



CENTRALE EOLICA OFFSHORE BRINDISI
PARCO EOLICO MARINO ANTISTANTE LE COSTE DI BRINDISI -
SAN PIETRO VERNOTICO E TORCHIAROLO

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

ELABORATO

SIA-20

TITOLO

VALUTAZIONE DI INCIDENZA AMBIENTALE SOTTO IL
PROFILO DELLA FLORA,VEGETAZIONE,HABITAT E FAUNA
RELATIVA ALLA REALIZZAZIONE DI UN CAVIDOTTO

Responsabile Progetto: Prof. Giuseppe Cesario Calò

Committente



TG Energie rinnovabili S.r.l.
 Ravenna via Zuccherificio n.10
 P.IVA 02260730391



Gruppo di progettazione

COORDINAMENTO DEL SIA



ARKE' INGEGNERIA S.r.l.
 Via Imperatore Traiano n. 4
 TEL/FAX 080/2022423
 e-mail arke@arkeingegneria.it

PROF.ING. ALBERTO FERRUCCIO PICCINNI
 (Ordine degli Ingegneri della Provincia di Bari n. 7288)

ING. GIOACCHINO ANGARANO
 (Ordine degli Ingegneri della Provincia di Bari n. 5970)



COPIAZIONE DOCUMENTO A CURA DI

Biologo : Dott. Marzano Giacomo

Dott. Stefano Arzeni



GESTIONE DOCUMENTO

Rif. DWG		Prot. n.	
Disk/dir.		Data Prot.	
N° revisione	01	N° edizione	
Data revisione	23-03-2013	Data edizione	

Il presente documento è proprietà riservata di TG S.r.l. Ai sensi dell'art. 2575 C.C. è vietata la riproduzione, la pubblicazione e l'utilizzo senza espressa autorizzazione.

VALUTAZIONE DI INCIDENZA AMBIENTALE SOTTO IL PROFILO DELLA FLORA, VEGETAZIONE, HABITAT E FAUNA RELATIVA ALLA REALIZZAZIONE DI UN CAVIDOTTO IN LOCALITA' "CERANO" (BR).

Dott. Stefano ARZENI – Forestale

Dott. Giacomo MARZANO – Biologo Faunista

1. PREMESSA

Il presente studio è finalizzato alla valutazione d'incidenza ambientale per la realizzazione di un cavidotto per in trasporto di energia elettrica dal parco eolico progettato in mare al largo delle località di "Cerano" e Lendinuso (Br) ad una centrale elettrica posta nell'entroterra.

Nello studio viene stata esaminata l'area interessata dal tracciato del cavidotto ed in base alle caratteristiche ambientali, alla localizzazione geografica, alla presenza e distribuzione di habitat naturali e di fauna viene valutata l'importanza naturalistica del sito e le eventuali influenze dirette o indirette su specie e habitat dovute alla realizzazione del tracciato.

2. ASPETTI METODOLOGICI

Il sito è stato analizzato sotto il profilo floristico, vegetazionale e faunistico utilizzando come base di riferimento dati bibliografici reperiti in letteratura, integrati con dati originali ottenuti con ricognizioni in campo. Lo studio ha puntato a definire le presenze floristiche nell'area e ad inquadrare le fitocenosi riscontrate sotto il profilo fitosociologico per un

inquadramento generale dell'area. A tal fine è stata utilizzata la metodologia della Scuola Sigmatica di Montpellier.

Viene considerata "un'area di dettaglio", su cui è previsto l'intervento e "un'area vasta" che si sviluppa attorno alla precedente.

La caratterizzazione condotta sull'area vasta ha lo scopo di inquadrare l'unità ecologica di appartenenza dell'area di dettaglio e quindi la funzionalità che essa assume nell'ecologia della fauna presente.

Ciò per un inquadramento completo del sito sotto il profilo faunistico, soprattutto in considerazione della motilità propria della maggior parte degli animali presenti. L'unità ecologica è rappresentata dal mosaico di ambienti, in parte inclusi nell'area interessata dal progetto ed in parte ad essa esterni, che nel loro insieme costituiscono lo spazio vitale per gruppi tassonomici di animali presi in considerazione.

L'analisi faunistica prodotta ha mirato a determinare il ruolo che l'area in esame riveste nella biologia dei Vertebrati terrestri. Maggiore attenzione è stata prestata alla classe sistematica degli Uccelli in quanto annovera il più alto numero di specie, alcune "stazionarie" nell'area, altre "migratrici". Non di meno sono stati esaminati i Mammiferi, i Rettili e gli Anfibi.

Gli animali selvatici mostrano un legame con l'habitat che pur variando nelle stagioni dell'anno resta comunque persistente. La biodiversità e la "vocazione faunistica" di un territorio può essere considerata mediante lo studio di determinati gruppi tassonomici, impiegando metodologie di indagine che prevedono l'analisi di tali legami di natura ecologica.

Le aree di maggiore importanza naturalistica, tanto quelle comprese "nell'area vasta", quanto quelle esterne limitrofe, sono oggetto di numerosi studi, alcuni dei quali in corso con continuità da un decennio.

Tra i progetti di studio nell'area ricordiamo:

- gli studi sull'avifauna migratrice e nidificante confluiti nella checklist dell'avifauna nidificante nel Salento e nella checklist dell'avifauna del Salento (in stampa);

- gli studi sui rettili e gli anfibi confluiti nella checklist dell'erpetofauna del Salento e nell'Atlante erpetologico Nazionale;
- gli studi sulla migrazione dell'avifauna nel Salento.

Tra i Vertebrati terrestri, la classe sistematica degli Uccelli è la più idonea ad essere utilizzata per effettuare il monitoraggio ambientale, in virtù della loro diffusione, diversità e della possibilità di individuazione su campo. Possono fungere da indicatori ambientali tanto singole specie quanto comunità intere.

Successivamente i dati floristici, vegetazionali e faunistici sono stati esaminati criticamente oltre che dal punto di vista del loro intrinseco valore fitogeografico, anche alla luce della loro eventuale inclusione in direttive e convenzioni internazionali, comunitarie e nazionali, al fine di evidenziarne il valore sotto il profilo conservazionistico.

In particolare si è fatto costante riferimento alla Direttiva 92/43/CEE (nota anche come Direttiva Habitat) e relativi allegati inerenti la flora, gli habitat e la fauna (Appendice A, B e C). La direttiva 92/43 rappresenta un importante punto di riferimento riguardo agli obiettivi della conservazione della natura in Europa. (RETE NATURA 2000). Infatti tale Direttiva ribadisce esplicitamente il concetto fondamentale della necessità di salvaguardare la biodiversità attraverso un approccio di tipo "ecosistemico", in maniera da tutelare l'habitat nella sua interezza per poter garantire al suo interno la conservazione delle singole componenti biotiche. Tale Direttiva indica negli allegati sia le specie vegetali che gli habitat che devono essere oggetto di specifica salvaguardia da parte della U.E. Il criterio di individuazione del tipo di habitat è principalmente di tipo fitosociologico, mentre il valore conservazionistico è definito su base biogeografica (tutela di tipi di vegetazione rari, esclusivi del territorio comunitario). Essi vengono suddivisi in due categorie:

a) habitat prioritari, che in estensione occupano meno del 5% del territorio comunitario e che risultano ad elevato rischio di alterazione, per loro fragilità intrinseca e per la collocazione territoriale in aree soggette ad elevato rischio di alterazione antropica;

b) habitat di interesse comunitario, meno rari e a minor rischio dei precedenti, ma comunque molto rappresentativi della regione biogeografica di appartenenza e la cui conservazione risulta di elevata importanza per il mantenimento della biodiversità.

Data l'elevata importanza rappresentata dagli habitat definiti prioritari, essi furono oggetto di uno specifico censimento affidato dalla Comunità Europea al Servizio Conservazione della Natura del Ministero dell'Ambiente e alla Società Botanica Italiana che è stato attuato nel triennio 1994-1997. Per quanto riguarda lo studio della flora presente nell'area è stato utilizzato il criterio di esaminare gli eventuali elementi floristici rilevanti sotto l'aspetto della conservazione in base alla loro inclusione nella Direttiva 92/43, nella Lista Rossa Nazionale o Regionale, oppure ricercare specie notevoli dal punto di vista fitogeografico (specie transadriatiche, transioniche, endemiche ecc.). Pertanto gli elementi (habitat e specie) che hanno particolare significato in uno studio di incidenza ambientale e che sono stati espressamente ricercati sono compresi nelle seguenti categorie:

HABITAT PRIORITARI DELLA DIRETTIVA 92/43/CEE

Sono, come già accennato, quegli habitat significativi della realtà biogeografica del territorio comunitario, che risultano fortemente a rischio sia per loro intrinseca fragilità e scarsa diffusione che per il fatto di essere ubicati in aree fortemente a rischio per valorizzazione impropria.

HABITAT DI INTERESSE COMUNITARIO DELLA DIRETTIVA 92/43/CEE

Si tratta di quegli habitat che, pur fortemente rappresentativi della realtà biogeografica del territorio comunitario, e quindi meritevoli comunque di tutela, risultano a minor rischio per loro intrinseca natura e per il fatto di essere più ampiamente diffusi.

SPECIE VEGETALI DELL'ALLEGATO DELLA DIRETTIVA 92/43/CEE

Questo allegato contiene specie poco rappresentative della realtà ambientale dell'Italia meridionale e risulta di scarso aiuto nell'individuazione di specie di valore conservazionistico. Solo due specie pugliesi sono attualmente incluse nell'allegato: *Marsilea quadrifolia* e *Stipa austroitalica*.

SPECIE VEGETALI DELLA LISTA ROSSA NAZIONALE

Recentemente la Società Botanica Italiana e il WWF-Italia hanno pubblicato il "Libro Rosso delle Piante d'Italia" (Conti, Manzi e Pedrotti, 1992). Tale testo rappresenta la più aggiornata e autorevole "Lista Rossa Nazionale" delle specie a rischio di estinzione su scala nazionale.

SPECIE VEGETALI DELLA LISTA ROSSA REGIONALE

Questo testo rappresenta l'equivalente del precedente ma su scala regionale, riportando un elenco di specie magari ampiamente diffuse nel resto della Penisola Italiana, ma rare e meritevoli di tutela nell'ambito della Puglia. La lista pugliese è stata redatta da Conti et al., 1997.

SPECIE VEGETALI RARE O DI IMPORTANZA FITOGEOGRAFICA

L'importanza di queste specie viene stabilita dalla loro corologia in conformità a quanto riportato nelle flore più aggiornate, valutando la loro rarità e il loro significato fitogeografico.

Per quanto riguarda lo studio della fauna si è fatto riferimento a:

DIRETTIVA 79/409/CEE

Tale Direttiva si prefigge la protezione, la gestione e la regolamentazione di tutte le specie di uccelli viventi naturalmente allo stato selvatico. In particolare, per quelle incluse nell'all. I della stessa, sono previste misure speciali di conservazione degli habitat che ne garantiscano la sopravvivenza e la riproduzione. Tali habitat sono definiti Zone di Protezione Speciale (ZPS).

DIRETTIVA 92/43/CEE

ha lo scopo di designare le Zone Speciali di Conservazione, ossia i siti in cui si trovano gli habitat delle specie faunistiche di cui all'art. II della stessa e di costituire una rete ecologica europea, detta Natura 2000, che includa anche le ZPS (già individuate e istituite ai sensi della Dir. 79/409/CEE).

LEGGE N°157 dell'11 febbraio 1992

“Norme per la protezione della fauna selvatica omeoterma e per il prelievo venatorio”.

CONVENZIONE DI BERNA

Relativa alla conservazione della vita selvatica dell'ambiente naturale in Europa, adottata a Berna il 19 settembre 1979.

