



REGIONE SICILIA

PROVINCIA DI PALERMO

COMUNE DI PIANA DEGLI ALBANESI

Oggetto:

PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO AGRO-FOTOVOLTAICO DELLA POTENZA DI 42,5102 MWp DA UBICARSI NEL TERRITORIO DEL COMUNE DI PIANA DEGLI ALBANESI LOCALITÀ JENCHERIA

Elaborato :

RS06VIA000311_PianadegliAlbanesi_Valutazione di Incidenza Ambientale

TAVOLA:

VIA0003

PROPONENTE :

Piana degli albanesi Srl
Sede
Via dell' Annunciata 23/4, Milano (MI)



PROGETTAZIONE :



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

MR WIND SRL
Sede
Via E Maiorana 4
84092 Bellizzi (SA)

Tecnico
Ing. Gaetano Voccia



SCALA:

DATA:

Novembre 2022

REDAZIONE :

CONTROLLO :

APPROVAZIONE :

Codice Progetto: FM.19.001

Rev.: 01 - Integrazioni

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

1. PREMESSA	2
1.1 Quadro di riferimento normativo e livelli di pianificazione	3
1.2 Procedura per la valutazione di incidenza ambientale	5
1.3 Metodologia	5
2. DESCRIZIONE DELL'AREA DI INTERVENTO	6
2.1 Ubicazione delle opere	6
3. ATMOSFERA E CLIMA	9
4. PAESAGGIO – GENERALITÀ	10
4.1 L'attuale paesaggio rurale	10
4.2 Gli ecosistemi	10
4.3 Flora e vegetazione	10
4.4 Fauna	10
5. INQUADRAMENTO GEOLOGICO REGIONALE	11
5.1 Inquadramento geomorfologico e geologico dell'area	13
6. AMBIENTE IDRICO	15
6.1 Piano di Assetto Idrogeologico	15
7. DESCRIZIONE FISICA DEI SITI RETE NATURA 2000	16
7.1 Inquadramento generale dell'area di studio	16
7.2 Descrizione SIC/ZSC ITA 0200027- MONTE IATO, KUMETA, MAGANOCE E PIZZO PARRINO	16
7.2.1 Flora	17
7.2.2 Fauna	22
7.3 DESCRIZIONE SIC/ZPS ITA 020007- BOSCHI FICUZZA E CAPPELLIERE, V.NE CERASA, CASTAGNETI MEZZOJUSO	33
7.3.1 Flora	34
7.3.2 Fauna	43
7.4 ZPS ITA 020048 – MONTI SICANI, ROCCA BUSAMBRA E BOSCO DELLA FICUZZA	59
7.4.1 Flora e Fauna	60
7.5 Descrizione del paesaggio	61
7.6 Definizione Habitat delle Specie	68
7.7 Presenza di Aree Protette – il sistema siciliano di protezione di aree ambientalmente sensibili	68
8.1 Valore ecologico	71
8.2 Sensibilità ecologica	72
8.3 Pressione antropica	73
8.4 Fragilità ambientale	75
9 STIMA DEGLI IMPIANTTI E MISURE DI MITIGAZIONE	76
10 CONNESSIONI ECOLOGICHE – INTERFERENZE POTENZIALI CON LA RETE ECOLOGICA REGIONALE	77

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 Piana degli Albanesi (PA), commissionato dalla società Piana Degli Albanesi S.r.l. 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 Sicilia

- Circolare ARTA Sicilia del 23 gennaio 2004, GURS n. 10 del 05/03/2004 – DPR 357/97 e successive modifiche ed integrazioni “Regolamento recante attuazione della direttiva n°92/43/CEE relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali, nonché della flora e della fauna selvatiche” – art- 5 – valutazione dell’incidenza – commi 1 e 2
- Disposizione ARTA Sicilia del 22 luglio 2005, GURS n. 31 del 22/07/2005 – “Elenco siti di importanza comunitaria e delle zone di protezione speciale ricadenti nel territorio della Regione, individuati ai sensi delle Direttive nn. 79/409/CEE e 92/42/CEE;
- Decreto ARTA Sicilia del 30 marzo 2007, GURS n- 20 del 27/04/2007 – “Prime disposizioni d’urgenza relative alle modalità di svolgimento della valutazione di incidenza ai sensi dell’art. 5 comma 5 DPR 8 settembre 1997 n° 357 e successive modifiche ed integrazioni”
- Decreto ARTA Sicilia del 03 aprile 2007, GURS n° 20 del 27/04/2007 - Disposizioni sulle aree naturali protette”
- Legge n° 13 del 08 maggio 2007, GURS n°22 dell’11/05/2007 - “Disposizioni in favore dell’esercizio di attività economiche in siti di importanza comunitaria e in zone di protezione speciale”
- Decreto ARTA Sicilia del 22 ottobre 2007, GURS n° 58 del 14/12/2007 – Disposizioni in materia di valutazione di incidenza attuative dell’art. 1 della legge regionale 8 maggio 2007 n°13.

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

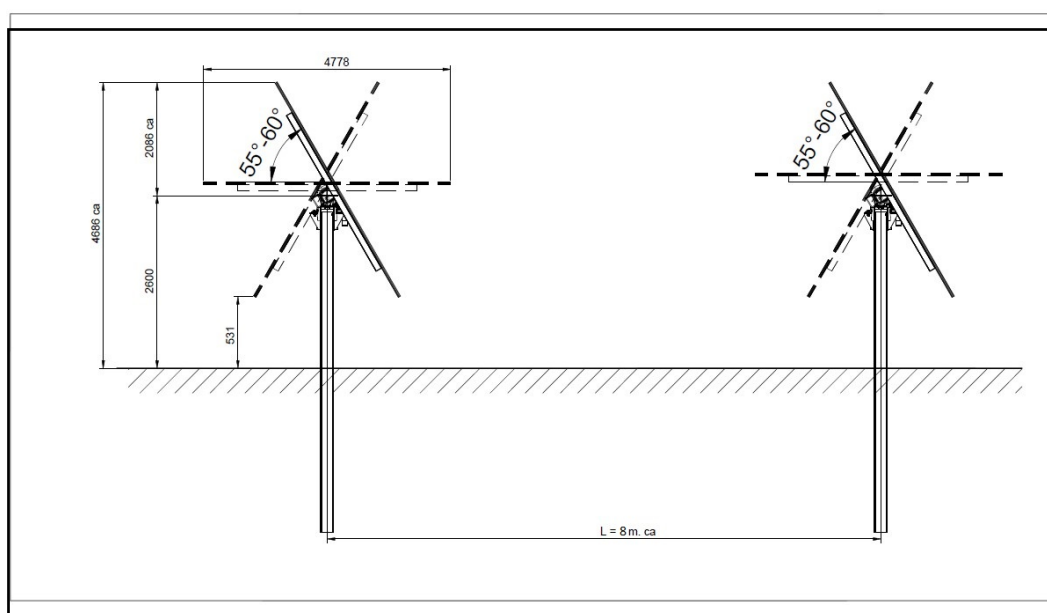
La Commissione europea, con decisione 19 luglio 2006, n. C (2006) 3261, ha formalizzato l'elenco S.I.C. per l'Italia, e la Sicilia in particolare, pubblicata con D.M. 3 aprile 2000, Ministero dell'ambiente, decreto 21 febbraio 2005, Assessorato del Territorio e dell'Ambiente in concomitanza al decreto del 5 maggio 2006. La Rete Natura 2000 in Sicilia attualmente è formata da 31 siti di tipo "A" Zone di Protezione Speciale, 21 siti di tipo "B" Siti di Importanza Comunitaria, e 209 siti di tipo ZSC. 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".

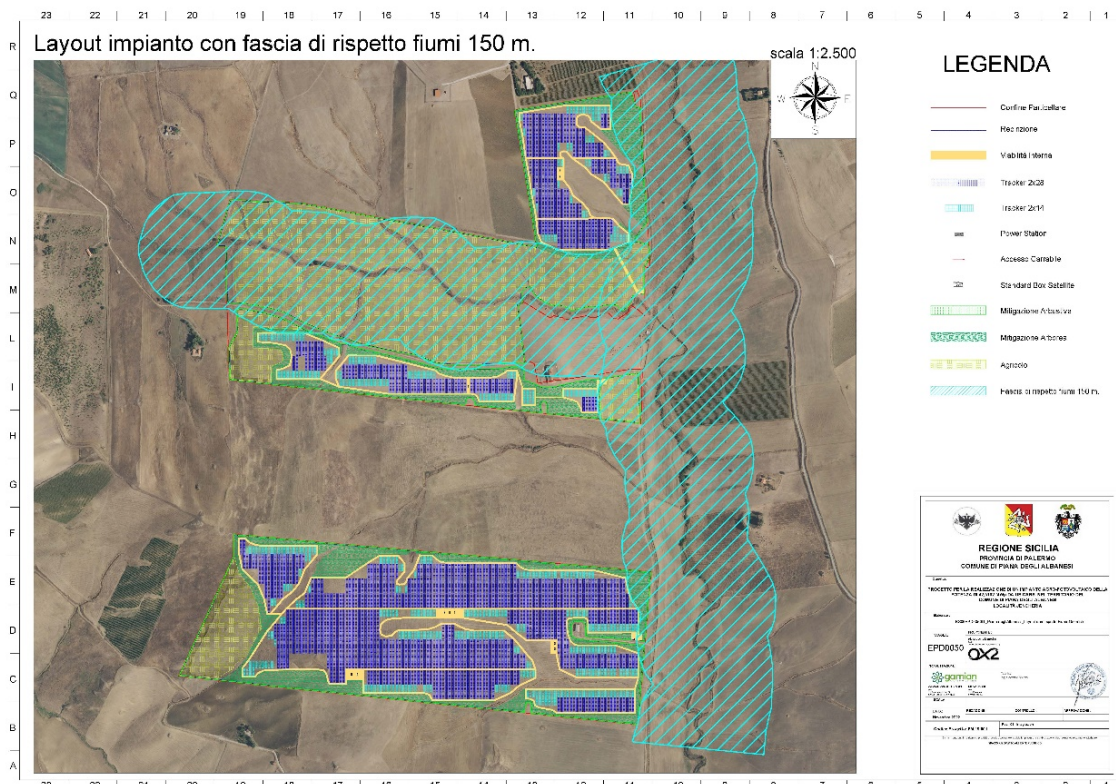
2. DESCRIZIONE DELL'AREA DI INTERVENTO

2.1 Ubicazione delle opere

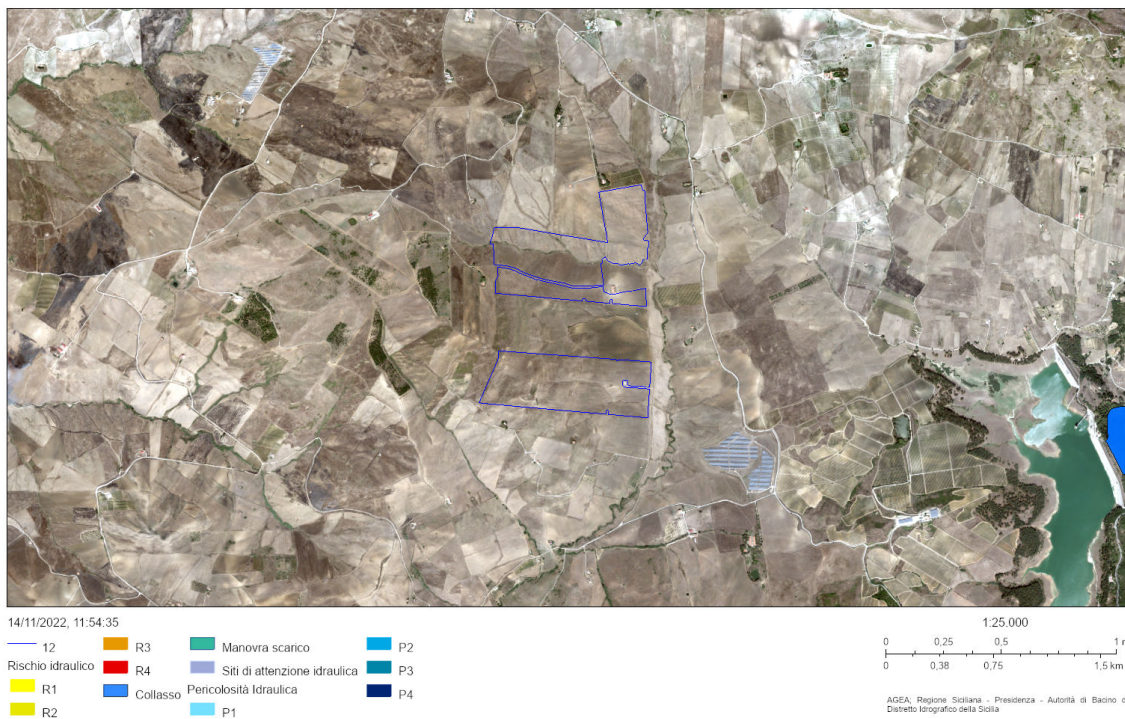
L'impianto verrà realizzato nel comune di Piana degli Albanesi (a circa 740 m s.l.m.). Il territorio è caratterizzato da un altopiano montuoso e dalla pianura della Fusha, contornato da 4 imponenti montagne (Pizzuta, Kumeta, Maganoce e Xeravulli). Circa i tre quinti della sua estensione si trovano in zone collinari, mentre il restante appartiene ad una zona tipicamente montana. Il paesaggio montano è composto da rilievi di natura carbonatica, con prevalenza di dolomie. L'impianto non andrà a intaccare il territorio 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.



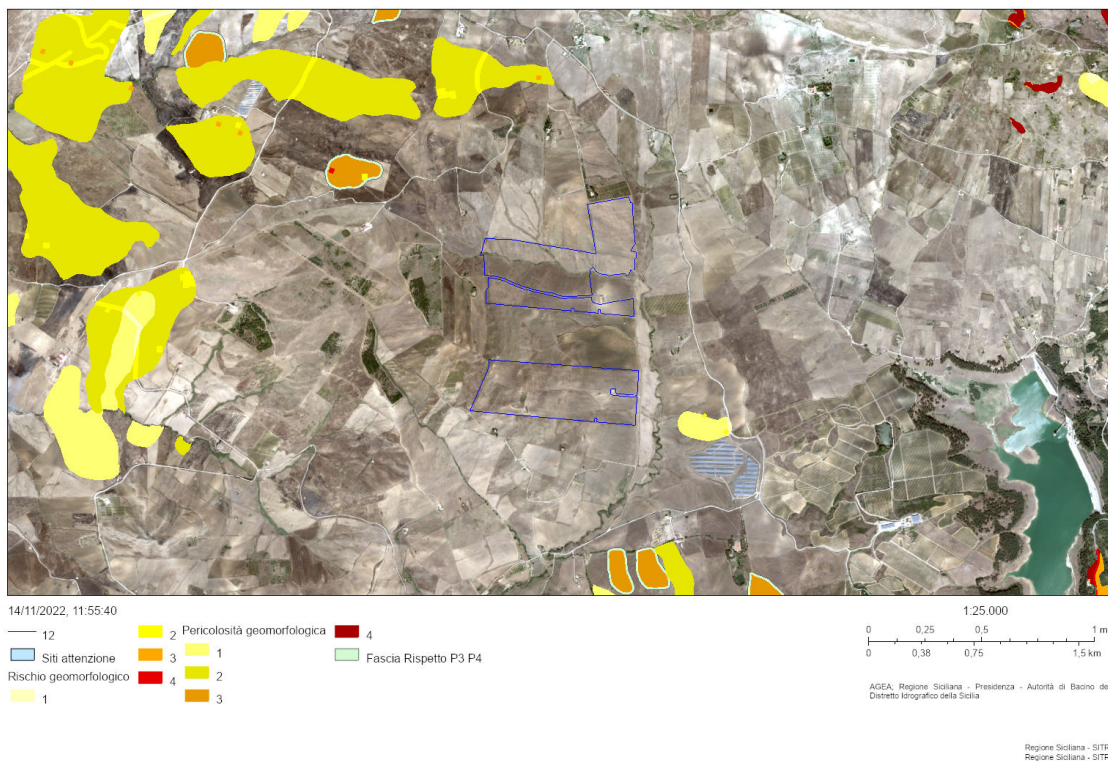
Per quanto riguarda il Piano per l'Assetto Idrogeologico (P.A.I.) della Regione Sicilia, l'area in questione non ricade in alcuna delle aree classificate dal Piano e pertanto la realizzazione del progetto non è soggetta alle N.T.A. dello stesso. Infatti, nonostante la vicinanza con diversi corsi d'acqua 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.



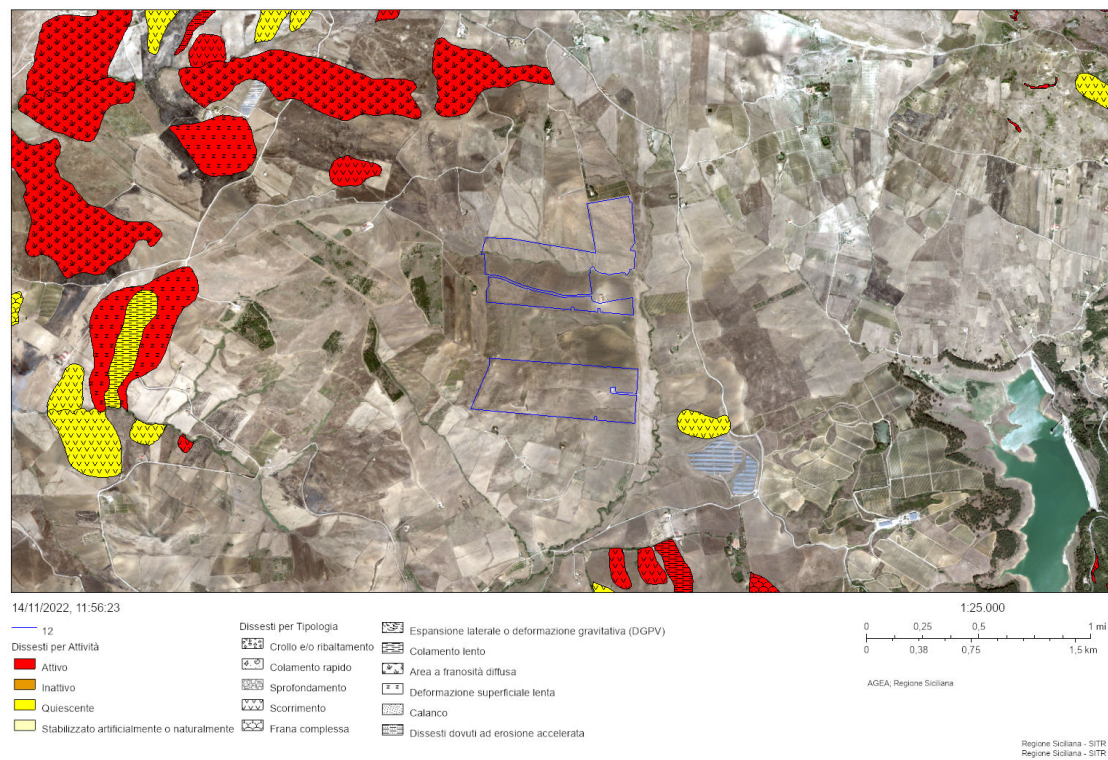
Carta PAI - Idraulica



Carta PAI - Geomorfologica



Carta PAI - Dissesti



3. ATMOSFERA E CLIMA

La Sicilia è una regione prevalentemente collinare (per il 61,4% del territorio), mentre per il 24,5% è montuosa e per il restante 14,1% è pianeggiante; la pianura più estesa è la Piana di Catania. Il rilievo è vario e, mentre nella Sicilia orientale si può riconoscere nell'Appennino siculo l'ideale continuazione dell'Appennino calabro, la Sicilia centrale e occidentale ospita massicci isolati.



Il clima della Sicilia è generalmente mediterraneo secco, con estati calde e molto lunghe, inverni miti e piovosi, stagioni intermedie molto mutevoli. Sulle coste, soprattutto quella sud-occidentale e sud-orientale, il clima risente maggiormente delle correnti africane per cui le estati sono torride. Durante la stagione invernale, nelle zone interne, le temperature sono leggermente più rigide, avendosi così un clima mediterraneo ma con caratteristiche simili a quelle del clima continentale.

Per maggiori approfondimenti vedasi lo Studio di Impatto Ambientale.

4. PAESAGGIO – GENERALITÀ

Il territorio di Piana degli Albanesi è situato in direzione sud-est dell'Isola nella provincia di Palermo con un'estensione di circa 64,92 km. L'ubicazione montuosa e collinare della cittadina, ai piedi della catena dei monti di Piana degli Albanesi, è stato anche uno dei fattori che ha preservato da secoli i suoi abitanti dalla assimilazione culturale. La presenza di abbondanti sorgenti e corsi d'acqua rese possibile l'esercizio dell'agricoltura e della pastorizia. Il contesto ambientale è pregevole grazie alla presenza di zone collinari e zone montane di natura carbonatica, flora e fauna fortemente caratterizzanti e alla presenza di vaste aree poco antropizzate.

4.1 L'attuale paesaggio rurale

Il paesaggio rurale si caratterizza per essere sparso con attività agricole caratterizzate dall'allevamento estensivo di ovini bovini 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.

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 rappresentando corridoi ecologici per la biodiversità. 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

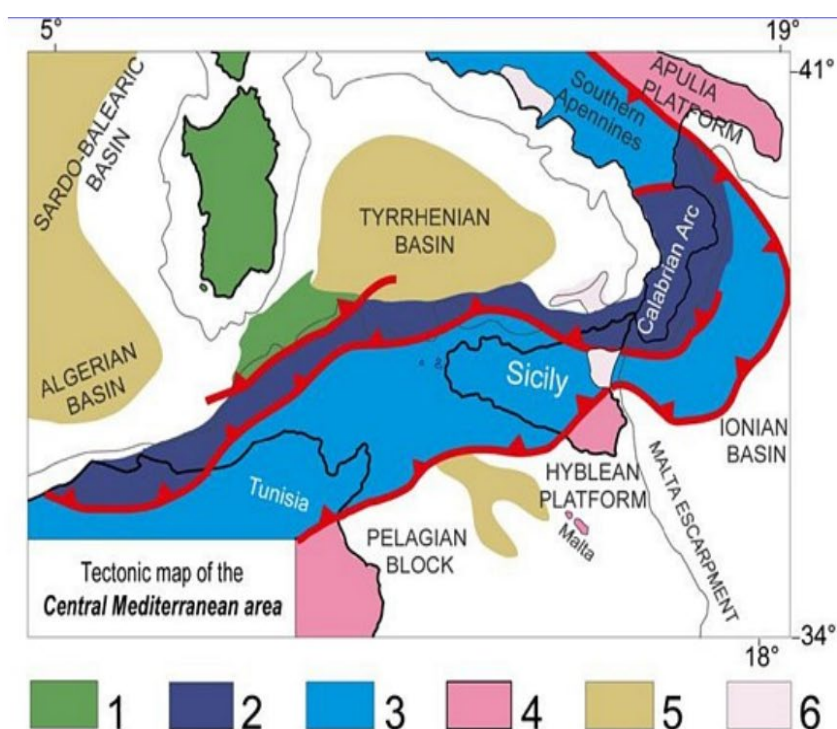
Nell'area oggetto di questo studio si riscontra un ambiente vegetazionale vario, grazie anche alla presenza di siti SIC ZPS/ZSC.

4.4 Fauna

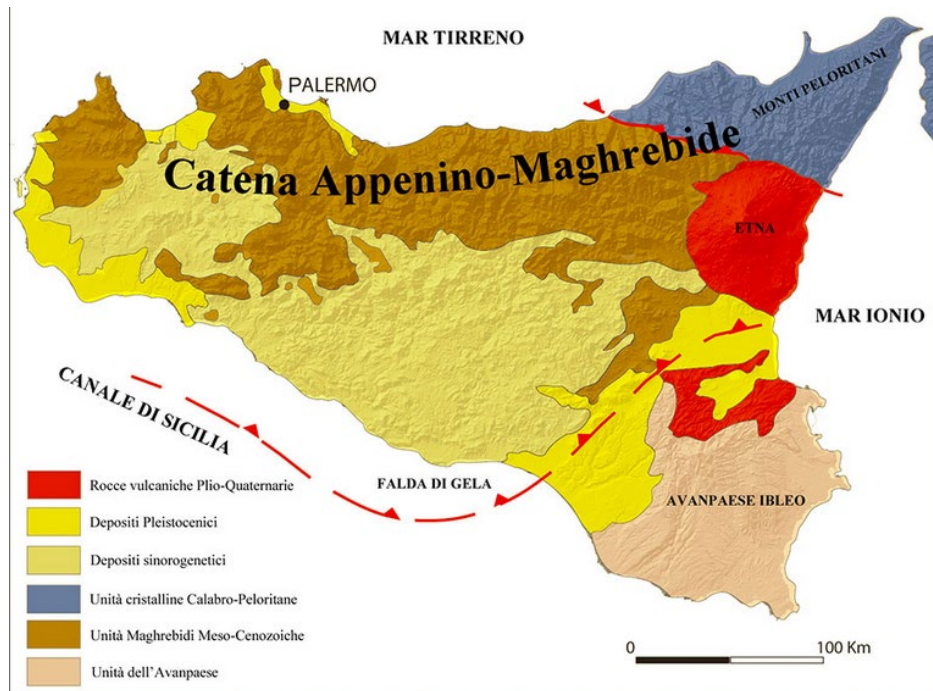
L'area presenta un ambiente faunistico variegato, grazie anche alla presenza di siti SIC ZPS/ZSC.

