

## **Controdeduzioni alle Osservazioni della LIPU del 09/09/2013**

Di seguito si riportano le controdeduzioni, suddivise in base ai paragrafi riportati nelle osservazioni inviate dalla Lipu.

### **Biodiversità e quadro delle conoscenze faunistiche**

Si premette che, l'analisi faunistica condotta nell'ambito dello Studio di Impatto Ambientale (SIA) ha interessato tutti i gruppi di vertebrati della Fauna d'Italia, con particolare riferimento alla Classe degli Uccelli, che sulla base delle conoscenze disponibili in letteratura risulta il gruppo di animali maggiormente sensibile a potenziali impatti derivanti dalla realizzazioni di tali opere.

Dall'analisi degli studi sull'avifauna pugliese e campana, a partire da quelli più datati condotti da De Romita (1883) fino alla Check-List degli uccelli della Puglia e della Campania (Moschetti et al., 1996; Frassinetti, 2003) e ai più recenti lavori degli ultimissimi anni, è possibile ricavare alcune informazioni di base utili alla comprensione del fenomeno migratorio.

Durante le migrazioni che si verificano dalle aree di nidificazione europee a quelle di svernamento africane, gli uccelli prediligono seguire le linee di costa, che, oltre a fungere da repéri orientanti, rendono il viaggio più sicuro rispetto ad una rotta in pieno mare. Infatti, per quanto riguarda l'area mediterranea, sono ormai da tempo noti punti di transito migratorio preferenziali, tra i quali i più importanti sono: lo stretto di Gibilterra, il ponte Italia-Sicilia-Tunisia, Malta, Cipro e lo stretto del Bosforo e le coste più orientali del Mediterraneo.

Gli studi radar (Casement, 1966) e le rotte ipotetiche desunte dai dati di ricattura (Zink, 1973, 1975, 1981) sembrano indicare la presenza di due generali assi di movimento che coinvolgono l'intero flusso migratorio sull'Europa; tali assi sono orientati in senso NE-SO nella porzione occidentale del bacino del Mediterraneo fino all'Adriatico, e in senso NNO-SSE in quella più orientale. Sembra che i migratori in transito sull'Adriatico si dividano, già lungo le coste italiane e jugoslave, in due gruppi, uno che continua attraverso l'Italia e la Sicilia, l'altro che si muove lungo le coste balcaniche verso l'Egitto (Casement, 1966).

In considerazione del grande sviluppo costiero della Puglia e della sua posizione strategica all'interno del bacino del Mediterraneo, principale ostacolo durante le migrazioni nel Palearctico occidentale, appare evidente la potenziale importanza di questa regione per tutte le specie che sono costrette a compiere gli spostamenti migratori e che in essa si concentrano per poi distribuirsi nelle aree di svernamento o di nidificazione.

Nonostante la mole di lavori svolti sull'avifauna pugliese e campana pochi sono stati gli studi mirati, esclusivamente e dettagliatamente, allo studio delle migrazioni. Infatti, nonostante tali lavori diano un quadro abbastanza esauriente del popolamento avifaunistico delle due regioni, molto poco si sa circa la fenologia migratoria e l'origine geografica degli uccelli in transito o svernanti in Puglia e in Campania.

Con particolare riferimento ai movimenti migratori rinvenibili in Puglia, che influenzano maggiormente l'area di interesse, il primo studio sulla fenologia delle migrazioni è stato condotto dal Laboratorio di Zoologia applicata alla Caccia di Bologna nei primi decenni del 1900 a San Domino (Isole Tremiti) e da alcuni roccoli quale quello sito in Cisternino (BR) (Spagnesi, 1973). Si deve aspettare il 1989 per una nuova ricerca sulle migrazioni tramite cattura ed inanellamento inserita nel progetto nazionale denominato Piccole Isole e coordinato dall'Istituto Nazionale per la Fauna Selvatica (I.N.F.S.): lo studio è stato condotto dal 17/3 al 15/4, sempre a San Domino (Messineo, 2001a). Successivamente, con metodologia analoga, si sono svolte attività di ricerca in provincia di Lecce: nel 1998 dal 1/4 al 15/05 e nel 1999 dal 06/04 al 15/05 (Messineo, 2001b). Tale

attività è continuata sempre nello stesso luogo e poi nell'Isola di S. Andrea, lungo il litorale di Gallipoli, negli anni seguenti, sebbene non siano stati ancora pubblicati i resoconti della ricerca. Nonostante l'attività di studio sul campo, tali ricerche hanno portato pochissimi risultati, limitati ad alcune specie.

