche e territoriali del sito
OS_7	Definizione di indicazioni regolamentari riguardanti gli usi e le attività nel sito
OS_8	Valorizzazione delle risorse storico-culturali funzionali alle attività di gestione e conservazione dei siti
OS_9	Tutela e valorizzazione delle risorse del territorio attraverso azioni di informazione e sensibilizzazione della popolazione sulle specificità ed esigenze di gestione del sito
OS_10	Recupero e rinaturalizzazione delle aree degradate dall'utilizzo incongruo
OS_11	Valorizzazione delle opportunità di fruizione sostenibile del sito e delle sue risorse
OS_12	Approfondimento conoscitivo sui caratteri ecologici degli habitat, degli ambienti faunistici e delle specie di interesse comunitario presenti nel sito e valutazione delle potenzialità di sviluppo
OS_13	Tutela degli habitat subacquei dai fattori d'impatto correlati alle pratiche incongrue di pesca e nautica
OS_14	Gestione degli usi agricoli in funzione delle esigenze di tutela ambientale
OS_15	Valorizzazione delle risorse storico-culturali funzionali alle attività di gestione e conservazione dei siti
OS_16	Contenimento della diffusione delle specie alloctone invasive all'interno del sito e recupero della naturalità delle aree già interessate dal fenomeno

Coerentemente con quanto indicato dalle linee guida della Regione Sardegna, le azioni di Piano individuate, si distinguono in:

- Interventi attivi: azioni concrete di tutela per la valorizzazione, il ripristino e la valorizzazione delle componenti ambientali;
- Regolamentazioni: azioni di gestione, frutto di scelte programmatiche che suggeriscono o raccomandano comportamenti e disposizioni che non compromettano lo stato di conservazione degli habitat e delle specie o ne perseguano il miglioramento;
- Incentivazioni (IN): finalità di stimolare presso le comunità locali l'utilizzo di pratiche, procedure o metodologie gestionali che favoriscano il raggiungimento degli obiettivi del Piano di gestione;
- Programmi di monitoraggio e/o ricerca (MR): finalità di approfondire le attuali conoscenze su habitat e specie comunitari e di verificare l'efficacia delle azioni proposte dal Piano di gestione;
- Programmi didattici (PD): orientati alla diffusione di conoscenze e modelli di comportamenti sostenibili che mirano alla tutela dei valori del SIC/ZPS attraverso il coinvolgimento delle popolazioni locali.

#### **SIC ITB040024 Isola Rossa e Capo Teulada**

La maggior parte del territorio del SIC Isola Rossa e Capo Teulada è di proprietà militare, quindi interdetta. Nella maggior parte del territorio del SIC sono assenti le infrastrutture stradali, la viabilità in certi tratti è costituita solo da sentieri e vecchie carrarecce percorribili solo a piedi o con mezzi fuoristrada. Il Capo Teulada è un promontorio

calcarea collegato alla terra ferma da uno strettissimo istmo sabbioso che forma, ad ovest la spiaggia di "Cala Piombo" e ad est quella di "Porto Zafferano".

La costa dell'area SIC è costituita in prevalenza da ciglioni alti e a picco sul mare che si susseguono in profonde insenature separate da alti speroni calcarei. Essa è caratterizzata dall'alternanza di dure rocce granitiche e friabili rocce scistose dove piccole spiagge, formate da dune di fine sabbia bianca sono circondate da una vegetazione a prevalenza di ginepri. La fascia costiera risulta chiusa a nord dai monti del Sulcis, un massiccio di natura prevalentemente granitica che si estende per circa 800 km<sup>2</sup> nel settore sud-occidentale della Sardegna, ricoperto da un manto pressoché ininterrotto di foresta mediterranea sempreverde. Nell'entroterra la vegetazione dominante è una macchia mediterranea medio-bassa costituita prevalentemente da fillirea, lentisco, cisto e ginepro.

"Porto Zafferano" è una spiaggia di notevole bellezza che ha una lunghezza di 88 m e una superficie complessiva di 375 ha. Le sue dune, con quote non superiori ai 13 m, non presentano tracce di disturbo antropico e delimitano una stretta spiaggia.