5. INQUADRAMENTO GEOLOGICO REGIONALE

La Sicilia è un'isola contraddistinta da una straordinaria "geo-diversità", con una complessa storia geologica che si rispecchia nella grande varietà di rocce - sedimentarie, magmatiche e metamorfiche - che qui affiorano e la cui genesi abbraccia un intervallo temporale che va dal Paleozoico fino al Pleistocene, una storia quindi di circa 300 milioni di anni. Durante la sua lunga storia geologica la Sicilia è stata interessata da immani sconvolgimenti che hanno determinato la struttura e la forma che noi oggi conosciamo. Volendo sintetizzare al massimo, tra le tappe più importanti dell'evoluzione geologica della Sicilia ricordiamo la fase orogenetica miocenica, che ha portato alla messa in posto dei gruppi montuosi della Sicilia, la formazione dei depositi evaporitici nel Messiniano con il loro successivo sollevamento, e la recente fase vulcanica Etnea.



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

Per l'indagine geologica di superficie è stato eseguito un dettagliato rilievo, esteso anche alle aree immediatamente circostanti quelle interessate, che ha permesso di meglio individuare e valutare, i reciproci rapporti tra i vari litotipi affioranti nell'area d'intervento ed in quelle circostanti, in relazione sia alla loro reciproca giacitura che alle successioni stratigrafiche di substrato che, anche, in relazione alla locale situazione idrogeologica. Tale indagine, per la maggior parte dei tracciati in progetto, in relazione alla tipologia di intervento prevista in progetto è risultato sufficiente e non meritevole di ulteriore approfondimento con indagini geognostiche dirette. Per quanto riguarda, invece, le caratteristiche geotecniche dei terreni di fondazione, in relazione alla geometria delle opere d'arte previste, si daranno in seguito alcune informazioni desunte dalla letteratura specializzata o derivanti da indagini e prove di laboratorio eseguite sullo stesso litotipo per altre esperienze personali. Alla luce di quanto si dirà in seguito, le considerazioni relative alla caratterizzazione geologica-geotecnica dei luoghi eseguita in questa fase progettuale, consentono di poter sommariamente definire, ad eccezione delle aree in frana del tratto O-P, il comportamento del locale complesso terreno-opera di fondazione. Inquadramento geomorfologico e cenni di geologia. L'area oggetto della presente indagine ricade nella zona meridionale dell'abitato Piana degli Albanesi e si estende dalla sua periferia sino alle sponde del Lago. La città di Piana degli Albanesi e le aree interessate sono cartografate nella sezione 607040 "Piana degli Albanesi" della Carta Tecnica Regionale della Sicilia all'scala 1:10.000. Le quote delle zone di intervento sono comprese tra i m 650 s.l.m. (periferia dell'abitato) e m. 610 (sponde del lago). L'abitato di Piana degli Albanesi ben si inquadra nel versante meridionale della catena degli omonimi Monti. Il versante termina a fondo valle sulle sponde del lago. I monti di Piana degli Albanesi occupano una buona parte del complesso calcareo dell'entroterra palermitano. I rilievi principali sono la Pizzuta (metri 1333 sul livello del mare), il Monte Kumeta (metri 1233 sul livello del mare) ed il Monte Maganoce (metri 902 sul livello del mare). Questi tre rilievi sono separati tra di loro da larghe vallate (Portella della Ginestra tra la Pizzuta e Kumeta) o da strette gole (Honi) tra la Kumeta e Maganoce. Le rocce dei rilievi montuosi, di età mesozoica, sono prevalentemente di natura carbonatica, e sono soggette, perciò, a fenomeni di dissoluzione carsica che generano micro-forme caratterizzate da creste ed incisioni, scannellature, conche e vaschette, fori e morfologie superficiali rappresentate da depressioni imbutiformi molto svasate, in grottamenti e cavità. E' frequente vedere grotte più o meno grandi da alcune delle quali, Grotta del Garrone e Zubbione della Pizzuta, lo stillicidio delle acque alimenta, nel periodo invernale, due piccolo laghetti. La Pizzuta, per l'imponenza della sua conformazione orografica e per la ricchezza della sua vegetazione e fauna, ha un fascino particolare. E' attraversata da tutta una serie di sentieri ed itinerari naturalistici che, partendo dalla strada che porta all'antica chiesa rurale della Madonna Odigitria, portano alle sue vette, alla Grotta del Garrone, alla Neviera sino a Portella della Ginestra. Il Kumeta è un massiccio roccioso che custodisce numerosi fossili e presenta una vegetazione di muschi e licheni. Nel suo versante rivolto a nord, sono visibili le tracce lasciate dalle cave di marmo dalle quali il materiale estratto viene ridotto in lastre per pavimentazioni e decorazioni. Alcuni tipi di marmo, in particolare il rosso, hanno policromamente arricchito palazzi anche molto importanti. Con essi sono state realizzate colonne del Palazzo di Montecitorio a Roma. Il Maganoce presenta una particolare forma a dorso d'elefante ed è sormontato da un fitto bosco nel quale sono presenti ricche varietà di funghi mangerecci.

I monti, costituiti da dorsali rocciose dal particolarissimo aspetto morfologico allungate da sud verso nord (Pizzuta) e da ovest verso est (Kumeta e Maganoce) sono irtidi punte e di creste carbonatiche, erose e modellate dagli agenti atmosferici in forme a volte surreali. Il paesaggio è sempre contraddistinto da vedute che dominano le sottostanti vallate dolcemente ondulate. La Piana, invece è predominata da sedimenti di prevalente natura argillosa ed è caratterizzata da modesti rilievi ad aspetto rotondeggiante con fianchi poco acclivi e frequenti pianori. In essa, in questi ultimi anni, sono sorte, per iniziativa di industriali del nord, fiorenti coltivazioni di viti dalla cui lavorazione si ricavano vini abbastanza pregiati. Il Lago, infine, è un serbatoio d'acqua artificiale creato per la costruzione di una diga in prossimità della quale è stata realizzata una centrale idroelettrica.

6. AMBIENTE IDRICO

6.1 Piano di Assetto Idrogeologico

Con il Piano per l'Assetto Idrogeologico viene avviata, nella regione siciliana, la pianificazione di bacino, intesa come lo strumento fondamentale della politica di assetto territoriale delineata dalla legge 183/89, della quale ne costituisce il primo stralcio tematico e funzionale. Il Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico, di seguito denominato Piano Stralcio o Piano o P.A.I., redatto ai sensi dell'art. 17, comma 6 ter, della L. 183/89, dell'art. 1, comma 1, del D.L. 180/98, convertito con modificazioni dalla L. 267/98, e dell'art. 1 bis del D.L. 279/2000, convertito con modificazioni dalla L. 365/2000, ha valore di Piano Territoriale di Settore ed è lo strumento conoscitivo, normativo e tecnico-operativo mediante il quale sono pianificate e programmate le azioni, gli interventi e le norme d'uso riguardanti la difesa dal rischio idrogeologico del territorio siciliano. Il P.A.I. ha sostanzialmente tre funzioni:

- La funzione conoscitiva, che comprende lo studio dell'ambiente fisico e del sistema antropico, nonché della ricognizione delle previsioni degli strumenti urbanistici e dei vincoli idrogeologici e paesaggistici;
- La funzione normativa e prescrittiva, destinata alle attività connesse alla tutela del territorio e delle acque fino alla valutazione della pericolosità e del rischio idrogeologico e alla conseguente attività di vincolo in regime sia straordinario che ordinario;
- La funzione programmatica, che fornisce le possibili metodologie d'intervento finalizzate alla mitigazione del rischio, determina l'impegno finanziario occorrente e la distribuzione temporale degli interventi.

L'area dove verrà realizzato l'impianto non ricade in zone indicate a rischio e pericolosità idrogeologica nel Piano di Assetto Idrogeologico locale (PAI). Soltanto in prossimità delle sponde del Lago, si evidenziano aree mappate come zona con livelli di Pericolosità (P3) e di Rischio (R3) elevato per la presenza di un diffuso movimento franoso attivo indicato con la sigla 057-6PB-025 nel Piano Stralcio di Bacino per l'Assetto Idrogeologico (P.A.I) per l'Area Territoriale del 19 Bacino Idrografico del Fiume Belice (057). In tale zona si ritiene necessaria eseguire una campagna di indagini geognostiche e geotecniche e di monitoraggio delle apparecchiature geotecniche poste in opera per la definizione del modello geotecnico locale, per la valutazione della stabilità del locale pendio e per la progettazione di eventuali opere di consolidamento del versante.

7. DESCRIZIONE FISICA DEI SITI RETE NATURA 2000

7.1 Inquadramento generale dell'area di studio

Nel comune dove andremo a realizzare l'impianto si trovano 3 zone sic/zps, situate a meno di 5 km dall'area dove verrà realizzato l'impianto:

- **SIC/ZSC ITA 020027 "MONTE IATO, KUMETA, MAGANOCE, PIZZO PARRINO**
- **SIC/ZPS ITA 020007 "BOSCHI FICUZZA E CAPPELLIERE, V.NE CERASA, CASTAGNETI MEZZOJUSO"**
- **SIC/ZPS ITA 020048 "MONTI SICANI, ROCCA BUSAMBRA E BOSCO DELLA FICUZZA"**

Comuni ricadenti: Corleone, Godrano, Marineo, Mezzojuso, Monreale, Giuseppe Jato, Piana degli Albanesi, S.Cristina Gela, S.Cipirrello.

7.2 Descrizione SIC/ZSC ITA 0200027- MONTE IATO, KUMETA, MAGANOCE E PIZZO PARRINO

Per la caratterizzazione ambientale del sito si è fatto ricorso al Formulario standard Natura 2000. Il Sito d'importanza comunitaria (ITA 020027) " M. IATO, KUMETA. MAGANOCE E PIZZO PARRINO" interessa una superficie di Ha 3024,551 e interessa il territorio dei comuni di San Giuseppe Jato, San Cipirrello, Monreale, Piana degli Albanesi, Santa Cristina Gela e Marineo. Ricade nell'ambito della dorsale carbonatica che caratterizza la parte interna dei cosiddetti "Monti di Palermo", localizzata nella parte più settentrionale del bacino del fiume Belice, a valle del lago di Piana degli Albanesi. Le caratteristiche di detto sito sono riscontrabili in un'indagine scientifica accuratamente svolta in precedenza alla sua costituzione, in cui sono state individuate tutte le valenze di natura ambientale ricadenti in esso, attraverso la redazione di diverse schede tecniche in cui sono state messe in evidenza le attività antropiche che all'interno del sito si svolgono e il suo habitat, studiato in maniera particolare e approfondita. Lo studio ha portato alla redazione di una scheda attività umane e di una scheda degli habitat. Da un'analisi della prima, si può evidenziare come le attività umane che maggiormente incidono sul sito sono da menzionare soprattutto gli incendi e la caccia, oltre a vari altri fenomeni legati alle attività antropiche (cave, coltivazioni, pascolo, bracconaggio, ecc.). L'analisi, invece, della seconda, ci permette di individuare le diverse formazioni vegetali presenti; mentre da un'ulteriore scheda, riguardante sempre la scheda degli habitat, possiamo individuare le specie più interessanti presenti sia per quanto riguarda le piante crittogame che per le piante vascolari e così anche per gli invertebrati e gli uccelli, facenti parte della fauna del Sito.

Cenni pedologici e climatici

Dal punto di vista pedologico secondo la carta dei suoli della "SICILIA" redatta dal Professore G. Fierotti appartiene all'Associazione 22 "SUOLI BRUNI-SUOLI BRUNI VERTIC1- VERTISUOLI", anche se nella parte alta dell'azienda compaiono i litosuoli e roccia affiorante. I suoli che compongono l'Associazione 22 si rinvengono nella bassa collina dolcemente ondulata con morfologia da sub-pianeggiante a poco inclinata, manca il primo termine che sono i regosuoli, sono presenti pertanto solo i suoli bruni, i suoli bruni vertici e i vertisuoli.

Su tali substrati si hanno suoli sia a tessitura equilibrata, sia a tessitura più o meno argillosa, a reazione sub-alcalina, di buona struttura, mediamente provvisti di calcare, humus ed azoto, ricchi di potassio assimilabile, discretamente dotati di anidride fosforica totale salvo qualche eccezione, poveri di anidride fosforica assimilabile. Sono suoli tendenzialmente sciolti che consente alle varie colture arboree di fornire ottime produzioni quali-quantitative. Lo studio del clima nella zona interessata è stato condotto sulla scorta dei dati pluviometrici e termometrici forniti dal Servizio Idrografico del Genio Civile e riguardanti la stazione termo-pluviometrica di Ficuzza posta ad una altitudine di 681 m.s.l.m. e rappresentativa del territorio del S.I.C. in esame. L'interesse di avere dati il più possibile attendibili dell'area in esame deriva dall'influenza che il clima nel suo insieme esplica sulla vegetazione che in funzione di tale azione, assume aspetti e composizione floristica diversificata. Infatti, la distribuzione delle varie formazioni vegetali su scala geografica in massima parte è determinata dal clima che costituisce una delle componenti ambientali più importanti. Al fine di una determinazione dei fattori climatici che hanno più influenza sulle scelte tecniche di un progetto per interventi di rinaturalizzazione le componenti climatiche che più interessano sono: la temperatura, la piovosità, i venti. Dall'elaborazione dei loro dati, infatti, dipendono in massima parte le scelte tecniche che sia sulle specie vegetali da utilizzare sia sulle azioni di prevenzione da adottare per la loro salvaguardia (vedi incendi). In sostanza, lavorando su entità biologiche, è determinante la conoscenza delle componenti climatiche dell'area in studio. Si evidenzia un regime pluviometrico tipico della Sicilia occidentale, infatti le piogge sono di buona entità, circa 988 mm per anno, ma distribuite prevalentemente nel periodo autunno-inverno. Il clima è fresco e risente favorevolmente della vicinanza delle montagne. Per quanto concerne le temperature, la media annua oscilla intorno ai 17,2 °C con minime di 0.1 °C. La temperatura media è di 28-30°C in estate e di 11-12°C in inverno. L'inverno, pur essendo mite è tuttavia caratterizzato da frequenti immissioni di aria fredda, che oltre all'abbassamento della temperatura, molto al di sotto dei valori medi, determinano anche brusche variazioni di tempo. Quindi, dalla elaborazione dei dati attraverso il grafico di Bagnouls e Gausson, si è rilevato un periodo secco che va da maggio a settembre determinando uno stress idrico per la vegetazione. Il territorio oggetto del presente studio, infine, ricade secondo la classificazione del Pavari in parte nel "Lauretum - 2° tipo -sottozona media" e nelle quote più elevate nella sottozona fredda.

7.2.1 Flora

Il Sito in questione è ubicato in un territorio che presenta notevoli valenze di natura ambientale legate ad un territorio, splendido sotto l'aspetto paesaggistico, che alterna ampie superfici dove predomina una copertura arborea formata da boschi naturali ed artificiali con la presenza di arbusti tipici della macchia misti ad essenze forestali quali specie *Eucalyptus camaldulensis*, *Cupressus sempervirens*, *Cupressus arizonica*, *Pinus halepensis*, *Populus alba*. Vi è poi la presenza di aree pascolive e soprattutto nelle zone altimetricamente più basse la presenza di aree intensamente coltivate. L'area si presenta attualmente dominata da una vegetazione erbacea annuale, i terreni più accessibili sono principalmente sfruttati per pascoli permanenti, oliveto e seminativi. I boschi, pregevoli per le essenze forestali presenti, presentano diversi gradi di densità e sviluppo in funzione anche della pressione del pascolo che nel tempo ha determinato in alcune aree fenomeni di degradazione. Si notano così aree con copertura densa e con un sottobosco talmente fitto ed impenetrabile da non permettere l'accesso ad aree che invece presentano densità via via minori fin quasi a presentare soltanto poche piante a testimonianza della presenza del bosco.

Nel territorio in argomento, sui substrati argillosi la vegetazione prevalente è, da riferire alla serie della Quercia virgiliana; lungo il corso degli affluenti si ritrovano Ulmo canescentis, Salico pedicellatae sigmentum. Parte del bosco naturale si presenta degradato con una copertura inferiore al 50%. Essi infatti costituiscono da un lato l'ultima testimonianza di un patrimonio forestale andato perduto nel tempo e che oggi consente di ricostruire l'originario quadro vegetazionale, mentre dall'altro non si deve dimenticare il prezioso ruolo che svolgono nella difesa idrogeologica e nella regolazione dei deflussi idro-meteorici in un contesto, come quello in esame, caratterizzato da morfologie tormentate e pendenze elevate. I numerosi ambienti rupestri ospitano fauna di notevole interesse: come l'Aquila reale (*Aquila chrysaetos*), presente nei rilievi, il Gruccione (*Mcrops apiaster*), che predilige li habitat cespugliosi o i corsi fluviali.

Dunque, le formazioni vegetali presenti, sono le seguenti:

- Stagni temporanei mediterranei
- Fiumi mediterranei a flusso intermittente con Paspalo-Agrostidion Cespuglietti
- Termomediterranei pre-desertici
- Formazione di *Euforbia dendroides* 11
- Garighe ad *Ampelodesma mauritanica*
- Percorsi substepnici di graminacee e piante annue dei thermo - brachypodietea
- Ratamares di *Quercus suber* e/o *ilex*
- Pareti rocciose calcaree con vegetazione casmofitica
- Foreste a galleria di *Salix alba* e *populus alba*
- Foreste di Olca e *Ceratonia*

Nel caso in esame, in particolare, l'area oggetto d'intervento presenta sostanzialmente due diverse "tipologie vegetazionali" habitat prioritari Codice NATURA 2000 - 3170 (Stagni temporanei mediterranei), 5331 (Formazione di *Euforbia dendroides*), 6220, (Percorsi substepnici di graminacee e piante annue dei Thero-Brachypodietea). Tutti gli altri habitat rilevati possiedono analoghe caratteristiche. Per concludere, si riportano dalle schede identificative del Sito, le piante crittogame e le piante vascolari presenti.

Eucalyptus camaldulensis:

Famiglia: Myrtaceae

Pianta: monoica

Portamento: arboreo

Foglie: notevole dimorfismo fogliare, con foglie ovate e orizzontali nelle giovani piante, lunghe, verticali e lanceolate nella pianta adulta, di colore verde bluastrò, contengono numerose ghiandole produttrici di sostanze oleose; i piccioli e i giovani rametti sono rossastri.

Fiori: giallognoli, odorosi, pedunculati, riuniti in ombrellette peduncolate formate da 5-10 elementi.

Frutti: pissidio emisferico di 7-8 mm di lunghezza, che si apre a maturità in 4 valve; contiene numerosi semi di colore bruno.

L'eucalipto rosso (*Eucalyptus camaldulensis*, Dehnh 1832) è un albero appartenente alla famiglia delle Myrtaceae, originario dell'Australia che si può trovare in molte zone del mondo dal clima temperato. In Italia è presente dal 1803. Il suo nome scientifico deriva dalla collina dei Camaldoli, presso Napoli, dove la specie venne descritta per la prima volta. Si tratta di un albero assai diffuso lungo molti corsi d'acqua nell'interno del continente australiano. L'albero produce un'ombra assai gradevole nel caldo infuocato delle zone dell'Australia centrale e gioca un ruolo importante nella stabilizzazione delle sponde dei fiumi, consolidando il suolo e limitandone l'erosione.

Cupressum Sempervirens:

Famiglia: Cupressaceae

Pianta: monoica

Portamento: arboreo

Foglie: strette e allungate di colore verde scuro e disposte a squame.

Il cupressus sempervirens è una varietà arborea che sembrerebbe far parte da sempre del paesaggio italiano, ma in realtà non è così. Sembra infatti che nella penisola sia stato importato dai fenici dall'Asia Minore, di cui è originario. La maggiore attrattiva che probabilmente fu vista in questa specie, che appartiene alla famiglia delle Cupressaceae, è la stessa per cui è apprezzata ancora oggi: ovvero, la sua bellezza. La chioma piramidale, che si sviluppa verso l'alto fino a raggiungere, negli esemplari più vecchi, i 50 metri di altezza, ha infatti delle qualità ornamentali che rendono molto ampio l'impiego di questo cipresso in parchi e giardini, e viali alberati. Inoltre il **cupressus** sempervirens, come dice il suo stesso nome, è un albero sempreverde, e quindi assicura sempre la sua protezione e la sua ombra.

Cupressum arizonica:

Famiglia: Cupressaceae

Pianta: monoica

Portamento: arboreo

Foglie: squamiformi di colore verde/grigio che emettono odore sgradevole se schiacciate.

Il Cupressum Arizona è una conifera appartenente al genere Cupressum. Si tratta di una conifera sempreverde che raggiunge altezze considerevoli di circa 15-20 metri. La chioma è generalmente conica negli esemplari giovani, mentre assume portamento colonnare solo con la maturità. Il suo areale si estende nella parte sudoccidentale degli Stati Uniti e nel Messico settentrionale. I rametti, interamente ricoperti dalle foglie, si dipartono in tutte le direzioni; la struttura si riproduce uguale a se stessa, a partire da quelli più esterni giù giù fino alle branche principali, come in un gigantesco frattale tridimensionale. I frutti sono globosi e raccolti in vistosi grappoli; glauchi all'inizio, e poi grigio marrone a maturità quando le scaglie legnose si aprono per liberare i semi. I fiori sono visibili in autunno ma liberano il polline in febbraio. I fiori femminili hanno già l'aspetto di minuti coni, schivi e ben mimetizzati dove anche il colore non aiuta a scovarli. La corteccia si presenta grigio rossastra, sfaldandosi in lunghe placche che tendono a imbarcarsi.

Il tronco trasuda di una resina giallognola che, talvolta, solidifica in grossi grumi. La specie nel suo complesso non è in pericolo di estinzione, sebbene alcune delle sue varietà comunemente identificate lo siano.

La pianta sopporta bene un clima temperato con terreni asciutti, anche leggermente calcarei e sabbiosi; i soggetti giovani temono però inverni molto rigorosi.

Pinus halepensis:

Famiglia: Pinaceae

Pianta: monoica

Portamento: arboreo

Foglie: aghiformi, lunghe 5-10 cm, sottili e morbide, riunite in mazzetti di due, di colore verde chiaro

Pinus Halepensis (Pino D'Aleppo) è un pino nativo della zona mediterranea. Si tratta di una specie termofila ed estremamente resistente alla siccità. In natura occupa l'areale più meridionale dei tre pini mediterranei, ma si spinge a nord fino alla Francia meridionale, Italia centro- meridionale, Croazia, regioni costiere del Montenegro e dell'Albania.

In Italia è una delle specie arboree più numerose, presente in natura nel parco nazionale del Gargano, nelle zone costiere del centro-sud, tipicamente nelle fiumare di detriti grossolani, in alcune aree costiere della Liguria, nelle marche, nella Sicilia (Riserva Naturale orientata Pino d'Aleppo), nella zona Nord occidentale e sud-ovest della Sardegna. Il pinus Halepensis è molto simile al pino calabro, al pino delle Canarie e al pino marittimo. Ha un portamento ramificato fin dal basso con una chioma espansa, vagamente simile al pino domestico e al pino marittimo, ma di aspetto un po' differente e distinguibile da quelli soprattutto per i getti giovani, più radi, chiari e formati da un mazzetto di aghi centrale più stretto abbastanza distinto dagli immediatamente più vecchi. Chioma più ampia in cima, con corteccia rossastra e spessa verso il basso, più scura e con squame più sottili verso l'alto. Può raggiungere i 25 metri di altezza, ma solitamente non è più alto di 15 metri con un tronco di diametro intorno a 60 cm. I fiori, meglio indicati come sporofiti, maturano tra marzo e maggio e distinguiamo:

- macrosporofilli rosso-violacei e grandi di 1 cm, solitari o a gruppetti di 2-3
- microsporofilli piccoli con ovoidali riuniti a spiga e di colore giallo.

Gli strobili sono di forma ovale-conica lunghi 5-10 cm e larghi 2-3 cm, verdi in età giovane e marroni in età adulta e contengono semi lunghi 5-6 mm. Il Pinus Halepensis preferisce la posizione soleggiate ma essendo una varietà rustica e resistente, cresce senza problemi a mezz'ombra. Questa specie è originaria di luoghi caldi e non tollera molto bene inverni rigidi. Preferisce inoltre su terreni ricchi, sciolti e ben drenati anche se riesce a vivere bene in luoghi aridi, rocciosi e poveri. Non si tratta al momento di una specie a rischio di estinzione.

