

**CONSIGLIO REGIONALE TOSCANA**  
Via G. Paolo Orsini, 44 - 50122 Firenze  
e-mail [firenze@italianostra.org](mailto:firenze@italianostra.org)  
[m.r.signorini@virgilio.it](mailto:m.r.signorini@virgilio.it)

**Alla cortese attenzione dell'arch. Fabio Zita**  
**Settore Valutazione Impatto Ambientale**  
**Regione Toscana**  
**Via R. Bardazzi, 19/21**  
**50127 Firenze**

**FIRENZE 8 luglio 2007**

**Osservazioni al progetto del "Parco Eolico" Fresciano-Poggio Tre Vescovi,  
nei comuni di Casteldelci, Verghereto e Badia Tedalda.**

La scrivente Associazione, unitamente a WWF Emilia-Romagna e WWF Toscana, a nome e per conto anche delle rappresentanze territorialmente competenti, WWF Cesena, WWF Rimini, WWF Forlì, WWF Arezzo, espongono le seguenti controdeduzioni al progetto di GEO Italia finalizzato alla realizzazione di un Parco Eolico costituito da n.36 aerogeneratori lungo la fascia del crinale appenninico che va dal Poggio Tre Vescovi (mt 1127 slm) a Monte Loggio (mt 1179 slm), interessante i comuni di Casteldelci, Verghereto e Badia Tedalda, le province di Arezzo, Rimini e Forlì-Cesena, le regioni Toscana ed Emilia-Romagna.

**1. Impatto paesaggistico e idrogeologico**

Il crinale interessato dal progetto si affaccia sullo spartiacque tirennico-adriatico, a cavallo delle valli del Tevere e del Marecchia, quindi spostandosi ad est del Poggio dei Tre Vescovi (mt 1127) diventa un crinale secondario che divide le valli del Senatello e del Fosso di Pratieghi, entrambi afferenti al bacino idrografico del Marecchia.

Questo crinale raggiunge proprio la massima elevazione in coincidenza di "La Montagna" (mt 1154) e Monte Loggio (mt 1179). Da questi rilievi la vista spazia a sud/est verso le propaggini dell'Alpe della Luna, dei Sassi del Simone e del Simoncello, del Monte Nerone e del Catria nell'Appennino Umbro-Marchigiano, ad ovest verso i vicini rilievi dell'alta Val Tiberina (Monte della Zucca, Monte Nero, Monte Penna) e a Nord verso il Monte Fumaiolo.

Si tratta di paesaggi in parte già tutelati da vecchi vincoli dove, per l'elevato valore ambientale, negli ultimi anni sono state istituite anche diverse aree protette (riserve naturali, parchi SIC e ZPS) sulle quali, qualora si realizzasse il progetto in questione, si determineranno impatti pesantemente negativi e non solo di carattere visivo.

Lo stesso SIA indica peraltro - nella carta della intervisibilità - una condizione pressoché uniforme di alta visibilità di oltre l'85% delle torri e in generale del parco eolico, determinando quindi un elevato impatto visivo.

Si evidenzia appunto l'interruzione di reti ecologiche, la sottrazione di habitat, il disturbo diretto e indiretto a carico di varie comunità faunistiche che utilizzano quest'area per funzioni biologiche fondamentali.

Lo SIA proposto dall'impresa prevede ad es. la realizzazione di circa km 18 di strade al servizio degli impianti, costituite da un asse principale da realizzarsi lungo il crinale (pari a poco più di km 4) e di altri rami secondari (km 14 circa).

Basta recarsi sul luogo, o prendere visione delle immagini allegate al presente documento, per comprendere che definire "adeguamento di sentieri esistenti" un intervento che si propone di farvi transitare mezzi pesanti e mastodontici bulldozer sia quantomeno un eufemismo, dato che l'unico percorso attualmente transitabile, con difficoltà persino per un fuoristrada, è ampio non più di mt. 3,5 ed è quello che si sviluppa appunto lungo il crinale fra il Poggio Tre Vescovi e Monte Loggio.

Si tratta peraltro di un percorso escursionistico, fiancheggiato da siepi che annoverano specie di pregio botanico e da esemplari arborei di notevole valore biologico per la loro vetustà.

Un altro tipo di impatto che si prefigura piuttosto significativo interesserà l'assetto geomorfologico della zona. Il substrato dell'area in questione è costituito da formazioni argilloso-marnose estese, di colore biancastro, che presentano alle quote più elevate, in corrispondenza del crinale, affioramenti marnosi sottilmente stratificati e fratturati di colore rosso-violaceo.

La morfologia dell'area presenta versanti di media inclinazione che, laddove hanno mantenuto una copertura di tipo boschivo o arbustivo, conservano una buona integrità del suolo senza importanti fenomeni erosivi; dove invece questa manca ed anche la copertura erbosa presenta segni di degrado, ecco che il substrato argilloso, messo a nudo, dà corso velocemente a forme di erosione relativamente profonde, considerando pure lo scarso spessore del suolo che caratterizza queste litologie. Non è raro, infatti, osservare in alcuni tratti del versante che digrada verso il Senatello, fenomeni erosivi di tipo franoso, con la nascita delle tipiche nicchie di distacco, che coinvolgono poi importanti volumi di materiale in movimento.

Proprio sul fronte opposto di questa vallata, in comune di Casteldelci, s'è verificato nel 2010 uno dei movimenti franosi più vasti degli ultimi 50 anni, a dimostrazione della precaria staticità di queste litologie.

Da tale analisi si evince che l'area prescelta per la collocazione degli aerogeneratori eolici è così ampia che la costruzione degli impianti andrà ad incidere sul coefficiente d'erosione dei siti, non solo in maniera circoscritta, ma in modo esteso e generalizzato, dal momento che dovranno essere effettuate su molteplici diramazioni tutti i lavori inerenti gli accessi per far giungere sul luogo i mezzi meccanici necessari!

La "carta delle condizioni" del territorio evidenzia peraltro come la maggior parte degli aerogeneratori ricada in aree in dissesto da frana, tra cui almeno n.3 in zona definita "attiva" e non meno di una dozzina in zona definita quiescente. Si tenga inoltre conto del fatto che tutto il territorio di crinale, almeno per quanto riguarda il versante toscano, risulta classificato a livello sismico come zona di massimo rischio.

Si devono considerare appunto gli sbancamenti che saranno effettuati per diversi chilometri lungo il tratto di crinale interessato e verso le pendici laterali. Si considerino poi le decine di chilometri di piste e di strade da aprire per la collocazione dei n. 36 generatori eolici, i relativi disboscamenti di macchie boschive, siepi e filari arborei, la realizzazione di piazzole e superfici cementate, ed infine gli scavi in profondità per l'ancoraggio di ciascuna torre.

Simili interventi, quando effettuati su un substrato di natura argillosa e pertanto già di per sé molto erodibile, rischiano di accentuare quei fenomeni di dissesto come il ruscellamento superficiale e l'infiltrazione delle acque nelle fratture del substrato (con conseguente aumento della disgregazione della roccia dovuto all'azione gelo-disgelo) che contribuiranno: al denudamento del terreno (...laddove ancora non lo è), alla diminuzione della sua compattezza e ad uno sconvolgimento localizzato dell'equilibrio delle acque.

## **2.Impatto sulla flora**

Il crinale interessato dal progettato "Parco eolico" è caratterizzato da un'alternanza di pascoli e macchie di bosco costituite prevalentemente da Faggio e Cerro. A tali specie dominanti s'associano frequentemente l'Acerò opalo, l'Acerò campestre, il Carpino bianco, il Sorbo montano, il Pero selvatico, il Maggiociondolo e l'Agrifoglio.