### **Misure gestionali**

Le misure gestionali del piano prevedono di avviare un processo di miglioramento dello stato di conservazione di habitat e specie, rafforzando le possibilità di gestione naturalistica attiva del Sito, in accordo con le Autorità Militari responsabili del Poligono di Capo Teulada e tenendo conto anche delle esigenze di valorizzazione turistica a beneficio dello sviluppo sostenibile locale. Di seguito si elencano gli obiettivi specifici del Piano di Gestione:

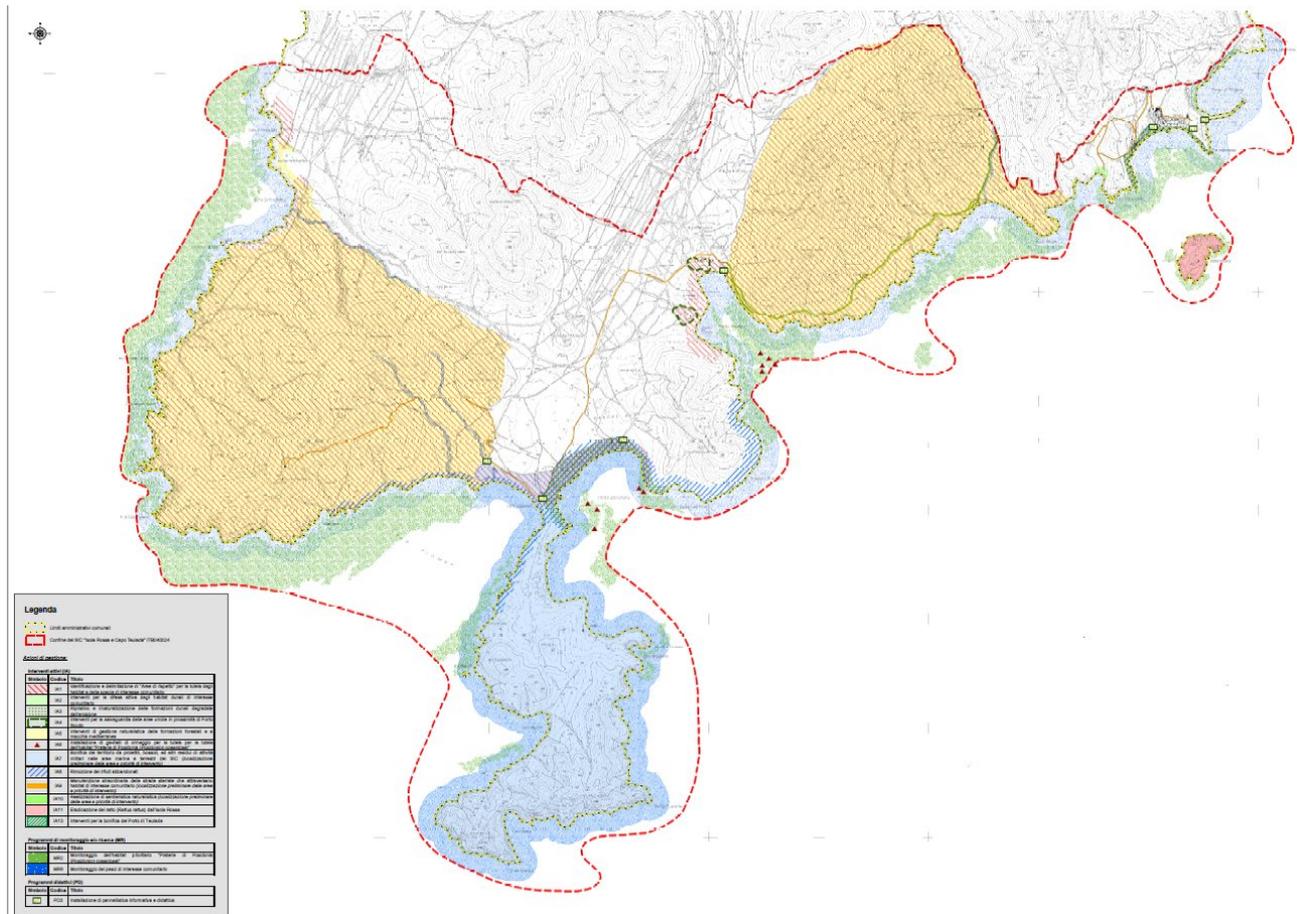
Obiettivo specifico 1: miglioramento/mantenimento e/o ripristino degli habitat di interesse comunitario e degli habitat di specie, mediante interventi atti a rimuovere i fattori di impatto e ad innescare processi spontanei di recupero intermini di composizione floristica ed estensione.

Obiettivo specifico 2: ridurre/rimuovere i fattori di impatto che limitano gli habitat e le specie di interesse comunitario e/o che hanno una incidenza significativa sul loro stato di conservazione.