CONVENZIONE DI WASHINGTON

Sul commercio internazionale delle specie animali e vegetali in via d'estinzione, adottata a Washington il 3 marzo 1973.

CONVENZIONE DI BONN

Sulla conservazione delle specie migratorie appartenenti alla fauna selvatica, adottata a Bonn il 23 giugno 1979.

LISTA ROSSA INTERNAZIONALE

Secondo le categorie IUCN-1994.

LISTA ROSSA NAZIONALE

Vertebrati -1998.

3. LOCALIZZAZIONE E CARATTERIZZAZIONE DELL'AREA

Il tracciato non interessa il Parco Naturale "Stagni e Saline di Punta della Contessa" da cui dista 2,5 km., è, invece, prossimo, pur non interessandolo direttamente, al SIC "Bosco Tramazzone" (o Bosco di Cerano) e "Riserva Orientata Bosco di Cerano". La Riserva Naturale Regionale Orientata "Bosco di Cerano" è una area naturale protetta della Puglia che comprende il SIC "Bosco di Cerano" e ricade nel territorio di Brindisi e San Pietro Vernotico. Si sviluppa lungo il Canale Li Siedi, nei comuni di Brindisi e San Pietro Vernotico; occupa un'area di 1.158 ettari.

Rispetto alla "Riserva Orientata Bosco S. Teresa e dei Lucci" è adiacente per un tratto di 2,6 Km e la attraversa per circa 500 m. Rispetto al SIC "Bosco di S. Teresa" ha una distanza di 80 m dal bosco

La Riserva Naturale Orientata Bosco di Santa Teresa e dei Lucci è stata istituita con L.R. n.23 del 23.12.2002 (B.U.R.P. n.164) e interessa una superficie di 1.289 ha comprendente al suo interno i SIC "Bosco di S. Teresa" e "Bosco I Lucci" e le aree boschive di Bosco Preti e Parco Colemi.

4. INQUADRAMENTO FLORISTICO-VEGETAZIONALE DELL'AREA VASTA

Fitoclima

Le caratteristiche della vegetazione spontanea di un dato territorio sono in diretta relazione con il clima esistente.

Nell'impossibilità di conoscere le specifiche connessioni che legano la relazione clima-distribuzione-crescita delle piante, è più attendibile, ai fini dell'interpretazione dei tipi di vegetazione, riferirsi ai bilanci idrici sulla base dei fenomeni di perdita di acqua per evaporazione dal livello del suolo e per traspirazione dalle piante.

Per evapotraspirazione potenziale (PE) si intende la perdita di acqua che avrebbe luogo sotto forma di vapore da una superficie di suolo coperta da una bassa vegetazione e continuamente sovvenzionata di acqua.

L'evapotraspirazione reale (AE) è la perdita di acqua, sotto forma di vapore, da una superficie di suolo coperta da bassa vegetazione, sotto condizioni climatiche naturali. L'evapotraspirazione reale nel Salento è

dunque inferiore all'evapotraspirazione potenziale in quanto la scarsità di piogge durante l'estate è insufficiente a soddisfare la crescita delle piante. Se si considera che il clima può essere visto in termini di disponibilità idrica e calore, questo può essere espresso dall'evapotraspirazione in quanto la quantità di calore utilizzata dagli ecosistemi può essere calcolata in equivalente di acqua perduta dal suolo per evaporazione e dalle piante per traspirazione. L'evapotraspirazione reale è altrettanto significativa anche se non permette di correlare la perdita effettiva di acqua dal suolo al reale tasso di traspirazione ed al tipo di apparato radicale delle specie presenti nell'area. L'evapotraspirazione reale può essere utilizzata quale misura della produttività delle piante se si tiene conto che il tasso di traspirazione fogliare è direttamente legato al tasso di fotosintesi netta e quindi può rappresentare uno dei metodi indiretti di stima delle capacità produttive di una data regione. Per il calcolo dell'evapotraspirazione potenziale ci si avvale del metodo di Thornthwaite (1948) perché stabilisce una correlazione tra la temperatura media del mese e l'evapotraspirazione potenziale, fornendo valori esatti di quest'ultima sulla base di poche misure degli elementi del clima.

I valori di evapotraspirazione potenziale secondo Thornthwaite rispondono ad un giusto ordine di grandezza in quelle aree in cui si ha una grave e lunga "crisi idrica" in estate come accade per il Salento e per le aree mediterranee in genere. Lo schema di Thornthwaite presuppone che l'acqua del suolo sia più o meno disponibile al di sopra del punto di avvizzimento permanente e che la quantità di acqua prelevata dalle piante sia proporzionale alla quantità presente al suolo.

La determinazione dell'evapotraspirazione in una regione soggetta a lunghi periodi di aridità è importante perché ci consente di calcolare il bilancio idrico una volta nota l'evapotraspirazione potenziale e le precipitazioni medie mensili per l'intero anno idrologico.

Il settore settentrionale del Tavoliere di Lecce compreso tra il limite della provincia di Brindisi fino a sud di Lecce è caratterizzato da residui di boscaglie di leccio (*Quercus ilex*) che si rinvengono in aree in cui i valori

della PE sono compresi tra 820 mm e 860 mm e le precipitazioni superiori a 600 mm annui. In questo contesto territoriale la ricarica delle riserve è precoce (tra settembre e novembre) con un avvio dell'utilizzazione dell'acqua intorno all'ultima decade di marzo.

Questo precoce e brusco innalzamento termico e l'attenuazione dei valori della PE in giugno, luglio ed agosto sono forse i fattori del clima più significativi nella determinazione dei caratteri salienti della vegetazione adriatica del Salento.

Tali fattori determinano condizioni idonee all'instaurarsi della lecceta, in contrapposizione ad altre aree salentine, come ad esempio a sud di Otranto, dove per contro l'utilizzo delle riserve ha luogo in maggio ed i valori di PE dall'aprile al settembre sono sempre più elevati rispetto all'area del Tavoliere di Lecce. Le fitocenosi riscontrabili a sud di Otranto sono rappresentate in gran parte da formazioni a quercia spinosa (*Quercus calliprinos*). Il leccio, infatti, in questo contesto territoriale tende a rifugiarsi in stazioni con falda freatica superficiale o in depressioni del terreno con substrato profondo.

La dipendenza del leccio dal sovvenzionamento idrico da parte del suolo sta ad indicare l'esigenza di questa specie a disporre di acqua edafica nel periodo in cui è massima l'attività vegetativa coincidente all'incirca con le prime due decadi di maggio, periodo in cui il tasso di evapotraspirazione reale è molto elevato. La utilizzazione delle riserve, che di norma va da aprile a maggio, è molto drastica nel territorio di Otranto rispetto a quello intorno a Lecce. *Quercus calliprinos* sopporta molto bene brusche variazioni delle riserve idriche del suolo, mentre *Quercus ilex* ha bisogno di un più lungo sovvenzionamento idrico. Il leccio è specie che richiede per l'avvio dell'attività vegetativa una temperatura media dell'area sufficientemente alta (intorno ai 15° C) e questo spiega la sua rarefazione in quelle aree in cui l'innalzamento termico è tardivo e repentino.

La piana costiera brindisina e la fascia più strettamente costiera presentano caratteristiche fitoclimatiche assai simili tra loro. Le differenze vegetazionali e floristiche riscontrabili sono piuttosto dovute alla conseguenza di

differenti tipologie di substrato (es. sabbie costiere e scogliere) e di condizioni microclimatiche dovute ad una esposizione più diretta alla salsedine dei venti marini ed agli effetti della tramontana, che pertanto esercitano una più apprezzabile azione di disturbo sulla vegetazione. Le isoterme medie annuali lungo questa fascia costiera si aggirano intorno ai 16°C, con isoterme di gennaio intorno a 8°C e isoterme di luglio oscillanti tra i 24,5 e i 25°C. L'escursione media annua oscilla tra i 16,0 e i 16,5°C. Le isoiete annue raggiungono valori variabili tra i 600 e i 650 mm. L'evapotraspirazione potenziale è stata calcolata con valori oscillanti tra 840 e 860 mm. Pertanto lungo la fascia costiera che si incunea tra l'Adriatico e i rilievi delle Murge sud-orientali cade l'optimum per l'affermarsi di una vegetazione spontanea caratterizzata dalla boscaglia a *Quercus ilex* (leccio) e da formazioni di sclerofille sempreverdi. Le leccete erano in passato le formazioni arboree spontanee più diffuse in quest'area. Residui di queste sono infatti ancora presenti sui fianchi dei rilievi che degradano verso l'Adriatico e rappresentano le ultime testimonianze di un esteso bosco che dal bassopiano murgiano doveva raggiungere la pianura adriatica, dove il leccio si rinviene ancora oggi rifugiato sui fianchi e sul fondo delle lame e in alcune limitate aree del retroduna. Le leccete pugliesi, infatti, si rinvencono in distretti climatici abbastanza caratterizzati. L'evapotraspirazione potenziale è infatti compresa tra 820 e 860 mm; la piovosità è normalmente superiore a 600 mm e la temperatura media intorno a 16°C; il valore dell'evapotraspirazione reale nell'area delle leccete è sempre superiore a 400 mm. Il leccio pertanto occupa aree dove le precipitazioni sono efficaci sino ai primi mesi estivi e la ripresa autunnale ha luogo precocemente; tale andamento delle piogge compensa sensibilmente il periodo di siccità estiva.

Nella piana costiera brindisina nei territori comunali di Ostuni, Brindisi, Fasano, S. Vito, S. Pancrazio Salentino è presente un'area caratterizzata dalla presenza sporadica o da consistenti nuclei boschivi di sughera (*Quercus suber* L.). Si tratta di una presenza atipica e il cui significato è attualmente ancora al centro di controverse interpretazioni. Secondo

l'ipotesi a sostegno dell'indigenato della specie, *Quercus suber* sarebbe presente nel brindisino con significato relittuale a seguito della contrazione verso occidente dell'originario areale che un tempo si sarebbe esteso anche oltre l'Adriatico, comprendendo parte dell'Albania e della ex Jugoslavia. L'ipotesi alternativa è quella che vuole la sughera nel brindisino come risultato di introduzione antropica. In tal caso sarebbe stata introdotta anticamente in coltivazione per l'estrazione del sughero. Infatti già nel 1754 si hanno notizie di fonte archivistica riguardante la presenza della sughera. In ogni caso le attuali sugherete appaiono in buone condizioni vegetazionali e si rinnovano spontaneamente. Sembrerebbero pertanto ben inserite nel contesto vegetazionale e darebbero l'impressione di essere "naturali", ma, per contro, risultano del tutto prive di quel corteggio floristico caratteristico delle sugherete tirreniche. Pertanto la presenza della sughera nel brindisino è destinata a rimanere ancora a lungo controversa e ad essere oggetto di studi specialistici sempre più approfonditi. La sughera trova nel brindisino, in ogni caso, condizioni favorevoli alla sua diffusione spontanea. E' localmente favorita dalla presenza di terreni argillosi, a reazione neutra, con falda freatica superficiale e con frequente ristagno idrico. La sughera, ha bisogno generalmente di 500-700 mm di pioggia all'anno, che vengono soddisfatte in ambito locale, come pure le esigenze termiche, poiché la sughera non tollera medie minime inferiori a 3°C e medie massime superiori a 34°C. Anche la luminosità, indispensabile, insieme al calore per la produzione del sughero, è elevata. In definitiva i boschi di sughera nel brindisino, al pari della quercia vallonea nel Salento meridionale, oggi rappresentano il residuo di un'area che, almeno storicamente, ha visto dominare questa prestigiosa specie arborea che ne ha in qualche modo favorito lo sviluppo e ne ha caratterizzato l'aspetto forestale e paesaggistico e che oggi rischia di scomparire irrimediabilmente se non si interviene con interventi appropriati.