In prossimità della vette la presenza di vetusti esemplari di cerro, faggio, acero e agrifoglio, taluni plurisecolari, conferiscono a tale zona particolare valore biologico e paesaggistico.

Appare significativa inoltre la presenza di arbusti, che rappresentano un importante fonte alimentare per la fauna selvatica. Oltre a comuni rose selvatiche, ai biancospini, al prugnolo e alle ginestre, si rileva la presenza di specie rare come il Ribes dei sassi (*Ribes petraeum*) e lo Spino cervino (*Rhamnus catharticus*).

Queste specie sono state rilevate con più frequenza proprio lungo le siepi che delimitano il percorso escursionistico di crinale, largo non più di mt 3,5. L'adeguamento-allargamento di tale percorso per il traffico di cantiere, pertanto, ne causerà sicuramente la distruzione e la probabile totale scomparsa dalla zona.

Nel sito in oggetto, sono state inoltre reperite altre varietà floristiche elencate nelle leggi di tutela della Flora Protetta della Toscana e dell'Emilia-Romagna o comunque rare e interessanti; fra queste si citano alcune orchidee come: *Dactylorhiza sambucina*, *Orchis mascula*, *Orchis ustulata*, e la rara *Coeloglossum viride*; quindi attraenti specie a precoce fioritura primaverile come: *Gagea lutea*, *Anemone*

*trifolia*, *Anemome ranunculoides*, *Scilla bifolia*, *Crocus vernus*, e *Galanthus nivalis*. Altre specie sono presenti a margine dei sottoboschi, come: *Polygonatum multiflorum*, *Paris quadrifolia*, *Allium ursinum*, *Lilium bulbiferum sp. croceum*, *Lilium martagon*, *Ornithogalum pyrenaicum*, *Centaurea montana*, *Asarum europaeum*, *Daphne laureola*, *Aquilegia vulgaris*, *Cardamine Kitaibelii*, *Corydalis solida*, *Epipactis helleborine*, *Neottia nidus-avis*, *Cephalanthera rubra*.

Infine, alcune specie poco comuni e piuttosto interessanti si rinvencono in stagni e acquitrini alimentati dalle sorgenti che sgorgano su entrambi i versanti del crinale; si tratta di: *Ranunculus tricophyllus*, *Potamogeton natans*, *Alisma plantago-aquatica*, *Nasturtium officinalis*, *Tipha laxamanni*.

Molte di queste saranno pertanto inevitabilmente distrutte per far spazio al "parco eolico", tuttavia, ulteriori indagini si renderebbero opportune al fine di una più attenta analisi sulla biodiversità vegetale dell'area interessata.

Si ritiene evidente il rischio che, in seguito all'apertura dei cantieri e degli accessi, si determini complessivamente un forte impatto sulla flora, con la distruzione di macchie boschive e l'ulteriore rarefazione, nonché forte di rischio di scomparsa, per talune specie. In particolare, si ribadisce il rilevante impatto costituito dalla realizzazione della viabilità di accesso al parco. Non si può a nostro avviso parlare in nessun caso di "adeguamento", poiché la viabilità al momento esistente è da parificarsi a semplice sentieristica e non può essere in alcun caso classificata di livello superiore. Ne consegue che, per raggiungere ogni singolo aerogeneratore sarà necessario realizzare viabilità in pratica ex novo con significativo impatto laddove essa sarà realizzata.

Appare inoltre probabile lo sconvolgimento e il prosciugamento dell'acquifero che attualmente alimenta diversi preziosi biotopi in seguito a scavi, sbancamenti e cementificazioni che verranno effettuati nelle zone del crinale.

### **3.Impatto sulla fauna selvatica**

Negli ultimi anni sono stati pubblicati numerosi studi sull'impatto che le centrali eoliche hanno sui popolamenti faunistici, in particolare sugli uccelli e sui chiropteri (*Osborn et al. 1998; Keeley et al. 2001, Langston e Pullan 2004*). Nonostante i dati riscontrabili in letteratura siano riferiti ad ambiti territoriali differenti, è possibile evidenziare due tipologie d'impatto:

- **Impatto diretto:** numerose specie, soprattutto quelle di più grandi dimensioni, o caratterizzate da particolare tipologie di volo (es. veleggiatori), sono risultate suscettibili di impatti con gli aerogeneratori. Sebbene in molti casi i numeri delle collisioni possano apparire esigui, è doveroso tener presente che molte di queste specie sopravvivono su scala nazionale, o locale, con popolazioni ridotte per cui, anche perdite di uno o due esemplari, soprattutto nel caso di nidificanti, potrebbero compromettere seriamente la vitalità e la stabilità delle popolazioni.
- **Impatto indiretto:** seppure meno "spettacolare" e appariscente del primo, è di gran lunga quello che produce i danni maggiori. Numerosi studi evidenziano come, in seguito ai lavori di costruzione e di manutenzione delle centrali eoliche, si assista ad una riduzione della densità di uccelli che, in certi casi, può raggiungere il 90% rispetto alla popolazione originaria. Questo problema è particolarmente evidente per quelle specie di passeriformi, ma anche rapaci, che nidificano a terra o su arbusti e che maggiormente sono interessati dal disturbo.

Dagli studi faunistici svolti nell'ambito del SIA si evince come la zona interessata dal progetto sia caratterizzata da un elevato livello di biodiversità, oltre che dalla presenza di specie di notevole valore conservazionistico.

L'area, infatti, è da considerarsi tra le più importanti dell'Appennino settentrionale, non solo per i popolamenti ornitici ma per la ricchezza in specie riscontrata in tutte le classi analizzate, che è legata agli ambienti aperti ed alle attività zootecniche differenziate che caratterizzano la zona su cui andranno ad insistere gli aerogeneratori.

Pertanto, già questo sarebbe, a nostro avviso, uno dei motivi per evitare la realizzazione del parco eolico in oggetto, così come progettato.

#### **3.1 - Uccelli**

L'area indagata nell'ambito delle ricerche ornitologiche è quella compresa fra Poggio Tre Vescovi e 1 Km ad est della Montagna, senza arrivare ai Prati della Tencia. In questo tratto sono stati eseguiti dal WWF alcuni transetti per verificare le specie nidificanti e attuati appostamenti dedicati in particolare alle specie migratrici dei rapaci.

Sono stati organizzati anche dei punti d'ascolto per i rapaci notturni, distribuiti su una porzione più ampia di territorio.

**Tab. 1 Specie nidificanti e/o migratrici presenti nell'area ed incluse in liste di protezione**

SPECIE	SPEC2 (2004)	SPEC3 (2004)	Dir.79/409 CEE All.I*	Sp.Part.Prot. L.157/92	Lista Rossa Nazionale**	Lista Rossa Emilia-Rom.	L.R.T. 56/2000***
Nibbio bruno		X	X	X	VU	Min. di est.	All. A
Aquila reale		X	X	X	VU	Min. di est.	All. A
Poiana				X			
Gheppio		X		X			All. A
Biancone		X	X	X	EN	Raro	All. A
Falco pellegrino			X	X	VU	Raro	All. A
Lanario		X	X		EN		All. A
Quaglia		X			LR		All. A
Tortora		X					
Allocco				X			
Civetta		X		X			
Assiolo	X		X	X	LR		All. A
Succiacapre	X		X		LR	Indet.	All. A
Gruccione		X					
Upupa		X					
Picchio verde	X			X	LR		
Picchio rosso magg.				X			
Torcicollo		X					
Tottavilla	X		X				All. A
Allodola		X					
Rondine		X					
Codirossone		X			LR		All. A
Codirosso	X						All. A
Saltimpalo		X					
Stiaccino						Raro	
Averla piccola		X	X				All. A
Storno		X					
Fanello	X						
Strillozzo	X						
Ortolano	X		X		LR		All. A
Zigolo giallo							All. A
<b>Totale specie</b>	<b>31</b>	<b>8</b>	<b>10</b>	<b>11</b>	<b>11</b>	<b>6</b>	<b>15</b>

\* **Direttiva 2 aprile 1979, 79/409/CEE**, concernente la conservazione degli uccelli selvatici.