Populus Alba:

Famiglia: Salicaceae

Pianta: dioica

Portamento: arboreo

Foglie: caduche, semplici, alterne con pagina inferiore bianco-tomentosa e la pagina superiore verde-opaca. Assumono un colore giallo in autunno. Populus Alba (Pioppo Bianco) chiamato anche pioppo argentato, gattice o albera, è un albero a foglie caduche della famiglia delle Salicaceae. Si tratta di una specie distribuita nel centro europa meridionale, nativa della Spagna e del Marocco, il cui areale arriva fino all'Africa settentrionale e Asia centrale. Il suo habitat naturale è rappresentato da suoli incoerenti, limosi-argillosi, che rimangono umidi tutto l'anno ma senza subire regolari inondazioni, dove si associa a specie arboree, quali ontano, frassino, olmo. È una specie abbastanza termofila, e in Italia si trova dalla pianura fino a circa 1500 metri s.l.m ed è resistente alla salsedine. Come tutte le specie appartenenti alla famiglia delle Salicaceae, il Populus Alba è una pianta dioica con i fiori unisessuali riuniti in amenti, che compaiono prima delle foglie. Gli amenti maschili si presentano cilindrici mentre quelli femminili corti con fiori ascellanti su una brattea pelosa. È alto fino a 30-40 metri, con un'ampia chioma arrotondata, longevo anche se raggiunge i 100 anni di età. La sua corteccia grigio chiaro rimane a lungo liscia e con punteggiature di lenticelle suberose a forma di rombo.

Quercus Ilex:

Famiglia: Fagaceae

Pianta: monoica

Portamento: arboreo

Foglie: semplici a lamina coriacea a margine intero o dentato con forma da lanceolata ad ellittica. La pagina inferiore grigiastra e pagina superiore verde scuro lucida.

Quercus Ilex (Leccio) è un albero appartenente alla Famiglia delle Fagaceae dell'ordine Fagales diffuso nei paesi del bacino del Mediterraneo. In Italia è spontaneo nelle zone a clima più mite dove è molto frequente in viali e giardini. È diffuso principalmente nelle isole e lungo le coste liguri, tirreniche e ioniche. Rappresenta il più tipico e più importante dei querceti sempreverdi della fascia mediterranea temperata. Questa specie non ha particolari esigenze, preferendo però terreni non troppo umidi e con un buon drenaggio, È un albero sempreverde e latifoglie con fusto raramente dritto; è molto longevo diventando un albero plurisecolare. La corteccia è liscia e grigia ma con il tempo può diventare nerastra. La pianta inizia a produrre i fiori intorno ai 10 anni di età, unisessuali, dove i fiori maschili sono riuniti in amenti penduli, cilindrici e pubescenti, perianzio con 6 lobi e 6-7 stami; i fiori femminili sono in spighe peduncolate composte da 6-7 fiori con perianzio esalobato e 3-4 stami. La fioritura avviene tra aprile e giugno, periodo di intensa attività proliferativa degli insetti impollinatori che amano particolarmente il nettare del leccio. I frutti sono delle ghiande, singole o in gruppi di 2-5 su un peduncolo lungo 10-15 mm; sono di colore castano scuro a maturazione con striature evidenti.

7.2.2 Fauna

La fauna del comprensorio in esame è molto ricca di specie volatili che costituiscono la componente più rappresentativa del grado di salute di tutto l'ecosistema. In particolare, gli uccelli sono: hanno un maggior numero di specie segnalate ed in particolare:

Mammiferi

Mammiferi elencati nell'allegato II della direttiva 92/43/CEE

- *Rhinolophus ferrumequinum* (Ferro di cavallo maggiore)
- *Rhinolophus hipposideros* (Ferro di cavallo minore)

Rhinolophus ferrumequinum:

Protezione: Convenzione di Berna (legge 503/1981, allegato III), L. 11/02/1992, n. 157.

Pipistrello di medie dimensioni facente parte della Famiglia *Rhinolophus*, ordine Chiroptera, con la lunghezza della testa e del corpo tra 56 e 79 mm; coda 30-40 mm; avambraccio 51-59 mm con un'apertura alare che può raggiungere i 390 mm; peso 13-34 g, generalmente 18-29 g. È il più grosso rappresentante del genere in Europa e in Italia è presente su tutto il territorio. Vive nelle boscaglie temperate decidue, pascoli foreste montane, boschi, arbusteti mediterranei in prossimità di specchi d'acqua fino a 3000 metri di altitudine. Esce tardi la sera, attivo tutta la notte con volo basso, lento, fluttuante. In estate si rifugia in fessure rocciose, cavità di alberi, e gallerie minerarie relativamente caldi e umidi. Si nutre di coleotteri, falene ragni, cavallette e crisope catturati in volo o raccolti al suolo sopra prati e tra gli alberi. Danno alla luce un piccolo alla volta tra giugno e i primi di agosto dopo una gestazione di 72 giorni con accoppiamenti che avvengono alla fine dell'estate e si protraggono fino a tutta la primavera successiva. L'aspettativa di vita massima registrata è di 30 anni, la più alta tra tutti i chiropteri europei. È una specie per lo più sedentaria con spostamenti massimi fino a 320 Km tra siti estivi e invernali. Un tempo questa specie era abbondante ma indagini svolte in alcune regioni hanno evidenziato una notevole rarefazione rispetto al passato. La popolazione è in regresso per la perdita di ambienti di alimentazione dovuta ad un'intensificazione dell'agricoltura e all'uso di pesticidi oltre che alla riduzione di siti di rifugio utili. Sono molto rare le colonie di grandi dimensioni e si stima che si sia verificato un declino di popolazione superiore al 30% in 3 generazioni (pari a 30 anni).

Rhinolophus hipposiderus :

Protezione (Direttiva Habitat 92/43/CEE – All. III)

Pipistrello di piccole dimensioni appartenente alla Famiglia dei Rinolofidi presente su tutto il territorio italiano, isole comprese. Vive nei boschi e nelle vicinanze di insediamenti umani fino a 2000 metri di altitudine prelidigendo come habitat zone calde. Presenta un muso provvisto di un'appendice cutanea (foglia nasale) e per l'orecchio privo di trago. In fase di riposo si appendono a testa in giù avvolgendosi completamente nel loro patagio. Esce al tramonto cacciando con volo veloce e a bassa quota; si nutre di vari tipi di Artropodi quali Ditteri, Lepidotteri, Neurotteri e Tricotteri.

La IUCN RED LIST, considerato il vasto areale, l'abbondanza e la stabilità almeno in alcune zone, classifica questa specie a rischio minimo.

Uccelli

La Sicilia rappresenta un territorio importante per gli uccelli. Nel territorio della ZSC ITA 0200027 "Monte Iato, Kumeta, Pizzo Parrino", 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 alta, querceti, praterie e boschi ripariali.

Uccelli Migratori

(allegato I della Direttiva 79/409/CEE)

A413 *Alectoris greca witakeri* (Coturnice)

A255 *Anthus campestris* (Calandro)

A091 *Aquila chrysaetos* (Aquila reale)

A101 *Falco biarmicus* (Lanario)

A103 *Falco peregrinus* (Falco pellegrino)

A242 *Melanocorypha calandra* (Calandra)

A074 *Milvus milvus* (Nibbio bruno)

A077 *Neophron percnopterus* (Capo vaccaio)

Questo elenco offre un quadro della fauna presente nel territorio in esame. Ogni specie assume un significato diverso per l'ecosistema, un ruolo specifico, una diversa posizione nella catena trofica. Tra gli uccelli, i rapaci diurni e notturni sono i più a rischio. Vista l'importanza che gli animali hanno nelle comunità biologiche, anche in questo studio, si è ritenuto utile effettuare delle indagini sulla fauna che insiste nel territorio in esame al fine di poter meglio conoscere ed interpretare le biocenosi presenti.

Falco Peregrinus (Falco Pellegrino):

Specie particolarmente protetta dalla Direttiva Uccelli

Ordine: Falconiformes

Famiglia: Falconidae

Il Falco Peregrinus è un uccello rapace della famiglia dei Falconidi. Il suo nome scientifico fa riferimento alla colorazione scura delle penne del capo, che ricordano un cappuccio nero simile a quello che erano soliti indossare i pellegrini. Ha una distribuzione cosmopolita e conta ben 21 sottospecie che popolano l'intero globo ad esclusione dei poli, della tundra artica e dei deserti australiani. In Italia è ben osservabile in tutti i biotipi. Ad oggi la popolazione italiana di falchi pellegrini conta almeno un migliaio di coppie nidificanti e altrettanti esemplari concentrati in Sicilia e in Sardegna.

È noto per l'elevata velocità. Si ritiene possa raggiungere in picchiata una velocità di 385 Km/h e ciò lo rende l'animale più veloce del pianeta. Ha una lunghezza compresa tra 35 e 38 cm con un'apertura alare di 80-120 cm. Maschi e femmine hanno un piumaggio simile ma sono caratterizzati da un marcato dimorfismo sessuale per cui le femmine sono più grandi del 30% rispetto ai maschi. Il dorso e le ali appuntite degli adulti sono di un colore che va dal nero bluastrò al grigio ardesia e la punta delle ali è nera. La parte inferiore è striata con sottili bande marrone scuro o nere. La testa risulta nera con il collo fianchi chiari e gola bianca. Becco e zampe gialle mentre gli artigli sono neri. Le specie nidifica in zone rocciose e si spinge anche agli edifici urbani che vanno dai ruderi, alle cascine abbandonate sino ai grattacieli. Il falco può raggiungere in media un'età massima di 17 anni allo stato brado, ma sono stati osservati specie in cattività che hanno raggiunto l'età di 20 anni.

Milvus milvus (Nibbio reale):

Specie particolarmente protetta dalla Direttiva Uccelli

Ordine: Falconiformi

Famiglia: Accipitridae

Stupendo rapace lungo oltre 60 cm per un'apertura alare che può raggiungere i 160. Più chiaro nel piumaggio del "cugino" Nibbio bruno, il Nibbio reale è inconfondibile per la forma della coda, inequivocabilmente biforcuta, un fatto che permette a questo uccello di planare molto più facilmente. Particolarmente ricco di tonalità cromatiche è il ventre, picchiettato di punti bruno-rossicci, mentre sotto le ali – altra peculiarità del Nibbio reale – è presente un'ampia area bianca, che fa da contrasto all'apice, tendente al nero, e alla base, divisa tra le tonalità del grigio e del bruno. Simili nel piumaggio, maschio e femmina si distinguono per le dimensioni (è la femmina, di solito, ad essere più grande), mentre entrambi i sessi si distinguono per una proverbiale "pigrizia": a farne le spese sono altri rapaci, defraudati della preda o del nido, che molto raramente il Nibbio reale si costruisce per proprio conto. Un tempo presente dalla Toscana alla Sicilia, il Nibbio reale resiste in Italia in aree piuttosto circoscritte, che trovano importanti roccaforti tra l'Appennino centro-meridionale, l'Aspromonte, l'entroterra siciliano (oltre a una piccolissima area in Sardegna). Molto meno dipendente – e tollerante – del Nibbio bruno al disturbo da parte dell'uomo, il Nibbio reale ama vivere, nidificare e cacciare in aree aperte, lontane dalle aree urbane e più in generale libere da ostacoli. Falcidiata prima dai bracconieri poi dall'urbanizzazione, dalla deforestazione e dall'impatto con i cavi dell'alta tensione, la popolazione residua di Nibbio reale in Italia risulta sedentaria. A questa si aggiungono gli individui che in inverno ogni anno raggiungono l'Italia dalle aree di nidificazione del centro e nord Europa, e principalmente Germania, Repubblica Ceca, Polonia e Svezia.

Aquila chrysaetos (Aquila Reale):

Specie particolarmente protetta dalla Direttiva Uccelli

Ordine: Falconiformes

Famiglia: Accipitridae

Forse la caratteristica più importante dell'Aquila reale, tale da farne appunto il migliore emblema per le bandiere di ogni tempo, è quella della fedeltà. Insieme per la vita, maschio e femmina di Aquila reale conquistano un territorio, nel quale restano per anni, costruendo una pluralità di nidi e scegliendo di anno in anno il più adatto. Grande cacciatrice, l'Aquila reale può sollevare prede piuttosto pesanti, anche fino a 20 kg, per lo più roditori o altri piccoli mammiferi. Al contrario di quel che si pensa, l'Aquila reale non costruisce il nido sulle vette più alte, ma attorno ai 2000 m, dove trova le migliori condizioni in termini di relativa abbondanza delle prede. Grande rapace, l'Aquila reale può raggiungere gli 87 centimetri di lunghezza, per un'apertura alare che può sfiorare i 220 cm (la sola coda nella specie può misurare oltre 30 cm). Abbastanza uniforme il piumaggio, nelle varie sfumature del bruno e del castano. Solo il capo presenta striature dorate, un fatto che spiega l'origine latina (o meglio greca) del nome, che letteralmente si traduce "Aquila d'Oro". Molte le sottospecie di Aquila reale presenti in Europa. La chrysaetos è quella con l'areale più vasto, essendo presente dall'Europa Occidentale fino alla Siberia. Altre sottospecie si suddividono il globo tra Nord Africa e Asia Minore, Americhe e resto dell'Asia. In Italia è presente soprattutto sulle Alpi, con importanti aree di nidificazione lungo la fascia appenninica, Sicilia e Sardegna orientale.

Melanocorypha calandra (Calandra):

Specie particolarmente protetta dalla Direttiva Uccelli

Ordine: Passeriformes

Famiglia: Alaudidae

Il modo migliore per distinguere la Calandra dalle altre allodole è quello di osservarne le dimensioni. Lunga quasi 20 cm, si riconosce facilmente per la sua struttura possente, con ali particolarmente lunghe e ampie. Altri caratteri distintivi sono la coda abbastanza corta e squadrate, nonché il robusto becco giallo, utilizzato per raccogliere granaglie e cereali vari, di cui questa specie va ghiotta e che rappresentano il principale elemento della sua dieta lontano dalla stagione riproduttiva, quando invece la Calandra si ciba prevalentemente di insetti. Storicamente piuttosto comune, la specie in Italia è estremamente rara e localizzata. I siti principali di presenza sono confinati nell'Italia meridionale e insulare, mentre ampie porzioni dell'Italia centrale hanno visto l'estinzione della specie o il suo drammatico declino. Appare forte la dipendenza della Calandra dagli ambienti steppici, e dalle coltivazioni estensive in essi praticate, per la verità più nel passato, essendo gran parte di questi ambienti stati convertiti ad agricoltura intensiva, o comunque soggetti all'avanzata delle aree urbane. Tutto ciò ha contribuito a ridurre drasticamente il numero di coppie che vivono in Italia. Il nido della Calandra viene di solito costruito sul terreno, solo occasionalmente su alberi o arbusti.

Non più di 5 le uova deposte dalla femmina, mentre l'ampia disponibilità di cibo – prevalentemente insetti – di cui nutrirsi nonché condizioni meteorologiche non troppo avverse costituiscono un fattore determinante per il successo della riproduzione. Oltre all'esiguo contingente italiano, popolazioni di Calandra sono presenti nell'intero bacino del Mediterraneo, oltre a Mar Nero, Mar Caspio e Asia centrale. Prevalentemente sedentaria nella porzione occidentale e meridionale, la specie si comporta invece come migratrice nella porzione orientale dell'areale di nidificazione.

Anthus campestris (Calandro):

Specie particolarmente protetta 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.

Rettili

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

Hierophis Viridiflavus E Hierophis Carbonarius (Biacco):

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, scontrosoità 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*.

Chalcides ocellatus (Gongilo ocellato):

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

Da adulto, può raggiungere i 30 cm di lunghezza ma solitamente restano più piccoli. Ha una testa piccola, corpo cilindrico, e cinque dita su ciascun piede. Le zampe sono poco usate e di solito si muove serpeggiando. I gongili sono molto agili e si trovano spesso nelle zone aride. È strettamente imparentato con il *Chalcides colosii*, e precedentemente il *C. colosii* venne considerato una sua sottospecie. *C. ocellatus* è notevole per la presenza di ocelli e per la sua enorme varietà di pigmentazione. Le femmine di queste specie danno alla luce 3-10 piccoli vivi. Preda vari insetti inclusi quelli con un esoscheletro coriaceo ed aracnidi, ma si nutre anche di lombrichi, larve, porcellini di terra e tutta una vasta gamma di altri artropodi. Mangia inoltre frutta dolce, uova bollite, pezzi di carne, pane e pasta, foglie di diversi vegetali (come la lattuga o il broccolo). È fortemente sinantropico e si può trovare abbastanza facilmente nei pressi di case dotate di giardino con una vegetazione più o meno abbondante. Tollera la presenza con altre specie animali pacifiche, come *Testudo hermanni*. È diurno e se spaventato scappa silenziosamente nascondendosi tra le fronde delle piante o sotto diversi oggetti, principalmente in delle buche precedentemente scavate o sotto delle grosse rocce. Trascorre il letargo invernale sotto terra o sotto grandi massi. È presente in Grecia (incluso Peloponneso), Sicilia, Sardegna, Malta, Nord Africa, Turchia, Cipro, Vicino Oriente, e più in generale in quasi tutto il Mediterraneo. Nel 1736 è stato introdotto nel Parco della Reggia di Portici, ma l'ultima segnalazione a Elmas, provincia di Cagliari, risale al 2022. Frequenta luoghi soleggiati ed aridi, aree sabbiose, macchia mediterranea costiera o nell'entroterra, vigneti, campagne, zone rocciose, oliveti, muretti a secco.

Podarcis sicula cettii (Lucertola campestre):

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 con la testa piuttosto grossa e il corpo robusto. In natura viene predata dai colubridi, e vari uccelli rapaci diurni o crepuscolari. 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. 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.

Podarcis tiliguerta (Lucertola tirrenica):

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

Si tratta di un endemismo delle piccole isole, tra cui in Sicilia, la cui presenza viene fatta risalire alla prima fase del popolamento faunistico dell'Isola, il Miocene superiore. 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 ma 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.

Emys orbicularis (Testuggine palustre europea):

Protezione: Convenzione di Berna, Allegato II)

Le femmine sono sempre più grandi dei maschi. I maschi raggiungono una lunghezza di 15–18 cm mentre le femmine 20–22 cm. Il piastrone (scudo ventrale) è composto da 12 elementi, ha un colore giallo sabbia uniforme con scarse venature più scure. Lo scudo dorsale (carapace) è collegato con il piastrone attraverso legamenti cartilaginei che favoriscono la mobilità di entrambe le parti, è ricoperto da 5 placche vertebrali, 8 costali e 25 marginali delle quali 1 nucale e 2 caudali. Il carapace è appiattito e ovale, il colore di fondo è molto variabile, va dal marrone oliva al verde scuro, fino al nero. Negli esemplari giovani sul carapace è presente una carena centrale che poi scompare completamente con la crescita. Il colore della pelle, della testa e degli arti va anch'esso dal giallo al verde scuro; anche sulla pelle sono presenti punteggiature gialle. Le dita sono provviste di unghie e collegate tramite una membrana interdigitale. La specie è caratterizzata da una coda piuttosto lunga in entrambi i sessi provvista di un'unghia terminale. La coda, infatti, negli esemplari adulti, misura circa la metà della lunghezza complessiva dell'animale. Le principali differenze tra le varie sottospecie di *E. orbicularis* riguardano le dimensioni, la forma e la colorazione del carapace. In Italia gli esemplari di dimensioni maggiori provengono dalla Pianura Padana (hanno un colore verde scuro e il carapace bombato), le popolazioni meridionali, invece, hanno di solito dimensioni più piccole, un colore più chiaro e il carapace più piatto. Lo scudo dorsale nelle femmine è generalmente più alto di quello dei maschi e di forma più tondeggiante, mentre nei maschi è più stretto davanti e più largo nella parte posteriore. La pelle nelle femmine ha un colore più accentuato rispetto ai maschi; la testa, in particolare, è più picchiettata in giallo e la mascella è spesso completamente gialla mentre nei maschi la mascella è nera e la testa spesso priva di punteggiatura gialla. Le femmine di solito hanno gli occhi gialli, i maschi, invece, li hanno rossi, arancione, gialli, e a volte anche bianchi. Mentre in alcune specie acquatiche, come ad esempio la *Trachemys scripta elegans*, le unghie delle zampe anteriori dei maschi sono più lunghe di quelle delle femmine, nella *E. orbicularis* questa differenza non è presente, anche se nei maschi le unghie sono più ricurve rispetto alle femmine. Le differenze tra i due sessi sono distinguibili ad almeno 5 anni di età. Da ottobre a marzo l'*E. orbicularis* sverna principalmente in acqua, preferibilmente nel fango, in uno stato di ibernazione pressoché totale in cui l'animale respira assimilando l'ossigeno attraverso l'epidermide e la cloaca. In alcuni casi, invece che in acqua, l'*E. orbicularis* scava la tana nel terreno o tra le radici della vegetazione, oppure si rifugia tra le rocce, ma sempre in prossimità dell'acqua. Il periodo di ibernazione termina quando la temperatura dell'acqua raggiunge almeno i 10 °C. Nei paesi africani le *Emys* sono attive tutto l'anno. Qualora il caldo intenso dell'estate prosciughi lo specchio d'acqua in cui vivono, sospendono la loro attività e cercano riparo nelle tane aspettando le piogge. Le *Emys* non sono buone nuotatrici rispetto ad altre specie di tartarughe acquatiche, tuttavia sono legate all'ambiente acquatico nel quale trascorrono gran parte del loro ciclo vitale. Sono animali piuttosto timidi tanto da rifugiarsi in acqua al primo segnale di disturbo. Sono tartarughe stanziali ed abituarie sia per quanto riguarda il territorio di ricerca del cibo che per le zone in cui si riscaldano al sole (termoregolazione); continuano ad utilizzare le tane e i nidi anche negli anni successivi. L'*E. orbicularis* si può spostare lontano dall'acqua fino a qualche chilometro nel periodo riproduttivo, in cui i maschi vanno alla ricerca di femmine o le femmine cercano un luogo adatto alla deposizione delle uova.

Gli esemplari adulti non hanno predatori naturali, ma i piccoli fino ad un paio di anni di età possono essere preda di pesci predatori o di uccelli acquatici. In genere le Emys convivono pacificamente in colonie ma durante il periodo degli amori si possono avere degli scontri tra i maschi, in ogni caso non cruenti. È un animale prevalentemente carnivoro. Si nutre in particolare di lumache, piccoli crostacei, larve di insetti, molluschi, girini, invertebrati acquatici. Non disdegna tuttavia pesci morti o carogne di altri animali né vegetazione acquatica come le lenticchie d'acqua e le ninfee. Anche se occasionalmente la si trova sulla terraferma in cerca di cibo, mangia esclusivamente nell'acqua. Ciò è dovuto al fatto che può inghiottire soltanto sott'acqua. L'attività riproduttiva comincia all'inizio della primavera, spesso già in febbraio o in marzo, con l'innalzarsi delle temperature, dopo il letargo invernale. Nel periodo degli amori i maschi diventano molto aggressivi. Sebbene il rapporto numerico tra maschi e femmine sia alquanto variabile e muti secondo la zona geografica, pare che ciascun maschio riesca ad avere un piccolo harem con 2-3 femmine. L'accoppiamento avviene il più delle volte in acqua profonda almeno una trentina di centimetri ed è generalmente incruento. Il maschio guida la femmina nell'acqua e le si aggrappa fermamente con le unghie delle zampe ai bordi del carapace, con colpetti del muso sulla testa e sul collo della femmina la costringe a ritirare la testa il che la porta ad alzare e a estroflettere ancora di più la coda dal guscio; in questa maniera e bloccando la coda della femmina con la propria, il maschio introduce il pene. Durante l'accoppiamento, che può continuare per un'ora o più, il maschio si lascia trasportare dalla femmina aggrappato al suo carapace. *Emys orbicularis* è presente in quasi tutto il continente europeo (dalla penisola balcanica all'Anatolia, dal Nord Africa alla penisola iberica, in Francia, in Italia in Ungheria, in Polonia, in Lituania) con l'eccezione delle zone poste più a Nord (paesi scandinavi). Nella penisola iberica e nei Balcani convive con la *Mauremys caspica*, l'unica altra tartaruga acquatica endemica presente nel continente europeo. In Italia ha una distribuzione disomogenea e frammentata, tipica caratteristica di una specie minacciata. Ha, infatti, una discreta presenza nella pianura Padana e nelle zone palustri della Maremma toscana, in Lazio, in Campania e Calabria, mentre è quasi estinta in Liguria, Piemonte e Friuli-Venezia Giulia e del tutto assente in Valle d'Aosta e nelle zone montane dell'arco alpino e della dorsale appenninica. L'*E. orbicularis* preferisce acque tranquille, con fondale fangoso. La si trova in stagni, fossati, paludi, fiumi e canali, in zone ricche di vegetazione acquatica e dove la corrente dell'acqua è più lenta. Vive anche nelle acque salmastre come ad esempio le foci dei fiumi e le lagune costiere. È possibile trovarla anche in ambienti artificiali quali canali di irrigazione, laghetti nei parchi cittadini e in ogni habitat favorevole. Lo spazio vitale individuale varia dai 600 ai 1600 m²; rispetto alle femmine i maschi hanno esigenze di spazio minori.

Hemidactylus turcicus (Geco Verrucoso):

Rispetto al gecko comune, da cui si può facilmente distinguere perché possiede un artiglio al termine di ogni dito, è più piccolo e slanciato, infatti raggiunge al massimo i 10–12 cm. Il corpo è grigio-rosato con macchie marroni ed i tubercoli sono giallo pallido; l'addome è biancastro. La coda, in particolare nei giovani, ha una livrea ad anelli neri e bianchi alternati. Come la maggior parte dei gechi ha una struttura lamellare sulla parte inferiore delle falangi che gli permette di arrampicarsi agilmente aderendo alle pareti. Questo gecko ha l'abitudine di alzare la coda verso l'alto quando si sente minacciato, il che attira i predatori sull'estremità che può essere amputata volontariamente per autotomia. Se catturati possono emettere un sibilo.