Vegetazione potenziale

Il concetto di "vegetazione naturale potenziale attuale" formulato dal Comitato per la Conservazione della Natura e delle Riserve Naturali del Consiglio d'Europa è così enunciato: "per vegetazione naturale potenziale" si intende la vegetazione che si verrebbe a costituire in un determinato territorio, a partire da condizioni attuali di flora e di fauna, se l'azione esercitata dall'uomo sul manto vegetale venisse a cessare e fino a quando il clima attuale non si modifici di molto". Più precisamente c'è da fare una sottile distinzione fra la vegetazione che si ritiene essere stata presente nei tempi passati, e quindi potenzialmente presente anche oggi, se non fossero intervenute influenze e modificazioni antropiche, e la vegetazione che pensiamo potrebbe formarsi da oggi in seguito alla cessazione delle cause di disturbo. In entrambi i casi si è portati a pensare, sotto il profilo teorico, a due situazioni similari, ma probabilmente non fra loro del tutto identiche. L'analisi dei residui di vegetazione spontanea esistenti nel territorio, rappresentati dai nuclei boschivi suddetti e in accordo con i dati fitoclimatici precedentemente illustrati, ci indica che il Bosco di Cerano e l'area circostante appartiene realmente e potenzialmente alla serie del leccio il cui stadio maturo è rappresentato dall'associazione **Ciclamino-Quercetum ilicis subassociazione mirtetosum** Biondi, Casavecchia, Medagli, Beccarisi & Zuccarello 2005. mentre nella parte corrispondente alla Riserva S. Teresa e Lucci la vegetazione reale e potenziale si inquadra nella associazione **Carici halleranae-Quercetum suberis** Biondi, Casavecchia, Beccarisi, Medagli & Zuccarello esclusiva del territorio brindisino.

Pertanto si può concludere che l'area oggetto di indagine rientra in un ambito territoriale fitoclimatico in cui ricade l'optimum per l'affermarsi di due distinte serie di vegetazione.

LA VEGETAZIONE E LA FLORA DELLA RISERVA NATURALE ORIENTATA BOSCO DI SANTA TERESA E DEI LUCCI

Bosco Lucci

La sughereta di Bosco Lucci è stata censita come sito di interesse comunitario (S.I.C.) nell'ambito del Progetto BioItaly-Natura 2000. Il bosco è ubicato in contrada "I Lucci" e occupa una superficie di circa 6 ettari a 30 m s.l.m. E' stato oggetto di uno studio floristico da parte di Scarascia Mugnozza e Schirone (1983) Secondo testimonianze raccolte dai suddetti autori il bosco era già adulto nel 1700 e quasi certamente occupava un'area più vasta, deducibile dal fatto che nelle campagne circostanti sono disseminati numerosi esemplari arborei di sughera (*Quercus suber*) anche secolari.

Check-list delle specie

Asparagus acutifolius L. (Liliaceae)
Aster squamatus Hieron. (Asteraceae)
Bellis sylvestris Cyr. (Asteraceae)
Brachypodium sylvaticum Beauv. (Poaceae)
Briza maxima L. (Poaceae)
Calycotome infesta Lk. (Fabaceae)
Carthamus lanatus L. (Asteraceae)
Cistus monspeliensis L. (Cistaceae)
Crataegus monogyna Jacq. (Rosaceae)
Cyclamen hederifolium Aiton (Primulaceae)
Dactylis hispanica Roth. (Poaceae)
Daphne gnidium L. (Tymelaceae)
Dorycnium hirsutum (L.) Ser. (Fabaceae)
Inula viscosa Ait. (Asteraceae)
Lagurus ovatus L. (Poaceae)
Eryngium campestre L. (Apiaceae)
Myrtus communis L. (Myrtaceae)
Olea europaea L. var. *sylvestris* Brot (Oleaceae)
Osyris alba L. (Santalaceae)
Phillyrea latifolia L (Oleaceae)
Picris hieracioides L. (Asteraceae)
Pistacia lentiscus L. (Anacardiaceae)
Prunus spinosa L. (Rosaceae)
Quercus ilex L. (Fagaceae)
Quercus suber L. (Fagaceae)
Quercus virgiliana Ten. (Fagaceae)
Rosa sempervirens L. (Rosaceae)
Rubia peregrina L. (Rubiaceae)
Rubus ulmifolius Schott (Rosaceae)
Ruscus aculeatus L. (Liliaceae)
Scilla autumnalis L. (Liliaceae)
Smilax aspera L. (Liliaceae)
Urginea maritima Baker (Liliaceae)

Prunus spinosa L. (Rosaceae)

Inquadramento fitosociologico

Il nucleo boschivo, come tutte le sugherete del brindisino, si inquadra nell'ambito della classe fitosociologica Quercetea ilicis Braun-Blanquet 1934 e nella associazione **Carici halleranae-Quercetum suberis Biondi, Casavecchia, Beccarisi, Medagli & Zuccarello esclusiva del territorio brindisino.**

HABITAT DI INTERESSE COMUNITARIO DELLA DIRETTIVA 92/43/CEE

Boschi di *Quercus suber*

ORCHIDACEE PROTETTE DALLA CONVENZIONE CITES

Ophrys incubacea

BOSCO S. TERESA

E' stato censito come S.I.C. nell'ambito del Progetto BioItaly-Natura 2000. Il territorio su cui sorge il bosco di Santa Teresa era compreso nel feudo di Valerano, nel 1107 donato alle benedettine di Brindisi, dal 1097 già in possesso di Tutturano. Valerano, secondo Pietro Bradascio, consisteva "in fondi rustici abbondantemente acquitrinosi (...) fino al terzo decennio del secolo scorso. Il bosco, residuo di un'area ben più ampia, è oggi costituito da due nuclei attualmente separati, ma un tempo facenti parte di un unico complesso boschivo più ampio. I due nuclei misurano 18 e 7 Ha per un totale di 25 ettari. Le aree circostanti sono costituite da seminativi a cereali, carciofeti e vigneti. Il bosco di sughera rappresenta un habitat di interesse comunitario secondo la Direttiva 92/43/CEE, denominato "boschi di *Quercus suber*"

Nell'area boschiva sono presenti due specie vegetali della Lista Rossa Nazionale: *Erica manipuliflora* Salisb.(erica pugliese) e *Quercus ithaburensis* Decaisne subsp. *macrolepis* Kotschy (vallonea).

Check-list delle specie

Agrimonia eupatoria L. (Rosaceae)

Agrostis stolonifera L. (Poaceae)

Aira elegans Willd (Poaceae)

Allium sphaerocephalon L. (Liliaceae)

Anemone hortensis L.(Ranunculaceae)

Anthemis arvensis L. (Asteraceae)

Arbutus unedo L. (Ericaceae)

Arum italicum Miller (Araceae)

Asparagus acutifolius L. (Liliaceae)

Asphodelus microcarpus Salzm. Et Viv. (Liliaceae)

Atractylis gummifera L. (Asteraceae)

Avena fatua L. (Poaceae)
Bartsia trixago L. (Scrophulariaceae)
Bartsia viscosa L. (Scrophulariaceae)
Bellis annua L. (Asteraceae)
Bellis sylvestris L. (Asteraceae)
Brachypodium ramosum (L.) R. et S. (Poaceae)
Brachypodium sylvaticum (L.) Beauv. (Poaceae)
Briza maxima L. (Poaceae)
Briza minima L. (Poaceae)
Calicotome villosa Poiret (Fabaceae)
Carthamus lanatus L. (Asteraceae)
Centaurium erythraea Rafn. (Gentianaceae)
Cerastium glomeratum Thuill. (Caryophyllaceae)
Cirsium arvense (L.) Scop. (Asteraceae)
Cistus creticus subsp. Eriocephalus (Cistaceae)
Cistus monspeliensis L. (Cistaceae)
Cistus salvifolius L. (Cistaceae)
Clematis flammula L. (Ranunculaceae)
Clinopodium vulgare L. (Lamiaceae)
Crataegus monogyna Jacq. (Rosaceae)
Crepis vesicaria L. (Asteraceae)
Cynosurus echinatus L- (Poaceae)
Dactylis glomerata L. (Poaceae)
Daphne gnidium L. (Thymelaeaceae)
Dasypyrum villosum (L.) Borbàs (Poaceae)
Daucus carota L. (Apiaceae)
Dianthus armeria L. (Caryophyllaceae)
Dorycnium hirsutum (L.) Ser. (Fabaceae)
Dorycnium rectum (L.) Ser. (Fabaceae)
Elaeoselinum asclepium (L.) Bertol. Subsp. asclepium (Apiaceae)
Erica arborea L. (Ericaceae)
Erica manipuliflora Salisb. (Ericaceae)
Eryngium campestre L. (Apiaceae)
Euphorbia peplus L. (Euphorbiaceae)
Galactites tomentosa Moench (Asteraceae)
Geranium columbinum L. (Geraniaceae)
Gladiolus segetum Ker.-Kawl. (Iridaceae)
Hermodactylus tuberosus (L.) Salisb.- Bellav. (Liliaceae)
Holcus lanatus L. (Poaceae)
Hypericum perforatum L. (Guttiferae)
Hypericum perforatum L. (Guttiferae)
Iris collina Terr. (Iridaceae)
Lagurus ovatus L. (Poaceae)
Lathyrus aphaca L. (Fabaceae)
Leopoldia comosa (L.) Parl. (Liliaceae)
Linaria pelisseriana (L.) Miller (Scrophulariaceae)
Linum trigynum L. (Linaceae)
Linum bienne L. (Linaceae)

Lonicera implexa Ait (Caprifoliaceae)
 Lotus edulis L. (Fabaceae)
 Medicago lupulina L. (Fabaceae)
 Melica arrecta L. (Poaceae)
 Melica ciliata L. (Poaceae)
 Myrtus communis L. (Myrtaceae)
 Odontites lutea L. (Scrophulariaceae)
 Oenanthe pimpinelloides L. (Apiaceae)
 Ornithogalum umbellatum L. (Liliaceae)
 Osyris alba L. (Santalaceae)
 Phillyrea latifolia L. (Oleaceae)
 Pirus amygdaliformis Vill. (Rosaceae)
 Pistacia lentiscus L. (Anacardiaceae)
 Plantago psyllium L. (Plantaginaceae)
 Plantago serraria L. (Plantaginaceae)
 Poa bulbosa L. (Poaceae)
 Picris hieracioides L. (Asteraceae)
 Pulicaria vulgaris L. (Asteraceae)
 Quercus ithaburensis subsp. macrolepis (Fagaceae)
 Quercus virgiliana (Fagaceae)
 Quercus suber (Fagaceae)
 Ranunculus ficariiformis L. (Ranunculaceae)
 Ranunculus velutinus L. (Ranunculaceae)
 Rapistrum rugosum All. (Brassicaceae)
 Rhamnus alaternus L. (Rhamnaceae)
 Rosa sempervirens L. (Rosaceae)
Rubia peregrina L. (Rubiaceae)
 Rubus ulmifolius Schott (Rosaceae)
 Ruscus aculeatus L. (Liliaceae)
 Smilax aspera L. (Liliaceae)
 Stachys germanica L. (Lamiaceae)
 Thapsia garganica L. (Apiaceae)
 Trifolium angustifolium L. (Fabaceae)
 Urginea maritima Baker (Liliaceae)
 Urospermum dalechampii L. (Asteraceae)
 Verbena officinalis L. (Verbenaceae)
 Viburnum tinus L. (Caprifoliaceae)

Inquadramento fitosociologico

Il nucleo boschivo, come tutte le sugherete del brindisino, si inquadra nell'ambito della classe fitosociologica Quercetea ilicis Braun-Blanquet 1934 e nella serie climatofila, neutro o subacidofila, mesomediterranea subumida della sughera della associazione **Carici halleranae-Quercetum suberis** Biondi, Casavecchia, Beccarisi, Medagli & Zuccarello esclusiva del territorio brindisino.