**All. I:** specie per cui sono previste misure speciali di conservazione per quanto riguarda l'habitat, per garantire la sopravvivenza e la riproduzione di dette specie nella loro area di distribuzione.

\*\* **Categorie di minaccia proposte dall'IUCN (1994):** EX (estinta), CR (in pericolo in modo critico), EN (in pericolo), VU (vulnerabile), LR (a più basso rischio)

\*\*\* **Legge Regionale Toscana 6 aprile 2000, n. 56** recante norme per la conservazione e la tutela degli habitat naturali e seminaturali, della flora e della fauna selvatiche.

**All. A:** Habitat naturali e seminaturali e specie animali e vegetali di interesse regionale, la cui conservazione può richiedere la designazione di SIR.

Nonostante l'indagine più approfondita abbia interessato una porzione di territorio lineare di soli km 3, lungo il crinale, mediante i transetti e l'osservazione dei migratori è stata appurata la presenza di circa n. 50 specie di uccelli, alle quali se ne devono aggiungere un'altra decina contattate al di fuori dell'area del censimento.

Considerando che vengono riportati solo dati parziali rilevati in attività di volontariato, che hanno interessato marginalmente l'ambiente boschivo (comunque coinvolto nel progetto eolico) appare quindi scontato che siano sfuggite tutte quelle specie tipicamente silvane, e quindi che il contingente ornitico sia molto più abbondante.

Alle specie comuni, quali merlo, capinera, lui piccolo, ecc, si aggiunge la presenza di specie di interesse conservazionistico, prevalentemente legate ad ambienti aperti, anche parzialmente rocciosi, come per esempio il versante sud dei Tre Vescovi; alcune di queste rientrano fra le SPEC 2, oppure SPEC 3: Codirossone, Averla piccola, Codiroso, Saltimpalo, Allodola, Tottavilla, Picchio verde, Torcicollo, Gruccione (discreto flusso migratorio, non nidificante), Succiacapre, Civetta, Assiolo, Tortora selvatica, Quaglia (presenza discreta di nidificanti), Ortolano (specie legata al paesaggio agro-pastorale tradizionale, prima presente in varie zone della Toscana ed ora in drastico calo, tanto da considerarsi in pericolo critico e minacciato di estinzione nel breve/medio periodo: la presenza di individui nidificanti rilevata nell'area in questione aumenta l'importanza conservazionistica del sito) e Zigolo giallo.

Si evidenzia poi la presenza di varie specie di accipitriformi e falconiformi che utilizzano il sito in questione come territorio riproduttivo e/o d'alimentazione, come ad es. il

Falco pecchiaiolo, la Poiana, il Biancone, l'Aquila reale, lo Sparviere, il Nibbio bruno, il Lodolaio, il Gheppio, il Falco pellegrino e il Lanario.

Oltre alla presenza documentata ormai da diversi anni di una coppia nidificante di Aquila reale sul M. Fumaiolo (*Ceccarelli et al., 2009*), di particolare interesse risulta quella del Lanario, specie minacciata a livello internazionale e concentrata per la maggior parte in Italia. Il limite superiore del suo areale di distribuzione coincide con l'Appennino Tosco-Romagnolo e quindi è proprio qui che la specie è più vulnerabile e la tutela diviene importante per la dinamica della popolazione, così da favorirne l'espansione. Secondo quanto riportato nel "Piano d'azione nazionale per il Lanario" (*Andreotti et al., 2007*) redatto dal Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, in collaborazione con l'ex-INFS e volto a descrivere lo status e la biologia della specie in Italia e ad evidenziare i rischi a cui questa è sottoposta, tra le minacce alle quali la specie è maggiormente sensibile si annoverano appunto gli impianti eolici in zone particolarmente importanti, come può essere appunto il margine dell'areale, nel quale i popolamenti sono già più vulnerabili.

Nel solo periodo riproduttivo si registrano quindi ben n.13 specie di particolare valore conservazionistico, di cui n.10 d'interesse comunitario (allegato I Direttiva 79/409/CEE) per le quali si raccomanda l'adozione di speciali misure di conservazione degli habitat.

A queste vanno aggiunte tutte le specie particolarmente protette dall'art. 2 della legge 157/92, occasionalmente nidificanti e comunque legate alle stesse tipologie ambientali di prato-pascolo, che caratterizzano spiccatamente il sito in oggetto.

Per quanto riguarda i rapaci notturni, nell'ambito del monitoraggio dell'avifauna nidificante si legge che l'attività di ricerca sul campo si è svolta nei soli mesi di maggio-giugno 2010, mentre sarebbe stato auspicabile percorrere i medesimi transetti anche all'inizio del periodo riproduttivo e cioè nei mesi di febbraio-marzo.

Inoltre chiediamo con quale protocollo di lavoro sia stato impiegato il playback, in quanto è risaputo che non tutte le specie di Strigiformi, come ad esempio il gufo comune (*Asio otus*), sono sensibili a questo metodo di censimento. Pertanto sarebbe stato opportuno far precedere all'emissione del canto registrato alcuni minuti di ascolto per poter registrare eventuali vocalizzazioni spontanee dei rapaci notturni presenti.

Un approfondimento merita sicuramente la presenza nell'area in questione di esemplari di Aquila

reale. Le più recenti ricerche effettuate su questa specie hanno confermato la presenza di un sito riproduttivo, posto a soli km 2,5 di distanza dal punto in cui sarà collocata la centrale eolica. Specifici studi hanno inoltre evidenziato una particolare esposizione della stessa specie al rischio di collisioni con le pale eoliche e, conseguentemente, stimato un rischio di perdita individui che può compromettere a lungo termine la vitalità della popolazione stessa. Occorre infatti sottolineare che le coppie d'Aquila reale nidificanti sull'Appennino sono caratterizzate da un *home range* molto più esteso se confrontato con altri ambiti territoriali. In ambiente appenninico infatti, a differenza di quello che succede ad es. nelle Alpi, la minor produttività del territorio determina una densità di popolazione molto più bassa. Risulta pertanto evidente come l'impatto relativo alla perdita di habitat, come del resto al rischio di collisioni, debba essere calcolato ad una scala che possa interessare anche soggetti nidificanti ad una certa distanza.

La mitigazione proposta, che suggerisce misure di blocco degli eventuali ripopolamenti di Lepre, previa accordo con le provincie interessate, per ottenere l'effetto di un allontanamento dell'Aquila reale dalla zona in cui ricadrà il parco eolico del Poggio Tre Vescovi, si manifesta in realtà come un "avviso di sfratto" (in palese contrasto con le direttive 92/43CEE e 79/409CEE) per una specie che in base alle norme comunitarie dovrebbe ottenere semmai misure di conservazione, anche attraverso incrementi di lepri e altre piccole prede stanziali.

Non si tiene conto peraltro del fatto che gli stessi individui nidificanti in zona sono già oggetto delle medesime poco allegre "attenzioni" per far sì che si allontanino anche dall'area del vicino Parco Eolico già autorizzato in loc. "Biancarda" (Verghereto).

Sarebbe dunque interessante capire quali dovrebbero essere i nuovi siti di approvvigionamento alimentare per il sostentamento di questa specie, visto che ormai tutte le aree aperte d'alta quota in questo lembo di Appennino dovrebbero ospitare solo generatori eolici!