Il gecko verrucoso emette un peculiare suono acuto, simile al pigolio o al cinguettio di un uccello, possibilmente allo scopo di marcare il territorio. Se condivide lo stesso ambiente con la Tarentola mauritanica, tende a vivere più in basso sui muri o le rocce. È un sauro prevalentemente notturno anche se nei luoghi più freddi esce allo scoperto all'alba o al crepuscolo per riscaldarsi con il leggero tepore dei raggi solari di queste ore. Uno studio in Portogallo ha mostrato come il picco di attività sia intorno alle 2 di notte. Sono insettivori e cacciano piccoli insetti ed aracnidi, come falene e scarafaggi, e sono attratte dalle luci esterne in cerca di tali prede. Sono attratti anche dal richiamo del grillo *Grylloides suppicans*, anche se i maschi sono di solito al sicuro in rifugi. I grilli femmina, invece, attratti dal richiamo del maschio possono essere intercettati e mangiati. La maturità sessuale è raggiunta intorno ai sei mesi di vita. L'accoppiamento avviene dopo il letargo invernale e dopo alcune settimane vengono deposte una o due uova in anfratti di muri, rocce o alberi, oppure tra le foglie marcescenti. Le femmine possono deporre fino a tre volte all'anno. Le uova misurano circa 12 mm in lunghezza e 10 mm in larghezza e si schiudono dopo 6-12 settimane d'incubazione. I piccoli alla nascita misurano circa 4 cm di lunghezza ed hanno una pelle molto delicata e di un colore rosato che lascia intravedere la sacca degli organi interni. Il suo areale originario comprende le coste del bacino del Mediterraneo. In Italia è presente in Sicilia ed isole satelliti, in Sardegna, nell'arcipelago toscano e nelle altre isole tirreniche. Nella penisola si trova in Liguria, Toscana, Lazio, Umbria, Campania, Basilicata, Calabria, Puglia, nella laguna di Venezia, sulla costa presso Trieste, nelle Marche, costa abruzzese e nell'area del Delta del Po. Frequenta alberi, zone rocciose, zone costiere, muretti a secco, aree urbane, giardini e zone rurali.

Anfibi

Hyla italica (Raganella italiana):

Protezione: Convenzione di Berna (legge 503/1981, allegato II); Dir. CEE 43/92 All. B,D;

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 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 olivastrea, 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 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.

Bufo viridis (Rospo smeraldino):

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.

7.3 DESCRIZIONE SIC/ZPS ITA 020007- BOSCHI FICUZZA E CAPPELLIERE, V.NE CERASA, CASTAGNETI MEZZOJUSO

La ZPS – Boschi Ficuzza e Cappelliere, V.ne Cerasa, Castagneti Mezzojuso, rappresenta una delle aree boscate di maggior pregio naturalistico-ambientale del Palermitano, con vari aspetti di vegetazione peculiari, nel cui ambito è rappresentato un elevato numero di specie vegetali endemiche o rare. Nel territorio sono presenti anche impianti di riforestazione di particolare interesse paesaggistico, come nel caso di frassinetti di Ficuzza. È un'area protetta situata nei comuni di Corleone, Godrano, Marineo, Mezzojuso e Monreale nella città metropolitana di Palermo ed è stata istituita con Decreto Assessoriale n. 365/44 del 26 luglio 2000. La riserva tutela l'area boschiva più vasta della Sicilia occidentale ospitando numerose specie di Quercus, tra cui il leccio (*Quercus ilex*), la sughera (*Quercus suber*), la roverella (*Quercus pubescens*) e l'endemico cerro di Gussone (*Quercus gussonei* – Habitat 91AA). Altre specie arboree presenti sono il frassino (*Fraxinus excelsior*), l'acero campestre (*Acer campestre*), il castagno (*Castanea sativa*) e il bagolaro siciliano (*Celtis asperifolia*). La vegetazione arbustiva è rappresentata dal biancospino (*Crataegus monogyna*), dal pungitopo (*Ruscus aculeatus*), dall'asparago spinoso (*Asparagus acutifolius*), dall'erica arborea (*Erica arborea*) e dalla ginestra spinosa (*Calicotome spinosa*). Meritevoli di menzione il ciclamino primaverile (*Cyclamen repandum*), la peonia (*Paeonia mascula*), il giaggiolo siciliano (*Iris pseudopumila*) e la viola del Tineo (*Viola tineorum*). I boschi di Ficuzza hanno un notevole valore faunistico per la presenza di un'ampia zoocenosi (circa l'80% delle specie dell'intera Isola) comprendente specie rare e minacciate. In questa area è presente il Daino (*Dama dama*) che si estinse in Sicilia alla fine del 19° secolo, dove era presente da almeno 12 secoli ed è stato qui reintrodotta grazie ad alcuni nuclei provenienti da allevamenti semi-intensivi del centro-sud Italia. Sono presenti anche popolazioni selvatiche formatesi dopo l'uscita dai recinti localizzati in quelle zone. È presente anche il cinghiale (*Sus scrofa*), la lepore (*Lepus corsicanus*), il coniglio selvatico (*Oryctolagus cuniculus*), il gatto selvatico (*Felis silvestris*), la martora (*Martes martes*), la donnola (*Mustela nivalis*), l'istrice (*Hystrix cristata*), il riccio (*Einaceus europaeus*) e la volpe (*Vulpes vulpes*). Quest'ultima è la specie di carnivoro più comune in Sicilia e con una discreta diffusione. È una specie cacciabile secondo la Legge Nazionale 152/92 catalogata come LC (minore preoccupazione) nella Lista Rossa Nazionale. La volpe costituisce nella mentalità popolare e nella gestione venatoria oggetto di sforzi distruttivi e di abnorme sproporzionata persecuzione che può minacciarne l'esistenza. In Sicilia infatti è ancora uccisa, in ogni periodo dell'anno, con trappole di ogni tipo, dalle armi da fuoco, distruzione delle tane, lacci, veleni ecc. Tali attività, quasi sempre poco efficaci sulle popolazioni di volpi e per gli scopi che si prefiggono, possono essere invece pericolose per altre specie di interesse conservazionista. Proprio per limitare le Volpi con un uso improprio di bocconi avvelenati, si estinse l'ultima colonia di Grifone (*Gyps fulvus*) della Sicilia oggi fortunatamente reintrodotta sui Nebrodi. L'avifauna è molto ricca con specie quali la cinciarella (*Cyanistes caeruleus*), la cinciallegra (*Parus major*), l'upupa (*Upupa epops*), la ghiandaia (*Garrulus glandarius*), il rampichino (*Certhia brachydactyla*) e il picchio rosso maggiore (*Dendrocopos major*). Tra i rapaci si annoverano l'aquila reale (*Aquila chrysaetos*), il falco pellegrino (*Falco peregrinus*), il capovaccaio (*Neophron percnopterus*), il nibbio bruno (*Milvus migrans*) e il nibbio reale (*Milvus milvus*). Presente anche la coturnice di Sicilia (*Alectoris graeca whitakeri*), sottospecie endemica della Sicilia purtroppo minacciata dal bracconaggio e dal disturbo antropico diretto e indiretto (costruzione di strade in montagna, accesso di fuoristrada, urbanizzazione ecc ecc).

Anche l'erpetofauna è molto ricca con specie quali la vipera (*Vipera aspis*), la natrice (*Natrix natrix*), il biacco (*Hierophis viridiflavus*), il ramarro (*Lacerta bilineata*), la lucertola verde (*Podarcis wagleriana*), la palustre (*Emy trinacris*). Tra gli anfibi troviamo la specie endemica di Raganella italiana e il Bufo bufo. Tra le numerose specie di insetti va segnalata la presenza del raro Coleottero *Carabus famini*.

7.3.1 Flora

Quercus Ilex (Leccio):

Famiglia: Fagaceae

Pianta: monoica

Portamento: arboreo

Foglie: semplici a lamina coriacea a margine intero o dentato con forma da lanceolata ad ellittica. La pagina inferiore grigiastrea e pagina superiore verde scuro lucida.

Quercus Ilex (Leccio) è un albero appartenente alla Famiglia delle Fagaceae dell'ordine Fagales diffuso nei paesi del bacino del Mediterraneo. In Italia è spontaneo nelle zone a clima più mite dove è molto frequente in viali e giardini. È diffuso principalmente nelle isole e lungo le coste liguri, tirreniche e ioniche. Rappresenta il più tipico e più importante dei querceti sempreverdi della fascia mediterranea temperata. Questa specie non ha particolari esigenze, preferendo però terreni non troppo umidi e con un buon drenaggio. È un albero sempreverde e latifoglie con fusto raramente dritto; è molto longevo diventando un albero plurisecolare. La corteccia è liscia e grigia ma con il tempo può diventare nerastra. La pianta inizia a produrre i fiori intorno ai 10 anni di età, unisessuali, dove i fiori maschili sono riuniti in amenti penduli, cilindrici e pubescenti, perianzio con 6 lobi e 6-7 stami; i fiori femminili sono in spighe peduncolate composte da 6-7 fiori con perianzio esalobato e 3-4 stami. La fioritura avviene tra aprile e giugno, periodo di intensa attività proliferativa degli insetti impollinatori che amano particolarmente il nettare del leccio. I frutti sono delle ghiande, singole o in gruppi di 2-5 su un peduncolo lungo 10-15 mm; sono di colore castano scuro a maturazione con striature evidenti.

Quercus suber (Quercia da sughero):

Famiglia: Fagaceae

Pianta: monoica

Portamento: arboreo

Foglie: verdi e coriacee, tomentose sulla pagina inferiore, generalmente piccole negli ambienti secchi e più grandi in quelli più freschi. Picciolate e con lamina di forma variabile, da ovata a oblunga. Margine dentato e spinoso.

Quercus suber, o sughera, è un albero sempreverde della famiglia delle Fagaceae, originaria dell'Europa sud-occidentale e dell'Africa nord-occidentale e da tempi remoti naturalizzata e spontanea in tutto il bacino del mediterraneo. Rappresenta una specie molto longeva e può diventare plurisecolare.

È una specie termofila (soffre e può morire a periodi prolungati di temperature sotto i -5°C) che predilige gli ambienti caldi e moderatamente siccitosi vegetando su suoli derivati da rocce amatrice arida (graniti, e granitoidi, trachiti, scisti granitici, filladi) diventando sporadica nei suoli basaltici e in quelli calcarei. La sughera ha un portamento arboreo, con altezza che può raggiungere i 20 metri di altezza e una chioma lassa ed espansa. La vita media è di 250-300 anni, ovviamente diminuendo negli esemplari sfruttati per il sughero. La caratteristica più evidente di questa specie è il notevole sviluppo in spessore del ritidoma, che non si stacca mai dalla corteccia, formando un rivestimento suberoso detto in termini commerciali, sughero. La corteccia ha un ruolo dominante per proteggere la specie da ambienti aridi e con frequente passaggio del fuoco. Il sughero si presenta di colore grigio-rossastro nei primi anni di età, poi si presenta di colore grigio. I fiori sono unisessuati portati separatamente sulla pianta, dove i fiori maschili sono riuniti in infiorescenze ad amento lassi, di colore giallo-verdastro, portati all'estremità dei rami dell'anno precedente, mentre i fiori femminili sono riuniti generalmente riuniti in piccoli gruppi (2-5 fiori), eretti, di colore verdastro sui rami dell'anno. La fioritura avviene tra maggio e giugno. Dal punto di vista ecologico, la sughera occupa la stessa nicchia ecologica del leccio, in un areale asciutto e caldo, diventando più competitiva poiché resiste meglio agli incendi grazie all'azione protettiva che il sughero esercita sui tessuti sottostanti e per il fatto che il leccio viene impiegato per la produzione di legname. Per questo motivo, l'azione selettiva dell'uomo e degli incendi tende a favorire nel tempo la copertura di *Quercus suber* a discapito di *Quercus ilex*.

Quercus pubescens (Roverella):

Famiglia: Fagaceae

Pianta: monoica

Portamento: arboreo

Foglie: caduche, alterne, molto variabili nella forma e dimensioni, ovato-allungate, con lamina cuneata a margine lobato. La pagina fogliare inferiore è pubescente con piccolo fogliare di circa 8-12 mm.

Quercus pubescens è la specie di quercia più diffusa in Italia, tanto che in molte località è chiamata semplicemente quercia. È un albero a crescita lenta, resistente all'aridità, capace però di adattarsi anche a climi relativamente freddi. È facilmente riconoscibile d'inverno in quanto mantiene le foglie secche attaccate a rami, a differenza delle altre specie di quercia. È un albero che di rado arriva a raggiungere i 20-25 metri di altezza, con un aspetto tozzo, chioma ampia rada e irregolare. Presenta un fusto corto, ramificato a breve altezza in grosse branche e spesso contorto. È una specie distribuita su tutto il bacino del Mediterraneo, ad esclusione delle zone più interne ed elevate, trovandosi in zone più assolate, non ha preferenze di terreno, potendo così vegetare su suoli di diverso tipo tranne per quelli puramente argillosi.

Quercus gussonei (Cerro di Gussone):

Direttiva Habitat 92/43/CEE- 91 AA

Famiglia: Fagaceae

Portamento: arboreo

Foglie: oblunghe ed ellittiche lunghe 10-18 cm con margine inciso, di colore verde chiaro e lucide.

È una quercia caducifoglie molto simile a *Quercus cerris*, da cui si differenzia principalmente per la forma delle foglie e delle ghiande più voluminose. Il fusto è alto sino a 25 metri ed ha una corteccia suberosa di colore giallastro. È una specie endemica della Sicilia, ove dà vita a fitte formazioni forestali sul versante tirrenico dei Nebrodi e nel bosco della Ficuzza a quote comprese fra 700 e 1000 metri. I fiori maschili presentano perianzio pubescente con 5-6 stami lunghi del perianzio e antere ellittiche, quelli femminili riuniti in gruppi di 2-7 presentano stami rossastri lunghi 1,2- 1,8 mm. Le ghiande sono oblunghe ed ellissoidali ricoperte per circa un terzo della loro superficie da una capsula squamosa grossolanamente emisferica. È una specie più termofila rispetto a *Q.cerris* e predilige suoli sabbiosi e profondi.

Fraxinus excelsior (Frassino):

Famiglia: Oleaceae

Pianta: monoica

Portamento: arboreo

Foglie: caduche composte impropriamente formate da 4-7 paia di foglioline sessili opposte e minutamente seghettate di colore verde cupo e lucente sulla pagina superiore, più chiare su quella inferiore.

È un albero di notevoli dimensioni fino a 40 m di altezza e lo si trova in tutta la penisola italiana, meno sporadicamente nell'Appennino centro settentrionale, dove prospera nelle zone fitoclimatiche del Castanetum, del Fagetum e più raramente del Lauretum. Ha il tronco dritto e cilindrico con corteccia dapprima liscia e olivastro, successivamente grigio-brunastro e screpolata longitudinalmente. Le gemme sono vellutate e di colore nerastro e i fiori, ermafroditi, sono riuniti in infiorescenze ascellari a pannocchia e sono piccoli, di colore verdastro e compaiono prima delle foglie, privi di calice e di corolla con stami brevissimi sormontati da un'antera globosa di colore porpora scuro. I frutti sono samare bislunghe a forma variabile con base arrotondata o troncata, con un unico seme, riunite in grappoli pendenti.

Acer campestre (Acer):

Famiglia: Aceraceae

Pianta: monoica

Portamento: arboreo

Foglie: semplici, a margine intero e ondulato, larghe circa 5–8 cm, a lamina espansa con 5 o 3 lobi ottusi, picciolate, di colore verde scuro e sono ottime e nutrienti per gli animali.

L'acero campestre (*Acer campestre* L.) è un albero diffuso in Europa e Asia e viene anche chiamato loppio o testucchio. In Italia è molto comune nei boschi di latifoglie mesofile, insieme alle querce caducifoglie dal livello del mare fino all'inizio della faggeta.

È un albero caducifoglio di modeste dimensioni che può raggiungere i 18-20 metri di altezza come massimo, il fusto non molto alto, con tronco spesso contorto e ramificato e la chioma rotondeggiante lassa. La corteccia è bruna e fessurata in placche rettangolari con i rami sottili e ricoperti da una peluria a differenza di quanto accade negli altri Aceri italiani. Piccoli fiori verdi, riuniti in infiorescenze. Il calice ed il peduncolo dei fiori sono pubescenti. Fiorisce in aprile-maggio in contemporanea all'emissione delle foglie. Le infiorescenze possono essere formate sia da fiori unisessuali che ermafroditi. I frutti sono degli acheni o più precisamente delle disamare alate. Le singole samare sono portate in modo orizzontale (carattere distintivo).

Castanea sativa (Castagno):

Famiglia: Fagaceae

Pianta: monoica

Portamento: arboreo

Foglie: Le foglie sono alterne, provviste di un breve picciolo e, alla base di questo, di due stipole oblunghe. La lamina è grande, lunga anche fino a 20-22 cm e larga fino a 10 cm, di forma lanceolata, acuminata all'apice e seghettata nel margine, con denti acuti e regolarmente dislocati. Le foglie giovani sono tomentose, ma a sviluppo completo sono glabre, lucide e di consistenza coriacea.

Il castagno europeo (*Castanea sativa* Mill., 1768), in Italia più comunemente chiamato castagno, è un albero appartenente alla famiglia Fagaceae. Negli ultimi decenni è stato sovente introdotto, per motivi fitopatologici, il castagno giapponese (*Castanea crenata*). Le popolazioni presenti in Europa sono perciò principalmente riconducibili a semenzali di castagno europeo o a castagni europei innestati sul giapponese o a ibridi delle due specie. Il castagno è una pianta arborea, con chioma espansa e rotondeggiante ed altezza variabile, dai 10 ai 30 metri. È una specie eliofila, caducifoglie e latifoglie. I castagni sono alberi molto longevi, possono diventare plurimillenni. La fioritura avviene a giugno e la fruttificazione a settembre-ottobre a seconda delle varietà. In condizioni normali sviluppa un grosso fusto colonnare, con corteccia liscia, lucida, di colore grigio-brunastro cosparsa di lenticelle trasverse. Con il passare degli anni, generalmente dai quarant'anni in poi, la corteccia inizia a fessurarsi longitudinalmente a partire dal colletto. I fiori sono unisessuali, presenti sulla stessa pianta. I fiori maschili sono riuniti in piccoli glomeruli a loro volta formanti amenti eretti, lunghi 5–15 cm, emessi all'ascella delle foglie. Ogni fiore è di colore biancastro, provvisto di un perigonio suddiviso in 6 lobi e un androceo di 6-15 stami. I fiori femminili sono isolati o riuniti in gruppi di 2-3. Ogni gruppo è avvolto da un involucro di brattee detto cupola. Il frutto è un achenio, comunemente chiamato castagna, con pericarpo di consistenza curiosa e di colore marrone, glabro e lucido all'esterno, tomentoso all'interno. La forma è più o meno globosa, con un lato appiattito, detto pancia, e uno convesso, detto dorso. Il polo apicale termina in un piccolo prolungamento frangiato, detto torcia, mentre il polo prossimale, detto ilo, si presenta leggermente appiattito e di colore grigiastro. Questa zona di colore chiaro è comunemente detta cicatrice. Sul dorso sono presenti striature più o meno marcate, in particolare nelle varietà del gruppo dei marroni. Questi elementi morfologici sono importanti ai fini del riconoscimento varietale. Gli acheni sono racchiusi, in numero di 1-3, all'interno di un involucro spinoso, comunemente chiamato riccio, derivato dall'accrescimento della cupola.

A maturità, il riccio si apre dividendosi in quattro valve. Il seme è ricco di amido. Il castagno è una specie mesofila e moderatamente esigente in umidità. Sopporta abbastanza bene i freddi invernali, subendo danni solo a temperature inferiori a -25 °C, ma diventa esigente durante la stagione vegetativa. Per questo motivo il castagno ha una ripresa vegetativa tardiva, con schiusura delle gemme in tarda primavera e fioritura all'inizio dell'estate. Al fine di completare il ciclo di fruttificazione, la buona stagione deve durare quasi 4 mesi. In generale tali condizioni si verificano nel piano montano (600–1300 m) delle regioni mediterranee o in alta collina più a nord. In condizioni di umidità favorevoli può essere coltivato anche nelle stazioni fresche del Lauretum, spingendosi perciò a quote più basse. Condizioni di moderata siccità estiva determinano un rallentamento dell'attività vegetativa nel mezzo della stagione e una fruttificazione irregolare. Le nebbie persistenti e la piovosità eccessiva nei mesi di giugno e luglio ostacolano l'impollinazione incidendo negativamente sulla fruttificazione. Nelle prime fasi tollera un moderato ombreggiamento, fatto, questo, che favorisce una buona rinnovazione nei boschi maturi, ma in fase di produzione manifesta una maggiore eliofilia. A fronte delle moderate esigenze climatiche, il castagno presenta notevoli esigenze pedologiche, perciò la sua distribuzione è strettamente correlata alla geologia del territorio. Sotto l'aspetto chimico e nutritivo, la specie predilige i terreni ben dotati di potassio e fosforo e di humus. Le condizioni ottimali si verificano con pH di terreni neutri o moderatamente acidi; si adatta anche ad un'acidità più spinta, mentre rifugge in genere dai suoli basici, in quanto il calcare è moderatamente tollerato solo nei climi umidi. Il castagno vegeta in un areale circumediterraneo, ad estensione frammentata e in Italia è presente in gran parte del territorio della Corsica, nelle regioni centrali della Sardegna, in Sicilia sui monti Peloritani, Nebrodi, Madonie, Iblei, Sicani ed Etna, infine, in quelle occidentali dell'isola d'Elba.

Celtis Asperrima (Bagolaro siciliano):

Specie minacciata EN

Famiglia: Ulmaceae

Portamento: cespuglioso

Foglie: piccole, semplici, peduncolate a margine doppiamente dentato e base leggermente asimmetrica.

È una specie endemica della Sicilia. Arbusto o piccolo alberello fino 3–5 m, caducifoglio, dove il frutto è una drupa verde che a maturità diventa di colore giallo ocra, di circa 8 mm di diametro e lungamente pedunculata. Descritta da Michele Lojacono Pojero, botanico siciliano dell'Ottocento, su Rocca Busambra in località Ciacca di Mezzogiorno, recentemente ne è stata rinvenuta una consistente popolazione sui Monti Sicani sud-orientali in Contrada Misita di Santo Stefano Quisquina (Agrigento). *Celtis asperrima* è considerata una specie minacciata (EN). *Celtis asperrima* è affine a *Celtis tournefortii* (diffusa nel bacino del Mediterraneo orientale) e viene considerato da alcuni studiosi una sottospecie di questa.

Crataegus monogyna (Biancospino):

Famiglia: Rosaceae

Portamento: arbustivo

Foglie: lunghe 2-6 centimetri, dotate di picciolo, di forma romboidale ed incise profondamente. L'apice dei lobi è dentellato.

Il biancospino (*Crataegus monogyna* Jacq., 1775) è un arbusto o un piccolo albero molto ramificato, contorto e spinoso, appartenente alla famiglia delle Rosaceae e al genere *Crataegus*. Talvolta è usato il sinonimo *Crataegus oxyacantha*. Il biancospino è una caducifolia e latifolia, l'arbusto può raggiungere altezze comprese tra i 50 centimetri ed i 6 metri con un fusto ricoperto da una corteccia compatta, di colore grigio. I rami giovani sono dotati di spine che si sviluppano alla base dei rametti brevi e sono proprio questi, (brocche) che in primavera si rivestono di gemme e fiori. Questa specie è longeva e può diventare pluricentenaria, ma con crescita lenta. Un esemplare monumentale è il Biancospino di Vallonica che si trova nel Parco del Monte Subasio in Umbria. I fiori sono raggruppati in corimbi, che ne contengono circa 5-25. I petali sono di colore bianco-rosato e lunghi 5 o 6 millimetri. I frutti sono ovali, rossi a maturazione, delle dimensioni di circa 1 cm e con un nocciolo che contiene il seme. La fioritura avviene tipicamente tra aprile e maggio, mentre i frutti maturano fra settembre e ottobre. I frutti del biancospino sono edibili, ma solitamente non vengono mangiati freschi, perché piccoli e con un grosso nocciolo, bensì lavorati per ottenere marmellate, gelatine o sciroppi. I frutti sono decorativi perché rimangono a lungo sull'arbusto, anche durante tutto l'inverno.

Ruscus aculeatus (Pungitopo):

Famiglia: Asparagaceae

Portamento: arbustivo

Foglie: sembrano foglie in realtà sono dei rami appiattiti e sono detti cladodi. Hanno forma ovale e la loro punta è dura e pungente. Le vere foglie sono molto piccole e si trovano all'interno dei cladodi.