Si tratta di boschi ad alto fusto abbastanza ben conservati nonostante i ripetuti incendi del passato con *Quercus suber* dominante nello strato arboreo e sporadiche presenze di leccio e *Q. virgiliana*. Nello strato

arbustivo sono presenti specie sclerofille sempreverdi quali *Arbutus unedo*, *Phillyrea media*, *Pistacia lentiscus* e *Myrtus communis*, si segnala inoltre la presenza di *Calicotome infesta*, specie legata alla ricostituzione post-incendio. Nello strato erbaceo si rinvencono *Brachypodium sylvaticum*, *Carex hallerana*, *C. distachya*, *Melica arrecta*, *Pulicaria odora*. Notevole è la presenza di lianose quali *Smilax aspera*, *Rosa sempervirens*, *Lonicera implexa*, *Rubia peregrina* var. *longifolia*.

La serie si sviluppa su substrati sabbiosi di natura calcarenitica nel piano bioclimatico mesomediterraneo subumido.

HABITAT DI INTERESSE COMUNITARIO DELLA DIRETTIVA 92/43/CEE

Boschi di *Quercus suber*

Il nucleo boschivo si inquadra nell'ambito della classe fitosociologica Quercetea ilicis Braun-Blanquet 1934 e nella associazione ***Carici halleranae-Quercetum suberis Biondi, Casavecchia, Beccarisi, Medagli & Zuccarello*** esclusiva del territorio brindisino.

SPECIE VEGETALI DELLA LISTA ROSSA NAZIONALE

***Erica manipuliflora* Salisb.**

Pochissimi esemplari di questa specie sono presenti in una limitata area del bosco

***Quercus ithaburensis* subsp. *macrolepis* (=Q. *macrolepis*)**

Quattro esemplari, certamente introdotti dall'uomo, sono presenti all'interno dell'area boschiva

SPECIE VEGETALI RARE

***Dianthus armeria* L.**

E' una specie molto rara nel Salento, ma diffusa nel resto della Puglia

***Iris collina* Terr.**

E' specie endemica dell'Italia meridionale, rara nel salento.

ORCHIDACEE PROTETTE DALLA CONVENZIONE CITES

Anacamptis morio L.

Anacamptis papilionacea L.

BOSCO PRETI

Costituisce un piccolo nucleo boschivo di sughereta che non supera i due ettari di superficie. Sorge in prossimità di Bosco Lucci e ne condivide le caratteristiche. Si inquadra nella associazione ***Carici halleranae-Quercetum suberis Biondi, Casavecchia, Beccarisi, Medagli & Zuccarello*** esclusiva del territorio brindisino.

HABITAT PRIORITARI DELLA DIRETTIVA 92/43/CEE

Stagni temporanei mediterranei

Si tratta di pozze d'acqua temporanee di modeste dimensioni e pertanto non cartografate, che ospitano una vegetazione effimera di elevato valore conservazionistico come *Isoetes hystrix*.

HABITAT DI INTERESSE COMUNITARIO DELLA DIRETTIVA 92/43/CEE

Boschi di *Quercus suber*

Il nucleo boschivo si inquadra nell'ambito della classe fitosociologica *Quercetea ilicis* Braun-Blanquet 1934 e nella associazione ***Carici halleranae-Quercetum suberis*** Biondi, Casavecchia, Beccarisi, Medagli & Zuccarello esclusiva del territorio brindisino.

SPECIE VEGETALI DELLA LISTA ROSSA REGIONALE

Isoetes hystrix

PARCO COLEMI

Quest'area si trova a circa 2 Km dal centro abitato di Tutturano, delimitato da campi a coltura, da una stradella e da un torrente denominato "Canale Foggia di Rau". La presenza di specie arboree estranee alla flora locale, o comunque di dubbio indigenato, ne rivela l'alterazione della struttura vegetazionale, evidenziando che nel passato è stata adibita a parco della omonima masseria. Attualmente la destinazione del complesso boschivo a parco pubblico, in assenza di una corretta gestione e per la presenza di atti di vandalismo, sta deteriorando profondamente la vegetazione. La presenza di specie banali di provenienza alloctona, quali *Robinia pseudacacia*, *Pinus pinaster*, *Thuja orientalis*, *Eucalyptus globulus*, ne hanno stravolto l'assetto vegetazionale, mentre la presenza di specie "nobili" della flora salentina come *Quercus ithaburensis* subspecie *macrolepis* (vallonea) e di *Quercus frainetto* (farnetto) pur non originarie del luogo, impreziosiscono la vegetazione arborea. Alcune aree del bosco, inoltre, risultano rimboschite in tempi recenti e in maniera inopportuna con essenze quali *Pinus halepensis* e *Eucalyptus camaldulensis*, dequalificando definitivamente il sito alla stregua di un banale polmone verde. In uno studio di Bianco (1961) è riportato un elenco di specie quasi tutte riconfermate successivamente da uno studio effettuato appositamente (Enel Polo Energetico Brindisino, 1988)

Check-list delle specie

Aira capillaris Host. (Gramineae)
Allium roseum L. (Liliaceae)
Alyssum minus (L.) Rothm. (Cruciferae)
Ajuga reptans L. (Labiatae)
Anagyris foetida L. (Leguminosae)
Anthyllis vulneraria L. (Legguminosae)
Arabis verna (L.) R. Br. (Cruciferae)
Arbutus unedo L. (Ericaceae)
Aristolochia longa L. (Aristolochiaceae)
Arisarum vulgare Targ. Tozz. (Araceae)
Arum italicum Mill. (Araceae)
Asparagus acutifolius L. (Liliaceae)
Atractylis gummifera L. (Compositae)
Avena fatua L. (Gramineae)
Ballota nigra L. (Labiatae)
Biscutella columnae Ten. (Cruciferae)
Bothriochloa ischaemon (L.) Keng. (Gramineae)
Briza maxima L. (Gramineae)
Brachypodium sylvaticum (Hudson) Beauv. (Gramineae)
Bromus hordeaceus L. (Gramineae)
Bromus intermedius Guss. (Gramineae)
Buglossoides purpureo-caerulea (L.) Johnston (Boraginaceae)
Bupleurum baldense Turra (Umbelliferae)
Calamintha nepeta (L.) Savi (Labiatae)
Capsella bursa-pastoris Medicus (Cruciferae)
Carex diversicolor Crantz (Cyperaceae)
Celtis australis L. (Ulmaceae)
Cerastium semidecandrum L. (Caryophyllaceae)
Cichorium intybus L. (Compositae)
Cistus incanus L. (Cistaceae)
Cistus monspeliensis L. (Cistaceae)
Cistus salvifolius L. (Cistaceae)
Clematis flammula L. (Ranunculaceae)
Clynopodium vulgare L. (Labiatae)
Clypeola jonthlaspi L. (Cruciferae)
Colchicum cupanii Guss. (Liliaceae)
Convolvulus althaeoides L. (Convolvulaceae)
Coronilla emerus L. (leguminosae)
Crataegus monogyna Jacq. (Rosaceae)
Crepis bulbosa Tausch (Compositae)
Crocus thomasii Ten. (Iridaceae)
Crupina crupinastrum Cass. (Compositae)
Cyclamen hederifolium Aiton (Primulaceae)
Cynosurus cristatus L. (Gramineae)
Dactylis hispanica L. (Gramineae)
Daphne gnidium L. (Thymelaeaceae)
Dasypyrum villosum (L.) Borbas (Gramineae)

Daucus carota L. (Umbelliferae)
Diplotaxis eruroides (L.) DC. (Cruciferae)
Dorycnium hirsutum Ser. (Leguminosae)
Echium asperrimum (Boraginaceae)
Rchium vulgare L. (Boraginaceae)
Erophila verna (L.) Chevall. (Cruciferae)
Eryngium amethystinum L. (Umbelliferae)
Eryngium campestre L. (Umbelliferae)
Eucalyptus globulus Labill. (Myrtaceae)
Ficus carica L. (Moraceae)
Filipendula vulgaris Moench (Rosaceae)
Fumaria capreolata L. (Papaveraceae)
Gastridium ventricosum (Gouan) Sch. Et Th. (Gramineae)
Geranium molle L. (Geraniaceae)
Geranium purpureum L. (Geraniaceae)
Hedera helix L. (Araliaceae)
Holcus lanatus L. (Gramineae)
Hypericum perforatum L. (Guttiferae)
Isatis tinctoria L. (Cruciferae)
Lagurus ovatus L. (Gramineae)
Lathyrus cicera L. (Leguminosae)
Laurus nobilis L. (Lauraceae)
Linum gallicum L. (Linaceae)
Linum usitatissimum L. (Linaceae)
Ligustrum vulgare L. (Oleaceae)
Lolium perenne L. (Gramineae)
Lonicera caprifolium L. (Caprifoliaceae)
Lonicera implexa Ait. (Caprifoliaceae)
Malva nicaeensis All. (Malvaceae)
Micromeria graeca (L.) Benth. (Labiatae)
Miliium effusum L. (Gramineae)
Myrtus communis L. (Myrtaceae)
Nigella arvensis L. (Ranunculaceae)
Nigella damascena L. (Ranunculaceae)
Olea europaea L. var. sylvestris Brot. (Oleaceae)
Oryzopsis miliacea (L.) Asch. et Schweinf. (Gramineae)
Osyris alba L. (Santalaceae)
Pallenis spinosa (L.) Cass. (Compositae)
Parentucellia latifolia (L.) Caruel (Boraginaceae)
Petrorhagia saxifraga (L.) Link (Caryophyllaceae)
Picris echioides L. (Compositae)
Phillyrea latifolia L. (Oleaceae)
Phlomis herba-venti L. (Labiatae)
Pinus halepensis Mill. (Pinaceae)
Pinus pinaster Solander (Pinaceae)
Pinus pinea L. (Pinaceae)
Pistacia lentiscus L. (Anacardiaceae)
Pistacia terebinthus L. (Anacardiaceae)

Plantago lagopus L. var. lanceolata (Plantaginaceae)
Plantago psyllium L. (Plantaginaceae)
Plumbago europaea L. (Plumbaginaceae)
Polygonum convolvulus L. (Polygonaceae)
Populus nigra L. (Salicaceae)
Potentilla detommasii Ten. (Rosaceae)

Inquadramento fitosociologico

Ai margini della boscaglia sono presenti piccoli lembi di macchia a Pistacia lentiscus e Myrtus communis tipiche dell'Ordine Pistacio-Rhamnetales alaterni Rivas Martinez, 1976 e della Classe Quercetea ilicis Br.-Bl.1947

Ai margini del bosco sono presenti esigui lembi di gariga con Cistus salvifolius e Cistus monspeliensis che si inquadrano nell'Ordine Rosmarinetales Officinalis Br.-Bl. Ex Molinier 1934 e Classe Rosmarinetea officinalis Rivas-Martinez, T.E. Diaz, F. Prieto, Loidi & Penas 1991

HABITAT DI INTERESSE COMUNITARIO DELLA DIRETTIVA 92/43/CEE

Boschi di Quercus suber

SPECIE VEGETALI DELLA LISTA ROSSA NAZIONALE

Quercus ithaburensis subsp. macrolepis (=Q. macrolepis)

Alcuni esemplari di questa specie sono presenti, per antica introduzione antropica, nell'ambito del nucleo boschivo, dove si riproducono spontaneamente

SPECIE VEGETALI DELLA LISTA ROSSA REGIONALE

Mandragora autumnalis L.

