

**Da:** Lazzari Andrea  
**Inviato:** martedì 14 aprile 2009 10.43  
**A:** A: CTVIA  
**Cc:**  
**Oggetto:** I: Integrazione avifauna offshore Gela



Attachment  
information.



Integrazione  
avifauna.pdf

Da protocollare con urgenza e prima di pubblicare

Grazie  
Andrea Lazzari

-----Messaggio originale-----

**Da:** r.statini@termomeccanica.com [mailto:r.statini@termomeccanica.com]  
**Inviato:** martedì 14 aprile 2009 10.08  
**A:** Lazzari Andrea  
**Oggetto:** Integrazione avifauna

Cordiali saluti.  
Riccardo Statini  
Marketing and Sales Manager  
TM.E. S.p.A . Termomeccanica Ecologia  
Via del Molo, 3  
19126 La Spezia - Italy  
Phone: +39.0187.552 419  
Fax : +39.0187.552 215  
E-Mail: r.statini@termomeccanica.com

<b>Gruppo T.M.E.</b> Termomeccanica Ecologia 	Preventivo	Emesso da	Documento	Rev.
	97758	 quality data	Integrazione.doc	00
			Pagina 1 di 7	

## INTRODUZIONE

Il presente documento rappresenta un'integrazione alla Valutazione di incidenza sull'avifauna, prodotta già a questo Spett.le Ente.

Scopo della presente trattazione è quello di approfondire alcuni aspetti legati all'analisi delle rotte dei volatili il cui flusso migratorio interessa l'area oggetto di studio per la realizzazione del parco eolico off-shore nel Golfo di Gela, definito dalle seguenti coordinate:

	Latitudine	Longitudine
P	37° 03' 30'' Nord	14° 05' 10'' Est
Q	37° 04' 70'' Nord	14° 04' 50'' Est
R	37° 04' 40'' Nord	14° 00' 50'' Est
S	37° 03' 35'' Nord	14° 00' 70'' Est
T	37° 02' 50'' Nord	14° 04' 80'' Est

L'Italia è interessata dal passaggio di avifauna che dal Nord-Europa si dirige verso l'Africa (passo), da specie che arrivano a partire dal periodo tardo-invernale fino a quello estivo per riprodursi (visitatrici estive o estivanti, cioè presenti in una data area nella primavera e nell'estate) o da specie che vengono a svernare nel nostro paese da territori più settentrionali (visitatrici invernali o svernanti) come i lucherini (*Carduelis spinus*).

Nelle indagini sull'avvicinarsi delle varie specie di uccelli, in una certa area all'interno di un dato ambiente, nel corso dell'anno è stata definita una serie di periodi:

1. stagione pre-primaverile (da metà febbraio alla prima decade di marzo);
2. stagione primaverile (dalla seconda decade di marzo ad aprile-maggio);
3. stagione estiva (15 maggio - 31 luglio);
4. stagione autunnale (1 agosto - 30 settembre);
5. stagione pre-invernale (1 ottobre - 30 novembre);
6. stagione invernale (dicembre - gennaio - febbraio).

La rotta "italica" è particolarmente importante per molte specie migratorie che dal Sahel e dalla Tunisia attraversano il Canale di Sicilia e lo Stretto di Messina. Tra le varie specie si possono ricordare:

<b>Gruppo T.M.E.</b> Termomeccanica Ecologia 	Preventivo	Emesso da	Documento	Rev.
	97758	 quality data	Integrazione.doc	00
			Pagina 2 di 7	

**in primavera**

Falco pecchiaiolo *Pernis apivorus*  
 Biancone *Circaetus gallicus*  
 Quaglia *Coturnix coturnix*  
 Cuculo *Cuculus canorus*  
 Rondine *Hirundo rustica*

**in autunno**

Colombaccio *Columba palumbus*  
 Pettiroso *Erithacus rubecola*  
 Cormorano *Phalacrocorax carbo*  
 Airone bianco maggiore *Egretta alba*  
 Oca selvatica *Anser anser*

Di seguito vengono riportate alcune rappresentazioni grafiche relative alle aree interessate dalle rotte migratorie e la distribuzione delle specie più significative:

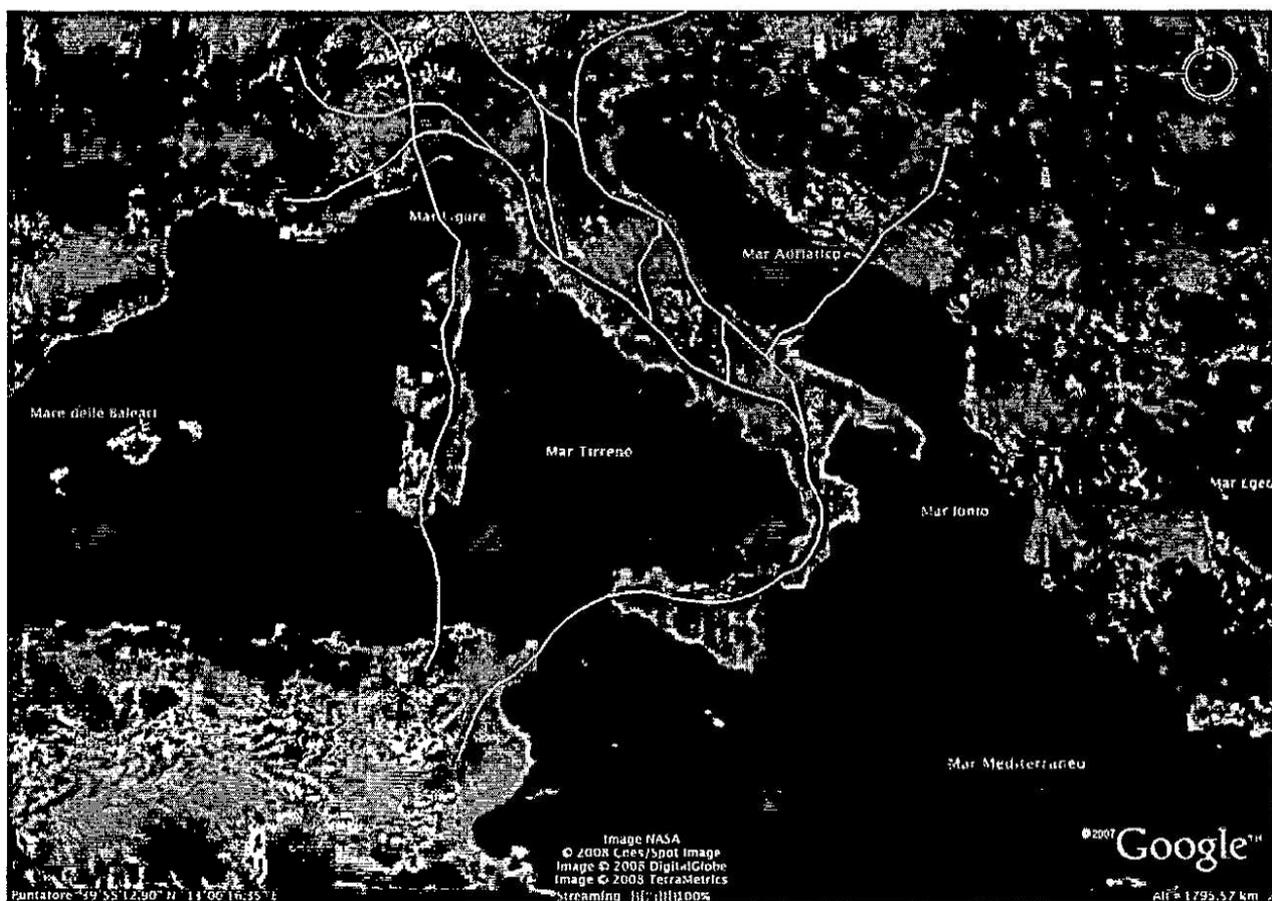


Fig. 1 :Rotte dei rapaci, in linea generale esse non interessano l'area di Gela – Butera, anche se presenze discrete di individui sono state riscontrate nella porzione orientale del Golfo di Gela.