Il pungitopo (*Ruscus aculeatus* L.) è un arbusto sempreverde con tipiche bacche rosse impiegate come ornamento natalizio, appartenente alla famiglia delle Asparagaceae. Il pungitopo è una pianta cespugliosa sempreverde alta dai 30 agli 80 cm, provvista di cladodi, fusti trasformati che hanno assunto la funzione delle foglie, divenendo ovali, appiattiti e rigidi, con estremità pungenti. Poco sopra la base dei cladodi, in primavera, si schiudono i minuscoli fiori verdastri, e quindi i frutti, che maturano in inverno, e che sono vistose bacche scarlatte grosse come ciliegie. La pianta è dioica, cioè porta fiori, unisessuali, in due piante diverse, una con i fiori maschili e una con i fiori femminili, che producono le bacche. È una specie dell'Eurasia ma si spinge anche nella regione mediterranea, nella regione centro-europea e anche in quella atlantica. Costituisce una delle componenti del sottobosco delle pinete e delle leccete nel bioma mediterraneo, mentre nelle foreste decidue è riscontrabile in querceti ma, in alcuni casi, anche in faggete di bassa quota.

Lonicera caprifolium (Caprifoglio):

Famiglia: Caprifoliaceae

Portamento: arbustivo

Foglie: Le foglie sono semplici a margine intero senza stipole, sono caduche (non sono persistenti oltre la stagione invernale) e lungo il fusto si dispongono in modo opposto. La lamina è consistente senza essere coriacea; la pagina superiore è verde chiaro quasi brillante, mentre quella inferiore è più scura con riflessi glauci. In qualche caso si può avere il fenomeno dell'eterofillia (presenza di foglie di forma diversa) specialmente con le foglie dei germogli terminali. La forma prevalente è ovato – ellittica.

- Foglie dei rami sterili (senza fiori): sono picciolate.
- Foglie dei rami fertili (con fiori): quelle inferiori sono sub-sessili o ristrette in un breve picciolo; quelle intermedie sono sessili e semi saldate tra loro; quelle terminali sono appaiate e saldate alla base tra di loro e formano quindi un'unica foglia amplessicaule attraversata nel centro dal fusto.

Il caprifoglio comune o madreSelva (*Lonicera caprifolium* L., 1753) è un arbusto legnoso di medie dimensioni dai profumati fiori colorati di bianco e rosso appartenente alla famiglia delle Caprifoliaceae. Il genere *Lonicera* comprende circa 200 specie provenienti dall'Asia, dall'America settentrionale e dall'Europa, di queste una decina appartengono alla flora spontanea italiana. Il caprifoglio comune è considerata una specie originaria dell'Italia. Nelle classificazioni più vecchie la famiglia di questo genere è anche chiamata Loniceraceae. È da aggiungere inoltre che prima di Linneo questo genere era chiamato *Caprifolium* ma anche *Peryclimenon*, nomenclature talora usate anche in tempi moderni. Il genere *Lonicera* è riccamente polimorfo per cui viene suddiviso in più sezioni (per maggior dettagli vedere la scheda specifica del genere); la *Lonicera caprifolium* appartiene alla sezione delle specie rampicanti a foglie caduche con una o più paia di foglie superiori connate nella formazione di un caratteristico disco a collare. Le altre sezioni comprendono piante cespugliose e/o sempreverdi. Secondo alcuni studiosi questa pianta, in Italia, si sarebbe inselvatichita da alcuni esemplari importati in tempi remoti; tuttavia il suo completo inserimento nella vegetazione naturale dell'Italia potrebbe indicare che si tratti di una pianta indigena come normalmente viene considerata. I fusti sono rampicanti e volubili (si avvolgono ad altri alberi o arbusti), possono arrivare fino a 5 metri di estensione e nella fase iniziale dello sviluppo sono molto ramosi. La ramosità quasi cespitosa è data dalla presenza di gemme multiple, soprannumerali ed in serie sovrapposte nelle zone ascellari del fusto. L'aspetto del fusto è quello di una corteccia che invecchiando assume una colorazione bruno – verdastra. I fusti giovani presentano una certa pubescenza. Un'altra particolarità del fusto è che questo è caratterizzato dalla formazione di un unico strato di fibre "liberiane" (fibre a membrana ispessita che entrano nella costituzione del "libro", all'interno della corteccia), per ciascun ciclo vegetativo annuale, facilitando così la determinazione della sua età. L'infiorescenza è formata da fiori (circa 6 esemplari) sessili disposti a fascetti inseriti nel centro dell'ultimo paio di foglie concresciute a lamina ellittiche e a forma di coppa. La forma del fiore è del tipo "labiata" e variamente colorata soprattutto di rosso e bianco. I fiori sono attinomorfi, ermafroditi, tetraciclici (calice – corolla – androceo – gineceo) e pentameri. I fiori sono inoltre profumati da sostanze di natura benzoloide (essenze nelle quali prevalgono i composti ad anello benzoico).

Asparagus acutifolius (Asparago spinoso):

Famiglia: Asparagaceae

Portamento: cespuglioso

L'asparago selvatico (*Asparagus acutifolius* L.) è una piccola pianta sempreverde cespugliosa, perenne, della famiglia delle Asparagacee, diffusa in tutto il bacino del Mediterraneo. I nomi comuni "asparago spinoso" e "asparago pungente" derivano dalle caratteristiche spine poste alla base dell'apparato fogliare; è pianta caratteristica della macchia mediterranea. È una specie che copre un areale da 0 a 1300 metri, in prossimità dei boschi e in luoghi incolti.

Rosa sempervirens (Rosa di San Giovanni):

Famiglia: Rosaceae

Portamento: cespuglioso

Foglie: Foglie prive di peli, penatosette, con 5-7 segmenti coriacei, lamina lanceolato acuminata a margine dentellato, con apice spesso ripiegato di lato, di colore verde lucido sopra più chiaro sotto.

Pianta arbustiva, sempreverde, dimensioni tra 1 e 3 m di altezza con fusti striscianti o eretto-ascendenti, glabri, di colore verde sfumato di rosso, con sparse spine curve. Si Presenta con fiori profumati, vistosi, riuniti in infiorescenza generalmente composta da 3-7 elementi portati da peduncoli irti di peli glandolari, petali bianchi lunghi più o meno 2 cm, sepalì lanceolati, verdicci, fortemente glandolosi sul dorso. Frutto subsferico, prima di colore rosso poi nero a maturità. È una pianta che cresce nell'intervallo altimetrico tra 0 e 100 m s.l.m. in tutta la macchia mediterranea, nella gariga e nella boscaglia sempreverde.

Erica arborea:

Famiglia: Ericaceae

Portamento: arbustivo

Foglie: aghiformi, persistenti e coriacee, verde scuro, normalmente in verticilli di quattro, con margine dentellato.

Arbusto sempreverde, dalla corteccia rossastra, a portamento eretto. In Italia ha distribuzione peninsulare con popolazioni presenti anche oltre lo spartiacque appenninico; è presente anche nelle isole, quali la Sicilia (tipico elemento della macchia mediterranea). È una buona pianta mellifera. Le parti basali dei fusti, grazie al legno durissimo e resistente al calore, forniscono radica per la costruzione di pipe. È una pirofita, risponde agli incendi, che distruggono solo la parte epigea, con l'emissione di nuovi polloni.

Calicotome spinosa (Ginestra spinosa):

Famiglia: Fabaceae

Portamento: arbustivo

Foglie: Ha foglie trifogliate con foglioline ovali oblunghe. Nel periodo estivo le foglie cadono.

È una pianta arbustiva della famiglia delle Fabaceae, tipica degli ambienti di gariga e macchia mediterranea. È una pianta a portamento arbustivo, con rami intricati e spinosi, che può raggiungere sino a 2 m di altezza.

I fiori sono di colore giallo, isolati o a gruppi di due, il calice è campanulato con la fioritura tra maggio/giugno. I frutti si presentano sotto forma di legumi lineari, oblungi, di 2-5 cm di lunghezza, glabri o con scarsi peli. È diffusa nella parte occidentale del bacino del Mar Mediterraneo (Spagna, Francia, Italia e Algeria). È presente anche, come specie introdotta dall'uomo, in Nuova Zelanda.

Cyclamen repandum (Ciclamino primaverile):

Famiglia: Primulaceae

Portamento: erbaceo

Foglie: Le foglie hanno forma triangolare, delle dimensioni comprese tra i 4-8 centimetri in larghezza ed 4-9 centimetri in lunghezza e con un lungo picciolo variabile tra i 6 ed i 16 centimetri. Il margine si presenta lievemente lobato. La pagina superiore è di colore verde scuro con variegatura argentea mentre quella inferiore si presenta di colore variabile dal rosso al verde chiaro.

È una specie di pianta erbacea perenne appartenente alla famiglia delle Primulaceae. È originaria dell'Europa meridionale e dell'Italia. Il suo habitat naturale è rappresentato dai boschi ombrosi di leccio e dalla macchia di cespugli anche se, raramente, si può trovare nei boschi decidui. Vegeta a quote comprese tra 0 e 1.200 metri. Il fiore è unico, di colore viola chiaro o fucsia, inodore e con un peduncolo di 12-20 centimetri. Il tubo corollino ha un diametro di 6-7 millimetri. Le lacinie sono rivolte all'indietro e delle dimensioni di 5-6 millimetri di larghezza e 18-22 millimetri di lunghezza. La fioritura avviene in primavera, nel periodo compreso tra aprile e maggio.

Paeonia mascula (Peonia):

Famiglia: Paeoniaceae

Portamento: erbaceo

Foglie: Le foglie sono biternate con segmenti di 2° ordine ellittici, i maggiori di 4-5 x 8-10 cm, interi, acuti all'apice

È una pianta appartenente alla famiglia delle Paeoniaceae, originaria di Bacino del Mediterraneo e Medio Oriente. In Italia è presente in quasi tutta la penisola (ad eccezione della fascia adriatica) e nelle isole maggiori (Sicilia). Comune sui monti della Sicilia settentrionale, soprattutto sui Nebrodi e sulle Madonie, più rara nel trapanese, sui monti di Palermo e sugli Iblei. Predilige il sottobosco dei querceti. Alta 5-8 dm, con fusti eretti, ramosi, striati, arrossati. I fiori hanno un diametro di 8-12 cm, i sepali sono di 2-3 cm, ellittici. I petali sono bianchi in basso venati di rosso porporino, oppure interamente rossi, spatolato-arrotondati (2,5-4 x 4-5 cm). I frutti sono follicoli con lanosità bianco-lattea. La subsp. mascula è più comune e si distingue per le foglie glabre di sotto, la pagina inferiore glauca, i segmenti strettamente ellittici, i follicoli patenti o un pò ripiegati verso l'esterno, la corolla sempre rossa. La subsp. russii (Biv.) Cullen et Heyw. presenta invece foglie sparsamente pubescenti di sotto, lanose sul rachide, pagina inferiore scura, segmenti 1/3 più larghi, follicoli arcuati verso l'esterno e la corolla bianca o rossa.

Iris pseudopumila (Giaggiolo Siciliano):

Specie Endemica

Famiglia: Iridaceae

Portamento: erbaceo rizomatoso

Foglie: numerose, lanceolate, piatte, lunghe 10–20 cm e larghe 2–4 cm, glauche, glabre.

Questa specie è presente in Molise, Puglia, Campania, Sicilia e Malta.

In Sicilia si trova nel messinese, sui Nebrodi, sui monti attorno a Palermo, in alcuni tratti della costa trapanese; più rara sull'Etna e nella Sicilia sud-orientale. I fiori, inodori e singoli, sono di colore variabile: talvolta possono essere interamente gialli oppure interamente violetti, più raramente gialli con lacinie bordate di violetto o viceversa violetti con lacinie bordate di giallo. Esemplari dei differenti fenotipi si trovano assieme in popolazioni naturali. Fiorisce da marzo a maggio.

Viola Tineorum (Viola del Tineo):

Famiglia: Violaceae

Portamento: erborea

Foglie: Le foglie basali sono minori e hanno lamina ovato-subrotonda, intera o con 1-2 crenature, le superiori hanno picciolo lungo 2-3 volte la lamina che è ellittica o ovata con 2-4 crenature, tutte di colore verde lucido.

Pianta alta 5-20 cm, simile a *V. nebrodensis*, ma densamente cespitosa, con fusti legnosi alla base, eterofilli. Le stipole sono lineari o strettamente oblanceolate, intere con 1-2 lacinie basali laterali. La corolla è azzurro-violacea con una macchia gialla alla base, di 2-3,5 cm. Distribuita in tutta la Sicilia, nelle rupi calcaree e negli anfratti rocciosi. Rappresenta una specie endemica.

7.3.2 Fauna

Mammiferi

Oryctolagus cuniculus (Coniglio selvatico):

Protezione: è oggetto di caccia (Legge nazionale 11 febbraio 1992, n. 157, art. 18).

In Italia è una specie presente in Sicilia, Sardegna e le isole minori e, localmente, in diverse regioni della penisola.

Per l'elevata capacità di adattamento ha colonizzato gli ambienti più vari dalle zone di pianura e di collina, spingendosi fino ad altitudini di 500-600 m s.l.m. nelle regioni caratterizzate da scarse precipitazioni nevose e da abbondanti risorse alimentari. Abita inoltre territori paludosi, golene, dune e pinete litoranee, terrapieni lungo le linee ferroviarie ed anche zone impervie e rocciose. È un animale sociale e i singoli gruppi familiari, composti da un maschio e 2-3 femmine con le rispettive figliate, si riuniscono in colonie anche molto numerose (fino ad alcune centinaia di individui) organizzate in un rigido ordine gerarchico dominato da uno o più maschi. Ha costumi per lo più crepuscolari e notturni, ma non di rado abbandona la tana pure di giorno per ricercare il cibo.

Si sposta seguendo di solito percorsi fissi. L'andatura abituale è a balzi, ma quando è inseguito corre compiendo sovente scarti improvvisi ed è in grado di raggiungere, su tratti brevi, velocità relativamente sostenute. Possiede udito e olfatto molto sviluppati e pure la vista è più acuta di quella degli altri Leporidi. Si ciba esclusivamente di sostanze vegetali, preferendo giovani piante erbacee, germogli, gemme, frutta, bacche e foglie. È poligamo e nel periodo degli amori, che di norma è compreso tra gennaio e ottobre, i maschi si combattono con aggressività. Dopo una gestazione di circa 30 giorni la femmina partorisce, da 5 a 7 volte all'anno, un numero variabile da 5 a 10 piccoli in una camera della tana foderata con materiale vegetale e pelo. I piccoli nascono con gli occhi chiusi ed il corpo privo di peli; solo verso il quindicesimo giorno di vita sono in grado di uscire dalla tana. Vengono allattati per circa tre settimane e si rendono completamente indipendenti dalla madre ad un mese. La maturità sessuale viene raggiunta ad un'età compresa tra gli 8 e i 10 mesi. La durata della vita in natura è stimata intorno ai 3-4 anni; in cattività l'età massima registrata è di 12 anni. Le popolazioni italiane di questa specie, e soprattutto quelle che, per il loro antico insediamento in alcune regioni possono ormai considerarsi autoctone, sono numericamente abbastanza stabili.

Mustela nivalis (Donnola):

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

Ha un'ampia distribuzione in tutta la regione paleartica, eccetto la penisola arabica, l'Irlanda e l'artico. È presente soprattutto nel Mediterraneo occidentale. A causa della grande variabilità che caratterizza questa specie in relazione alla vastità dell'areale occupato, la sistematica di questo mustelide non è ancora del tutto definita; attualmente vengono accettate due sole sottospecie: la minuta a diffusione continentale e la boccamela presente nell'Italia centro meridionale e nelle maggiori isole (Sicilia, Sardegna, Malta, Corsica). La donnola, grazie alla sua notevole plasticità ecologica, è distribuita in maniera uniforme su tutto il territorio dell'isola, dalle zone costiere a quelle montane. Il dorso e le zampe sono bruni o bruno-giallastri mentre le parti ventrali si presentano biancastre. La lunghezza testa-tronco è di circa 170-230 mm e la coda 39-130 mm. Ha un corpo snello e allungato, flessuoso, con zampe molto corte con cinque dita, la coda è piuttosto corta e non molto folta, il muso è corto, di forma triangolare e appuntito, con occhi piccoli e orecchie piccole e tondeggianti. Come tutti i mustelidi mostra dimorfismo sessuale nelle dimensioni, i maschi sono più grandi delle femmine di circa un terzo. A grande valenza ecologica, la donnola popola una grande varietà di ambienti, dalle zone costiere, dalla pianura alla montagna, fino ad un'altitudine di 2000 m. vivendo nei boschi, nelle radure, nelle zone cespugliate, nelle aree costiere, sia sabbiose che rocciose, nelle sassaie e, talvolta, se riesce a trovare dei rifugi e cibo, si spinge fino agli agglomerati urbani. È un animale generalmente solitario e territoriale, i maschi hanno territori molto più ampi delle femmine in modo tale che il territorio di uno stesso maschio si sovrappone a quello di più femmine. Ha abitudini sia diurne che notturne ma d'estate e in primavera è più frequente incontrarla anche durante il giorno. È carnivora, particolarmente agile ed aggressiva, colpisce la sua preda senza difficoltà con movimenti molto veloci, al collo e alla nuca sostenendosi con le unghie degli arti anteriori. Si nutre soprattutto di roditori ma non disdegna, anfibi, pesci, lepri, conigli, uccelli, compresi nidiacei ed uova. Fa spesso stragi nei pollai e nelle conigliere ed è uno dei pochi nemici naturali dei ratti. La tana può trovarsi all'interno di tronchi cavi, sotto cataste di sassi e di legna, all'interno di muri.

Può vivere fino circa 10 anni, ma in natura raramente supera i 2 anni di età. La maturità sessuale viene raggiunta a circa un anno, tra i 9 e i 12 mesi. Gli accoppiamenti avvengono principalmente tra marzo e aprile; a differenza della martora non presenta diapausa embrionale, ossia l'impianto ritardato degli embrioni nella parete uterina e pertanto la gravidanza non è molto lunga e dura circa 5-8 settimane. Si possono avere anche due parti l'anno con nidiate di 4 – 6 piccoli che si rendono indipendenti dopo circa 4 – 6 settimane.

Status di conservazione: Non minacciata di estinzione.

Vista la sua grande valenza ecologica, può essere considerata a ragione una specie di successo. Insieme al riccio e alla volpe, è tra i mammiferi più comunemente investiti dalle auto; talora, erroneamente, è ritenuta una specie dannosa.

Martes martes (Martora):

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

Nel mediterraneo è localizzata nell' isola di Sicilia, Sardegna, Elba e Baleari, la sua presenza in Corsica è invece dubbia. È molto simile alla donnola ma di dimensioni superiori (lunghezza testa - corpo 39-51cm, peso kg. 1-1,2) e ha una caratteristica macchia pettorale molto allungata di colore giallo - arancio; il colore della pelliccia è marrone con toni soffici di giallo. La forma del corpo risulta slanciata con una lunghezza di circa 40-50 cm. La coda è lunga attorno ai 25 cm, il muso è allungato, le orecchie rotonde ed arti robusti con delle forti unghie. Tipico abitatore e predatore degli ambienti boschivi maturi, vive di preferenza nelle foreste di latifoglie. Nell'Isola, in mancanza di competitori, la sua nicchia ecologica è più vasta e comprende anche le zone coltivate e le macchie. E' un predatore di vertebrati di piccola e media taglia, generalmente Roditori e Lagomorfi; si nutre anche di insetti (Coleotteri ed Ortotteri) e di frutti e bacche selvatiche (more, fichi, carrube, pere, uva, etc.). È un animale agilissimo, capace di compiere lunghi salti da un ramo ad un altro. Le sue abitudini sono per lo più notturne, e durante le ore diurne si rifugia spesso negli alberi. La tana è normalmente situata tra le radici o nelle cavità degli alberi, o ancora, in anfratti rocciosi. La maturità sessuale viene raggiunta a circa 2 anni. L'accoppiamento avviene tra luglio e agosto; la gravidanza dura 8 - 10 mesi e i piccoli, da 2 a 5, nascono nella primavera successiva, tra marzo e aprile. Vengono allattati per circa due mesi e si rendono indipendenti al terzo mese. Specie rara a livello regionale, non minacciata a livello italiano ed europeo. Riduzione e antropizzazione degli habitat e incendi possono essere fattori di minaccia per la specie.

Felis silvestris (Gatto selvatico):

Protezione: è specie di interesse comunitario che richiede una protezione rigorosa (Direttiva Habitat 92/43/CEE, all. IV); rigorosamente protetta (Convenzione di Berna, all. II); particolarmente protetta (Legge nazionale 11 febbraio 1992, n. 157, art. 2).

Il Gatto selvatico è caratterizzato da una distribuzione particolarmente ampia sia in Eurasia che in Africa. L'areale della specie si estende infatti dall'Europa occidentale all'India occidentale, alla Mongolia ed alla Cina, e copre quasi l'intero continente africano. In Italia è presente in tutta l'area centro-meridionale, in Sicilia ed in Sardegna. Nell'Italia settentrionale è segnalato al confine tra Liguria e Piemonte ed in Friuli-Venezia Giulia. È legato agli habitat forestali, in particolare di latifoglie, soprattutto per la protezione offerta dalla vegetazione. Tende ad evitare le aree di altitudine elevata, probabilmente in relazione all'innervamento. Ha abitudini prevalentemente notturne, e trascorre le ore diurne in rifugi di vario tipo: ceppaie, cavità negli alberi, anfrattuosità delle rocce o tane abbandonate di altri animali quali Volpe, Tasso o Istrice. Caccia all'agguato, sia sul terreno che sugli alberi; dopo aver individuato da lontano la preda, si avvicina dapprima correndo rapidamente in posizione abbassata, poi, giunto in prossimità del punto da cui spiccare il balzo, avanza strisciando lentamente e silenziosamente. È territoriale ed il suo spazio vitale comprende una serie di percorsi di collegamento tra le aree di caccia, diversi punti di rifugio e tane di riproduzione. Le femmine tendono ad avere spazi vitali di ampiezza tale da assicurare adeguate risorse trofiche per loro e per la prole, mentre i maschi si muovono su superfici più ampie, soprattutto nella stagione riproduttiva, per aumentare la probabilità di accoppiarsi con più femmine. I territori di maschi e femmine possono sovrapporsi, ma non quelli di adulti dello stesso sesso. Carnivoro altamente specializzato, si ciba principalmente di Roditori, Lepri e conigli, mentre Uccelli, Rettili, Anfibi e Invertebrati sono prede di secondaria importanza. La stagione degli amori corrisponde alla primavera, ma può accoppiarsi anche in altri periodi dell'anno. La maggior parte delle nascite avviene tra metà marzo e fine aprile, ma parti si possono avere fino all'autunno. La femmina, dopo una gestazione di circa 2 mesi, partorisce da 1 a 6 piccoli all'interno della tana. I piccoli alla nascita e fin a 9-12 giorni di vita sono ciechi e vengono allattati per circa 10-15 settimane. Successivamente inizia la fase di svezzamento e seguono la madre apprendendo le tecniche di caccia. I giovani vengono tollerati dagli adulti probabilmente fino al raggiungimento della maturità sessuale, a circa un anno di età. La durata massima della vita in natura è stimata in circa 14 anni; in cattività può arrivare a 21 anni. L'ampiezza dell'areale complessivo nel nostro Paese non pare in contrazione, ma la specie risulta ovunque rara.

Sus scrofa (Cinghiale):

Protezione: è oggetto di caccia (Legge nazionale 11 febbraio 1992, n. 157, art. 18).

Il Cinghiale è diffuso in gran parte dell'Europa, del Nord Africa, del Medio Oriente, della Penisola Indiana, dell'Asia sud-orientale, della Cina orientale e dell'Indonesia. In tempi recenti è stato introdotto in alcune zone del Nord e del Sud America, dell'Australia e in numerose isole dell'Oceano Pacifico. Originariamente presente nel nostro Paese pressoché ovunque, dalla fine del XVI secolo e sino alla metà del XX secolo il Cinghiale ha gradualmente contratto il proprio areale scomparendo da gran parte del territorio italiano.

Successivamente alla seconda guerra mondiale, anche a seguito delle massicce introduzioni di soggetti catturati all'estero o prodotti in allevamenti, si è assistito ad una netta inversione di tendenza. Ora è presente dalla Valle d'Aosta, attraverso le Alpi occidentali e l'Appennino, sino alla Calabria, in Sardegna, nonché in alcune zone prealpine e di media montagna di Lombardia, Veneto, Trentino e Friuli-Venezia Giulia; in Sicilia ha una distribuzione localizzata.

Frequenta una vasta varietà di habitat, dalle aree intensamente antropizzate dei primi rilievi collinari alle zone montane; l'habitat ottimale è comunque rappresentato dalla macchia mediterranea e dai boschi misti di latifoglie con ricco sottobosco, alternati a cespuglieti e prati-pascoli. Attivo al crepuscolo e di notte, trascorre le ore diurne tra il fitto sottobosco nei punti più riparati. Le femmine, ad eccezione del periodo della riproduzione, vivono in branchi con i piccoli, mentre i maschi adulti conducono vita solitaria e raggiungono le femmine solo per riprodursi. Per la ricerca del cibo può compiere spostamenti erratici anche di notevole entità. Assai elevata è la resistenza alla scarsità di cibo, specie da parte degli adulti. Si ciba sia di sostanze vegetali che animali: ghiande, castagne, tuberi, bulbi, radici, granoturco, cereali, uva, frutta, piccoli Invertebrati, Anfibi, Rettili, uova e nidiacei di Uccelli, carogne. Il periodo degli accoppiamenti è compreso tra novembre e gennaio. In genere tra marzo e maggio, dopo una gestazione di 4-5 mesi, la femmina partorisce da 3-4 fino a 12 piccoli in un rozzo covo nel fitto della boscaglia. I giovani restano nel covo per alcuni giorni prima di seguire la madre, dalla quale sono allattati per 2-3 mesi; si rendono completamente indipendenti dalle cure materne all'età di 5-6 mesi, mentre tra i 10 e i 18 mesi raggiungono la maturità sessuale. La durata massima della vita accertata in cattività è di oltre 20 anni. Le popolazioni di questa specie sono abbondanti e mostrano un'evidente tendenza all'incremento numerico e all'ampliamento dell'areale.