Nella gran parte del territorio del SIC, interessata dalla presenza del Poligono Militare e quindi soggetta a divieto di accesso, di pascolo e di caccia, gli aspetti più importanti che influiscono sullo stato di conservazione degli habitat e delle specie faunistiche sono strettamente legati alla presenza di attività militari sul territorio. Tra i fattori di impatto si segnalano l'inquinamento e la presenza di rifiuti legati all'attività bellica, l'elevato rischio di incendio nonché, per le specie terricole e per le specie di uccelli che nidificano sul terreno.

Obiettivo specifico 3: migliorare il livello delle conoscenze su habitat e specie di interesse comunitario per: 1) monitorare le dinamiche evolutive e i trend popolazionali, allo scopo di valutare l'effettivo stato di conservazione di habitat e specie; 2) monitorare l'incidenza delle attività militari sullo stato di conservazione di habitat e specie; 3) verificare l'efficacia dell'attuazione del Piano di Gestione; 4) colmare le carenze conoscitive, indagando la presenza di altri taxa di cui ad oggi si può solo ipotizzare la presenza.

Obiettivo specifico 4: rendere il SIC una risorsa economica per lo sviluppo sostenibile della comunità locale, promuovendo al suo interno forme di fruizione turistica e ricreativa coerenti con le finalità di tutela del sito, anche attraverso attività di sensibilizzazione della popolazione.



## 8. VALUTAZIONE ECOLOGICO – AMBIENTALE DEL SITO DI PROGETTO

In questo capitolo si analizza il valore ecologico-ambientale del territorio in cui ricade l'area di indagine basandosi sugli

indici calcolati nell’ambito del progetto Carta della Natura della Regione Sicilia. Gli indici considerati e i relativi indicatori applicati alle singole patch delle diverse tipologie di habitat sono descritti nei seguenti paragrafi.

Di seguito si riporta:

- Carta Valore Ecologico
- Carta Sensibilità Ecologica
- Carta Pressione Antropica
- Carta Fragilità Ambientale

Complessivamente dall’analisi della cartografia si evince che l’area dove verrà inserito l’impianto risulta caratterizzata da un Valore Ecologico-Ambientale che varia dal valore Medio, Alto ed in alcune zone Molto Alto. Le aree naturali a più elevato valore ecologico-ambientale verranno escluse dalle opere del progetto.

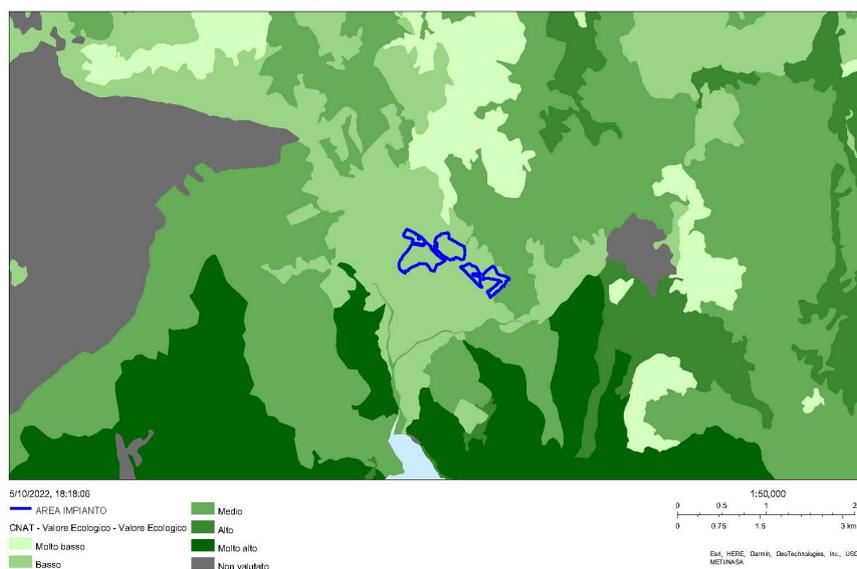
## 8.1.Valore ecologico

Viene inteso con l’accezione di pregio naturale e per la sua stima si calcola un set di indicatori riconducibili a tre diversi gruppi:

- ② uno che fa riferimento a cosiddetti valori istituzionali, ossia aree e habitat già segnalati in direttive comunitarie;
- ② uno che tiene conto delle componenti della biodiversità degli habitat;
- ② uno che considera indicatori tipici dell’ecologia del paesaggio come la superficie, la rarità e la forma dei biotopi, indicativi dello stato di conservazione degli stessi. Si considera tra gli elementi di pregio naturale anche quelli relativi al patrimonio geologico, morfologico e idrogeologico.