E' una specie nota nel Salento solo per due località: dintorni di Squinzano e Tutturano.

SPECIE VEGETALI RARE

Quercus frainetto

Nel parco è presente un esemplare (quasi certamente piantato) di questa quercia rara nel Salento

LA VEGETAZIONE E LA FLORA DELLA RISERVA NATURALE REGIONALE ORIENTATA BOSCO DI CERANO

BOSCO DI CERANO

Quest'area boschiva un tempo assai più vasta, come documentato anche dalla Carta Forestale della Milizia Nazionale Forestale del 1927, si estende attualmente lungo i pendii più ripidi e sul fondo del canalone naturale Siedi. Infatti le asperità e i pendii accentuati hanno reso sconsigliabile la messa a coltura dei terreni. A tratti il bosco si presenta come una lecceta pura, che in aree con substrato più fresco e umido si trasforma in bosco misto con *Ulmus minor*. Lungo i versanti più esposti alla Tramontana il bosco si arricchisce di *Quercus pubescens* s.l.. Il sotto bosco è a tratti fitto e intricato e in altri pressochè assente per interventi di ripulitura. A tratti è costituito esclusivamente da sclerofille sempreverdi, mentre su talune aree sono abbondanti anche elementi caducifogli submediterranei.

Check-list delle specie

Acanthus mollis L. (Acanthaceae)
Agrimonia eupatoria L. (Rosaceae)
Allium ampeloprasum L. (Liliaceae)
Amaranthus retroflexus L. (Amaranthaceae)
Anthemis arvensis L. (Asteraceae)
Arbutus unedo L. (Ericaceae)
Arisarum vulgare Targ. Tozz. (Araceae)
Aristolochia rotunda L. (Aristolochiaceae)
Arum italicum Mill. (Araceae)
Arundo donax L. (Poaceae)
Asparagus acutifolius L. (Liliaceae)
Asphodelus microcarpus Salzm. Et Viv. (Liliaceae)
Aster squamatus Hier. (Asteraceae)
Avena fatua L. (Poaceae)
Brachypodium pinnatum (L.) Beauv. (Poaceae)
Brachypodium sylvaticum (L.) Beauv. (Poaceae)
Briza maxima L. (Poaceae)
Bromus hordeaceus L. (Poaceae)
Calamintha nepeta (L.) Savi (Lamiaceae)
Calendula arvensis L. (Asteraceae)
Calicotome infesta (L.) Link (Fabaceae)
Carex distachya Desf. (Cyperaceae)
Centaurea nicaeensis All. (Asteraceae)
Centaurea solstitialis L. (Asteraceae)
Centaurium erythraea Rafn. (Gentianaceae)
Chenopodium album L. (Chenopodiaceae)
Cichorium intybus L. (Asteraceae)
Cistus creticus subsp. *eriocephalus* (Cistaceae)
Cistus monspeliensis L. (Cistaceae)
Cistus salvifolius L. (Cistaceae)
Clematis flammula L. (Ranunculaceae)
Clynopodium vulgare L. (Lamiaceae)
Cynodon dactylon (L.) Pers (Poaceae)
Cynosurus cristatus L. (Poaceae)
Conyza canadensis (L.) Cronq. (Asteraceae)

Convolvulus arvensis (L.) (Convolvulaceae)
Carthamus lanatus L. (Compositae)
Crataegus monogyna Jacq. (Rosaceae)
Cyclamen hederifolium Aiton (Primulaceae)
Cymbopogon hirtus (L.) Janchen (Poaceae)
Cupressus sempervirens L. (Cupressaceae)
Daphne gnidium L. (Thymelaeaceae)
Dasypyru villosum (L.) Borbas (Poaceae)
Dorycnium hirsutum (L.) Ser. (Fabaceae)
Elaeoselinum asclepium (L.) Bertol. (Apiaceae)
Eucalyptus camaldulensis Dehnh. (Myrtaceae)
Ficus carica L. var. caprificus (Moraceae)
Foeniculum vulgare Miller subsp. piperitum (Ucria) Coutinho (Apiaceae)
Geranium purpureum L. (Geraniaceae)
Hedera helix L. (Araliaceae)
Lathyrus sylvestris L. (Fabaceae)
Ligustrum vulgare L. (Oleaceae)
Lonicera implexa Ait. (Caprifoliaceae)
Luzula campestris (L.) DC. (Juncaceae)
Micromeria graeca (L.) Bentham (Lamiaceae)
Myrtus communis L. (Myrtaceae)
Oryzopsis miliacea (L.) Asch. et Schweinf. (Poaceae)
Osyris alba L. (Santalaceae)
Olea europaea L. var. sylvestris Hoffm. et Link (Oleaceae)
Opopanax chironium (L.) K0ch (Apiaceae)
Phillyrea latifolia L. (Oleaceae)
Pinus halepensis Miller (Pinaceae)
Pinus pinea L. (Pinaceae)
Pistacia lentiscus L. (Anacardiaceae)
Potentilla reptans L. (Rosaceae)
Prasium majus L. (Lamiaceae)
Prunus spinosa L. (Rosaceae)
Pteridium aquilinum (L.) Kunh. (Hypolepidaceae)
Pyrus amygdaliformis Vill. (Rosaceae)
Quercus ilex L. (Fagaceae)
Quercus virgiliana Ten.. (Fagaceae)
Rhamnus alaternus L. (Rhamnaceae)
Rosa sempervirens L. (Rosaceae)
Rubia peregrina L. (Rubiaceae)
Rubus ulmifolius Schott (Rosaceae)
Ruscus aculeatus L. (Liliaceae)
Smilax aspera L. (Liliaceae)
Spartium junceum L. (Fabaceae)
Tamarix africana Poir. (Tamaricaceae)
Ulmus minor Miller (Ulmaceae)
Urginea maritima (L.) Baker (Liliaceae)
Viburnum tinus L. (Caprifoliaceae)

Inquadramento fitosociologico

Il bosco si inquadra nella associazione ***Ciclamino hederifolii-Quercetum ilicis*** subassociazione ***mirtetosum*** Biondi, Casavecchia, Medagli, Beccarisi & Zuccarello 2005 della classe Quercetea ilicis

HABITAT DI INTERESSE COMUNITARIO DELLA DIRETTIVA 92/43/CEE

Foreste di *Quercus ilex*

ORCHIDACEE PROTETTE DALLA CONVENZIONE CITES

Ophrys incubacea

Ophrys lutea minor

CARTA DELL'USO DEL SUOLO DEL TRACCIATO DEL CAVIDOTTO

CESPUGLIETI, ARBUSTETI E MACCHIA

Lungo il tracciato del cavidotto è presente un piccolo nucleo di vegetazione arbustiva che non viene direttamente interessato dal tracciato.

Check-list delle specie

Arum italicum Mill. (Araceae)
Asparagus acutifolius L. (Liliaceae)
Calamintha nepeta (L.) Savi (Lamiaceae)
Calicotome infesta (L.) Link (Fabaceae)
Cistus monspeliensis L. (Cistaceae)
Clynopodium vulgare L. (Lamiaceae)
Cyclamen hederifolium Aiton (Primulaceae)
Lonicera implexa Ait. (Caprifoliaceae)
Oryzopsis miliacea (L.) Asch. et Schweinf. (Poaceae)
Phillyrea latifolia L. (Oleaceae)
Pistacia lentiscus L. (Anacardiaceae)
Prasium majus L. (Lamiaceae)
Prunus spinosa L. (Rosaceae)
Pyrus amygdaliformis Vill. (Rosaceae)
Rhamnus alaternus L. (Rhamnaceae)
Rubia peregrina L. (Rubiaceae)
Rubus ulmifolius Schott (Rosaceae)
Ruscus aculeatus L. (Liliaceae)
Smilax aspera L. (Liliaceae)
Spartium junceum L. (Fabaceae)

CANALI E SCOLINE

Si tratta di canali regimentati e cementificati caratterizzati da scorrimento periodico di acque meteoriche.

La vegetazione presenta una nettissima prevalenza di *Phragmites australis* (Cav.) Trin. che forma popolamenti monospecifici su vaste estensioni ed è inquadrabile nella associazione *Phragmitetum australis* (Pign.) Allorge 1953 e nella classe *Phragmiti-Magnocaricetea* Klika e Novak 1941. Tali popolamenti sono occasionalmente arricchiti, specialmente a contatto con l'acqua fluente da *Schoenoplectus lacustris*, *Menta aquatica*, *Typha latifolia*.

Check-list delle specie della vegetazione dei canali

Apium nodiflorum (Apiaceae)

Arundo donax (Poaceae)

Aster squamatus (Asteraceae)

Holcus lanatus (Poaceae)

Holoschoenus australis (Cyperaceae)

Imperata cylindrica (Poaceae)

Juncus bufonius (Juncaceae)

Mentha aquatica (Lamiaceae)

Nasturtium officinale (Brassicaceae)

Phragmites australis (Poaceae)

Polygonum lapatifolium (Polygonaceae)

Rubus ulmifolius (Rosaceae)

Typha latifolia (Thyphaceae)

SPIAGGE E DUNE

Si tratta di un modesto tratto di spiaggia sabbiosa lungo pochi metri dove è previsto il passaggio del cavidotto. Si tratta di un'area priva di vegetazione spontanea proprio a causa della limitata profondità della spiaggia soggetta frequentemente al moto ondoso.

OLIVETO/FRUTTETO

La flora spontanea degli oliveti e frutteti è rappresentata da infestanti a ciclo breve della classe fitosociologica **Stellarietea mediae R. Tx 1950** che comprende essenzialmente specie ad habitus terofitico su suoli nitrificati da attività antropiche.

Check-list delle specie riscontrate nella vegetazione infestante degli oliveti

Arisarum vulgare Targ. E Tozz. (Fam. Araceae)
Aster squamatus Hieron (Fam. Compositae)
Calamintha nepeta (L.) Bentham (Fam. Labiatae)
Cerinthe major L. (Fam. Scrophulariaceae)
Cirsium arvense L. (Fam. Compositae)
Conyza canadensis Cronq. (Fam. Compositae)
Cychorium intybus L. (Fam. Compositae)
Cynodon dactylon Pers. (Fam. Gramineae)
Dactylis hispanica Roth. (Fam. Gramineae)
Dasypyrum villosum (L.) Borbas (Fam. Gramineae)
Daucus carota L. (Fam. Umbelliferae)
Echium plantagineum L. (Fam. Plantaginaceae)
Eryngium campestre L. (Fam. Umbelliferae)
Heliotropium europaeum L. (Fam. Borraginaceae)
Inula graveolens Ait. (Fam. Compositae)
Inula viscosa Ait. (Fam. Compositae)
Lupsia galactites L. (Fam. Compositae)
Malva sylvestris L. (Fam. Malvaceae)
Mercurialis annua L. (Fam. Euphorbiaceae)
Olea sylvestris Brot. (Fam. Oleaceae)
Picris echioides L. (Fam. Compositae)
Picris hieracioides L. (Fam. Compositae)
Portulaca oleracea L. (Fam. Portulacaceae)
Reichardia picroides Roth. (Fam. Compositae)
Rumex lapatifolium L. (Fam. Polygonaceae)
Setaria verticillata L. (Fam. Gramineae)
Solanum nigrum L. (Fam. Solanaceae)
Sonchus oleraceus L. (Fam. Compositae)
Sorghum halepense L. (Fam. Gramineae)

VIGNETO

La flora spontanea dei vigneti è rappresentata da infestanti a ciclo breve della classe fitosociologica **Stellarietea mediae R. Tx 1950** che comprende essenzialmente specie ad habitus terofitico su suoli nitrificati da attività antropiche.