Dama dama (Daino):

Protezione: Convenzione di Berna (legge 503/1981, allegato III); L.R.23/98.

Il daino, i cui adulti presentano il caratteristico palco a forma appiattita, è una specie estremamente adattabile che sopravvive bene in molti ambienti, preferibilmente boschi a prevalenza di latifoglie con radure o spiazzati aperti; evita le zone montane e le quote elevate. Rispetto al cervo, il daino è molto meno elusivo e diffidente (specie i giovani e le femmine) e si può osservare più facilmente anche durante il giorno. Fino agli anni '50 questo splendido ungulato era presente in molte parti dell'Isola con buone consistenze; si è estinto alla fine degli anni '60 a causa di un'eccessiva pressione venatoria e del bracconaggio. Dalla seconda metà degli anni '70 sono stati intrapresi, dall'ex Azienda Foreste Demaniali, interventi di reintroduzione a partire da nuclei provenienti dalla Toscana e dalla Calabria. Alcuni nuclei di limitata consistenza, fuoriusciti dai recinti, vivono in libertà in vicinanza dei recinti stessi. L'aspetto è quello tipico dei Cervidi, anche se il daino appare leggermente più basso e tozzo ed ha il collo in proporzione più corto. Il colore del mantello varia stagionalmente: in estate la parte dorsale è rossiccio-marrone maculata (pomellata) di bianco con una striscia nera che corre lungo la spina dorsale; durante l'inverno la parte dorsale muta sul grigio-nerastro, mentre quella inferiore diventa grigio-cenere. Il grado di pomellatura dei fianchi è assai variabile da individuo ad individuo, anzi la pomellatura può addirittura essere assente. Originario dell'Asia Minore, Palestina, Libano e del sud dei Balcani, è stato introdotto in Sardegna in epoca storica dai fenici e, successivamente, dai romani come specie d'interesse venatorio.

Grazie alla sua grande plasticità ecologica, è stato introdotto in alcune zone dell'Italia centro meridionale, della penisola iberica e in numerose altre regioni europee. Leggermente più alto al groppone, il daino ha un aspetto e un portamento complessivamente eleganti anche se le zampe sono proporzionalmente meno lunghe di quelle del cervo. Ha una lunghezza totale di cm 150-170 e altezza al garrese cm 70-95, il peso varia dai Kg 50 ai 110 nei maschi adulti. La testa è allungata e termina con un muso nudo, le orecchie sono grandi, gli occhi ovali ed espressivi. Il mantello in estate è bruno-rossiccio con pomellatura bianca sul dorso e sui fianchi, in inverno è notevolmente più scuro e senza le macchie bianche. Mentre nel cervo la pomellatura è una caratteristica dei soli cerbiatti nel daino rimane anche nell'adulto. Frequente in Sardegna è il mantello melanico, caratteristica legata all'insularità. La muta avviene due volte l'anno, in primavera (aprile) e in autunno (settembre). Le corna, presenti solo nel maschio, vengono dette "palchi" e sono larghe, appiattite e terminano con un apice espanso a formare una pala, possono raggiungere gli 80 cm di lunghezza; vengono perse nel periodo compreso tra aprile e i primi di maggio, quindi ricrescono e la loro formazione è completa in agosto. Nella fase di neoformazione sono rivestite da un tessuto cutaneo molto vascolarizzato detto, "velluto", che al termine dello sviluppo delle corna si secca e viene rimosso mediante strofinamento su alberi ed arbusti. Specie di grande plasticità ecologica si adatta a diversi ambienti: aree costiere con pinete artificiali, zone agricole e pascoli arborati o parzialmente boscati, aree collinari con macchia mediterranea e formazioni forestali. Resiste bene la siccità ma soffre, a differenza del muflone, le pendenze eccessive e l'elevata rocciosità. Pascolatore intermedio, si nutre anche degli arbusti della macchia mediterranea, di cui usa scortecciare i fusti. Il daino è una specie poliginica; il periodo degli amori ha inizio in autunno e si protrae per tutto ottobre, i maschi in grado di riprodursi marciano il proprio territorio, detto "arena", che rimane stabile negli anni, con segnali sonori (il bramito) e schianti sulla vegetazione, per attirare le femmine e per dissuadere eventuali concorrenti. Il bramito dei maschi è meno forte e più breve di quello del cervo. Dopo una gravidanza di circa 32 settimane, a primavera inoltrata, generalmente in giugno, le femmine partoriscono un piccolo che viene allattato per 3-4 mesi. L'unità di base della struttura sociale del daino è costituita dalla femmina con il piccolo dell'anno e la figlia, "sottile" (più raramente il figlio, "fusone") dell'anno precedente. Sia le femmine che i maschi hanno la tendenza ad aggregarsi in gruppi numerosi, non sono comunque infrequenti i gruppi misti. I maschi anziani vivono per lo più isolati a causa della loro scarsa competitività. Il daino è minacciato principalmente dal bracconaggio e dal randagismo.

Hystrix cristata (Istrice):

Protezione: specie di interesse comunitario (Convenzione di Berna, all. II; Legge nazionale 11 febbraio 1992, n.157, art.2)

Roditore di grandi dimensioni, con la lunghezza della testa e del corpo tra 650 e 850 mm, la lunghezza della coda tra 120 e 170 mm, la lunghezza del piede fino a 95 mm, la lunghezza delle orecchie fino a 40 mm e un peso fino a 20 kg. È il più grande roditore africano ed europeo. Le parti dorsali sono ricoperte da lunghe setole nere o bianche anteriormente e con lunghi aculei nella parte centrale e sulla groppa. Gli aculei presentano anelli bianchi e neri alternati, solitamente 4 o 5, e terminano con una lunga punta bianca. La loro lunghezza è variabile e possono raggiungere i 30 cm sulla groppa.

La cresta nucale è formata da lunghi peli sottili fino a 45 cm, principalmente neri. Sia la cresta che gli aculei si drizzano quando l'animale è impaurito o minacciato. La testa, il collo e gli arti sono ricoperti con setole scure lunghe fino a 50 mm. La parte centrale della groppa è nera o chiazata. La testa è alquanto larga con un muso corto, la regione nasale rigonfia e ricoperta da lunghe vibrisse scure. Gli occhi sono piccoli e scuri. Le orecchie sono corte, e scure. Gli arti sono brevi, le zampe sono corte e larghe, ognuna provvista di cinque dita munita di artiglio, il primo dito delle zampe anteriori è notevolmente ridotto. La coda è corta, di solito nascosta dagli aculei della groppa, ed è ricoperta da aculei più corti e fragili, alcuni modificati in maniera tale da ottenere un crepitio quando la coda è scossa. Il cranio è grande e di forma arrotondata, gli incisivi sono lisci, mentre la superficie occlusale dei molari è formata da pieghe complesse di smalto e dentina, le ossa nasali sono molto lunghe, larghe e si estendono posteriormente quasi fino al margine posteriore delle orbite. Le femmine hanno due o tre paia di mammelle pettorali. Il [cariotipo](#) è $2n=66 FN=114$. È una specie terricola e notturna, sebbene in cattività risulti essere attiva anche di giorno. Durante le ore diurne si rifugia nelle grotte, nelle buche sotto gli alberi o in tane abbandonate di altri animali e nei crepacci rocciosi. Non scava le proprie tane. La locomozione è una camminata o un lento trotterellare e, a causa delle sue grandi dimensioni, non è in grado di arrampicarsi. Quando impaurito o minacciato la cresta e gli aculei si drizzano, facendo sembrare l'animale più grande di quanto non sia, e gli aculei della coda sono agitati provocando un tintinnio. Se in pericolo l'animale si muove lateralmente o all'indietro con le punte degli aculei erette verso l'aggressore. Se realmente provocato da un potenziale predatore l'individuo carica all'indietro con gli aculei della groppa, lasciandone qualcuno infilzato nella pelle dell'aggressore, provocando talvolta gravi ferite. Questo comportamento e l'affilatezza dei suoi aculei fornisce all'istrice un meccanismo difensivo veramente efficace anche contro potenziali predatori come il leone. Ci sono diverse segnalazioni di istrici che raccolgono e masticano ossa, con le loro tane talvolta riempite di esse. Questa abitudine si pensa essere associata al rivestimento e all'affilamento degli incisivi, forse con il beneficio di fornire una risorsa aggiuntiva di calcio e minerali. Sono animali sociali e gregari. Le secrezioni prodotte dalle ghiandole anali sono utilizzate per marcare il territorio e per indicare la presenza dell'individuo, i suoni vocali sono utilizzati per l'interazione maschio-femmina e per avvisare i conspecifici di eventuali pericoli o durante incontri aggressivi. Durante la corte il maschio avvicina la femmina utilizzando un'andatura bipede e poi la monta. La femmina sollecita la copulazione attraverso l'esibizione della coda sulla groppa. Diversi individui possono rifugiarsi insieme nella stessa tana. È una specie erbivora. La principale fonte sono la frutta, le radici, i bulbi e le cortecce. Si nutre anche di ossa per carenza di calcio. Occasionalmente può comportarsi da spazzino. In Italia è diffuso in tutta la penisola, in Sicilia e sull'Isola d'Elba. Recentemente ha conosciuto una notevole espansione verso nord, giungendo in Liguria occidentale fino alla parte sud-orientale del Piemonte, della Lombardia, dell'Emilia Romagna e fino alla zona pedemontana del Veneto (Prealpi vicentine, Colli Asolani, Bassano e Marostica) ma di recente anche sul settore montano (massiccio del Grappa e altopiano dei Sette Comuni). Una recente osservazione presso le province di Savona e di Genova, indicherebbe un'ulteriore estensione verso nord-ovest del suo areale sebbene necessiti di ulteriori conferme. L'istrice era sicuramente presente sul nostro territorio fin dal tardo Pleistocene, confermata dai ritrovamenti di fossili datati a questo periodo. Non è noto tuttavia se l'animale si sia in seguito estinto e reintrodotta in epoca più recente dai Romani, oppure se sia sopravvissuto senza soluzione di continuità sul nostro territorio, inclusa la Sicilia.

L'avifauna

L'avifauna siciliana conta circa 410 specie diverse ma di queste solo una parte è stabilmente residente nell'isola. Una maggiore parte invece fanno registrare la loro presenza solo in alcuni periodi dell'anno.

Tra la ricca avifauna ricordiamo le seguenti specie:

Cyanistes caeruleus (Cinciarella):

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.

Parus major (Cinciallegra):

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-bluastre. 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.

Dendrocopos major (Picchio Rosso Maggiore):

Specie protetta dalla Direttiva Uccelli

Ordine: **Piciformes**;

Famiglia: **Picidae**

Specie di dimensioni medio-piccole, non supera di solito i 21-26 centimetri di lunghezza, per un'apertura alare di 42-43 centimetri e 60-90 grammi di peso. I due sessi presentano una livrea molto simile, bianca e nera con sottocoda rosso. Il maschio si differenzia tuttavia per l'evidente macchia rossa presente sulla nuca. Anche i giovani sono facilmente riconoscibili grazie all'intera sommità del capo colorata di rosso. Il becco è nero, appuntito e ben robusto e le zampe sono conformate per agevolare la progressione su tronchi verticali, che il Picchio rosso maggiore risale a saltelli, aggrappandosi con le forti zampe e aiutandosi con la coda, molto robusta. Particolarmente ampio l'areale di presenza della specie, che si estende dall'Africa nord-occidentale a buona parte dell'Eurasia. Ben 14 sottospecie sono riconosciute nel Paleartico occidentale, 7-11 in Asia. Tendenzialmente sedentario alle nostre latitudini – ove è presente la sottospecie *Dendrocopos m. italiae* – mostra invece comportamenti migratori o invasivi in tutto il nord Europa. Oltre alla sottospecie *italiae*, diffusa anche in parte della Slovenia, nel nostro Paese si ritrova la sottospecie *Dendrocopos m. harteti*, diffusa in Sardegna e Corsica. Piuttosto adattabile, il Picchio rosso maggiore è presente nei boschi sia di conifere sia di latifoglie, nelle campagne alberate e perfino nei parchi cittadini. Prevalentemente insettivoro, può integrare la propria dieta con pinoli e frutta, specialmente al di fuori del periodo riproduttivo. Di solito, individua gli insetti e le larve che vivono sotto la corteccia dell'albero dal rumore che emettono mentre rodono il legno, allorquando, grazie al robusto becco, buca il legno e con la lingua retrattile cattura l'insetto. Dopo il lungo rituale di corteggiamento – che inizia già a febbraio con l'insistente "tambureggiare" del maschio sui tronchi per delimitare il territorio e attirare l'attenzione della compagna – la coppia nidifica in cavità scavate nel tronco o in rami particolarmente robusti. Dal diametro d'ingresso non è superiore ai 5 centimetri, viene scavato a circa una decina di metri d'altezza.

La femmina vi depone 4-6 uova, per una sola covata l'anno, che vengono covate per circa due settimane. Occasionalmente la specie può depredare uova o pulcini da altri nidi, che spezzetta e disossa accuratamente.

Upupa epops (Upupa):

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'upupigio 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.

Garrulus glandarius (Ghiandaia):

Specie protetta dalla Direttiva Uccelli

Ordine: **Passeriformes**

Famiglia: **Corvidae**

La Ghiandaia è lunga circa 34 centimetri per un'apertura alare di circa 53 centimetri e un peso che può raggiungere i 170 grammi. La livrea si presenta nelle tonalità del rosso-marrone, mentre le penne delle ali si mostrano blu chiare, contornate di nero. Quando è in volo, è ben visibile anche il dorso, completamente bianco. Pur essendo in grado, in particolari condizioni, di compiere grandi distanze, non si tratta di una specie gregaria: vola infatti preferibilmente solitaria o in piccoli gruppi, a grande distanza l'uno dall'altro, quasi mai in stormi numerosi. È presente in gran parte del continente europeo, Asia e Nord Africa, fatta eccezione per i climi eccessivamente rigidi e per le aree poste oltre il limite della vegetazione arborea. In Italia è sedentaria, con una distribuzione piuttosto ampia, dal settore alpino – ove nidifica dalle vallate fino ai 1.800 metri di quota – al resto d'Italia, ove è diffusa un po' in tutta la Penisola, isole comprese e fatta eccezione per il solo Salento. Nel nostro Paese la specie predilige le aree collinari e alto-collinari dove è maggiore la copertura boschiva. La sua dieta è composta da uova, cuccioli, topi, grandi insetti e larve. Per arricchirla, non disdegna alimenti vegetali come ghiande, noci, fagioli, patate, mele, fichi, bacche e cereali. In inverno nasconde le sue provviste nella corteccia degli alberi, nei ceppi o nel suolo. Grazie a questa abitudine, è in grado per tutto l'anno di consumare il suo piatto "preferito" – secondo tradizione – le ghiande, appunto. All'inizio d'aprile le coppie costruiscono tra i rami degli alberi un nido dalla forma piatta, non molto staccato dal terreno, di solito a un'altezza di circa 2 metri dal suolo. Viene preparato con sterpi, rami e fili di fieno e, all'interno, è ammorbidito da radici sottili e muschio. La femmina vi depone dalle 5 alle 7 uova grigiastre punteggiate da macchie brune, una volta l'anno; la fase riproduttiva va dalla fine di aprile a giugno. Femmine e maschi si danno il cambio nella cova, che dura 16-17 giorni, mentre i pulcini restano nel nido, dopo la schiusa, per circa 19-20 giorni.

Certhia brachydactyla (Rampichino):

Specie protetta dalla Direttiva Uccelli

Ordine: **Passeriformes**

Famiglia: **Certhiidae**

È un uccello tipicamente sedentario che ama frequentare i giardini ed i boschetti, dove si arrampica su tronchi e rami, ed è molto legato all'ambiente delle latifoglie, specie lungo i corsi d'acqua, anche se talvolta lo si trova nei boschi di conifere. A volte si trattiene anche sui terreni coltivati. Nidifica due volte all'anno, tra marzo e aprile e a giugno, e costruisce il nido nei buchi e nelle spaccature dei tronchi, tra l'edera o dietro grossi pezzi di corteccia. La femmina depone da 7 a 9 uova, bianche e punteggiate di rosso, che vengono covate da entrambi i coniugi. È caratterizzato da un piumaggio superiormente di colore bruno scuro con macchie e strie biancastre, mentre inferiormente è di colore bianco con fianchi bruni. È un uccello estremamente mimetico, tanto che se sta fermo non si riesce a distinguerlo contro il fondo di una corteccia.

Si tratta di uccelli dalle abitudini diurne e tendenzialmente solitarie, che però possono essere osservati anche in coppie: essi passano la maggior parte della giornata alla ricerca di cibo, volando alla base di un albero e percorrendone in maniera elicoidale tutto il tronco e i rami, per poi passare eventualmente al successivo. Il richiamo di questi uccelli è acuto e composto da quattro note corte, che ricordano il cigolio di una ruota metallica: esso rappresenta il modo più sicuro per distinguere il rampichino comune dal rampicchio alpestrale nelle aree in cui le due specie vivono in simpatia, anche se un buon 5% degli individui in queste aree non sono identificabili con certezza.

Falco Peregrinus (Falco Pellegrino):

Specie particolarmente protetta dalla Direttiva Uccelli

Ordine: Falconiformes

Famiglia: Falconidae

Il Falco Peregrinus è un uccello rapace della famiglia dei Falconidi. Il suo nome scientifico fa riferimento alla colorazione scura delle penne del capo, che ricordano un cappuccio nero simile a quello che erano soliti indossare i pellegrini. Ha una distribuzione cosmopolita e conta ben 21 sottospecie che popolano l'intero globo ad esclusione dei poli, della tundra artica e dei deserti australiani. In Italia è ben osservabile in tutti i biotipi. Ad oggi la popolazione italiana di falchi pellegrini conta almeno un migliaio di coppie nidificanti e altrettanti esemplari concentrati in Sicilia e in Sardegna. È noto per l'elevata velocità. Si ritiene possa raggiungere in picchiata una velocità di 385 Km/h e ciò lo rende l'animale più veloce del pianeta. Ha una lunghezza compresa tra 35 e 38 cm con un'apertura alare di 80-120 cm. Maschi e femmine hanno un piumaggio simile ma sono caratterizzati da un marcato dimorfismo sessuale per cui le femmine sono più grandi del 30% rispetto ai maschi. Il dorso e le ali appuntite degli adulti sono di un colore che va dal nero bluastro al grigio ardesia e la punta delle ali è nera. La parte inferiore è striata con sottili bande marrone scuro o nere. La testa risulta nera con il collo fianchi chiari e gola bianca. Becco e zampe gialle mentre gli artigli sono neri. Le specie nidifica in zone rocciose e si spinge anche agli edifici urbani che vanno dai ruderi, alle cascate abbandonate sino ai grattacieli. Il falco può raggiungere in media un'età massima di 17 anni allo stato brado, ma sono stati osservati specie in cattività che hanno raggiunto l'età di 20 anni.

Milvus milvus (Nibbio reale):

Specie particolarmente protetta dalla Direttiva Uccelli

Ordine: Falconiformi

Famiglia: Accipitridae

Stupendo rapace lungo oltre 60 cm per un'apertura alare che può raggiungere i 160. Più chiaro nel piumaggio del "cugino" Nibbio bruno, il Nibbio reale è inconfondibile per la forma della coda, inequivocabilmente biforcuta, un fatto che permette a questo uccello di planare molto più facilmente. Particolarmente ricco di tonalità cromatiche è il ventre, picchiettato di punti bruno-rossicci, mentre sotto le ali – altra peculiarità del Nibbio reale – è presente un'ampia area bianca, che fa da contrasto all'apice, tendente al nero, e alla base, divisa tra le tonalità del grigio e del bruno.

Simili nel piumaggio, maschio e femmina si distinguono per le dimensioni (è la femmina, di solito, ad essere più grande), mentre entrambi i sessi si distinguono per una proverbiale "pigrizia": a farne le spese sono altri rapaci, defraudati della preda o del nido, che molto raramente il Nibbio reale si costruisce per proprio conto. Un tempo presente dalla Toscana alla Sicilia, il Nibbio reale resiste in Italia in aree piuttosto circoscritte, che trovano importanti roccaforti tra l'Appennino centro-medidionale, l'Aspromonte, l'entroterra siciliano (oltre a una piccolissima area in Sardegna). Molto meno dipendente – e tollerante – del Nibbio bruno al disturbo da parte dell'uomo, il Nibbio reale ama vivere, nidificare e cacciare in aree aperte, lontane dalle aree urbane e più in generale libere da ostacoli. Falcidiata prima dai bracconieri poi dall'urbanizzazione, dalla deforestazione e dall'impatto con i cavi dell'alta tensione, la popolazione residua di Nibbio reale in Italia risulta sedentaria. A questa si aggiungono gli individui che in inverno ogni anno raggiungono l'Italia dalle aree di nidificazione del centro e nord Europa, e principalmente Germania, Repubblica Ceca, Polonia e Svezia.

Aquila chrysaetos (Aquila Reale):

Specie particolarmente protetta dalla Direttiva Uccelli

Ordine: Falconiformes

Famiglia: Accipitridae

Forse la caratteristica più importante dell'Aquila reale, tale da farne appunto il migliore emblema per le bandiere di ogni tempo, è quella della fedeltà. Insieme per la vita, maschio e femmina di Aquila reale conquistano un territorio, nel quale restano per anni, costruendo una pluralità di nidi e scegliendo di anno in anno il più adatto. Grande cacciatrice, l'Aquila reale può sollevare prede piuttosto pesanti, anche fino a 20 kg, per lo più roditori o altri piccoli mammiferi. Al contrario di quel che si pensa, l'Aquila reale non costruisce il nido sulle vette più alte, ma attorno ai 2000 m, dove trova le migliori condizioni in termini di relativa abbondanza delle prede. Grande rapace, l'Aquila reale può raggiungere gli 87 centimetri di lunghezza, per un'apertura alare che può sfiorare i 220 cm (la sola coda nella specie può misurare oltre 30 cm). Abbastanza uniforme il piumaggio, nelle varie sfumature del bruno e del castano. Solo il capo presenta striature dorate, un fatto che spiega l'origine latina (o meglio greca) del nome, che letteralmente si traduce "Aquila d'Oro". Molte le sottospecie di Aquila reale presenti in Europa. La chrysaetos è quella con l'areale più vasto, essendo presente dall'Europa Occidentale fino alla Siberia. Altre sottospecie si suddividono il globo tra Nord Africa e Asia Minore, Americhe e resto dell'Asia. In Italia è presente soprattutto sulle Alpi, con importanti aree di nidificazione lungo la fascia appenninica, Sicilia e Sardegna orientale.

Alectoris graeca (Coturnice):

Protezione: Direttiva degli Uccelli- Allegati I

La coturnice è lunga 35 cm, apertura alare di 50 – 55 cm, bluastra nella parte superiore e sul petto, bianca nella gola con una striscia nera nella fronte e sulla gola, le ali degli scambi marroncini tendenti al rosso e bordati di nero, la parte inferiore color ruggine, le ali di sventolamento dal colore marroncino scuro, le penne esterne primarie di colore rosso ruggine con angoli giallastri e di colore rosso negli angoli; gli occhi sono marroncini, il becco è rosso, il piede è rosso pallido. Presenta parecchie somiglianze con il chukar. Il maschio, praticamente identico alla femmina, possiede un corto sperone al tarso ed è mediamente un poco più grande. È una specie monogama a differenza di specie affini. In inverno vive in grandi colonie, in primavera le coppie si isolano e la femmina depone dopo 26 giorni 12-15 uova giallastre nelle Alpi a giugno e luglio in cumuli al di sotto dei cespugli o in rupi scoscese. Il grido della coturnice assomiglia ad un *kakabi*, *kakabit*, *kakabe*; il metallico e ripetuto richiamo ("ci-ci-ciak") è inconfondibile, ma viene emesso con regolarità solo in primavera, nelle prime ore del mattino e alla sera. Fa una covata solo annuale in primavera inoltrata, di solito fa il nido in una buca tra le rocce, che viene imbottita con muschio e penne. Solo nel caso la prima covata non vada a buon fine, potrebbe iniziarne una seconda. Le coppie di riproduttori occupano a partire da aprile territori ampi alcune decine di ettari; vengono deposte 8-14 uova color crema debolmente chiazzate di bruno in un nido costruito al suolo al riparo di ciuffi d'erba o piccoli arbusti. La cova dura 24-26 giorni e i pulcini sono in grado di seguire immediatamente la chioccia alla ricerca del nutrimento. Dal periodo di dispersione delle nidiate (settembre-ottobre) sino a marzo la specie è spiccatamente gregaria e forma gruppi composti da anche più di 10 soggetti. La coturnice è classificata come prossima alla minaccia dato che le sue popolazioni sono in generale decremento numerico. Le cause di questa rarefazione sono varie, come perdita dell'habitat (anche a causa dell'abbandono delle tradizionali pratiche agricole montane nelle Alpi), disturbo da parte del turismo (soprattutto a causa dei cani tenuti senza guinzaglio) bracconaggio e caccia eccessiva laddove ancora consentita.