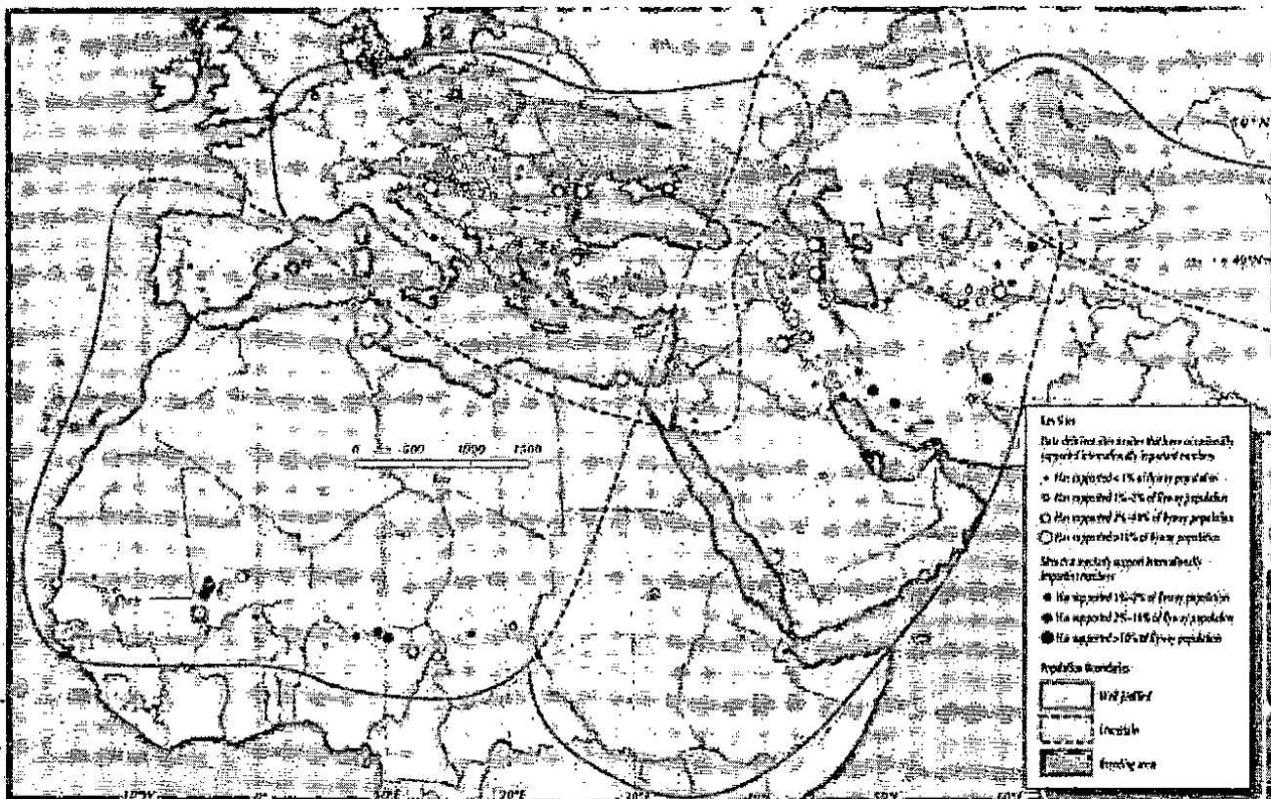


Fig. 2: Distribuzione Aythya nyroca

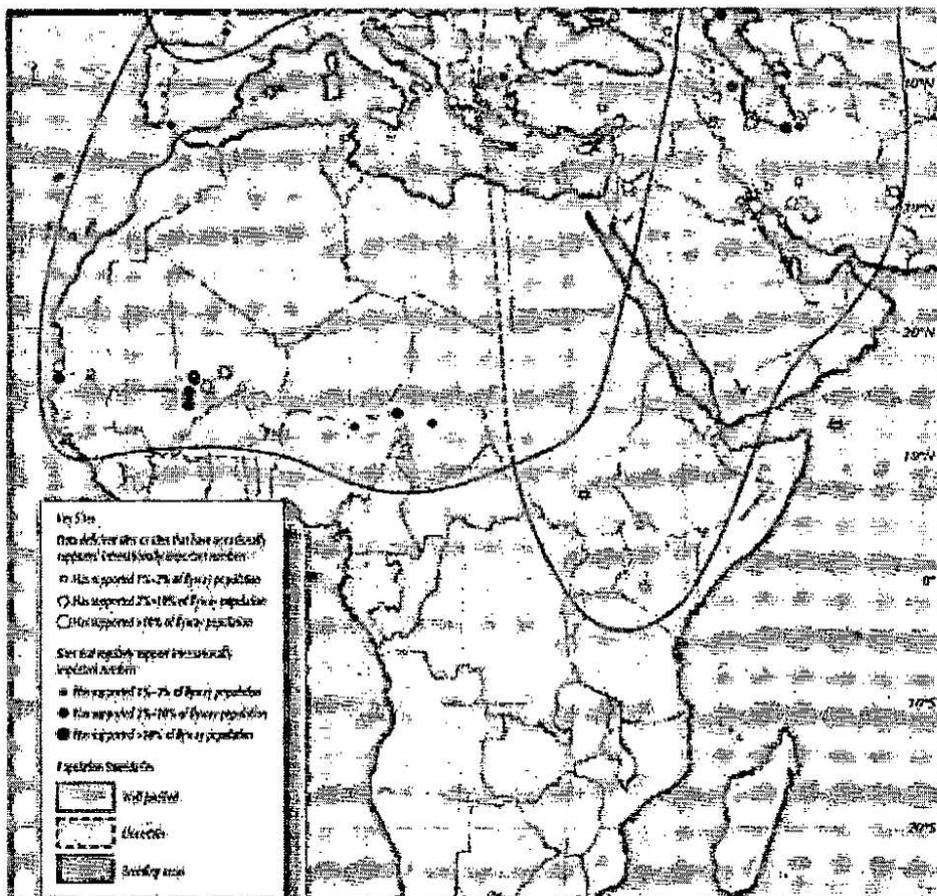