Check-list delle specie riscontrate nella vegetazione infestante dei vigneti

Cirsium arvense L. (Fam. Compositae)
Conyza canadensis Cronq. (Fam. Compositae)
Cychorium intybus L. (Fam. Compositae)
Cynodon dactylon Pers. (Fam. Gramineae)

Echinochloa crus-galli L. (Fam. Gramineae)
Euphorbia prostrata L. (Fam. Euphorbiaceae)
Heliotropium europaeum L. (Fam. Borraginaceae)
Lupsia galactites L. (Fam. Compositae)
Malva sylvestris L. (Fam. Malvaceae)
Mercurialis annua L. (Fam. Euphorbiaceae)
Picris echioides L. (Fam. Compositae)
Picris hieracioides L. (Fam. Compositae)
Portulaca oleracea L. (Fam. Portulacaceae)
Rumex lapatifolium L. (Fam. Polygonaceae)
Setaria verticillata L. (Fam. Gramineae)
Sonchus oleraceus L. (Fam. Compositae)

SEMINATIVI E SEMINATIVI ARBORATI

La vegetazione infestante dei seminativi si inquadra nella classe **Papaveretea rhoeadis (= Secalinetea Br.-Bl. 1936)** e nella associazione *Dauco aurei-Ridolfietum segeti* Brullo, Scelsi e Spampinato 2001.

Check-list delle specie della vegetazione infestante dei seminativi

Aira cupaniana (Poaceae)
Ammi majus (Apiaceae)
Anagallis arvensis (Primulaceae)
Anthemis arvensis (Asteraceae)
Avena sterilis (Poaceae)
Bromus hordeaceus (Poaceae)
Chamaemelum segetum (Asteraceae)
Convolvulus arvensis (Convolvulaceae)
Daucus aureus (Apiaceae)
Galium tricornutum (Rubiaceae)
Geropogon glaber (Asteraceae)
Gladiolus italicus (Iridaceae)
Hedypnois rhagadioloides (Asteraceae)
Helminthoteca echioides (Asteraceae)
Kickxia spuria (Scrophulariaceae)
Leopoldia comosa (Liliaceae)
Lolium temulentum (Poaceae)
Nigella damascena (Ranunculaceae)
Papaver hybridum (Papaveraceae)
Papaver rhoeas (Papaveraceae)
Phalaris brachystachys (Poaceae)
Ranunculus arvensis (Ranunculaceae)
Scandix pecten-veneris (Apiaceae)
Sinapis arvensis (Brassicaceae)
Sonchus oleraceus (Asteraceae)

Triticum durum (Poaceae)

INCOLTI PRATI E PASCOLI

Nel territorio considerato l'attività agricola risulta indubbiamente prevalente. Alcune aree a seminativo vengono tenute a riposo per più anni prima di rientrare in produzione sulla base delle esigenze dei singoli proprietari. Pertanto nel lasso di tempo in cui i seminativi sono a riposo risultano caratterizzati da una vegetazione erbacea di tipo infestante e ruderale con specie annuali e biennali, mentre le specie erbacee perenni si riscontrano esclusivamente su superfici a riposo da lungo tempo. Anche lungo le stradine sterrate si rinviene una analoga vegetazione.

La vegetazione ruderale e sinantropica rinvenibile nel territorio considerato è inquadrabile nella Classe **Lygeo-Stipetea Riv. Mart. 1977** nel caso di incolti abbandonati da lungo tempo che comprende vegetazioni costituite da cespugli di *Inula viscosa* ed *Oryzopsis miliacea* e nella classe **Stellarietea mediae R. Tx 1950** nel caso di incolti di uno o pochi anni che comprende essenzialmente specie ad habitus terofitico su suoli nitrificati da attività antropozoogene.

Check-list delle specie della vegetazione degli incolti

Arisarum vulgare Targ. E Tozz. (Fam. Araceae)
Aster squamatus Hieron (Fam. Compositae)
Cachrys sicula L. (Fam. Umbelliferae)
Calamintha nepeta (L.) Bentham (Fam. Labiatae)
Carlina corymbosa L. (Fam. Compositae)
Carthamus lanatus L. (Fam. Compositae)
Cerithe major L. (Fam. Scrophulariaceae)
Chondrilla juncea L. (Fam. Compositae)
Cirsium arvense L. (Fam. Compositae)
Conyza canadensis Cronq. (Fam. Compositae)
Cychorium intybus L. (Fam. Compositae)
Cynodon dactylon Pers. (Fam. Gramineae)
Dactylis hispanica Roth. (Fam. Gramineae)
Dasypyrum villosum (L.) Borbas (Fam. Gramineae)
Daucus carota L. (Fam. Umbelliferae)
Echinochloa crus-galli L. (Fam. Gramineae)
Echium plantagineum L. (Fam. Plantaginaceae)
Eryngium campestre L. (Fam. Umbelliferae)
Euphorbia prostrata L. (Fam. Euphorbiaceae)
Foeniculum vulgare L. subsp. *piperitum* (Fam. Umbelliferae)

Heliotropium europaeum L. (Fam. Borraginaceae)
Hypericum triquetrifolium Turra (Fam. Hypericaceae)
Inula graveolens Ait. (Fam. Compositae)
Inula viscosa Ait. (Fam. Compositae)
Lagurus ovatus L. (Fam. Gramineae)
Lupsia galactites L. (Fam. Compositae)
Malva sylvestris L. (Fam. Malvaceae)
Mercurialis annua L. (Fam. Euphorbiaceae)
Nigella arvensis L. (Fam. Ranunculaceae)
Olea sylvestris Brot. (Fam. Oleaceae)
Phlomis fruticosa L. (Fam. Labiatae)
Picris echioides L. (Fam. Compositae)
Picris hieracioides L. (Fam. Compositae)
Plantago serraria L. (Fam. Plantaginaceae)
Poa bulbosa L. (Fam. Gramineae)
Portulaca oleracea L. (Fam. Portulacaceae)
Reichardia picroides Roth. (Fam. Compositae)
Rumex lapatifolium L. (Fam. Polygonaceae)
Scabiosa marittima L. (Fam. Dipsacaceae)
Setaria verticillata L. (Fam. Gramineae)
Sideritis romana L. (Fam. Labiatae)
Solanum nigrum L. (Fam. Solanaceae)
Sonchus oleraceus L. (Fam. Compositae)
Sorghum halepense L. (Fam. Gramineae)
Verbascum sinuatum L. (Fam. Scrophulariaceae)
Verbena officinalis L. (Fam. Verbenaceae)

AREE URBANIZZATE E INSEDIAMENTI PRODUTTIVI

Si tratta di superfici costruite sulle quali non è presente vegetazione spontanea.

HABITAT PRESENTI NELL'AREA VASTA

Tutti gli habitat riscontrati sono localizzati all'interno delle aree protette.

HABITAT PRIORITARI

Stagni temporanei mediterranei

L'unico habitat prioritario presente nell'area vasta è rappresentato dalla vegetazione delle pozze effimere di Bosco Preti che non è interessata al tracciato

HABITAT DI INTERESSE COMUNITARIO

Gli habitat di interesse comunitario presenti nell'area in studio, ma non interessati direttamente al tracciato sono rappresentati dai nuclei boschivi. La lecceta di Cerano si inquadra nell'habitat:

Foreste di Quercus ilex

Le sugherete di Parco Colemi, Bosco Lucci, Bosco Preti e Bosco S. Teresa si inquadrano nell'habitat:

Boschi di Quercus suber

HABITAT DI INTERESSE REGIONALE

I piccoli nuclei di vegetazione arboreo-arbustiva presenti nell'area in studio sono rappresentati da un habitat di interesse regionale indicato dal PUTT della Regione Puglia come:

Macchia

6. SPECIE DELLA FAUNA PRESENTI NELL'AREA VASTA

Data la particolarità dell'intervento, che interessa una porzione assai ridotta di territorio (area di dettaglio) non è possibile parlare della fauna presente nel punto esatto dell'intervento. Pertanto viene descritta la fauna complessivamente presente sui terreni interessati parzialmente dall'intervento (presente nell'area vasta). Successivamente vengono descritti gli impatti diretti ed indiretti sulla comunità faunistica dell'area vasta di cui di seguito si elencano le specie presenti (tabella 1). Per ognuna è indicato lo status biologico e quello legale.

TAB 1 - CHECKLIST

Specie della fauna dell'area vasta comprese nella Direttiva 92/43/CEE all. II e nella Direttiva 79/409 all.I.

Delle sopraccitate specie fa parte della Dir 92/43/CEE all. II il cervone *Elaphe quatuorlineata*.

Fanno parte della Dir 79/409 all.I: il falco pecchiaiolo *Pernis apivorus*, Falco di palude *Circus aeruginosus*, Albanella reale *Circus cyaneus*, Albanella pallida *Circus macrourus*, Albanella minore *Circus pygargus*, il grillai Falco *naumanni*, lo smeriglio *Falco columbarius*, il pellegrino *Falco peregrinus*, la gru *Grus grus*, il succiacapre *Caprimulgus europaeus*, la ghiandaia marina *Coracias garrulus*, la calandrella *Calandrella brachydactyla*, la tottavilla *Lullula arborea*, il calandro *Anthus campestris*,

la balia dal collare *Ficedula albicollis* l'averla piccola *Lanius collurio* e l'averla cenerina *Lanius minor*.

Componenti biotiche e connessioni ecologiche

La fauna dell'area vasta è quella tipica di habitat erbacei, arborei e misti, limitata qualitativamente dalla presenza di attività agricola che ha trasformato la natura del luogo, con la sostituzione della vegetazione spontanea con piante da frutto e da seme, stagionali e perenni. Tali modificazioni hanno ridotto soprattutto il numero delle specie stanziali, mentre resta discreto il numero delle specie a maggiore mobilità. L'area è interessata dai flussi migratori dell'avifauna, che si svolgono in primavera ed in autunno. Le presenze dei migratori sono incrementate dalla presenza di importanti aree naturali che essi "utilizzano" durante gli spostamenti. Minore è invece il numero di specie svernanti ed ancor meno sono quelle in riproduzione. Molto basso il numero degli stanziali anche per mancanza di corridoi ecologici.

5. CONCLUSIONI

Il tracciato in progetto interessa direttamente solo aree agricole o comunque prive di interesse floristico e vegetazionale. Attraversa per un piccolo tratto anche la Riserva Naturale Bosco Santa Teresa e dei Lucci, ma senza interessare, come detto, habitat di pregio. Infatti nessun tipo di vegetazione spontanea, nessuna specie floristica di rilievo e nessun habitat di pregio viene interessato direttamente dal tracciato. In un solo tratto il tracciato si avvicina a circa 80 m ad un nucleo boschivo di sughera (S. Teresa) ma interessando anche in questo caso solo aree agricole.

Per quanto riguarda la fauna rappresenta un sito di discreto interesse, tanto per la presenza di pratiche agricole che consentono l'utilizzo dell'habitat ad un discreto numero di specie migratrici, ma soprattutto per la localizzazione geografica del sito e la vicinanza ed importanti aree naturali.

Nell'area vasta è presente n°1 specie di rettili inclusa nell'all. II della Dir. 92/43/CEE e n°17 specie di uccelli facenti parte dell'all. I della dir 79/409/CEE. Tra queste ultime una è individuata come specie prioritaria. Oltre alla specie di rettile, ovviamente stazionaria nell'area, tra gli uccelli nidificano nel sito n°3 specie.

Data la natura dell'intervento previsto, che comporta ad ultimazione dei lavori il ripristino dello stato dei luoghi, e che pertanto non produrrà alcuna modificazione all'area di intervento e all'area vasta, si presume che ne deriverà un bassissimo impatto in fase di realizzazione dell'opera, derivante dal disturbo prodotto dai mezzi mentre alcun impatto ne conseguirà alla realizzazione dell'opera.