Erpetofauna

Hierophis Viridiflavus E Hierophis Carbonarius (Biacco):

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 igrofili, 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*.

Chalcides chalcides vittatus (Luscengola):

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

Si tratta di un piccolo sauro appartenente alla stessa famiglia del Gongilo presente in gran parte del bacino occidentale del Mediterraneo. Il corpo e l'aspetto sono quindi assai serpentiformi, la sua lunghezza può raggiungere i 40 cm, 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 Sicilia, nell'Italia peninsulare e in Sardegna; le scarse differenze morfologiche rispetto alle popolazioni continentali sembrano attestare l'ipotesi di un'introduzione casuale nell'Isola in epoca preistorica. 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.

Podarcis sicula cettii (Lucertola campestre):

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

Da alcuni autori riconosciuta come sottospecie (Cara, 1872 e più recentemente Mertens) 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. 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.

Emys trinacris(Testuggine palustre):

Protezione: Direttiva Habitat 92/43/CEE

È una tartaruga della famiglia degli emididi, endemica della Sicilia. È una testuggine di piccola taglia, il cui carapace di colore verdastro, può raggiungere 145 mm di lunghezza; il piastrone è quasi interamente giallastro. La testa, gli arti e la coda presentano caratteristiche punteggiature gialle. I maschi solitamente sono più piccoli delle femmine ed hanno l'iride di colore giallo o arancione-rossastro; le femmine hanno l'iride generalmente gialla. La specie è concentrata prevalentemente sul versante settentrionale della Sicilia ma è presente, con popolazioni molto frammentate, in diverse zone umide delle nove province dell'isola. Predilige le acque calme di stagni e zone paludose, ma è presente anche in laghi, fiumi e bacini artificiali. Minacciata principalmente dall'alterazione dell'habitat, soprattutto per le opere di bonifica delle zone umide siciliane, che sembrano aver inciso in modo pesante sulle popolazioni.

Anfibi

Hyla Intermedia (Raganella italiana):

Protezione: Direttiva Habitat, Convenzione di Berna App. II

Raganella è una specie endemica dal corpo arrotondato e pelle liscia. Le parti superiori sono di colore verde brillante e le parti inferiori sono biancastre. Una striscia laterale scura, a volte con bordo bianco, parte dalle narici e raggiunge le zampe posteriori, curvando nella parte finale verso l'alto. Sulla punta delle dita sono presenti cuscinetti adesivi. La lunghezza del corpo è di circa 5 cm. La Raganella italiana ama l'umidità e le temperature fresche, quindi le stagioni preferite sono la primavera e l'autunno. Se le condizioni ambientali lo consentono può essere attiva in qualsiasi periodo dell'anno. Quando la temperatura si abbassa per diversi giorni va in ibernazione, condizione simile ad un letargo. Se invece l'ambiente diventa caldo e secco la Raganella italiana può avere una vera e propria estivazione e si infossa nel fango, sotto una corteccia o in altri luoghi che mantengono un maggiore tasso di umidità. I due sessi sono quasi identici ma il maschio è leggermente più piccolo della femmina ed ha un unico sacco vocale giallognolo ripiegato sotto la gola. L'Hyla intermedia è protetta dall'Appendice II della Convenzione di Berna e dalla Direttiva Habitat. Non è possibile detenerla, catturarla, venderla o distruggere gli ambienti dove vive. Non è a rischio di estinzione (Least concern IUCN) avendo reagito abbastanza bene ai cambiamenti dell'ambiente provocati dall'uomo sebbene vi sia stato un calo della specie negli ultimi 30 anni.

7.4 ZPS ITA 020048 – MONTI SICANI, ROCCA BUSAMBRA E BOSCO DELLA FICUZZA

Particolarmente interessante è la ZPS dei "Monti Sicani, Rocca Busambra e Bosco della Ficuzza. I monti Sicani infatti costituiscono una delle aree di maggior pregio naturalistico-ambientale di tutta l'isola, anche se il disboscamento dei secoli scorsi ha consentito la sopravvivenza soltanto di una parte del manto forestale di un tempo. Tuttavia si tratta di un comprensorio di notevole interesse floro-faunistico. In zone più rupestri si insediano arbusti di *Quercus Ilex* (leccio), i quali assumono un ruolo pioniero, di *Olea oleaster* (Olivastro) ed *Euphorbia dendroides* (Euforbia arborea). Il sito è inoltre caratterizzato da moltissime specie endemiche come la rarissima *Viola tineorum* (Viola dei Tineo) esclusiva della Ciaccia di Mezzogiorno. Il comprensorio rappresenta inoltre, un anello di congiunzione di grande interesse per tutta la regione, facendo da tramite tra i grandi parchi regionali della Sicilia settentrionale e dei monti del palermitano a nord, ed il sistema della costa mediterranea. L'area dei Sicani fino a pochi decenni fa era considerata il territorio italiano con la maggiore densità di specie di rapaci. Oggi, essendo scomparse alcune specie, è da verificare se ancora mantiene il primato pur ospitandone ancora un buon numero. Nel territorio sono presenti anche numerose specie animali di inestimabile importanza a livello nazionale ed europeo. Per quanto riguarda i vertebrati e in particolare gli Uccelli, troviamo specie come l'Aquila *chrysaetos* (Aquila reale), il Falco *peregrinus* (Falco pellegrino), il *Milvus milvus* e *migrans* (Nibbio bruno e reale). Di particolare interesse anche la presenza del Falco *biarmicus* (Lanario) che si distingue dal Falco pellegrino per la figura più esile e la coda piccola. Inoltre risulta difficile confonderlo con altre specie grazie alla caratteristica colorazione del capo, in cui risalta una striatura nera molto evidente tra il becco e gli occhi. Il piumaggio invece si presenta con sfumature grigio cenere. Il lanario è in grado di compiere grandi distanze, ma è meno abile nel volo rispetto al Falco pellegrino, nonostante ciò, può raggiungere in picchiata una velocità di circa 300Km/h. Altra inestimabile importanza è la presenza del rarissimo *Neophron percnopterus* (Capovaccaio), la quale è possibile avvistarlo durante il periodo migratorio. Il sito risulta particolarmente ricco di specie anche per quanto riguarda la mammalofauna e l'erpetofauna. Tra i mammiferi troviamo il gatto selvatico, l'istrice, la Lepre italiana e la Martora. Presente anche *Microtus savii* (Arvicola di savii), sottospecie siciliana che mostra un'elevata differenziazione genetica rispetto alle sottospecie italiane, tanto che diversi studiosi propongono di elevarla a rango di specie. È comune soprattutto in ambienti aperti collinari e pianeggianti o steppici, nei prati-pascoli e in tutte le aree coltivate a cereali. Evita tutti i suoli troppo duri, aridi e rocciosi, come le garighe e non penetra negli ambienti boschivi fitti e continui, soprattutto se poco soleggiati e provvisti di fitto sottobosco. Spicca inoltre la presenza di numerosi Chiroteri, comunemente noti come pipistrelli. Tra i rettili è possibile osservare il biacco, la lucertola siciliana. Numerose sono le specie endemiche di insetti presenti che contribuiscono ad aumentare il valore della biodiversità entomologica, dato anche le numerose specie rare minacciate. Tra questi troviamo *Cerambyx cerdo* (coleottero della quercia) specie endemica, prioritaria in allegato II e IV della Direttiva Habitat. Tra gli altri *Cordulegaster trinacrie* (libellula guardaruscello meridionale), *Apalus bipunctatus* (coleottero) e gli endemici *Carabus famini* e *Cicindela campestris siculorum*. Flora e fauna presenti nella ZPS Monti Sicani, Rocca Busambra e Bosco della Ficuzza, e in comune con le zone ZSC Boschi Ficuzza e Cappelliere, Vallone Cerasa, Castagneti Mezzojuso Ezps Monte Iato, Kumeta, Maganoce e Pizzo Parrino, sono state già descritte in precedenza. Di seguito sono riportate invece le specie presenti solo nella ZPS dei Monti Sicani, Rocca Busambra e Bosco della Ficuzza.

7.4.1 Flora e Fauna

Falco biarmicus (Lanario):

Protezione: Allegato I Direttiva Uccelli

Si distingue dal falco pellegrino per la figura più esile e la coda più minuta, come anche nella frequenza più bassa di colpi d'ala. I maschi hanno una larghezza alare di 1 metro, le femmine di 110 cm. Il lanario può raggiungere in picchiata la velocità di 300 km/h, circa quanto il falco pellegrino. Come altre specie di falchi, il Lanario ha subito negli anni cinquanta e sessanta il fenomeno del bracconaggio. Comunemente classificato "a rischio" è inserito nella categoria SPEC 3 ed elencato anche nell'appendice II del CITES. Il Lanario si può considerare a rischio di estinzione presso le popolazioni in cui è comune la pratica del furto delle uova e dei pulcini: Tunisia, Italia, Israele, Turchia e Grecia. In Sicilia negli anni '50 e '60 venne rubato un numero considerevole di individui (23 giovani solo nel 1967). Nell'Appennino emiliano gli individui sopravvissuti allo sterminio vennero successivamente catturati. Questo potrebbe avere avuto una ripercussione significativa sulle piccole popolazioni, con 3 fallimenti su 20 coppie riportati in Italia centrale. Accidentalmente è ucciso da armi da fuoco: 8 individui nel periodo 1950-70 negli Appennino, 4 (1985-8) nelle Marche; 10 (40% individui giovani) negli anni 1981-4 e 5 giovani in Sicilia (1995-8). Nel biennio 2003 - 2004 è stato prodotto il Piano d'Azione Nazionale per il Lanario dall'Istituto Nazionale per la Fauna Selvatica (INFS) su richiesta del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio. La conservazione della popolazione centroitaliana di Lanario è l'obiettivo del progetto europeo LIFE LANNER, che si prefigge di recuperare l'habitat ideale per la specie, rilasciare esemplari in natura monitorandone gli spostamenti via GPS, nonché aggiornare il Piano d'Azione Nazionale per il Lanario.

Neophron percnopterus (Capovaccaio):

Protezione: Allegato I Direttiva Uccelli 79/409/CEE

Il capovaccaio (*Neophron percnopterus*) è il più piccolo delle quattro specie di avvoltoi europei (grifone, gipeto ed avvoltoio monaco sono le altre tre) e, senza ombra di dubbio, è anche quella dall'aspetto più singolare e "simpatico", decisamente lontano dallo stereotipo dell'avvoltoio. Gli esemplari italiani effettuano il passaggio dalla Sicilia alla Tunisia compiendo brevi spostamenti attraverso le isole di Marettimo e Pantelleria

Microtus savii (Arvicola di Savi):

Protezione: presente in aree protette IUCN 2008

È un roditore della famiglia dei Cricetidi, diffuso prevalentemente in Italia, di piccola taglia, dal corpo abbastanza tozzo, lungo 82–85 mm, con un peso di 15-32 g. La sua pelliccia, densa e soffice, è di colore bruno chiaro, tendente al grigio nella zona ventrale. Alcuni esemplari possono presentare una striscia verticale bianca sulla parte ventrale del corpo. Gli occhi e le orecchie sono piccoli e parzialmente nascosti dal fitto pelo. Le zampe sono dotate di unghie robuste, adatte allo scavo. La coda, nera e glabra, è lunga 2–3 cm.

È riconoscibile dalle altre specie di arvicole in quanto presenta una zampa con 5 polpastrelli. È una specie terricola, con abitudini fossorie, trascorre cioè buona parte del suo tempo in complessi sistemi di cunicoli sotterranei da cui tuttavia esce frequentemente per la ricerca di cibo e acqua. È solita usare tane e cunicoli in condivisione con talpa europaea, apodemus sylvaticus e crocidura leucodon. È attiva soprattutto nelle ore diurne.

Cerambyx cerdo (Coleottero della quercia):

Protezione: Allegati II e IV della Direttiva Habitat

Di grandi dimensioni (lunghezza 5–11 cm) e di colore del corpo nero intenso, tranne l'apice delle elitre di colore rossastro, questo insetto è caratterizzato dalle tipiche e lunghissime antenne che nel maschio superano ampiamente la lunghezza del corpo. Appartiene alla grande famiglia dei Cerambycidae ed è un coleottero saproxilico, strettamente legato agli ambienti di bosco maturo con abbondanza di alberi vetusti e deperienti, tra i quali, manifesta una netta predilezione per le specie di quercia. La frammentazione delle aree forestali potenzialmente utili è poi un altro fattore di rischio importante: i cerambici della quercia non sono dei buoni volatori e compiono solo brevi spostamenti durante la loro fase adulta (non superiori a 3 km dalla pianta di origine), che per di più dura soltanto 3-5 settimane. Si può ben comprendere quindi come una gestione forestale orientata alla funzione naturalistica del bosco, l'integrità dei popolamenti, la loro estensione e la continuità degli habitat, siano requisiti fondamentali per la sopravvivenza questa specie.

7.5 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 uso del suolo, Carta IBA, Carta delle Aree protette, Carta delle Aree Boscate, Carta Rete Natura 2000, e le Norme Tecniche Di Attuazione del Piano Paesaggistico Territoriale Regionale.

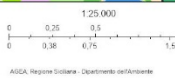


Carta Uso Suolo secondo Corine Land Cover



- Carta uso suolo Corine Land Cover
- 111 Zone residenziali a bassa densità
 - 1111 Zone residenziali a bassa densità
 - 1112 Zone residenziali a media densità
 - 1113 Zone residenziali a alta densità
 - 112 Zone industriali e artigianali
 - 1121 Zone industriali e artigianali
 - 1122 Zone artigianali
 - 113 Zone commerciali e terziarie
 - 1131 Zone commerciali e terziarie
 - 1132 Zone terziarie
 - 114 Zone pubbliche
 - 1141 Zone pubbliche
 - 1142 Zone pubbliche
 - 115 Zone verdi
 - 1151 Zone verdi
 - 1152 Zone verdi
 - 116 Zone agricole
 - 1161 Zone agricole
 - 1162 Zone agricole
 - 117 Zone forestali
 - 1171 Zone forestali
 - 1172 Zone forestali
 - 118 Zone d'acqua
 - 1181 Zone d'acqua
 - 1182 Zone d'acqua
 - 119 Zone di terra scoperta
 - 1191 Zone di terra scoperta
 - 1192 Zone di terra scoperta
 - 120 Zone di terra scoperta
 - 1201 Zone di terra scoperta
 - 1202 Zone di terra scoperta
 - 121 Zone di terra scoperta
 - 1211 Zone di terra scoperta
 - 1212 Zone di terra scoperta
 - 122 Zone di terra scoperta
 - 1221 Zone di terra scoperta
 - 1222 Zone di terra scoperta
 - 123 Zone di terra scoperta
 - 1231 Zone di terra scoperta
 - 1232 Zone di terra scoperta
 - 124 Zone di terra scoperta
 - 1241 Zone di terra scoperta
 - 1242 Zone di terra scoperta
 - 125 Zone di terra scoperta
 - 1251 Zone di terra scoperta
 - 1252 Zone di terra scoperta
 - 126 Zone di terra scoperta
 - 1261 Zone di terra scoperta
 - 1262 Zone di terra scoperta
 - 127 Zone di terra scoperta
 - 1271 Zone di terra scoperta
 - 1272 Zone di terra scoperta
 - 128 Zone di terra scoperta
 - 1281 Zone di terra scoperta
 - 1282 Zone di terra scoperta
 - 129 Zone di terra scoperta
 - 1291 Zone di terra scoperta
 - 1292 Zone di terra scoperta
 - 130 Zone di terra scoperta
 - 1301 Zone di terra scoperta
 - 1302 Zone di terra scoperta
 - 131 Zone di terra scoperta
 - 1311 Zone di terra scoperta
 - 1312 Zone di terra scoperta
 - 132 Zone di terra scoperta
 - 1321 Zone di terra scoperta
 - 1322 Zone di terra scoperta
 - 133 Zone di terra scoperta
 - 1331 Zone di terra scoperta
 - 1332 Zone di terra scoperta
 - 134 Zone di terra scoperta
 - 1341 Zone di terra scoperta
 - 1342 Zone di terra scoperta
 - 135 Zone di terra scoperta
 - 1351 Zone di terra scoperta
 - 1352 Zone di terra scoperta
 - 136 Zone di terra scoperta
 - 1361 Zone di terra scoperta
 - 1362 Zone di terra scoperta
 - 137 Zone di terra scoperta
 - 1371 Zone di terra scoperta
 - 1372 Zone di terra scoperta
 - 138 Zone di terra scoperta
 - 1381 Zone di terra scoperta
 - 1382 Zone di terra scoperta
 - 139 Zone di terra scoperta
 - 1391 Zone di terra scoperta
 - 1392 Zone di terra scoperta
 - 140 Zone di terra scoperta
 - 1401 Zone di terra scoperta
 - 1402 Zone di terra scoperta
 - 141 Zone di terra scoperta
 - 1411 Zone di terra scoperta
 - 1412 Zone di terra scoperta
 - 142 Zone di terra scoperta
 - 1421 Zone di terra scoperta
 - 1422 Zone di terra scoperta
 - 143 Zone di terra scoperta
 - 1431 Zone di terra scoperta
 - 1432 Zone di terra scoperta
 - 144 Zone di terra scoperta
 - 1441 Zone di terra scoperta
 - 1442 Zone di terra scoperta
 - 145 Zone di terra scoperta
 - 1451 Zone di terra scoperta
 - 1452 Zone di terra scoperta
 - 146 Zone di terra scoperta
 - 1461 Zone di terra scoperta
 - 1462 Zone di terra scoperta
 - 147 Zone di terra scoperta
 - 1471 Zone di terra scoperta
 - 1472 Zone di terra scoperta
 - 148 Zone di terra scoperta
 - 1481 Zone di terra scoperta
 - 1482 Zone di terra scoperta
 - 149 Zone di terra scoperta
 - 1491 Zone di terra scoperta
 - 1492 Zone di terra scoperta
 - 150 Zone di terra scoperta
 - 1501 Zone di terra scoperta
 - 1502 Zone di terra scoperta
 - 151 Zone di terra scoperta
 - 1511 Zone di terra scoperta
 - 1512 Zone di terra scoperta
 - 152 Zone di terra scoperta
 - 1521 Zone di terra scoperta
 - 1522 Zone di terra scoperta
 - 153 Zone di terra scoperta
 - 1531 Zone di terra scoperta
 - 1532 Zone di terra scoperta
 - 154 Zone di terra scoperta
 - 1541 Zone di terra scoperta
 - 1542 Zone di terra scoperta
 - 155 Zone di terra scoperta
 - 1551 Zone di terra scoperta
 - 1552 Zone di terra scoperta
 - 156 Zone di terra scoperta
 - 1561 Zone di terra scoperta
 - 1562 Zone di terra scoperta
 - 157 Zone di terra scoperta
 - 1571 Zone di terra scoperta
 - 1572 Zone di terra scoperta
 - 158 Zone di terra scoperta
 - 1581 Zone di terra scoperta
 - 1582 Zone di terra scoperta
 - 159 Zone di terra scoperta
 - 1591 Zone di terra scoperta
 - 1592 Zone di terra scoperta
 - 160 Zone di terra scoperta
 - 1601 Zone di terra scoperta
 - 1602 Zone di terra scoperta
 - 161 Zone di terra scoperta
 - 1611 Zone di terra scoperta
 - 1612 Zone di terra scoperta
 - 162 Zone di terra scoperta
 - 1621 Zone di terra scoperta
 - 1622 Zone di terra scoperta
 - 163 Zone di terra scoperta
 - 1631 Zone di terra scoperta
 - 1632 Zone di terra scoperta
 - 164 Zone di terra scoperta
 - 1641 Zone di terra scoperta
 - 1642 Zone di terra scoperta
 - 165 Zone di terra scoperta
 - 1651 Zone di terra scoperta
 - 1652 Zone di terra scoperta
 - 166 Zone di terra scoperta
 - 1661 Zone di terra scoperta
 - 1662 Zone di terra scoperta
 - 167 Zone di terra scoperta
 - 1671 Zone di terra scoperta
 - 1672 Zone di terra scoperta
 - 168 Zone di terra scoperta
 - 1681 Zone di terra scoperta
 - 1682 Zone di terra scoperta
 - 169 Zone di terra scoperta
 - 1691 Zone di terra scoperta
 - 1692 Zone di terra scoperta
 - 170 Zone di terra scoperta
 - 1701 Zone di terra scoperta
 - 1702 Zone di terra scoperta
 - 171 Zone di terra scoperta
 - 1711 Zone di terra scoperta
 - 1712 Zone di terra scoperta
 - 172 Zone di terra scoperta
 - 1721 Zone di terra scoperta
 - 1722 Zone di terra scoperta
 - 173 Zone di terra scoperta
 - 1731 Zone di terra scoperta
 - 1732 Zone di terra scoperta
 - 174 Zone di terra scoperta
 - 1741 Zone di terra scoperta
 - 1742 Zone di terra scoperta
 - 175 Zone di terra scoperta
 - 1751 Zone di terra scoperta
 - 1752 Zone di terra scoperta
 - 176 Zone di terra scoperta
 - 1761 Zone di terra scoperta
 - 1762 Zone di terra scoperta
 - 177 Zone di terra scoperta
 - 1771 Zone di terra scoperta
 - 1772 Zone di terra scoperta
 - 178 Zone di terra scoperta
 - 1781 Zone di terra scoperta
 - 1782 Zone di terra scoperta
 - 179 Zone di terra scoperta
 - 1791 Zone di terra scoperta
 - 1792 Zone di terra scoperta
 - 180 Zone di terra scoperta
 - 1801 Zone di terra scoperta
 - 1802 Zone di terra scoperta
 - 181 Zone di terra scoperta
 - 1811 Zone di terra scoperta
 - 1812 Zone di terra scoperta
 - 182 Zone di terra scoperta
 - 1821 Zone di terra scoperta
 - 1822 Zone di terra scoperta
 - 183 Zone di terra scoperta
 - 1831 Zone di terra scoperta
 - 1832 Zone di terra scoperta
 - 184 Zone di terra scoperta
 - 1841 Zone di terra scoperta
 - 1842 Zone di terra scoperta
 - 185 Zone di terra scoperta
 - 1851 Zone di terra scoperta
 - 1852 Zone di terra scoperta
 - 186 Zone di terra scoperta
 - 1861 Zone di terra scoperta
 - 1862 Zone di terra scoperta
 - 187 Zone di terra scoperta
 - 1871 Zone di terra scoperta
 - 1872 Zone di terra scoperta
 - 188 Zone di terra scoperta
 - 1881 Zone di terra scoperta
 - 1882 Zone di terra scoperta
 - 189 Zone di terra scoperta
 - 1891 Zone di terra scoperta
 - 1892 Zone di terra scoperta
 - 190 Zone di terra scoperta
 - 1901 Zone di terra scoperta
 - 1902 Zone di terra scoperta
 - 191 Zone di terra scoperta
 - 1911 Zone di terra scoperta
 - 1912 Zone di terra scoperta
 - 192 Zone di terra scoperta
 - 1921 Zone di terra scoperta
 - 1922 Zone di terra scoperta
 - 193 Zone di terra scoperta
 - 1931 Zone di terra scoperta
 - 1932 Zone di terra scoperta
 - 194 Zone di terra scoperta
 - 1941 Zone di terra scoperta
 - 1942 Zone di terra scoperta
 - 195 Zone di terra scoperta
 - 1951 Zone di terra scoperta
 - 1952 Zone di terra scoperta
 - 196 Zone di terra scoperta
 - 1961 Zone di terra scoperta
 - 1962 Zone di terra scoperta
 - 197 Zone di terra scoperta
 - 1971 Zone di terra scoperta
 - 1972 Zone di terra scoperta
 - 198 Zone di terra scoperta
 - 1981 Zone di terra scoperta
 - 1982 Zone di terra scoperta
 - 199 Zone di terra scoperta
 - 1991 Zone di terra scoperta
 - 1992 Zone di terra scoperta
 - 200 Zone di terra scoperta
 - 2001 Zone di terra scoperta
 - 2002 Zone di terra scoperta

12/11/2022, 11:34:59

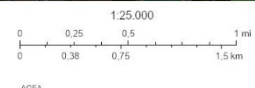


Important Bird Area



12/11/2022, 11:48:45

12
 IBA - Aree importanti per avifauna



Regione Siciliana - SITR
 Regione Siciliana - SITR

Carta delle Riserve Naturali e Regionali



Carta Forestale D. Lgs. 227/01



Regione Siciliana - SITR
Regione Siciliana - SITR

Rete Natura 2000



Regione Siciliana - SITR
Regione Siciliana - SITR

L'area su cui si andrà a realizzare l'impianto è ricompresa negli ecosistemi: Aree seminaturali ed aree ad utilizzazione agro-forestale.