Si deve a Moltoni (1965) il primo tentativo di risolvere il problema inerente l'origine geografica degli uccelli in transito o svernanti in Puglia. Tale lavoro è stato ripreso, ampliato ed aggiornato da Scebba & Moschetti (1995a e 1995b) che hanno analizzato le ricatture effettuate in Puglia di uccelli inanellati nei diversi paesi europei. Più recentemente La Gioia (2001) ha ulteriormente arricchito il quadro con l'analisi delle ricatture effettuate all'estero di Anatidi e Rallidi inanellati in una stazione posta in provincia di Lecce: gli Ardeidi sembrano provenire dal nord della Penisola Balcanica; i limicoli dalla Penisola Scandinava; il Gabbiano corallino (*Larus melanocephala*), il Gabbiano roseo (*Larus genei*) e la Sterna zampanere (*Gelochelidon nilotica*) provengono dal Mar Nero, mentre il Gabbiano comune (*Larus ridibundus*) proviene dall'Europa centrale ed orientale (Ungheria e Repubblica Ceca); molti Fringillidi provengono dalla Croazia; la rotta migratoria della Folaga sembra partire dalla Croazia, transitare per la Puglia e continuare in Sicilia; il Germano reale (*Anas platyrhynchos*) sembra provenire dalla Russia con una direzione NEE-OSO. Alcune ricatture si riferiscono ad uccelli in transito dalla Tunisia durante la migrazione primaverile.

Per quando riguarda studi specifici sulla migrazione primaverile dei rapaci, in Puglia solo due siti sono stati indagati: Capo d'Otranto (LE) e Promontorio del Gargano (FG).

A Capo d'Otranto sono stati compiuti due studi; il primo da Gustin (1989) nella primavera del 1989, che ha portato al conteggio di oltre 1000 individui appartenenti essenzialmente a 4 specie: Falco pecchiaiolo (*Pernis apivorus*), Falco di palude (*Circus aeruginosus*), Albanella minore (*Circus pygargus*) e Albanella pallida (*Circus macrourus*). Il secondo studio compiuto da Premuda (in stampa) tra il 19 e il 26 aprile 2003 ha confermato l'importanza del sito per la migrazione di specie quali Falco di palude, Albanella minore e Albanella pallida, e registrando contemporaneamente il passaggio di ben 13 specie differenti di rapaci. Secondo l'autore dal punto di vista del movimento migratorio il sito rappresenta, almeno per alcune specie, un probabile "ponte" per l'attraversamento dell'Adriatico verso la penisola balcanica. Per cui solo una parte dei contingenti o di specie in migrazione a Capo d'Otranto proseguirebbero la migrazione attraversando la Puglia.

Del tutto assenti sono studi sulla migrazione autunnale dei rapaci, anche se quest'ultima è da ritenersi di più difficile valutazione a causa del maggior fronte di passaggio degli animali, determinato dalla minore gregarità manifestata in questo periodo del ciclo biologico.

Per quanto attiene alle attuali conoscenze della migrazione degli Uccelli nell'area di progetto e nelle valle del Torrente Calaggio, si evidenzia che solo flussi minori seguono rotte più settentrionali rispetto alla penisola salentina, che comunque non interessano direttamente l'area di progetto, collocandosi piuttosto sul Gargano e le Tremiti ovvero lungo la dorsale dell'Appennino. Vale sottolineare, infatti, che l'area in cui ricade il sito di progetto non risulta inclusa tra quelle italiane in cui si verificano concentrazioni di rapaci e/o grandi veleggiatori migranti (Agostini, 2002).

Un recente studio svolto sul promontorio del Gargano, ipotizzato quale discreto punto di flusso di rapaci, ha evidenziato un certo numero di esemplari in transito (Premuda, 2004). Osservazioni svolte nella primavera del 2005 sulle Isole Tremiti hanno evidenziato una maggiore concentrazione di rapaci, sebbene non sia ancora chiara la reale rotta migratoria degli esemplari in transito in quest'area.

In generale, sulla base dei pochi dati a disposizione per la Puglia settentrionale (considerando la totale assenza di studi di dettagli per le aree interne delle Campania) e dell'analisi della letteratura scientifica in merito, si può affermare come l'area interessata dal progetto non rientra in alcuna delle categorie di rischio legate al fenomeno della migrazione. Infatti, il sito è ben lontano dalla costa, non si trova lungo crinali o su alture utilizzate dagli uccelli veleggiatori per prendere quota ed è a sufficiente distanza dalle aree a maggior valenza ambientale e faunistica.