Si riportano a tal riguardo le conclusioni emerse negli ultimi convegni di ornitologia che denunciano in modo perentorio questo dato:

*"se verrà costruita anche solo una parte delle centrali eoliche industriali che vengono progettate sull'Appennino e nelle grandi isole è inevitabile nel giro di pochi anni l'estinzione di specie come Aquila reale, Aquila del Bonelli, Grifone, Capovaccaio, Nibbio reale, Gracchio corallino, e la forte riduzione di specie oggi diffuse come Corvo imperiale, Poiana, Falco pellegrino e Gheppio".*

Questo è dunque il drammatico scenario denunciato da un crescente numero di ornitologi e ambientalisti italiani. Per le specie con piccole popolazioni e/o con trend demografico non in crescita, l'introduzione di un nuovo fattore di mortalità risulterebbe infatti fatale per la loro sopravvivenza. Sarebbe pertanto importante adottare a livello nazionale adeguate misure di protezione dell'avifauna rispetto ai rischi conclamati di queste tecnologie, così come hanno fatto, o tentato di fare, solo a livello locale alcune pubbliche amministrazioni.

Eppure anche in Italia questi rischi sono noti da tempo: già nel 2002 i partecipanti al "1° Convegno Italiano sui Rapaci diurni e notturni" avevano approvato una risoluzione con avvertimenti e raccomandazioni in merito, quasi sempre disattese dalle amministrazioni pubbliche e da esperti compiacenti, spesso lautamente ricompensati.

Nell'ottobre 2009, il "15° Convegno Italiano di Ornitologia [www.sropu.it/xvcio](http://www.sropu.it/xvcio)" ha approvato un'altra risoluzione, in cui sostanzialmente si chiede allo Stato Italiano:

*"...che gli impianti eolici siano comunque sempre esclusi in tutte le aree di interesse ornitologico e conservazionistico nonché in un'adeguata fascia di protezione, mai inferiore a 5 km (15 km nel caso di siti di nidificazione, di sosta regolare e di rilascio di avvoltoi), attorno alle suddette aree. E che ogni singolo impianto eolico debba essere autorizzato solo in ambiti di scarso o nullo interesse".*

### **3.2 Chirotteri**

Oltre ai rischi riguardanti le specie ornitiche, non vanno trascurati quelli ancor meno valutati, che possono minacciare specie troppo spesso trascurate come ad es. quelle appartenenti all'ordine dei Chirotteri, già interessati ovunque da un declino allarmante delle popolazioni causato in particolare dall'alterazione dei loro habitat avvenuta negli ultimi decenni.

E' ben noto infatti come tali mammiferi siano fortemente minacciati da vari fattori: perdita e alterazione degli habitat, modificazioni climatiche, contaminazione e intossicazione da sostanze organiche

persistenti, disturbo - volontario o involontario - specie in particolari fasi del ciclo vitale (svernamento, accoppiamento, riproduzione...), persecuzione diretta. Un quadro più completo di tale problematica si può avere prendendo visione del documento elaborato dal *Chiroptera Specialist Group* della IUCN.

La realizzazione d'infrastrutture e impianti quali *Wind Farms* rappresenta sostanzialmente una nuova e significativa minaccia per queste specie e più in generale per gli ecosistemi. Si veda al riguardo l'allarmata dichiarazione di Merlin Tuttle, Presidente di *Bat Conservation International*, la maggiore associazione di tutela dei pipistrelli, rivolta a quanti si occupano di pianificazione e conservazione della natura e di energia eolica, riferendosi peraltro proprio ad impianti di crinale in zone simili a quella in oggetto.

Sarà possibile verificare che diverse specie di pipistrelli presenti nella zona interessata dall'impianto eolico sono molto importanti dal punto di vista conservazionistico e come tali sono pertanto inserite in Allegato II della Direttiva 92/43/CEE. Le restanti specie (almeno altre 12) ricadono comunque tra quelle di cui all'allegato IV della stessa Direttiva o di altri annessi di Convenzioni internazionali (Bonn, Berna).

Dal punto di vista conservazionistico le specie più importanti possono considerarsi dunque quelle annoverate nell'allegato II° della stessa direttiva, che per l'area risultano essere: *Miniopterus schreibersii*, *Myotis bechsteinii*, *Myotis emarginatus*, ed anche *Rhinolophus ferrumequinum* e *Barbastella barbastellus* (benché non citati nei rilevamenti effettuati).

Per queste specie è da considerarsi prioritario un intervento volto a favorirne la conservazione sia in termini degli individui e sia in termini dell'habitat loro favorevole, impedendone la modificazione e sostenendolo nello sforzo di conservazione.

A livello locale, se *R. ferrumequinum* è ancora ben distribuito (Gellini et al 1992, Scaravelli et al. 1992) ma comunque da considerarsi in diminuzione, per le altre specie siamo ad identificarle come poco comuni e piuttosto sensibili al disturbo operato dall'uomo.

Sono poi presenti specie come la *Nyctalus leisleri* e il *Plecotus sp.*, che sono di interesse locale e che sono da considerarsi a rischio per la stretta correlazione che presentano con habitat forestali ben conservati.

A tal riguardo risulta palese l'incongruenza valutativa dello SIA sulle eventuali misure di mitigazione degli impatti da adottarsi su queste specie.

Infatti non si può ritenere sufficiente, né attendibile, né adeguata in termini di convenienza economica progettuale, una proposta di mitigazione che limiterebbe l'attività di solo 14 dei 36 aerogeneratori, nei mesi di maggio, giugno, luglio, agosto, settembre, con periodo del giorno interessato da fermo forzato: due ore successive al tramonto, due ore precedenti all'alba, e comunque solo con velocità del vento inferiore a 5 m/s e comunque da monitorare, affinare, e mettere a punto post-operam.

### **3.3 Altre specie di fauna protetta**

Come si è già accennato, il sito proposto per l'impianto eolico costituisce una vasta area di crinale posta sul confine di due regioni, dove nelle vicinanze sono presenti aree protette (Parco Nazionale delle Foreste Casentinesi, Parco Naturale del Simone e Simoncello, Riserva Naturale Alto Tevere e Mte Nero), oltre a ZPS e SIC (SIC IT4080008 "Balze di Verghereto, Monte Fumaiolo, Ripa della Moia" e SIC IT4080015 "Castel di Colorio, Alto Tevere").

Tutte aree, queste, estremamente importanti per garantire la sopravvivenza e le relazioni biologiche di specie rare e particolarmente protette come ad es. il Lupo (*Canis lupus*) citato in all. II° Direttiva "Habitat".

Vi sono inoltre segnalazioni probanti e indagini recenti che confermano la presenza del Gatto selvatico (*Felis silvestris*) nell'area del Fumaiolo. In questo contesto l'area del Tre Vescovi, benché non sottoposta alla medesime disposizioni di tutela di quelle citate assume dunque la stessa funzione di "rete ecologica" al pari - se non con maggiore rilevanza - delle altre.

D'altra parte, le misure di conservazione del Lupo e per altri versi del Gatto selvatico (all. IV Direttiva "habitat") da adottarsi nelle aree di Rete Natura 2000, sono giocoforza estese anche alle aree confinanti sottoponendone qualsiasi intervento suscettibile d'impatto sulle specie alla stessa Valutazione di Incidenza.

Per quanto riguarda il Lupo, è necessario rammentare che la specie, nel territorio aretino, è oggetto dal 1998 di un costante e approfondito studio commissionato dall'Amministrazione Provinciale di Arezzo ad uno staff di studiosi guidato dal Prof. Marco Apollonio dell'Università degli Studi di Sassari.