Aree seminaturali:

Definizione:

1. Le aree seminaturali sono caratterizzate da utilizzazione agro-silvopastorale estensiva, con un minimo di apporto di energia suppletiva per garantire e mantenere il loro funzionamento.
2. Esse includono in particolare le seguenti categorie che necessitano, per la loro conservazione, di interventi gestionali: boschi naturali (comprensivi di leccete, quercete, sugherete e boschi misti), ginepreti, pascoli erborati, macchie, garighe, praterie di pianura e montane secondarie, fiumi e torrenti e formazioni riparie parzialmente modificate, zone umide costiere parzialmente modificate, dune e litorali soggetti a fruizione turistica, grotte soggette a fruizione turistica, laghi e invasi di origine artificiale e tutti gli habitat dell'All.to I della Direttiva 92/43/CEE e succ. mod.

Prescrizioni:

1. Nelle aree seminaturali sono vietati gli interventi edilizi 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, fatti salvi gli interventi di modificazione atti al miglioramento della struttura e del funzionamento degli ecosistemi interessati, dello status di conservazione delle risorse naturali biotiche e abiotiche, e delle condizioni in atto e alla mitigazione dei fattori di rischio e di degrado.
2. In particolare nelle aree boschive sono vietati:
 - a) gli interventi di modificazione del suolo, salvo quelli eventualmente necessari per guidare l'evoluzione di popolamenti di nuova formazione, ad esclusione di quelli necessari per migliorare l'habitat della fauna selvatica protetta e particolarmente protetta, ai sensi della L.R. n. 23/1998;
 - b) ogni nuova edificazione, ad eccezione di interventi di recupero e riqualificazione senza aumento di superficie coperta e cambiamenti volumetrici sul patrimonio edilizio esistente, funzionali agli interventi programmati ai fini su esposti;
 - c) gli interventi infrastrutturali (viabilità, elettrodotti, infrastrutture idrauliche, ecc.), che comportino alterazioni permanenti alla copertura forestale, rischi di incendio o di inquinamento, con le sole eccezioni degli interventi strettamente necessari per la gestione forestale e la difesa del suolo;
 - d) rimboschimenti con specie esotiche
3. Le fasce parafuoco per la prevenzione degli incendi dovranno essere realizzate preferibilmente attraverso tecniche di basso impatto e con il minimo uso di mezzi meccanici.
4. Nelle zone umide costiere e nelle aree con significativa presenza di habitat e di specie di interesse conservazionistico europeo, sono vietati:

- a) gli interventi infrastrutturali energetici, in una fascia contigua di 1000 metri, che comportino un rilevante impatto negativo nella percezione del paesaggio ed elevati rischi di collisione e di elettrocuzione per l'avifauna protetta dalla normativa comunitaria e regionale (L.R. n. 23/1998);
 - b) impianti eolici;
 - c) l'apertura di nuove strade al di sopra dei 900 metri;
5. Nei sistemi fluviali e delle fasce latitanti comprensive delle formazioni riparie sono vietati:
- a) interventi che comportino la cementificazione degli alvei e delle sponde e l'eliminazione della vegetazione riparia;
 - b) opere di rimboschimento con specie esotiche;
 - c) prelievi di sabbia in mancanza di specifici progetti che ne dimostrino la compatibilità e la possibilità di rigenerazione.
6. Nei complessi dunali e nei litorali sabbiosi soggetti a fruizione turistica sono vietati:
- a) il transito di mezzi motorizzati sui litorali e sui complessi dunali;
 - b) asportazioni di materiali inerti;
 - c) coltivazioni agrarie e rimboschimenti produttivi, ad eccezione dei vigneti storici;
7. Nei siti di riproduzione recente della tartaruga marina comune (Caretta caretta) è vietata la concessione di aree per la fruizione turistica.
8. Nelle aree precedentemente forestate con specie esotiche dovranno essere previsti interventi di riqualificazione e di recupero con specie autoctone.

Indirizzi:

1. La pianificazione settoriale e locale si conforma ai seguenti indirizzi:

Orientare:

- a) il governo delle zone umide costiere al concetto della gestione integrata, e in particolare al mantenimento delle attività della pesca stagnale tradizionale, della produzione del sale (saline) e alla conservazione della biodiversità;
- b) la gestione e la disciplina delle dune e dei litorali sabbiosi soggetti a fruizione turistica al mantenimento o al miglioramento del loro attuale assetto ecologico e paesaggistico, regolamentando l'accessibilità e la fruizione compatibile con la conservazione delle risorse naturali;
- c) la gestione delle aree pascolive in funzione della capacità di carico di bestiame; la gestione va comunque orientata a favorire il mantenimento di tali attività;
- d) la gestione e la disciplina dei sistemi fluviali, delle formazioni riparie e delle fasce latitanti al loro mantenimento e al miglioramento a favore della stabilizzazione della vegetazione naturale degli alvei;
- e) la gestione e la disciplina delle grotte soggette a fruizione turistica con programmi di accesso che dovranno tener conto della presenza di specie endemiche della fauna cavernicola.

Aree ad utilizzazione agro-forestale:

Definizione:

1. Sono aree con utilizzazioni agro-silvo pastorali intensive, con apporto di fertilizzanti, pesticidi, acqua e comuni pratiche agrarie che le rendono dipendenti da energia suppletiva per il loro mantenimento e per ottenere le produzioni quantitative desiderate.
2. In particolare tali aree comprendono rimboschimenti artificiali a scopi produttivi, oliveti, vigneti, mandorleti, agrumeti e frutteti in genere, coltivazioni miste in aree periurbane, coltivazioni orticole, colture erbacee incluse le risaie, prati sfalciabili irrigui, aree per l'acquicoltura intensiva e semi-intensiva ed altre aree i cui caratteri produttivi dipendono da apporti significativi di energia esterna.
3. Rientrano tra le aree ad utilizzazione agro-forestale le seguenti categorie:
 - a. colture arboree specializzate;
 - b. impianti boschivi artificiali;
 - c. colture erbacee specializzate;

Prescrizioni:

1. La pianificazione settoriale e locale si conforma alle seguenti prescrizioni:
 - a) vietare trasformazioni per destinazioni e utilizzazioni diverse da quelle agricole di cui non sia dimostrata la rilevanza pubblica economica e sociale e l'impossibilità di localizzazione alternativa, o che interessino suoli ad elevata capacità d'uso, o paesaggi agrari di particolare pregio o habitat di interesse naturalistico, fatti salvi gli interventi di trasformazione delle attrezzature, degli impianti e delle infrastrutture destinate alla gestione agro-forestale o necessarie per l'organizzazione complessiva del territorio, con le cautele e le limitazioni conseguenti e fatto salvo quanto previsto per l'edificato in zona agricola di cui agli artt. 79 e successivi;
 - b) promuovere il recupero delle biodiversità delle specie locali di interesse agrario e delle produzioni agricole tradizionali, nonché il mantenimento degli agrosistemi autoctoni e dell'identità scenica delle trame di appoderamento e dei percorsi interpoderali, particolarmente nelle aree perturbate e nei terrazzamenti storici;
 - c) preservare e tutelare gli impianti di colture arboree specializzate.

Indirizzi:

1. La pianificazione settoriale e locale si conforma ai seguenti indirizzi:

armonizzazione e recupero, volti a:

 - migliorare le produzioni e i servizi ambientali dell'attività agricola;
 - riqualificare i paesaggi agrari;
 - ridurre le emissioni dannose e la dipendenza energetica;
 - mitigare o rimuovere i fattori di criticità e di degrado.

- Il rispetto degli indirizzi di cui al comma 1 va verificato in sede di formazione dei piani settoriali o locali, con adeguata valutazione delle alternative concretamente praticabili e particolare riguardo per la capacità di carico degli ecosistemi e delle risorse interessate.

7.6 Definizione Habitat delle Specie

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

7.7 Presenza di Aree Protette – il sistema siciliano di protezione di aree ambientalmente sensibili.

Il sistema siciliano 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 Sicilia, deputato alla tutela di habitat ad elevata naturalità e biodiversità, è strutturato in 1 Parco Naturale Nazionale e 4 Parchi Naturali Regionali che occupano una superficie di 184655 ettari, 74 riserve naturali regionali per una superficie complessiva di 85.181 ettari pari al 10,5% della superficie regionali. Sono state previste con la legge regionale n.98 del 1981, che ha istituito anche la prima riserva, quello dello Zingaro. Sono stati istituiti nel 2017, 106 geositi ricadenti in aree di riserva naturale per motivi geologici, portandoli a 93 aree protette e siti appartenenti alla Rete Natura 2000, istituita dall'UE.



PROVINCIA DI PALERMO:

- ITA020001 Rocca di Cefalù
- ITA02002 Boschi di Gibilmanna e Cefalù
- ITA020003 Boschi di San Mauro Castelverde
- ITA020004, Monte S.Salvatore, Catarineci, V.ne Mandarini, Ambienti Umidi
- ITA 020005 Isola delle Femmine
- ITA020006 Capo Gallo
- ITA 020007 Boschi Ficuzza e cappelliere, V.ne Cerasa, Castagneti Mezzojuso
- ITA020008 Rocca Busambra e Rocche di Rao
- ITA020009 Cala rossa e Capo Rama
- ITA020010 Isola di Ustica
- ITA020011 Rocche di Castronuovo, Pizzo Lupo, Gurghi di S.Andrea
- ITA020012 Valle del Fiume Oreto
- ITA020013 Lago di Piana degli Albanesi
- ITA020014 Monte Pellegrino
- ITA020015 Complesso Calanchivo di Castellana Sicula
- ITA020016 M. Quacella, M.dei Cervi, Pizzo Carbonara, M.Ferro, Pizzo Otiero
- ITA020017 Complesso Pizzo Dipilo e Querceti su calcare
- ITA020018 Foce del F. Pollina e M. Tardara
- ITA 020019 Rupi di Catalfano e Capo Zafferano
- ITA 020020 Querceti sempreverdi di Geraci Siculo e Castelbuono
- ITA 020021 Montagna Longa, Pizzo Montanello
- ITA 020022 Calanchi, Lembi Boschivi e Praterie di Riena
- ITA 020023 Raffo Rosso, M. Cuccio e Vallone Sagana
- ITA 020024 Rocche di Ciminna
- ITA 020025 Bosco di S. Adriano
- ITA 020026 M.Pizzuta, Costa del Carpineto, Moarda
- ITA 020027 M.lato, Kumeta, Maganoce e Pizzo
- ITA 020028 Serra del Leone e M. Stagnataro
- ITA 020029 M.Rose e M. Pernice
- ITA 020030 M.Matassaro, M.Gradara e M. Signora
- ITA 020031 M. D'Indisi, Montagna dei Cavalli, Pizzo Potorno e Pian del Leone
- ITA 020032 Boschi di Granza
- ITA 020033 Monte San Calogero
- ITA 020034 Monte Carcaci, Pizzo Colobria e Ambienti Umidi
- ITA 020035 Monte Genuardo e Santa Maria del Bosco

- ITA 020036 M. Triona e Colomba
- ITA 020037 Monti Barracu', Cardelia, Pizzo Cangialosi e Gole del T. Corleone
- ITA 020038 Sugherete di Contrada Serradaino
- ITA 020039 Monte Cane, Pizzo Selva a Mare, Monte Trigna
- ITA 020040 Monte Zimmarra
- ITA 020041 Monte San Calogero
- ITA 020042 Rocche di Entella
- ITA 020043 Monte Rosamarina e Cozzo Famo'
- ITA 020044 Monte Grifone
- ITA 020045 Rocca di Sciara
- ITA 020046 Fondali dell'Isola di Ustica
- ITA 020047 Fondali di Isola delle Femmine- Capo Gallo
- ITA 020048 Monti Sicani, Rocca Busambra e Bosco della Ficuzza
- ITA 020049 Monte Pecoraro e Pizzo Cirina
- ITA 020050 Parco delle Madonie

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.

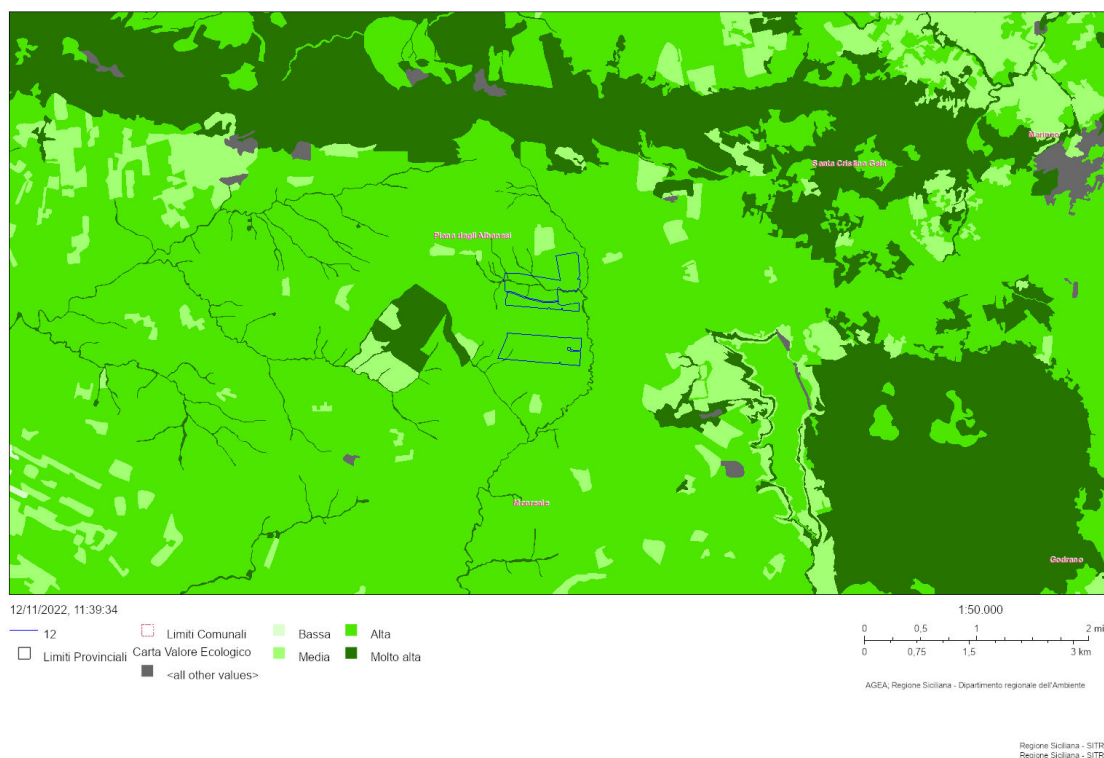
8.1 Valore ecologico

Viene inteso con l'accezione di pregio naturale e per la sua stima si calcola un set di indicatori riconducibili a tre diversi gruppi:

- uno che fa riferimento a cosiddetti valori istituzionali, ossia aree e habitat già segnalati in direttive comunitarie;
- uno che tiene conto delle componenti della biodiversità degli habitat;
- 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 Medio Basso.

Carta del Valore Ecologico

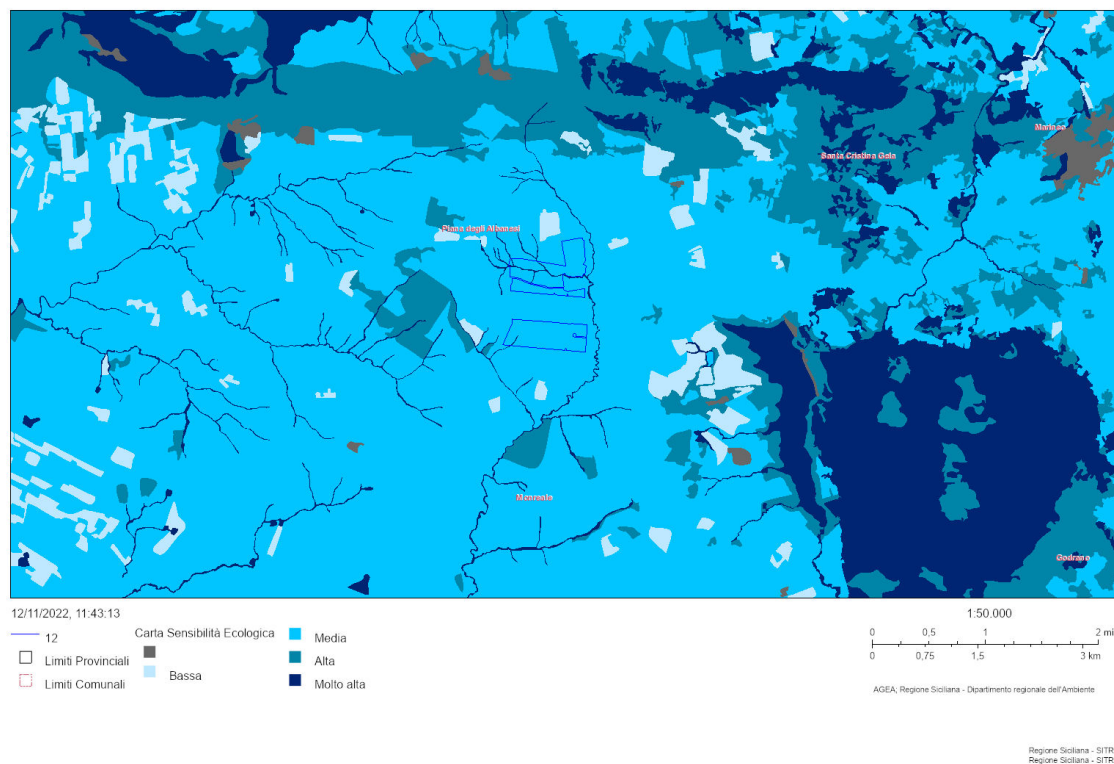


Fonte Sinacloud Ispra Ambiente- Scala: 1:50.000

8.2 Sensibilità ecologica

La stima della Sensibilità Ecologica è finalizzata ad evidenziare quanto un biotopo sia soggetto al rischio di degrado sia perché popolato da specie animali e vegetali incluse negli elenchi delle specie a rischio di estinzione, sia per le sue caratteristiche strutturali. In questo senso la sensibilità esprime la vulnerabilità o meglio la predisposizione intrinseca di un biotopo a subire un danno, indipendentemente dalle pressioni di natura antropica cui esso è sottoposto. (Ratcliffe, 1971; Ratcliffe, 1977; APAT Manuale n.30/2004). Anche gli indicatori utilizzati per la stima della Sensibilità Ecologica sono riconducibili alle tre categorie precedentemente descritte per il calcolo del Valore Ecologico; ne ricalcano i contenuti, ma mirano ad evidenziare i fattori di vulnerabilità. La Sensibilità Ecologica del territorio in cui ricade l'impianto e le opere annesse risulta caratterizzata dalla classe di valore Molto Basso - Basso. Non si rileva, quindi, un effetto negativo, generato dalla presenza dei pannelli fotovoltaici.

Carta della Sensibilità Ecologica



Fonte Sinacloud Ispra Ambiente- Scala: 1:50.000

8.3 Pressione antropica

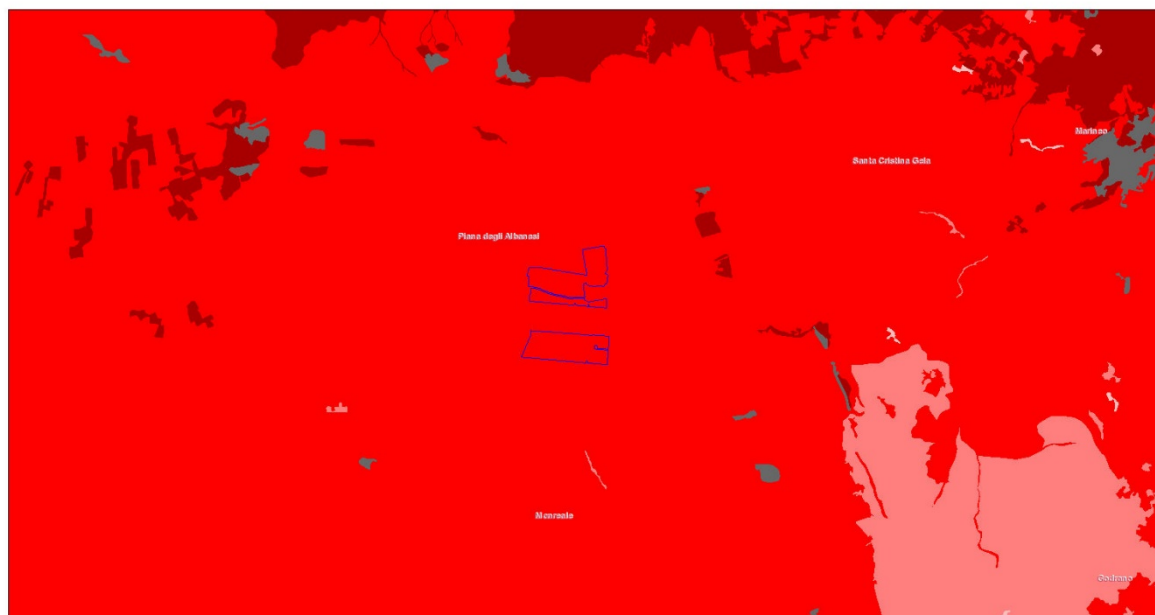
Gli indicatori per la determinazione della Pressione Antropica forniscono una stima indiretta e sintetica del grado di disturbo indotto su un biotopo dalle attività umane e dalle infrastrutture presenti sul territorio.

Si stima che le interferenze maggiori sono dovute a:

- frammentazione di un biotopo prodotta dalla rete viaria;
- adiacenza con aree adibite ad uso agricolo, urbano ed industriale;
- propagazione del disturbo antropico.

Gli effetti dell'inquinamento derivanti da attività agricole, zootecniche e industriali vengono stimati in modo indiretto in quanto i dati Istat, disponibili per l'intero territorio nazionale, forniscono informazioni a livello comunale o provinciale e il loro utilizzo, rapportato a livello di biotopo, comporterebbe approssimazioni eccessive, tali da 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



12/11/2022, 11:42:18

12
Limiti Provinciali
Limiti Comunali

Carta Pressione Antropica
Bassa
Media
Alta
Molto alta

1:50.000
0 0.5 1 2 mi
0 0.75 1.5 3 km
AGEA, Regione Siciliana - Dipartimento regionale dell'Ambiente

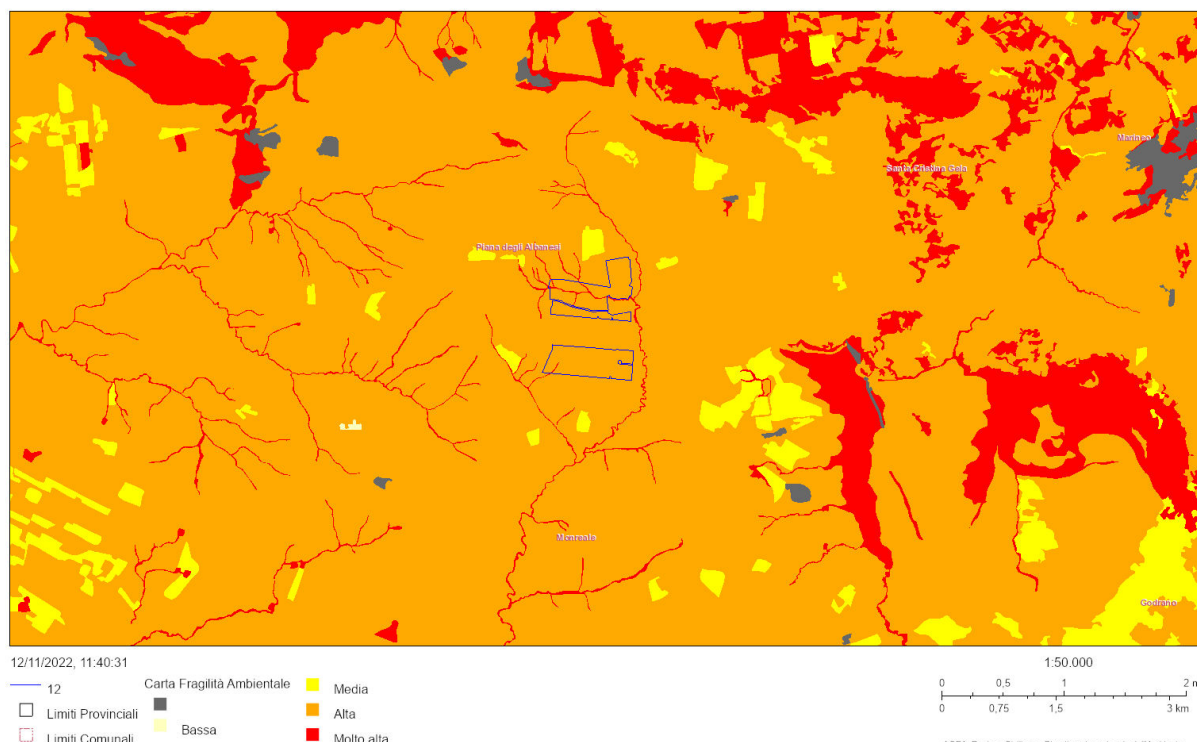
Regione Siciliana - SITR
Regione Siciliana - SITR

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 Molto Basso – Basso.

Carta della Fragilità Ambientale



Fonte Sinacloud Ispra Ambiente- Scala: 1:50.000

9 STIMA DEGLI IMPIANTI 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.

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 distanza rispetto ai recettori sensibili di rete ecologica, infatti il ZSC "Monte Iato, Kumeta, Maganoce e Pizzo Parrino" più vicino dista circa 1,23 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.

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.