Ovviamente ciò nel totale rispetto degli habitat relittuali presenti, quali eventuali siepi e filari e a patto che le piste che verranno eventualmente aperte per il transito dei mezzi da lavoro saranno rimosse ad opera ultimata.

BIBLIOGRAFIA CONSULTATA

ADAMOVICH L., 1929 – Die Pflanzenwelt der Adrialander. Ed. G. Fischer, Jena

ADAMOVICH L., 1933 – Die pflanzengeographische Stellung und und Gliederung Italiens. Ed. G. Fischer, Jena

ALBANO A., MEDAGLI P.,1995 – Lagune costiere. In: Censimento habitat prioritari. Società Botanica Italiana e Servizio Conservazione Natura del Ministero dell’Ambiente

ALBANO A., MEDAGLI P., 1995 – Percorsi substeppici di Graminacee e piante annue. In: Censimento habitat prioritari. Società Botanica Italiana e Servizio Conservazione Natura del Ministero dell’Ambiente

AMICO A., 1973 – Ritrovamento a Brindisi di *Centaurea napifolia* L. Inform. Bot. Ital.,5: 85

BARBEY C. & W. 1882 – Piante di Brindisi. Herborisations au levant (Fèvrier-Mai 1880). Egypte, Syrie et mediterranèe. George Bridel Editeur, lausanne: 104-155

BAUMANN H., KUNKELE S., 1986 – Die Gattung *Ophrys* L., eine taxonomische Uebersicht. Mitt. Bl. Arbeitskr. Heim. Orch. Baden-Wurt., 18(3):305-688

BAUMANN H., KUNKELE S., 1989 – Die Gattung *Serapias* L. eine taxonomische Uebersicht. Mitt. Bl. Arbeitskr. Heim. Orch. Baden-Wurt. 21(3):701-946

BIANCO P., 1961 – Erborizzazione nel boschetto “Colucci” di Tutturano della provincia di brindisi. Nuovo Giorn. Bot. Ital.,68:172-178

BIANCO P., SBURLINO G., MEDAGLI P., D’AMICO F.S., D’EMERICO S., 1991 – Segnalazioni Floristiche Italiane. Inform. Bot. Ital.

BRICHETTI P. e MASSA B., 1984. Check-list degli uccelli italiani. Riv. Ital. Orn., 54:3-37

- BRICHETTI P., 1999: "Aves" Guida elettronica per l'ornitologo, Avifauna italiana.
- BRULLO S., GUGLIELMO A., TERRASI M.C. 1990 - Osservazioni citotassonomiche su alcune specie di *Limonium* dell'Italia meridionale. Giorn. Bot. Ital. 124:122
- CARITO G., PINO D'ASTORE P.R., s.d.- Le Saline Regie. In Brindisi Nuova Guida. Italgrafica Edizioni, Oria
- CARITO G., PINO D'ASTORE P.R., s.d.- Bosco Santa Teresa. In Brindisi Nuova Guida. Italgrafica Edizioni, Oria
- CARITO G., PINO D'ASTORE P.R., s.d.- Area umida di Giancola. In Brindisi Nuova Guida. Italgrafica Edizioni, Oria
- CONTI F., MANZI A., PEDROTTI F., 1992 - Libro Rosso delle Piante d'Italia. Società Botanica Italiana, WWF-Italia, Ministero per l'Ambiente.
- CONTI F., MANZI A., PEDROTTI F., 1997 - Liste Rosse Regionali delle Piante d'Italia. Camerino
- CORTI R., 1955 - Ricerche sul ciclo riproduttivo di specie del genere *Quercus* della flora italiana. I.II. Contributo alla biologia ed alla sistematica di *Quercus suber* L. e in particolare delle forme a sviluppo biennale della ghianda. Ann. Acc. Sc. Forest.4:55-113
- DEL PRETE C., 1982 - Sintesi dei problemi tassonomici e corologici delle Orchidaceae dell'Italia peninsulare. Contributi alla conoscenza delle Orchidaceae d'Italia, XI. Atti Soc. Tosc. Sci. Nat., Mem., Serie B, 89:251-268
- ENEL-POLO ENERGETICO BRINDISINO 1988 - Rapporto per la valutazione di impatto ambientale.
- ENEL 1996 - Asse Policombustibile Attrezzato- Zona Umida Fiume Grande. Studio di impatto ambientale
- FATTIZZO T., MARZANO G., 2002 "Dati distributivi sull'erpetofauna del Salento". *Thalassia salentina* n°26 - 2002.
- FATTIZZO T., MARZANO G., - Dati distributivi sull'erpetofauna del Salento (Puglia meridionale). 4° Congresso Nazionale della *Societas Herpetologica Italica*. (in stampa).

- GOLZ P., & REINHARD H. R., 1982 – Orchideen in Suditalien. Ein Beitrag zur Kenntnis der Orchideenflora Apuliens, der Basilicata, Kalabriens und Siziliens. Mitt. Bl. Arbeitskr. Heim. Orch. Baden-Wrtrt. 18(4):689-827
- Kalteisen M., REINHARD H.R. 1987 – Das Areal von *Ophtys promontorii* O. et E. Danesch. Mitt. Bl. Arbeitskr. Heim Orch. Baden-Wrtrt. 19(4): 801-821
- GROPPALI R., FANFANI A., PAVAN M., 1983 – Aspetti della copertura forestale, della flora e della fauna del paesaggio naturalistico dell'Italia meridionale e insulare. Collana Verde n° 65, Ministero Agricoltura e Foreste
- LANDWEHR J., 1982 – Les orchidées sauvages de Suisse et d'Europe. Vol.I-II. Editions Piantanida, Lausanne
- MACCHIA F., VITA F., 1973 – Vegetazione del litorale adriatico della Puglia centro-meridionale. Atti II Simposio Nazionale Conserv. Natura, Bari 2-6 maggio 1973,2: 233-243
- MACCHIA F., VITA F., 1980 – Inquinamento atmosferico: evidenti effetti sulla vegetazione nei dintorni della Montedison (Brindisi). Atti VI Simposio Nazionale Conserv. Natura, Bari 2-6 Maggio 1973
- MARCHIORI S., TORNADORE N., 1988 – Aspetti quantitativi e qualitativi della flora del Salento (Puglia meridionale-Italia). *Thalassia Salentina*, 18:21-46
- MARINOSCI M., 1870 – La Flora Salentina. Tipografia Editrice Salentina, Lecce
- MARZANO G., 2002. "Check-list dell'avifauna nidificante nel Salento – Puglia". *Gli uccelli d'Italia*, Gennaio – Dicembre Anno XXVII – n. 1-2.
- MARZANO G., NICOLI' A., 1998: Indagine sulla migrazione primaverile in provincia di Lecce nell'anno 1998. Amm.ne Prov.le di Lecce, Ufficio Caccia e Pesca.
- MARZANO G., NICOLI' A., 1999: Indagine sulla migrazione primaverile in provincia di Lecce nell'anno 1999. Amm.ne Prov.le di Lecce, Ufficio Caccia e Pesca.

MARZANO G., SCARPINA L. - la migrazione primaverile dell'avifauna nell'ambito sud della provincia di Lecce – dati preliminari anno 2001 (Ambito Territoriale di Caccia Lecce/sud, Ruffano - LE).

MOCHETTI G., SCEBBA S., SIGISMONDI A., 1996 "Alula": Check – list degli uccelli della Puglia. Alula III (1-2): 23-36.

MEDAGLI P., 1999 – Caratteristiche della flora e della vegetazione nelle oasi faunistiche dell'ATC Brindisi. Relazione

MONACI L., 1994-1995 – Al limite estremo dell'areale della sughera: i popolamenti relitti della Puglia meridionale. Tesi per il corso di laurea in Scienze Forestali. Università della Tuscia, Viterbo

SCARASCIA MUGNOZZA G., SCHIRONE B., 1983 – Un bosco di sughera presso Brindisi. Monti e Boschi, 34(6): 47-52

SIGISMONDI A., TEDESCO N., 1992 – Natura in Puglia, Ed. Adda, Bari

TORMEN L., 1953 – Segnalazione di alcuni boschi di Quercus suber L. in provincia di Brindisi. Nuovo Giorn. Bot. Ital.,60:900-903

VACCARI A., 1920 – Piante dell'agro brindisino. Boll. Soc. Bot. Ital. 1920:8-10

ZITO G., MACCHIA F., VITA F., 1975 – L'evapotraspirazione potenziale e la distribuzione del genere Quercus nelle Murge e nella Penisola Salentina (Puglia). Atti V Simposio Nazionale sulla Conservazione della Natura,1:179-200

			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16		
CLASSE			Status	Nid	W	W	Be	Be	Bo	Bo	U	Ha	Ha	157	157	LR	LRn	spec		
Mammiferi				I	II	II	III	I	II	I	II	IV	IV	pp	p					
ORDINE	FAMIGLIA	SPECIE																		
Insectivora	Erinaceidae	Riccio <i>europaeo occidentale</i> <i>Erinaceus europaeus</i>	CE					*							*					
Insectivora	Talpidae	Talpa europea <i>Talpa europaea/romana</i>	PR																	
Insectivora	Soricidae	Crocidura minore <i>Crocidura suaveolens</i>	CE					*							*					
Chiroptera	Vespertilionidae	Pipistrello nano <i>Pipistrellus pipistrellus</i>	PR					*	*			*			*			LR		
Chiroptera	Vespertilionidae	Pipistrello albolimbato <i>Pipistrellus Kuhlii</i>	PR					*	*			*			*			LR		
Lagomorpha	Leporidae	Lepre comune <i>Lepus europaeus</i>	CE																	
Rodentia	Muridae	Arvicola di Savi <i>Pitymys savii</i>	CE																	
Rodentia	Muridae	Ratto nero <i>Rattus rattus</i>	CE																	
Rodentia	Muridae	Topo selvatico <i>Apodemus sylvaticus</i>	CE																	
Rodentia	Muridae	Topolino delle case <i>Mus musculus</i>	CE																	
Carnivora	Canidae	Volpe <i>Vulpes vulpes</i>	CE																	
Carnivora	Mustelidae	Donnola <i>Mustela nivalis</i>	CE					*							*					
Carnivora	Mustelidae	Faina <i>Martes foina</i>	PR					*							*					
Uccelli																				
Accipitriformes	Accipitridae	Falco pecchiaiolo <i>Pernis apivorus</i>	M reg.		*			*	*	*	*			*				VU	4	
Accipitriformes	Accipitridae	Falco di palude <i>Circus aeruginosus</i>	M reg., W		*			*	*	*	*			*				EN		
Accipitriformes	Accipitridae	Albanella reale <i>Circus cyaneus</i>	M reg., W		*			*	*	*	*			*				EB	3	
Accipitriformes	Accipitridae	Albanella pallida <i>Circus macrourus</i>	M reg.		*			*	*	*	*			*					3	
Accipitriformes	Accipitridae	Albanella minore <i>Circus pygargus</i>	M reg.		*			*	*	*	*			*				VU	4	
Accipitriformes	Accipitridae	Sparviere <i>Accipiter nisus</i>	M reg., W irr.		*			*	*	*	*			*						
Accipitriformes	Accipitridae	Poiana <i>Buteo buteo</i>	Wpar., Mreg.		*			*	*	*	*			*						
Falconiformes	Falconidae	Grillaio Falco <i>naumanni</i> *	M reg.		*			*	*	*	*			*				VU	LR	1
Falconiformes	Falconidae	Gheppio Falco <i>tinnunculus</i>	SB, M reg., W par.	C	*			*	*	*	*			*						3
Falconiformes	Falconidae	Falco cuculo <i>Falco vespertinus</i>	M reg.		*			*	*	*	*			*					NE	3