Nel corso oramai di oltre un decennio, il monitoraggio ha "fotografato" con estrema precisione e costanza la presenza della specie. I risultati confermano senza ombra di dubbio che la fascia appenninica ricadente in provincia di Arezzo vede una presenza stabile e consolidata della popolazione di lupo, costituita

da piccoli branchi o da singoli esemplari, che occupa tutta la fascia di crinale, la quale ha pertanto assunto di fatto lo status di corridoio ecologico, che corre dalle propaggini meridionali del Pratomagno fino a raggiungere ininterrottamente l'area del Sasso Simone, all'estremo lembo nord est del territorio aretino e toscano.

Non è certamente necessario, in questa sede, ricordare come le dinamiche che regolano l'equilibrio della specie siano sempre estremamente "sensibili" ad ogni minima azione di disturbo esterna e pertanto è certamente ravvisabile un elevato rischio di condizionamento nei confronti della popolazione lupina a fronte della realizzazione di un siffatto progetto che, stante la durata non certo breve, potrebbe causare un allontanamento dall'area della specie, con conseguente interruzione del quel corridoio ecologico di crinale, faticosamente conquistato dal lupo negli ultimi decenni e che rappresenta sicuramente la via di spostamento più sicura per la specie rispetto al doversi riadattare a all'uso altri percorsi più a valle caratterizzati da un maggiore livello di antropizzazione, con conseguente aumento del potenziale rischio di mortalità della specie dovuta a molteplici fattori (incidenti, bracconaggio, maggiore predazione, e conseguente competizione, con attività zootecniche, ecc).

Si ritiene pertanto assolutamente incompatibile con tali finalità di tutela, la frammentazione, il disturbo e l'alterazione permanente dell'habitat che ne conseguirà, sia durante l'esecuzione dei lavori, sia nelle fasi successive di esercizio dell'impianto eolico.

Con l'adozione della L.R 31 luglio 2006, n. 15 ("Disposizioni per la Tutela della Fauna Minore in Emilia-Romagna"), inoltre, la stessa Regione E.R. ha disposto - all'art. 2, comma 1 - che:

*"Sono oggetto della tutela di cui alla presente legge tutte le specie di anfibi, rettili e chiroterri presenti sul territorio emiliano-romagnolo, oltre alle specie particolarmente protette ai sensi del comma 2, nonché i loro habitat trofici, di riproduzione e di svernamento"*

e precisamente - al comma 2 - stabilisce che, per gli effetti di cui alla presente legge, sono considerate particolarmente protette:

*"a) le specie di cui agli Allegati II) e IV) della Direttiva 92/43/CEE; b) le specie appartenenti all'Elenco Regionale delle specie rare e/o minacciate, di cui all'articolo 6 della presente legge; c) le specie appartenenti alla fauna minore ai sensi dell'articolo 1, comma 2, indicate come rare o minacciate da direttive comunitarie o norme nazionali".*

Ora, appare di nuovo evidente che la protezione degli habitat ospitanti le varie specie oggetto di protezione legislativa si applica anche al di fuori delle aree SIC e ZPS, così come altrettanto evidente risulta che l'occupazione presumibile di oltre ha 600 di superficie, interessata dalla collocazione degli aerogeneratori, dai cantieri e dalla viabilità di servizio, avrà l'effetto di cancellare dalla stessa qualsiasi tipo di habitat e con esso le specie che vi dimorano.

Oltre alle inadeguate misure di mitigazione proposte per i chiroterri, nessuna significativa misura di mitigazione o di compensazione dell'impatto del progetto risulta proposta per le specie di anfibi, degli altri piccoli mammiferi e di tutte le specie di invertebrati presenti sul sito.

A titolo puramente esemplificativo, si è già evidenziato che l'area interessata dal parco eolico costituisce un'importante "cerniera ecologica" fra le emergenze dei SIC del Mte Fumaiolo, della Riserva Naturale "Alto Tevere" e del Parco Naturale Interregionale del Simone e del Simoncello, per il quale costituisce un'evidente collegamento. Nella stessa area che sarà interessata dai cantieri, esistono acquitrini temporanei e stagni in cui si riproducono alcune specie di anfibi fra cui: *Rana dalmatina*, *Rana italica*, *Rana lessonae*, *Triturus carnifex*, (all. IV Direttiva "Habitat"). Si segnala inoltre il rarissimo *Triturus alpestris*.

Cause dirette o indirette conseguenti all'apertura di strade, alla realizzazione di piazzali e fondamenta ed anche al semplice transito di mezzi pesanti nelle aree prative, possono infine minacciare significativamente una delle popolazioni più elevate dell'Appennino Settentrionale di Luscengola (*Chalcides chalcides*), un piccolo sinclide tutelato dalla Convenzione di Berna, le cui popolazioni, seppure talvolta numerose, appaiono comunque discontinue e localizzate a quote collinari più basse (*Mazzotti, Caramori & Barbieri 1999*).

Il fatto che il SIA non abbia nemmeno rilevato tale specie presente persino intorno all'anemometro collocato sul Poggio Tre Vescovi evidenzia nuove lacune nella VIA del progetto.

Infine, fra gli invertebrati, si citano solo quelli accertati come *Eriogastar catax* e *Callimorpha* (*Euplagia*, *Panaxia*) *quadripunctaria* (all. II Direttiva "Habitat") e - limitatamente al Poggio Tre Vescovi, La Montagna e Monte Loggio - *Parnassius mnemosyne* (all. IV Direttiva "Habitat"), la cui conservazione è strettamente legata alla presenza di piante del genere *Corydalis* che potrebbero essere distrutte significativamente dalle opere di cantiere e dagli impianti del parco eolico.

## Bibliografia

Ceccarelli P.P., Tellini Florenzano G., Gellini S. e Agostini N. (a cura di) 2009. I rapaci diurni. Il valore scientifico e culturale dei rapaci diurni nel Parco Nazionale delle Foeste Casentinesi. I Quaderni del Parco, Serie Natura.

Andreotti A. e Leonardi G. (a cura di) 2007. Piano d'azione nazionale per il Lanario (*Falco biarmicus feldeggii*). Quad. Cons. Natura, 24, Min. Ambiente - Ist. Naz. Fauna Selvatica.

Osborn R.G., Higgins K.F., Dieter C.D. & Usgaard R.E. 1998. Bat collisions with wind turbines in southwestern Minnesota. *Bat Research News* 37:105-108.

Keeley, B., Ugoretz S. & Strickland D. 2001. Bat ecology and wind turbine considerations. *Proceedings of the National Avian-Wind Power Planning Meeting. National Wind Coordinating Committee, Washington, D.C.* (está "Proceedings National avian-wind power planning meeting IV") 4: 135-146.

Langston R.H.W. & Pullan J.D. 2004. Effects of wind farms on birds. *Nature and environment*, n. 139. Council of Europe. Council of Europe Publishing, Strasbourg, pp. 90.

## **4. Impatto socio-economico e partecipazione**

Il WWF ritiene che, rispetto ad impianti di questa dimensione, non si possa prescindere da un'attenta Valutazione d'Impatto Ambientale (VIA) che consideri tutti gli effetti temporali, spaziali e cumulativi sul paesaggio e sugli habitat coinvolti e che questa sia svolta attraverso procedure pienamente trasparenti, con la consultazione di tutti i portatori d'interesse.

Tale valutazione dovrebbe essere svolta all'interno di piani energetici regionali che consentano di ridurre, anche attraverso impianti eolici di piccole dimensioni (mini-eolico), le emissioni regionali di gas-serra, coerentemente con gli obiettivi nazionali contenuti nel Protocollo di Kyoto.