Fig. 3: Distribuzione *Anas acuta*

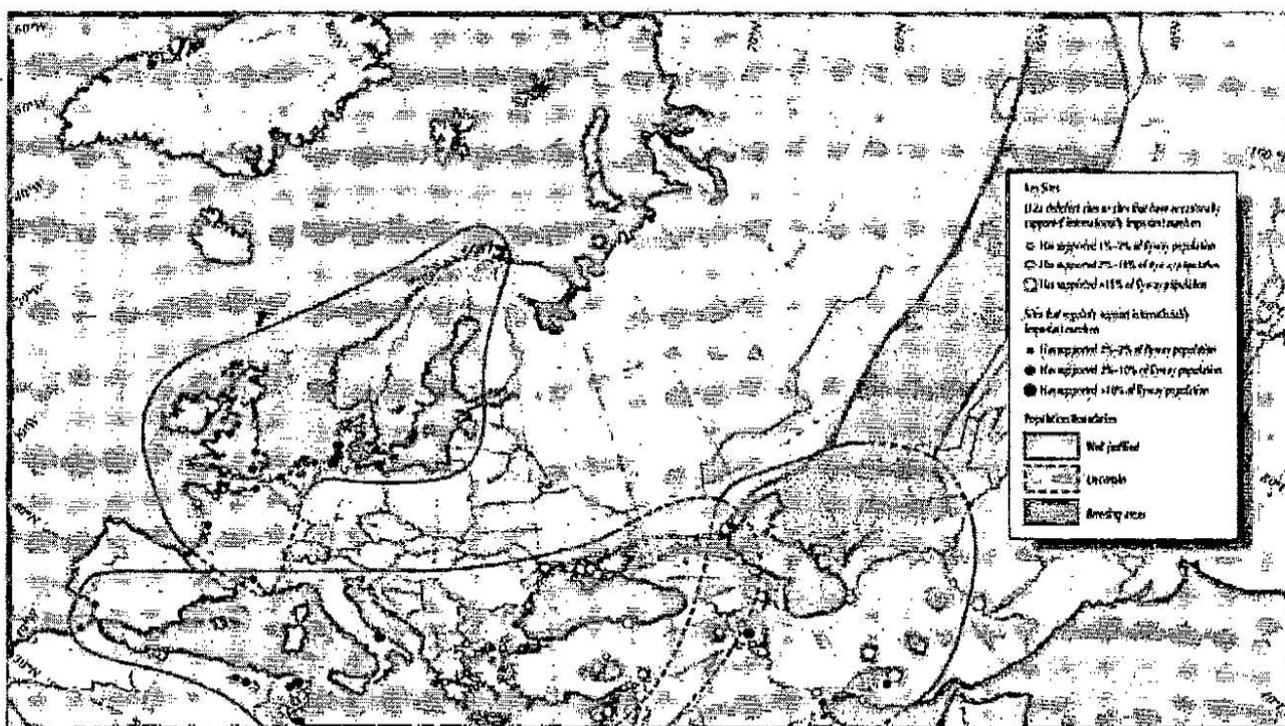


Fig. 4: Distribuzione *Tardona tardona*

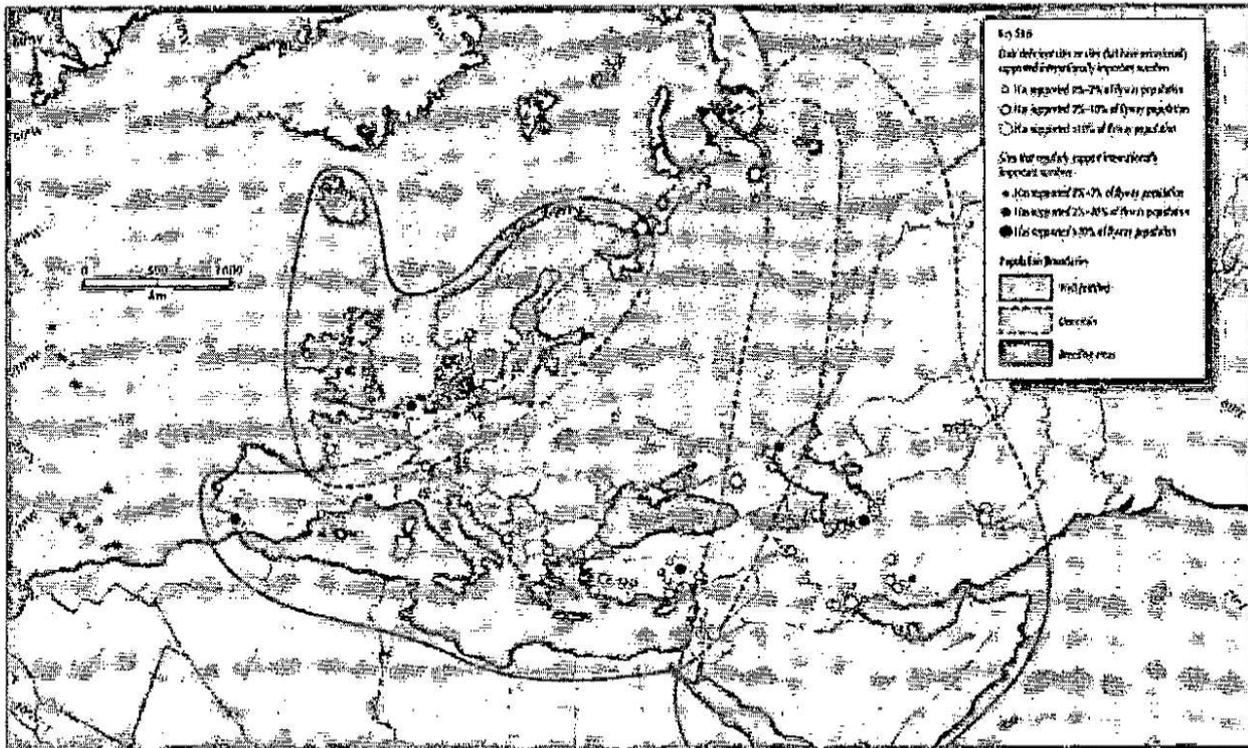