Falconiformes	Falconidae	Smeriglio <i>Falco columbarius</i>	M reg., W irr.		*	*	*	*	*		
Falconiformes	Falconidae	Lodolaio <i>Falco subbuteo</i>	M reg.		*	*	*	*	*	VU	
Falconiformes	Falconidae	Pellegrino <i>Falco peregrinus</i>	M irr., W		*	*	*	*	*	VU	3
Galliformes	Phasianidae	Quaglia <i>Coturnix coturnix</i>	M reg., W par., B	C		*	*			LR	3
Galliformes	Phasianidae	Fagiano comune <i>Phasianus colchicus</i>	I, B	C		*					
Gruiformes	Gruidae	Gru <i>Grus grus</i>	M reg. (W)		*	*	*	*	*	EB	3
Columbiformes	Columbidae	Colombella <i>Columba oenas</i>	M reg., W irr.			*			*	CR	4
Columbiformes	Columbidae	Colombaccio <i>Columba palumbus</i>	M reg., W								4
Columbiformes	Columbidae	Tortora dal collare orientale <i>Streptopelia decaocto</i>	SB, M par.	C		*			*		
Columbiformes	Columbidae	Tortora <i>Streptopelia turtur</i>	M reg., B	C		*					3
Cuculiformes	Cuculidae	Cuculo <i>Cuculus canorus</i>	M reg.			*			*		
Strigiformes	Tytonidae	Barbagianni <i>Tyto alba</i>	SB, Mreg.	C	*	*	*		*	LR	3
Strigiformes	Strigidae	Assiolo <i>Otus scops</i>	M reg., B	C	*	*	*		*	LR	2
Strigiformes	Strigidae	Civetta <i>Athene noctua</i>	SB	C	*	*	*		*		3
Strigiformes	Strigidae	Gufo comune <i>Asio otus</i>	SB, Mreg., W	C	*	*	*		*	LR	
Caprimulgiformes	Caprimulgidae	Succiacapre <i>Caprimulgus europaeus</i>	M reg.			*		*	*	LR	2
Apodiformes	Apodidae	Rondone <i>Apus apus</i>	M reg., B	C		*			*		
Coraciiformes	Meropidae	Gruccione <i>Merops apiaster</i>	M reg.			*		*	*		3
Coraciiformes	Upupidae	Upupa <i>Upupa epops</i>	M reg., B	C		*			*		
Piciformes	Picidae	Torcicollo <i>Jynx torquilla</i>	M reg., W par.			*			*		3
Passeriformes	Alaudidae	Calandrella <i>Calandrella brachydactyla</i>	M reg., B	E		*		*	*		3
Passeriformes	Alaudidae	Cappelaccia <i>Galerida cristata</i>	SB	C		*			*		3
Passeriformes	Alaudidae	Tottavilla <i>Lullula arborea</i>	M reg.			*		*	*		2
Passeriformes	Alaudidae	Allodola <i>Alauda arvensis</i>	M reg., W			*					3
Passeriformes	Hirundinidae	Topino <i>Riparia riparia</i>	M reg., E irr.			*			*		3
Passeriformes	Hirundinidae	Rondine <i>Hirundo rustica</i>	M reg., B	C		*			*		3
Passeriformes	Hirundinidae	Rondine rossiccia <i>Hirundo daurica</i>	M reg., B	C		*			*	CR	
Passeriformes	Hirundinidae	Balestruccio <i>Delichon urbica</i>	M reg.			*			*		
Passeriformes	Motacillidae	Calandro maggiore <i>Anthus novaeseelandiae</i>	M irr.			*			*		

Passeriformes	Motacillidae	Prispolone <i>Anthus trivialis</i>	M reg.		*	*		
Passeriformes	Motacillidae	Pispola <i>Anthus pratensis</i>	M reg., W		*	*	NE	4
Passeriformes	Motacillidae	Pispola golarossa <i>Anthus cervinus</i>	M reg.		*	*		
Passeriformes	Motacillidae	Spioncello <i>Anthus spinoletta</i>	M reg., W		*	*		
Passeriformes	Motacillidae	Cutrettola <i>Motacilla flava</i>	M reg.		*	*		
Passeriformes	Motacillidae	Ballerina gialla <i>Motacilla cinerea</i>	SB, Mreg.		*	*		
Passeriformes	Motacillidae	Ballerina bianca <i>Motacilla alba</i>	SB, Mreg.	C	*	*		
Passeriformes	Troglodytidae	Scricciolo <i>Troglodytes troglodytes</i>	SB		*	*		
Passeriformes	Prunellidae	Passera scopaiola <i>Prunella modularis</i>	M reg., W		*	*		4
Passeriformes	Turdidae	Pettirosso <i>Erithacus rubecula</i>	M reg., W	E	*	*		4
Passeriformes	Turdidae	Usignolo <i>Luscinia megarhynchos</i>	M reg.	E	*	*		4
Passeriformes	Turdidae	Codiroso spazzacamino <i>Phoenicurus ochruros</i>	M reg., W		*	*		
Passeriformes	Turdidae	Codiroso <i>Phoenicurus phoenicurus</i>	M reg., W		*	*		2
Passeriformes	Turdidae	Stiaccino <i>Saxicola rubetra</i>	M reg.		*	*		4
Passeriformes	Turdidae	Saltimpalo <i>Saxicola torquata</i>	SB, Mreg., W	C	*	*		3
Passeriformes	Turdidae	Culbianco <i>Oenanthe oenanthe</i>	M reg.		*	*		
Passeriformes	Turdidae	Monachella <i>Oenanthe hispanica</i>	M reg.	C	*	*	VU	2
Passeriformes	Turdidae	Merlo <i>Turdus merula</i>	M reg., W		*			4
Passeriformes	Turdidae	Cesena <i>Turdus pilaris</i>	M reg., W		*			4W
Passeriformes	Turdidae	Tordo <i>Turdus philomelos</i>	M reg., W		*			4
Passeriformes	Turdidae	Tordo sassello <i>Turdus iliacus</i>	M reg., W		*		NE	4
Passeriformes	Turdidae	Tordela <i>Turdus viscivorus</i>	M reg., W		*	*		4
Passeriformes	Silviidae	Usignolo di fiume <i>Cettia cetti</i>	SB	P	*	*		
Passeriformes	Silviidae	Beccamoschino <i>Cisticola juncidis</i>	SB	C	*	*		
Passeriformes	Silviidae	Canapino maggiore <i>Hippolais icterina</i>	M reg.		*	*	NE	
Passeriformes	Silviidae	Sterpazzolina <i>Sylvia cantillans</i>	M reg.		*	*		4
Passeriformes	Silviidae	Occhiochetto <i>Sylvia melanocephala</i>	SB, M reg., W	C	*	*		4
Passeriformes	Silviidae	Sterpazzola <i>Sylvia communis</i>	M reg.		*	*		4
Passeriformes	Silviidae	Beccafico <i>Sylvia borin</i>	M reg.		*	*		4

Passeriformes	Silviidae	Capinera <i>Sylvia atricapilla</i>	SB, M reg., W	C	*		*	4
Passeriformes	Silviidae	Lui verde <i>Phylloscopus sibilatrix</i>	M reg.		*		*	4
Passeriformes	Silviidae	Lui piccolo <i>Phylloscopus collybita</i>	M reg., W		*		*	
Passeriformes	Silviidae	Lui grosso <i>Phylloscopus trochilus</i>	M reg.		*		*	NE
Passeriformes	Silviidae	Regolo <i>Regulus regulus</i>	M reg., W		*		*	4
Passeriformes	Silviidae	Fiorrancino <i>Regulus ignicapillus</i>	M reg., W		*		*	4
Passeriformes	Muscicapidae	Pigliamosche <i>Muscicapa striata</i>	M reg.		*		*	3
Passeriformes	Muscicapidae	Balia dal collare <i>Ficedula albicollis</i>	M reg.		*	*	*	
Passeriformes	Muscicapidae	Balia nera <i>Ficedula hypoleuca</i>	M reg.		*		*	4
Passeriformes	Paridae	Cinciarella <i>Parus caeruleus</i>	SB	C	*		*	4
Passeriformes	Paridae	Cinciallegra <i>Parus major</i>	SB	C	*		*	
Passeriformes	Oriolidae	Rigogolo <i>Oriolus oriolus</i>	M reg.		*		*	
Passeriformes	Lanidae	Averla piccola <i>Lanius collurio</i>	M reg.		*	*	*	3
Passeriformes	Lanidae	Averla cenerina <i>Lanius minor</i>	M reg., B	P	*	*	*	EN
Passeriformes	Lanidae	Averla capirosa <i>Lanius senator</i>	M reg., B	P	*		*	LR 2
Passeriformes	Corvidae	Gazza <i>Pica pica</i>	SB	C				
Passeriformes	Corvidae	Taccola <i>Corvus monedula</i>	SB	C			*	4
Passeriformes	Corvidae	Cornacchia <i>Corvus corone</i>	SB	C				
Passeriformes	Sturnidae	Storno <i>Sturnus vulgaris</i>	M reg., W	C			*	
Passeriformes	Passeridae	Passera europea <i>Passer domesticus</i>	SB	C			*	
Passeriformes	Passeridae	Passera mattugia <i>Passer montanus</i>	SB	C	*		*	
Passeriformes	Passeridae	Passera lagia <i>Petronia petronia</i>	SB, Mreg., W	P	*		*	
Passeriformes	Fringillidae	Fringuello <i>Fringilla coelebs</i>	M reg., W, B	C	*		*	4
Passeriformes	Fringillidae	Peppola <i>Fringilla montifringilla</i>	M reg., W		*		*	NE
Passeriformes	Fringillidae	Verzellino <i>Serinus serinus</i>	SB par., M par.	C	*		*	4
Passeriformes	Fringillidae	Verdone <i>Carduelis chloris</i>	SB, Mreg., W	C	*		*	4
Passeriformes	Fringillidae	Cardellino <i>Carduelis carduelis</i>	SB, M reg., W	C	*		*	
Passeriformes	Fringillidae	Lucarino <i>Carduelis spinus</i>	M reg., W		*		*	VU 4
Passeriformes	Fringillidae	Fanello <i>Cardueli cannabina</i>	M reg., SB, W	C	*		*	4

Passeriformes	Fringillidae	Frosone Coccothraustes coccothraustes	M reg., W		*		*	LR	
Passeriformes	Emberizidae	Zigolo nero <i>Emberiza cirius</i>	SB, Mreg., W	E	*		*		4
Passeriformes	Emberizidae	Strillozzo <i>Miliaria calandra</i>	SB, Mreg., W	C	*		*		4
Rettili									
Squamata	Lacertidae	Lucertola campestre <i>Podarcis siculus</i>	CE		*		*		
Squamata	Gekkonidae	Tarantola muraiola <i>Tarentola mauritanica</i>	CE		*				
Squamata	Gekkonidae	Geco verrucoso <i>Hemidactylus turcicus</i>	CE		*				
Squamata	Colubridae	Bianco Coluber <i>viridiflavus</i>	CE		*		*		
Squamata	Colubridae	Cervone <i>Elaphe quatuorlineata</i>	PR		*		* *	LR	
Squamata	Colubridae	Biscia dal collare <i>Natrix natrix</i>	CE		*				
Anfibi									
Anura	Bufo	Rospo comune <i>Bufo bufo</i>	CE		*				
Anura	Bufo	Rospo smeraldino <i>Bufo viridis</i>	CE		*		*		
Anura	Rana	Rana verde comune <i>Rana lessonae + kl esculenta</i>	CE						