Tuttavia, riguardo all'informazione su tale progetto, che pure si prefigura come un'opera di rilevanza e d'impatto eccezionale per un vasto ambito territoriale, non risulta siano mai state organizzate pubbliche udienze, né che vi sia stato alcun coinvolgimento informativo delle realtà associative e di tutti i portatori di interesse, quali la stessa Associazione scrivente è portatrice.

Ugualmente è sembrata del tutto scarsa o inesistente la comunicazione sugli organi di informazione locali.

Un altro fattore insito in questi progetti di "eolico industriale" è quello concernente una pressoché inesistente ricaduta in fatto di benefici reali nei confronti della popolazione locale, alla quale non va direttamente nessun vantaggio dal vedersi privare in modo permanente di un bene durevole e collettivo quale un territorio ad alto valore naturalistico. In passato si proponeva ai comuni interessati dai parchi eolici un contributo economico annuale che le amministrazioni poi avrebbero dovuto impiegare a favore della cittadinanza. Sappiamo che tutto ciò non s'è quasi mai rivelato come misura efficace e la conseguenza appunto è stata quella di vedere spesso territori di alto valore ambientale colonizzati da distese di torri eoliche che se da una parte hanno portato grandi profitti a coloro che le gestivano, dall'altra hanno spesso compromesso la risorsa turistico-paesaggistica, spesso unica fonte di reddito per alcune comunità.

Nel caso dei Tre Vescovi, il proponente indica come possibilità di coinvolgimento della comunità locale la costituzione di una società ad hoc - alla quale sarebbe destinata una percentuale degli utili derivanti dall'esercizio del parco eolico - all'interno della quale dovrebbero confluire enti e privati cittadini.

Si tratta di una soluzione che innanzi tutto non garantisce un beneficio a tutta la popolazione coinvolta in quanto si basa sul presupposto di una volontaria adesione alla costituenda società e che, in ogni

caso, guarda alla sola direzione di un beneficio in termini monetari piuttosto che prevedere una ricaduta effettiva anche in termini di bilancio ambientale locale.

Sarebbe stato più congruo prevedere una forma di beneficio tradotta in termini di fornitura gratuita di energia elettrica alle amministrazioni e a tutta la popolazione coinvolta e altre azioni concrete, le quali avrebbero certamente dato un segno tangibile, equo e diretto della presenza dell'impianto sul territorio.

## **5. Trasporti e impatto sulla qualità dell'aria**

In seguito all'avvio dei lavori di cantiere si manifesterà un carico di traffico e relativo inquinamento dell'aria decisamente elevato; queste problematiche devono essere correttamente connesse a quelle del trasporto dei materiali e alle fasi di cantiere.

In fase di trasporto dei materiali dal porto di Livorno, lungo l'autostrada e quindi sulla viabilità locale il traffico indotto sarà causato prevalentemente dal trasporto di materiali dalla zona di produzione a quella di edificazione. Il tracciato della viabilità esterna al parco sino all'ingresso dello stesso così come descritto nei capitoli dello SIA sarà il seguente:

- Consegna delle pale presso il porto di LIVORNO;
- Percorrenza del tratto autostradale in A12;
- Percorrenza del tratto autostradale A11 fino a svincolo Firenze Nord;
- Percorrenza del tratto autostradale A1 fino ad uscita Arezzo (seguire indicazioni San Sepolcro);
- Percorrenza E78/SS73 a fino a svincolo San Sepolcro Sud;
- Percorrenza E45/SS3 bis fino ad uscita Pieve Santo Stefano sud;
- Percorrenza SP50 Nuova Sestinese;
- Percorrenza Strada Comunale di Arsicci;
- Percorrenza S.R. 258 Strada Regionale Marecchia;
- Percorrenza S.P.53 Strada Provinciale Alto Marecchia;
- Percorrenza S.P.67 fino all'ingresso del Parco Eolico.

Ad eccezione dell'ultimo breve tratto percorso sulla S.P.67 prima dell'accesso ai cantieri, l'intera viabilità esterna ricade in territorio della Regione Toscana per 272 km, solo per km 2 in Emilia-Romagna.

Per il completamento dei lavori si prevedono, in via preliminare, ingenti flussi di traffico generato da mezzi pesanti in un arco di tempo di oltre 1 anno ma, considerata l'ubicazione disagiata e montana del sito, si pensa che questo termine venga abbondantemente superato.

Sulla base delle analisi elaborate su altre proposte progettuali simili e computate per difetto si può quindi prevedere che i principali flussi saranno rappresentati da:

- Autoarticolati per il trasporto dei componenti dei generatori;
  - Autoarticolati per il trasporto dei componenti delle gru;
  - Betoniere per il trasporto di calcestruzzo per la gettata delle fondazioni;
  - Automezzi per il trasporto di altro materiale quale, ferro, cavi ecc.;
  - Mezzi per il trasporto degli operatori di cantiere;
  - Automezzi per il trasporto delle utilities di cantiere.
- 
- Componenti delle torri: si ipotizzano circa 500 trasporti totali con automezzo articolato;
  - Trasporto delle gru: circa 100 trasporti totali ;
  - Smaltimento terreno in eccesso: 900 trasporti totali;
  - Calcestruzzo per fondazioni: 1500 trasporti totali;
  - Altro (cavi, ferri, frantumato ecc): 2000 trasporti totali.

Totale: circa 5000 trasporti con un flusso giornaliero di 18 trasporti al giorno e una densità di passaggi di circa un mezzo pesante ogni 25 min.

Si ritiene che il sistema viabilistico locale, rappresentato in primis dal tratto autostradale Livorno-Arezzo, già soggetto ad opere di manutenzione e adeguamento, possa risentire pesantemente di una tale plusvalenza di traffico, specialmente se caratterizzata da molti "trasporti eccezionali".

Ulteriori flussi di traffico saranno generati sulla rete locale secondaria da Arezzo all'ingresso dei cantieri, per lunghi tratti del tutto inadeguata a sostenere una tale mole di transiti di mezzi pesanti e di autoarticolati. Infatti nello SIA non sembra sia stato tenuto in debito conto della reale condizione viaria secondaria. La SP 50 (Nuova Sestinese) che da Pieve Santo Stefano, allacciandosi alla SP 53 Alto

Marecchia, conduce alla loc. Pratieghi è tutta realizzata in ambito collinare montano, con presenza di pochissimi tratti rettilinei e caratterizzata da curve e tornanti dove difficilmente senza interventi rilevanti per l'asse viario potranno transitare i "trasporti eccezionali" necessari per allocare nel cantiere le varie componenti che serviranno per la realizzazione del parco eolico.

Entrambe le strade insistono su territori che sono pressoché incontaminati e i necessari lavori di ampliamento e adeguamento dei numerosi tratti "critici" porterebbero ad un ulteriore fattore di impatto ambientale definitivo ancorché esterno al parco eolico. Che si voglia affermare che i lavori di adeguamento della viabilità secondaria necessari al transito dei mezzi eccezionali, conduca ad un miglioramento generale della viabilità a favore delle popolazioni locali è un fatto che a nostro avviso è insignificante, poiché le dimensioni attuali delle due strade sono più che sufficienti a garantire un normale deflusso del traffico locale.

Per quanto riguarda gli impatti in atmosfera, si valutano esclusivamente le attività di cantiere. In tal senso si prevede di realizzare aree di cantiere dedicate per ciascun aerogeneratore, ove dovranno essere previste oltre allo spazio per le fondazioni della torre stessa anche due piazzole per le gru di sollevamento e un'area sufficientemente piana per il montaggio a terra delle pale. Saranno realizzate anche piste a costituzione della viabilità primaria e secondaria interna al Parco: tali piste saranno sterrate e resteranno ad uso del sito anche dopo la fase di cantiere. Inoltre sarà realizzato un campo-base di cantiere presso l'area d'installazione della cabina di controllo, la quale resterà presente presso il sito.