Fig. 5: Distribuzione *Anas crecca*

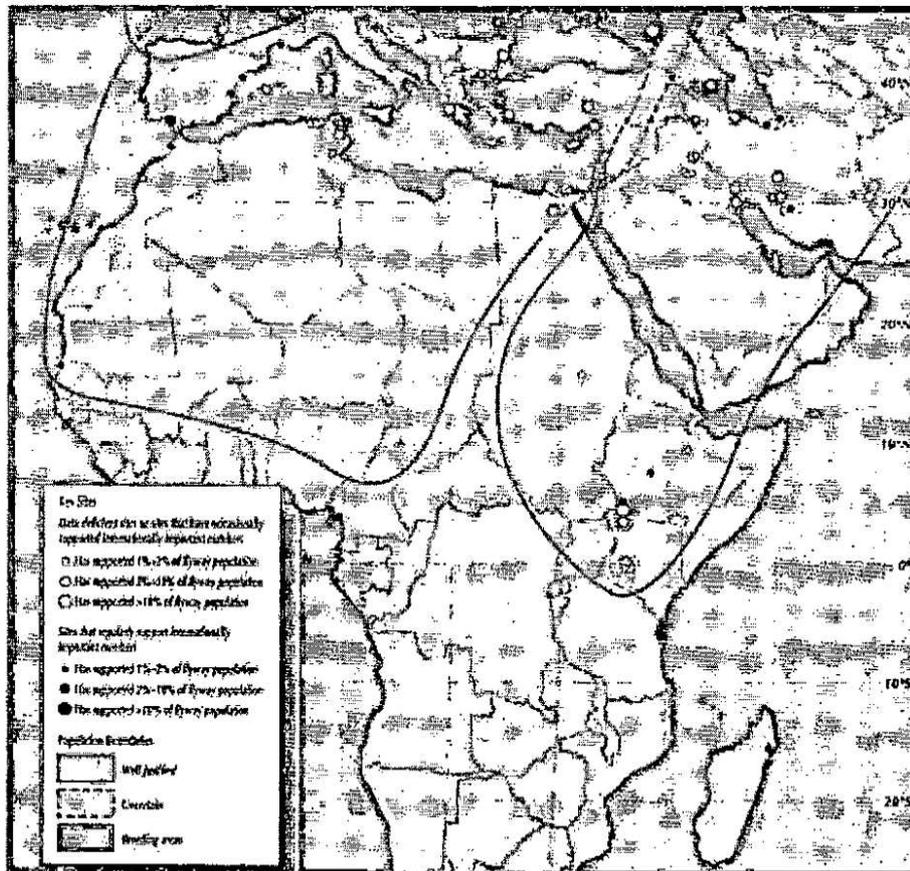


Fig. 6: Distribuzione *Anas clipeata*

<b>Gruppo T.M.E.</b> Termomeccanica Ecologia 	Preventivo	Emesso da	Documento	Rev.
	97758		Integrazione.doc	00
			Pagina 6 di 7	