Non si rileva, quindi, un effetto negativo generato dalla realizzazione dell’impianto agro-fotovoltaico, essendo il valore ecologico per tale area Basso.

CARTA DEL VALORE ECOLOGICO



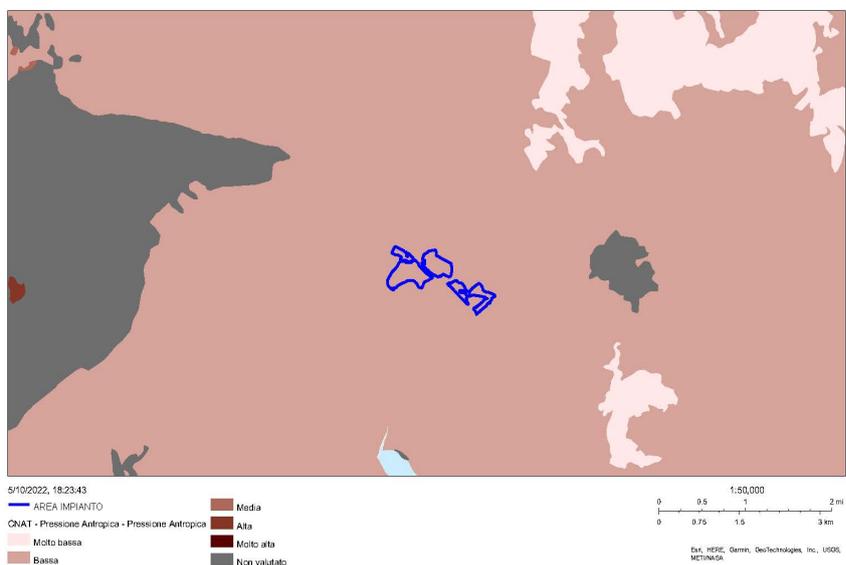
Per l'utilizzo dei dati in lavori ed pubblicazioni è richiesta la seguente citazione: ISPRA - Sistema Informativo di Carta della Natura

Fonte Sinacloud Ispra Ambiente- Scala: 1:50.000



compromettere la veridicità del risultato. La Pressione Antropica del territorio in cui ricadono l’impianto e le opere annesse risulta caratterizzata dalla classe di valore Bassa, segno tangibile di un territorio poco sfruttato dall'uomo.

CARTA DELLA PRESSIONE ANTROPICA



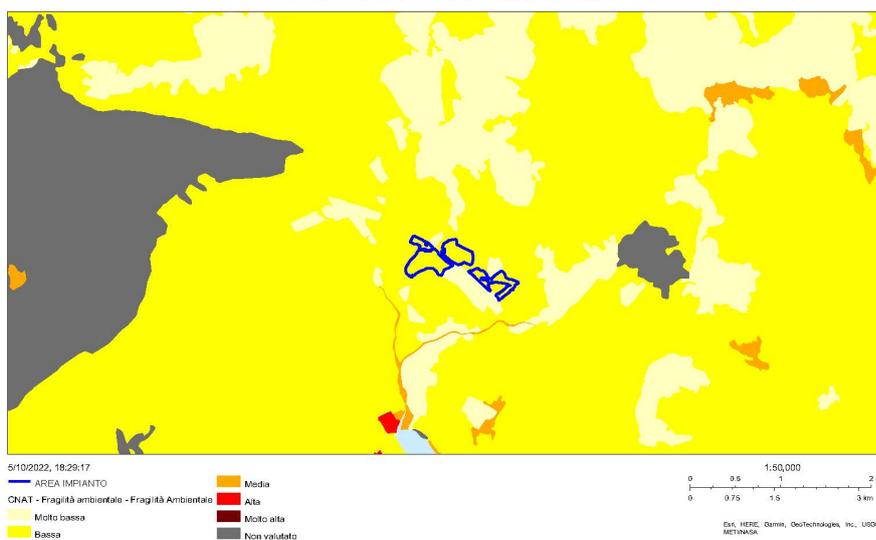
Per l'utilizzo dei dati in lavori e/o pubblicazioni è richiesta la seguente citazione: ISPRA - Sistema Informativo di Carta della Natura

Fonte Sinacloud Ispra Ambiente- Scala: 1:50.000

## 8.4. Fragilità ambientale

A differenza degli altri indici calcolati finora, la Fragilità Ambientale non deriva da un algoritmo matematico ma dalla combinazione della Pressione Antropica con la Sensibilità Ecologica, secondo una matrice che mette in relazione le rispettive classi. La Fragilità Ambientale del territorio in cui ricadono l’impianto agro-fotovoltaico di progetto e le opere annesse risulta caratterizzata dalla classe di valore Basso.