Infine, come già ampiamente illustrato nel SIA, l'impatto di tali opere su specie di avifauna quali la Gru (ed in generale sui grandi veleggiatori) non deriva dalla elettrocuzione ma dalla potenziale

collisione contro le funi dell'elettrodotto. In particolare, *“l'elettrocuzione è riferibile esclusivamente alle linee elettriche di media e bassa tensione (MT/BT), in quanto la distanza minima fra i conduttori delle linee in alta ed altissima tensione (AT/AAT), come quella oggetto del presente studio, è superiore all'apertura alare delle specie ornitiche di maggiori dimensioni presenti nel nostro paese e dunque nell'area vasta di analisi del presente studio. In tal senso la problematica dell'elettrocuzione non è riferibile all'opera oggetto del presente studio e non costituisce un elemento di potenziale interferenza”*.

Rispetto al fenomeno della collisione, esso è costituito dal rischio che l'avifauna urti l'elettrodotto durante il volo. In particolare l'elemento di maggior rischio è legato alla fune di guardia tendenzialmente meno visibile delle linee conduttrici che hanno uno spessore maggiore. L'impatto dovuto principalmente alla poca visibilità dei cavi dipende dalla presenza di corridoi ecologici preferenziali, dalla morfologia (lunghezza ali, pesantezza), dal comportamento della specie (tipologia di volo, socialità), dalle condizioni meteorologiche e dalla fisiografia locale, dalla distribuzione areale della specie, dalle caratteristiche tecniche della linea.

L'esame di bibliografia specifica dedicata al problema consente di mettere in risalto i seguenti punti:

- nell'urto contro i cavi elettrici sono soprattutto coinvolte le specie ornitiche di grandi dimensioni ed i volatori lenti (Cormorani, Fenicotteri, Cicogne, Aironi) o anche le specie dotate di minore capacità di manovra (Anatidi, Galliformi);
- il rischio di collisioni aumenta in condizioni di scarsa visibilità ed in condizioni meteorologiche cattive a prescindere dalla morfologia e dal comportamento specifico;
- i danni aumentano nelle zone che ospitano elevate concentrazioni di uccelli;
- la maggior parte delle collisioni avviene contro il “conduttore neutro o di guardia”. I conduttori, specialmente se disposti in fasci tripli, sono abbastanza ben visibili durante il giorno ed in buone condizioni di visibilità ed inoltre sono relativamente rumorosi e quindi percepibili anche per gli uccelli notturni. Proprio perché percepiti, può succedere che gli uccelli che li incontrano sulla loro traiettoria effettuino dei lievi innalzamenti nella quota di volo ed in questo caso sono esposti al rischio di urto contro il “conduttore neutro o di guardia”, quello posto in alto, più sottile e quindi meno visibile degli altri;
- i tratti meno a rischio di collisione per una linea AT sono quelli ubicati nelle immediate vicinanze dei sostegni, strutture molto visibili e, come tali, facilmente aggirate dagli uccelli;
- il rischio di collisione può aumentare se il tracciato dell'elettrodotto è limitrofo ad una via di passaggio preferenziale (corso di un fiume) ed è ad una altezza di poco superiore a quella delle chiome degli alberi sì da costituire un ostacolo per il volo radente. A questo proposito essendo l'altezza media dei sostegni (circa 35-40 m) di una linea a 380 kV, di gran lunga superiore rispetto all'altezza massima delle chiome arboree, si evince che il rischio di collisione è molto ridotto;
- il rischio per l'avifauna può essere maggiore quando una linea AT risulti mascherata da elementi naturali (es. formazioni boscate). Nel caso del progetto in esame questo rischio è inesistente se si considera che la linea elettrica si sviluppa quasi completamente su superfici aperte;

Il rischio di collisione con gli elettrodotti AT aumenta per effetto di fenomeni tecnicamente noti come effetto trampolino, sbarramento, scivolo e sommità (A.M.B.E., 1991). L'effetto trampolino, è provocato dalla presenza in prossimità di una linea elettrica di ostacoli di diversa natura (alberi, siepi, dossi, manufatti, ecc.), che obbligano gli uccelli in volo ad evitarli alzandosi in quota a livello dei conduttori, percepibili all'ultimo momento. L'effetto sbarramento, prodotto dalla presenza di una linea elettrica ortogonalmente ad una via preferenziale di spostamento (es. tratto di elettrodotto perpendicolare all'asse di una valle). L'effetto scivolo, determinato dall'orografia si ha quando un elemento morfologico come un versante o una collina direzionano il volo degli uccelli in direzione di un ostacolo che potrebbe essere una linea elettrica. L'effetto sommità, tipico degli ambienti aperti, si ha quando il profilo del terreno indirizza gli uccelli, soprattutto negli spostamenti di

gruppo, verso l'alto; pertanto i tratti di elettrodotto in posizione di vetta causano i maggiori rischi di collisione.