I principali impatti attesi sulla componente "atmosfera" durante le fasi considerate sono:

\* le polveri generate dalle attività di cantiere (scavi, riporti, montaggi delle strutture, ecc), dal sollevamento e successiva dispersione dovuta al vento spirante su aree di cantiere non asfaltate o inerbite e disposte in aree di stoccaggio di materiali inerti, dalla circolazione dei mezzi che implica il sollevamento delle polveri per turbolenza e deposizione su aree attigue alla viabilità di cantiere e ordinaria. Questa tipologia di impatto si verifica nelle fasi di cantiere;

\* i prodotti di combustione ( $\text{NO}_x$ ,  $\text{SO}_2$ , Polveri, CO, Incombusti) dei motori dei mezzi impegnati nel cantiere quali autocarri, betoniere, ruspe, pale cingolate e gommate, compattatori, gru. Questa tipologia di impatto si verifica sia in corrispondenza dei cantieri sia lungo i tracciati per il trasporto dei materiali.

Per quanto concerne gli effetti indotti dal traffico veicolare lungo il percorso stradale per il raggiungimento dal sito di realizzazione del parco eolico, lo studio evidenzia che tutti i mezzi percorreranno l'autostrada A12 e A1 fino ad Arezzo, per poi intraprendere le strade provinciali e comunali fino all'accesso dell'area.

Le principali emissioni prodotte dal traffico dei mezzi impiegati sono pertanto relative ai prodotti di combustione ( $\text{NO}_x$ ,  $\text{SO}_2$ , Polveri, CO, Incombusti) dei motori dei mezzi utilizzati per il trasporto dei materiali. Si dovrà tener conto quindi dell'aumento del particolato aerodisperso e della sua deposizione che sarà causata principalmente dal transito dei mezzi d'opera ed in misura secondaria allo stoccaggio e movimentazione di materiali ed inerti nelle aree appositamente predisposte.

Le emissioni dovute al traffico veicolare possono essere definite di tipo diffuso in quanto associate non solo a percorsi stradali ben definiti, ma anche alle aree di realizzazione delle piazzole. In questo caso la gamma di specie inquinanti emesse è più vasta e comprende oltre alle polveri, tutti i tipici inquinanti dei prodotti di combustione: ossidi di carbonio (CO), ossidi di azoto ( $\text{NO}_x$ ), ossidi di zolfo ( $\text{SO}_x$ ) e idrocarburi incombusti (HCT).

L'impatto dell'emissione dei mezzi d'opera sulla qualità dell'aria forse potrà sembrare circoscritto all'area di cantiere ma in realtà questa avrà interferenze più vaste, considerata la relativa ventosità del luogo, inoltre avrà ripercussione sulle componenti idriche che sono rappresentate da un acquifero piuttosto ricco e qualitativamente puro.

Globalmente, dall'analisi dei dati dichiarati di emissione dei principali inquinanti prodotti dal traffico veicolare e considerando i Km totali percorsi da ciascun mezzo nell'area di cantiere, sulla base delle durate effettive di cantiere che vengono riportate nel SIA del proponente, le concentrazioni di emissione giornaliere espresse come g/km percorso dagli automezzi risulterebbero essere approssimativamente le seguenti:

- Monossido di carbonio: 1,21g/km;
- Metano: 0,09 g/km;
- Anidride carbonica: 183 g/km;
- Ossido di azoto: 0,03 g/km;
- $\text{NO}_2$ : 5,09 g/km;
- Anidride solforosa: 0,01 g/km;

- VOC: 0,59 g/km;
- Benzene:  $4,14 \times 10^{-3}$  g/km;
- 1,3 butadiene: 0,01 g/km;
- PM10: 0,12 g/km.

Quantificando poi le emissioni totali per ciascun contaminante per ogni giorno di attività (la determinazione delle emissioni di polveri provenienti dalle movimentazioni terra considera come dato di base il valore 0,10 Kton/Mton presente nel database di NAEI e relativo alle condizioni presenti nel sito in oggetto ed elaborando il dato in esame) si ottiene un valore di emissioni per ogni giorno di cantiere pari a 30,577 Kg. Questo dato dovrebbe equivalere a quanto dichiarato dall'impresa cioè a 4.485 tonnellate di CO<sub>2</sub>.

Le seguenti principali mitigazioni proposte in fase di esercizio dell'impianto risultano fuorvianti, dato che il medesimo risultato di riduzione della CO<sub>2</sub> cautelativamente pari a 3.874.500 tonnellate di CO<sub>2</sub> che saranno risparmiati nei 25 anni di vita utile dell'impianto, non tiene conto della perdita di suolo, compromesso da piazzole, strade e fondazioni in cemento, che svolgeva la funzione di assorbitore di anidride carbonica, garantita dalla presenza di piante e macchie boschive e neppure del fatto che le stesse quote di risparmio di emissioni si possono ottenere attraverso impianti localizzati in aree già degradate e prive di valore ambientale e ancor più attraverso azioni urgenti finalizzate al varo di una strategia energetica e ambientale che punti sulle fonti davvero pulite e rinnovabili e specialmente sull'efficienza energetica.

In definitiva ne consegue che il beneficio rappresentato dallo sfruttamento e dalla produzione energetica tratta da fonte rinnovabile appare decisamente da ridimensionare a fronte di un quantitativo decisamente ragguardevole di emissioni di inquinanti e di CO<sub>2</sub> immessi in atmosfera, e ancor più insito nelle dimensioni eccezionali, centralizzate, incompatibili e non pianificate secondo corretti parametri di valutazione costi-benefici e di reale utilità produttiva di tale impianto.

## **6. Conclusioni**

Questa sopra esposta è solo la sintesi dei numerosi impatti che derivano dalla realizzazione di un impianto eolico di queste dimensioni in quest'area montana.

Le sue caratteristiche ambientali ben diversificate con zone boschive, arbusteti, praterie a piante annuali, zone rocciose di superficie o verticali, contribuiscono tutte alla elevata biodiversità presente in quest'area nelle diverse fasi dei cicli biologici.

La frammentazione di tali ambienti e la loro banalizzazione come conseguenza di interventi antropici, incluso il "parco eolico" con annesse infrastrutture a servizio del medesimo, non solo comprometterebbe la biodiversità, ma ridurrebbe notevolmente il ruolo di rete ecologica che tale territorio riveste tra i diversi ambienti e le aree protette limitrofe ricadenti anche nelle due regioni confinanti, entità ambientali che costituiscono un *unicum* di rara ricchezza naturalistica in un quadro ambientale generale.

Si fa presente che l'area interessata dal progetto, benché esclusa da aree protette, è comunque compresa negli ambiti di tutela della pianificazione dei Piani Paesistici Regionali fino a costituire forte valenza come rete ecologica stabilita secondo le direttive comunitarie e le indicazioni nazionali.

Rispetto alle numerose valenze ambientali presenti nel sito interessato dal progetto di impianto eolico, lo SIA appare fortemente omissivo dei reali impatti che ne deriverebbero. Inoltre, contiene affermazioni che non hanno alcun riscontro con la realtà. Apparirebbe quasi divertente, se non fosse così concreta la minaccia, che lo SIA proposto dall'impresa consideri ripetutamente "trascurabile o poco significativo" ogni tipo d'impatto sugli habitat, su flora e fauna, sulla natura geologica, sugli acquiferi e sul paesaggio in generale!

Tuttavia è ormai comprovato che un impianto eolico banalizza tutte le comunità ambientali: le specie più vulnerabili e rare scompaiono (per impatto diretto e indiretto), quelle più comuni o invasive si adattano. La perdita di biodiversità è l'effetto più evidente e ormai tristemente conclamato determinato dalla realizzazione di un parco eolico in aree ad elevata naturalità. Pertanto l'affermazione delle imprese che a lavori ultimati tutto sarà ripristinato come prima, non ha alcuna veridicità né valenza scientifica.