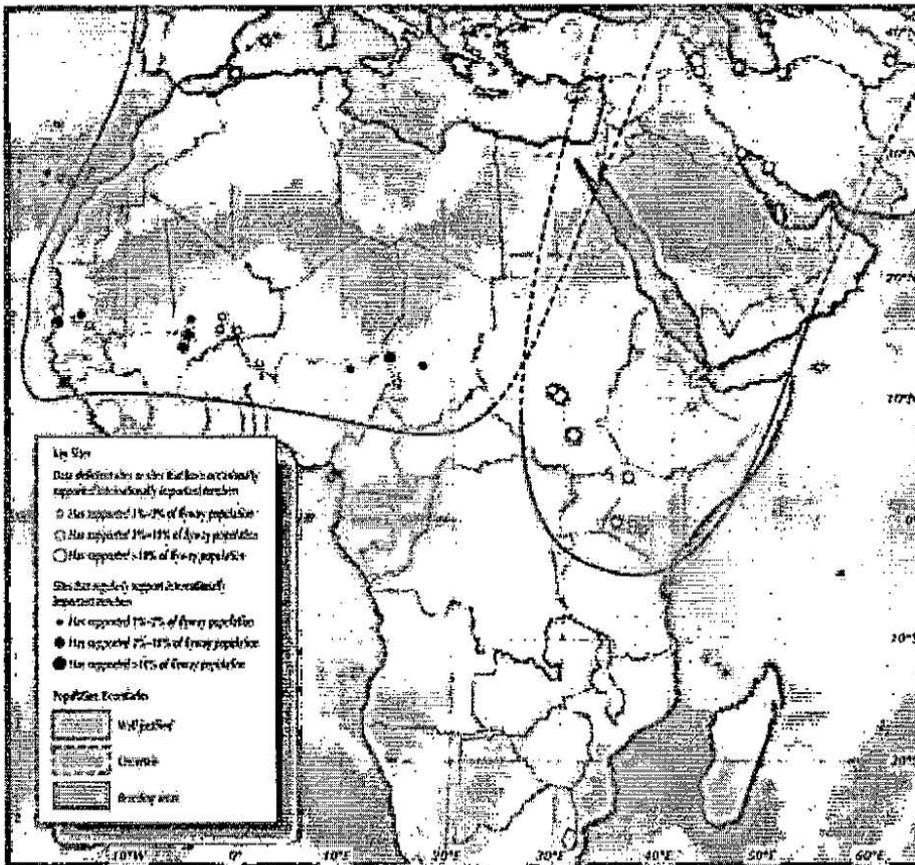


Fig. 7: Distribuzione *Anas querquedula*

## RISULTATI DEGLI STUDI CONDOTTI

Sono stati condotti diversi studi in vari siti ospitanti impianti eolici, in diverse parti del mondo, ma non sono stati rilevati impatti significativi, eccetto l'impianto di Altamont Pass, in California. Qui l'impatto è stato dovuto principalmente alla tipologia di impianto, costituito con strutture in lattice ad alte velocità di rotazione, ciò impediva all'avifauna, soprattutto rapaci, di evitare gli impatti accidentali.

Altri studi, condotti in altre nazioni, che ospitano impianti eolici, sia in mare che sulla terraferma, hanno dimostrato che molti uccelli sono in grado di evitare le collisioni, e, modificando la natura dei materiali che costituiscono la struttura delle pale e delle turbine, molti uccelli, tra cui i rapaci, sono in grado di evitare gli impatti con i rotori.

Nei Paesi Bassi, Winkelman (1994) ha calcolato che solo 1.2% degli uccelli che passano durante la massima attività delle turbine vengono uccisi. In Spagna, si sono avuti gli stessi risultati per impianti molto grandi, nel 2003 Birdlife ha pubblicato che questa percentuale scende, in Belgio, allo 0.05%, tali studi sono stati condotti con l'ausilio di radar, i quali hanno evidenziato che gli uccelli, durante il loro volo, evitano i aerogeneratori. La regolarità delle forme dei aerogeneratori consente agli animali di regolare il loro volo, anche se, si evidenzia il fatto che le altezze di volo degli uccelli migratori sono di solito superiori alla quota

<b>Gruppo T.M.E.</b> Termomeccanica Ecologia 	Preventivo	Emesso da	Documento	Rev.
	97758	 quality data	Integrazione.doc	00
			Pagina 7 di 7	

di 150 metri, corrispondenti a 492 piedi (Rogers et al. 1977). Altri studi, condotti nel 2001 da Kerlinger hanno evidenziato che turbine più alte di 300 piedi non sono responsabili di morte per collisione (Strickland et al. 2001a; BirdLife 2002, 2003; Sterner 2002).

È stato così possibile registrare delle differenze legate ai due periodi migratori, primaverile e autunnale, mentre nel primo il flusso è massivo e concentrato, nel secondo risulta essere più diluito nel tempo e con rotte differenti.

Durante l'attraversamento primaverile del Golfo, gli uccelli tendono a raccogliersi in stormi sempre più numerosi, effettuando dei voli che interessano un'ampia porzione del Golfo.

Nel periodo autunnale gli spostamenti sono invece più prossimi alla linea di costa.

## CONCLUSIONI

Come già evidenziato nella Valutazione di Incidenza, non sono dimostrabili impatti biologici significativi da imputare all'impianto eolico in oggetto; infatti, la turbine è una singola struttura tubolare che, nonostante possa essere posizionata all'interno di una rotta migratoria, è caratterizzata da un'altezza della torre e da un'ampiezza dell'aerogeneratore che spinge gli uccelli ad allontanarsi da essa.

In letteratura non esistono informazioni a sostegno della tesi che gli impianti eolici siano biologicamente dannosi per gli uccelli in volo nelle aree interessate dagli impianti stessi.

Pur tuttavia, allo scopo di minimizzare i rischi di collisioni, l'Azienda proponente il progetto di impianto eolico, in seguito agli studi condotti in loco, ha definito un ridimensionamento dell'impianto stesso ed un suo spostamento all'esterno del settore occidentale del Golfo di Gela, che rappresenta un'area marginalmente interessata al flusso migratorio del periodo primaverile.

Le misure di compensazione prese, quali la drastica riduzione delle pale, la configurazione a grappolo, la distanza di 1000 m tra le pale e il riposizionamento dell'impianto nell'estremo settore occidentale del Golfo, già effettuate in sede di progettazione, rendono la presenza dell'impianto ecocompatibile rispetto alle condizioni ecobiogeografiche del Golfo di Gela e del ZPS.