CARTA DELLA FRAGILITÀ AMBIENTALE



Per l'utilizzo dei dati in lavori e/o pubblicazioni è richiesta la seguente citazione: ISPRA - Sistema Informativo di Carta della Natura

Fonte Sinacloud Ispra Ambiente- Scala: 1:50.000

## 9. STIMA DEGLI IMPATTI E MISURE DI MITIGAZIONE

L'indagine per la caratterizzazione del territorio interessato dal progetto ha riguardato le componenti ambientali maggiormente interessate dalla sua realizzazione. Considerando le caratteristiche peculiari dell'opera, si può osservare che le azioni progettuali più rilevanti per gli effetti prevedibili sulle componenti ambientali corrispondono alle operazioni di cantiere necessarie per la realizzazione dell'impianto e la posa in opera del cavidotto.

L'identificazione e la valutazione della significatività degli impatti è ottenuta attraverso l'individuazione dei fattori di impatto per ciascuna azione di progetto e la classificazione degli effetti, basata sulla loro rilevanza e sulla qualità e sensibilità delle risorse che questi coinvolgono. Per maggiori approfondimenti vedasi lo Studio di Impatto Ambientale.

## 10. CONNESSIONI ECOLOGICHE – INTERFERENZE POTENZIALI CON LA RETE ECOLOGICA REGIONALE

Il processo di frammentazione degli habitat naturali e semi-naturali attuata attraverso la variazione di uso di suolo dovuta alla continua espansione/dispersione delle aree edificate e la disseminazione di nuove opere infrastrutturali (es. assi viari ad alta percorrenza) in contesti naturali specifici, rappresenta una delle principali minacce alla conservazione e alla sopravvivenza di svariate specie animali. La frammentazione, infatti, si riflette in modo netto ed istantaneo a scala territoriale sulle specie più sensibili, alterandone il pieno svolgimento del ciclo vitale ed innescando pericolosi processi di isolamento delle popolazioni. Pertanto le reti ecologiche sono uno strumento molto importanti per la conservazione della natura e per un uso sostenibile del territorio. L'areale di distribuzione di ogni specie è composto da un insieme di aree, dove la specie si trova a densità diversificate, collegate tra loro da connessioni, cioè da corridoi identificati sulla base della idoneità ambientale/funzionale delle aree attraversate, che configurano una rete che solitamente non è completamente connessa. Per proseguire la loro esistenza e per potersi riprodurre, tutti gli organismi richiedono habitat (luoghi) adatti alle loro caratteristiche ecologiche. Ad esempio, per la maggior parte dei vertebrati terrestri, la disponibilità di cibo, la disponibilità di siti di riproduzione idonei, la struttura della vegetazione, la distribuzione spaziale dei diversi habitat utilizzati, la presenza di specie competitori o preda, e la presenza di individui conspecifici sono tra i principali fattori che determinano l'idoneità di una porzione di ambiente. Può capitare che un organismo debba, per necessità, spostarsi più volte, nel corso della propria vita, per cercare cibo e/o un rifugio, o perché migra stagionalmente.

Questi spostamenti (migrazioni giornaliere o stagionali) avvengono attraverso la rete ecologica di una determinata area.

Pertanto la pianificazione di una rete ecologica è di fondamentale importanza sotto il profilo della conservazione della natura, in quanto consente di mantenere o ripristinare un adeguato grado di connettività. La rete ecologica è composta da un sistema di aree principali (queste possono essere interconnesse tra loro tramite corridoi ecologici) che possono essere circondate da fasce tampone. Ovviamente, organismi diversi utilizzeranno il paesaggio in maniera diversa. L'accurata analisi del territorio, in relazione alla fase di cantiere dell'opera in oggetto, non ha evidenziato possibilità di cambiamenti nelle connessioni ecologiche esistenti nelle aree tutelate, né tra gli habitat presenti.

**L'area di progetto si colloca a notevole distanza rispetto ai recettori sensibili di rete ecologica, infatti il ZSC più vicino dista circa 3,32 km**, inoltre la tipologia di opera che si andrà a realizzare non creerà frammentazione di habitat sensibili e pertanto non provocherà frammentazione o interruzione di flussi genici.

**Tra l'altro la IBA più vicina è situata a circa 4,5 km, tale misura è stata presa dal punto esterno più vicino. Per quanto concerne le rotte migratorie, queste, come ben si evince dalle carte, non attraversano l'area su cui si andrà a realizzare l'impianto.**



Principali rotte migratorie in Europa.