Ben poco viene detto inoltre in merito al dissesto idrogeologico, al percorso idrico superficiale delle acque meteoriche, a come verrebbe trasformato ed alterato.

Parimenti, mancano informazioni importantissime degli effetti su molte altre componenti ambientali, trattate o con estrema superficialità o completamente omesse.

A conclusione di questa nota e nel ribadire la necessità di respingere il progetto in toto, si fa presente che gli impatti derivanti dal progetto proposto hanno effetti negativi su tutte le componenti biotiche e abiotiche, effetti che sono diretti e indiretti, irreversibili e perenni, non selettivi, né mitigabili, né compensabili e anche qualora venisse rimosso l'impianto, il sito non potrà mai recuperare la naturalità perduta.

Non è infatti in alcun modo compensabile la perdita di singoli individui di uccelli e chiroteri, non è compensabile la perdita di biodiversità che sarebbe invece compromessa mediante la banalizzazione delle componenti biotiche.

Non è compensabile l'alterazione dei flussi idrici superficiali e sotterranei, non è compensabile la perdita di flora rara e minacciata, neanche mediante impianto altrove, dato che si avrebbe comunque la sottrazione di ampie porzioni di territorio attualmente integro.

Non è compensabile la frammentazione degli habitat, la modifica del microclima, l'impermeabilizzazione del suolo.

Nulla è mitigabile, nemmeno le luci (peraltro obbligatorie per la sicurezza dei voli aerei) che vengono utilizzate come "misura compensativa" ed invece hanno un ulteriore impatto sugli uccelli e sui chiroteri.

Si ribadisce che sono numerose le specie migratorie che attraversano l'area e che potrebbero collidere con le turbine e con le eliche anche a causa dell'illuminazione.

E' sufficiente collegarsi al sito <http://www.viadalvento.org/impatti/avifauna/> per rendersene conto: migliaia e migliaia di pubblicazioni sono elencate, tutte relative all'impatto delle luci e delle torri con gli uccelli e i chiroteri. Per quanto riguarda il possibile utilizzo di tecniche d'ingegneria tali da "ridurre" gli impatti sui flussi idrici superficiali e sotterranei, si fa presente che applicare questa o altre metodologie in area di sorgive può compromettere gravemente le sorgenti, con quel che ne consegue anche per gli usi civici a valle.

Prudenza detterebbe cautela e quindi il diniego alle opere, al pari della cautela che dovrebbe essere utilizzata dagli enti competenti, per le altre componenti ambientali, siano esse biotiche o abiotiche.

Si fa altresì presente che la corretta localizzazione di un parco eolico è ciò che fa la differenza tra un impianto ad elevato impatto ambientale, come è il caso in oggetto, e uno a basso o ininfluenza impatto ambientale.

In "Nature and Environment publication n. 109" del Council of Europe (R.H.W Langston & J.D. Pullan – RSPB/Birdlife International), a pag. 48 si legge:

***"Many of the potential conflicts between wind energy developments and wild bird population can be avoided by informed site selection. The following precaution and future needs should be applied to windfarm development:***

- *Adverse impact on wildlife must be avoided by full evaluation of suitable alternatives, appropriate siting and design (See annex I section on mitigation)*
- ***There is a strong consensus that location is critically important to avoid deleterious impact of windfarm on birds: there should be precautionary avoidance of location windfarm in statutorily designated or qualifying international (e.g.Natura 2000, SPAs & SACs, Ramsar site, Emerald network and Important Bird Area (IBA)) or national site for nature conservation or other areas with large concentration of natural site for nature conservation, or other areas with large concentration of birds, such as migration crossing points, or specie identified as being of conservation concern. The favourable conservation status of habitat and specie in these areas is a central tenet to their designation, requiring demonstration of compatibility with this aim by any proposed development. The weight of evidence to date indicates that locations with high bird use, especially by protected specie, are not suitable for windfarm development***
- *Placement of windfarm in suitable industrial area, harbour complexes and on agricultural land should be considered in addition to more traditional upland and coastal areas,*
- *Strategic Environmental Assessment (SEA) should inform strategic site selection of windfarm."*

Come si evince, la localizzazione è fondamentale per evitare che le strategie di conservazione messe in atto da tempo e nel percorso comune indicato dall'Unione Europea e obbligatorio per tutti gli Stati

membri, vengano vanificate e che mediante l'autorizzazione ad opere errate in luoghi errati, si arrivi a minare ulteriormente specie minacciate su scala europea o globale.

**Nel perseguire il nobile intento di abbattere l'effetto serra, senza una scelta appropriata dei siti idonei per l'eolico, e senza studi seri sul possibile impatto, si rischia di provocare danni a breve, medio e lungo termine sui fragili equilibri delle popolazioni di uccelli protetti a livello comunitario, sulle acque superficiali e sotterranee, sulla vegetazione annuale, arbustiva e arborea, sui mammiferi, insetti, rettili e anfibi per molti dei quali la Toscana e l'Emilia Romagna sono fra le regioni più importanti in Italia.**

PER QUANTO SOPRA EVIDENZIATO, QUESTA ASSOCIAZIONE CHIEDE A TUTTI GLI ENTI IN INDIRIZZO DI RIGETTARE IL PROGETTO, IL CUI IMPATTO SULL'AMBIENTE È ESTREMAMENTE ELEVATO, GARANTENDO, MEDIANTE IL RIGETTO, L'INTEGRITÀ DELLA RETE ECOLOGICA ESISTENTE, IL MANTENIMENTO DELLE SPECIE, DELL'EQUILIBRIO IDROGEOLOGICO E DELLA MORFOLOGIA DEI LUOGHI, NONCHÉ L'INTEGRITÀ ECOSISTEMICA E DELLA ELEVATA BIODIVERSITÀ PRESENTE.

Pertanto, in riguardo al progetto in questione, il WWF fonda il suo parere negativo sulla base di attente valutazioni che evidenziano contrasti notevoli con la conservazione delle emergenze ambientali e faunistiche che la legislazione nazionale ed europea ci chiede espressamente di salvaguardare.

In particolare, la realizzazione di tali impianti dovrebbe essere esclusa dalle zone sottoposte a tutela paesaggistica ed anche dai valichi montani interessati dalla migrazione primaverile e autunnale di specie veleggiatrici (ad es. aquile, rapaci di media taglia, cicogne e gru).

Ricordiamo che il progetto interessa da vicino alcuni SIC e ZPS identificati per la conservazione degli habitat e d'importanti specie avifaunistiche e che è indubbia la sua valenza quale collegamento tra tali aree, anche in seguito alla sua collocazione all'interno della rete ecologica appenninica, trovandosi tra i SIC dell'Alpe Della Luna, dell'Alto Tevere, del Sasso di Simone, del Monte Fumaiolo, dello Zuccherodante e del Parco Nazionale delle Foreste Casentinesi.

Si rammenta in definitiva che in tutte le trasformazioni suscettibili di conseguenze sui valori protetti è raccomandabile la massima cautela e l'applicazione del principio di precauzione al suo massimo livello.

Ricordiamo anche che le normative UE si applicano sia all'interno che all'esterno delle suddette aree di Rete Natura 2000, non avrebbe altrimenti molto significato evitare una minaccia entro i confini di un sito protetto e autorizzarla subito fuori dallo stesso.

**Osservazioni condivise con WWF Emilia Romagna e WWF Toscana**

Cordiali saluti

Mariarita Signorini

Consiglio direttivo nazionale e membro del gruppo energia Italia Nostra