L'analisi condotta in sede di SIA ha evidenziato che *“l'attuale contesto faunistico dell'area non evidenzia elementi di rischio quali presenza di importanti corridoi di migrazione e di specie di uccelli veleggiatrici di grandi dimensioni”*.

### **Aspetti paesaggistico-urbanistici**

Il ricorrente si sofferma su un ampio quadro paesaggistico comprendente l'alveo del torrente Calaggio ed i versanti sul lato di Sant'Agata di Puglia e Rocchetta Sant'Antonio. In esso si pone particolare attenzione al versante interessato dal tracciato, che vede la presenza di tratturi e del Convento di Sant'Antonio.

Si nota, preliminarmente, che l'attraversamento del versante in oggetto deriva dalla variante apportata al tracciato originario, a seguito di una richiesta espressa dalla Commissione Nazionale VIA tendente a richiedere modifiche progettuali finalizzate ad allontanare il tracciato dall'alveo del torrente Calaggio (Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare – Commissione tecnica di verifica dell'impatto ambientale; Uprot.CTVA – 2013 – 0001218 del 3/4/2012 – Quadro progettuale, punto 9).

Si è del parere che il tracciato di variante, pur comportando l'inevitabile interessamento del versante in Comune di Sant'Agata di Puglia comporti evidenti vantaggi in termini paesaggistici ed ambientali. Infatti:

- ci si allontana dal torrente Calaggio, che conserva ancora condizioni di naturalità ambientali, costituisce il segno morfologico strutturante del quadro paesaggistico citato e viene indicato nel PPTR della Regione Puglia come importante corridoio di continuità ambientale;
- ci si allontana dal canale di fruizione visiva prioritario costituito dall'autostrada A16;
- ci si allontana dal più significativo elemento di interesse storico, costituito dal Convento di Sant'Antonio, rispetto al quale il nuovo tracciato corre a quasi 1000 mt di distanza. Si richiama, a tal fine, la fotosimulazione che ritrae l'elettrodotto di progetto sui rilievi di sfondo a forte distanza dal Convento (doc. n. DEF507002BASA000004\_12 della Relazione Paesaggistica - la documentazione relativa al SIA ed alle Integrazioni al SIA è tutta scaricabile presso il sito del Ministero dell'Ambiente nella sezione Valutazioni di Impatto Ambientali - Procedure in corso).

L'attività di affinamento progettuale sviluppata da TERNA Rete Italia sulla scorta di ripetuti incontri e verifiche, anche con rilievi di campo, con la Commissione VIA e gli Enti preposti al rilascio delle autorizzazioni paesaggistiche (Ministero dei Beni Culturali ed Ambientali per il tramite delle competenti Soprintendenze di Puglia e Campania) è stata finalizzata a sviluppare ogni attenzione utile alla mitigazione degli impatti dell'opera. In riferimento ai tratturi si nota che, negli inevitabili attraversamenti, i sostegni sono tutti ubicati a distanze superiori a 100 mt dalla sede tratturale, con valori superiori a quelli prescritti dai vincoli esistenti e dalla pianificazione di settore esistente.

### **Aspetti complessivi e di valutazione costi benefici - Effetti cumulativi e sinergici**

Si prescinde da ogni valutazione circa il denunciato degrado ambientale e paesaggistico determinata dall'indiscriminata proliferazione di impianti eolici poiché il tema non è di competenza di TERNA Rete Italia. Si nota, al riguardo, che i parchi eolici realizzati e/o autorizzati dispongono tutti, per legge, dell'impegno all'allacciamento alla rete elettrica, per cui l'opera in esame, che collega le due Stazioni Elettriche esistenti di Bisaccia e Deliceto, oltre agli altri benefici di rete già elencati in sede di VIA e di documentazione integrativa, deve essere realizzata al fine di consentire la raccolta dell'energia prodotta.

Si ribadisce il particolare impegno profuso a livello progettuale e, successivamente in sede di valutazione ambientale unitamente alle strutture pubbliche preposte al procedimento autorizzativo, volto a contenere e minimizzare al massimo gli impatti in un'area già pesantemente interessata dalla realizzazione di infrastrutture per la produzione di energia da fonti alternative.

## **Conclusioni**

Relativamente a tale richiesta si fa presente l'impossibilità di interrimento anche parziale della linea principalmente al fine di garantire la continuità del servizio elettrico, compito che Terna deve garantire istituzionalmente.