

Remote sensing e comportamento animale: il caso delle tartarughe marine



G. Cerritelli, R. Mencacci, P. Luschi
Dipartimento di Biologia – Unità di Etologia
Università di Pisa

Dov'è l'animale?

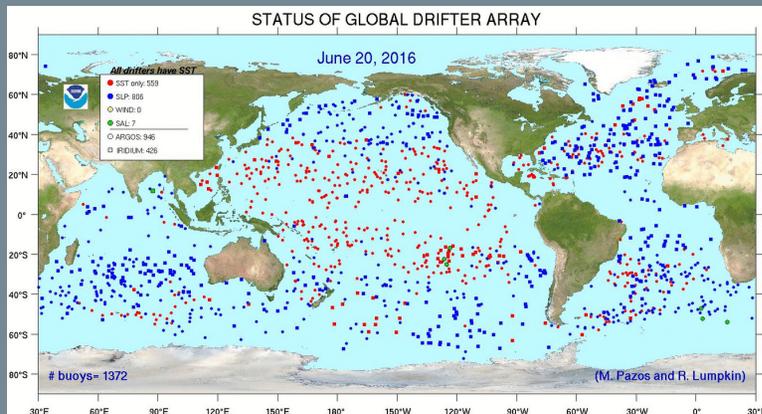
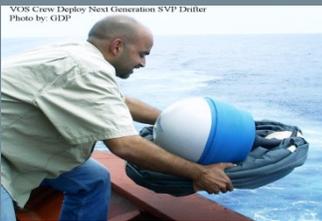


Tracking satellitare: Sistema Argos

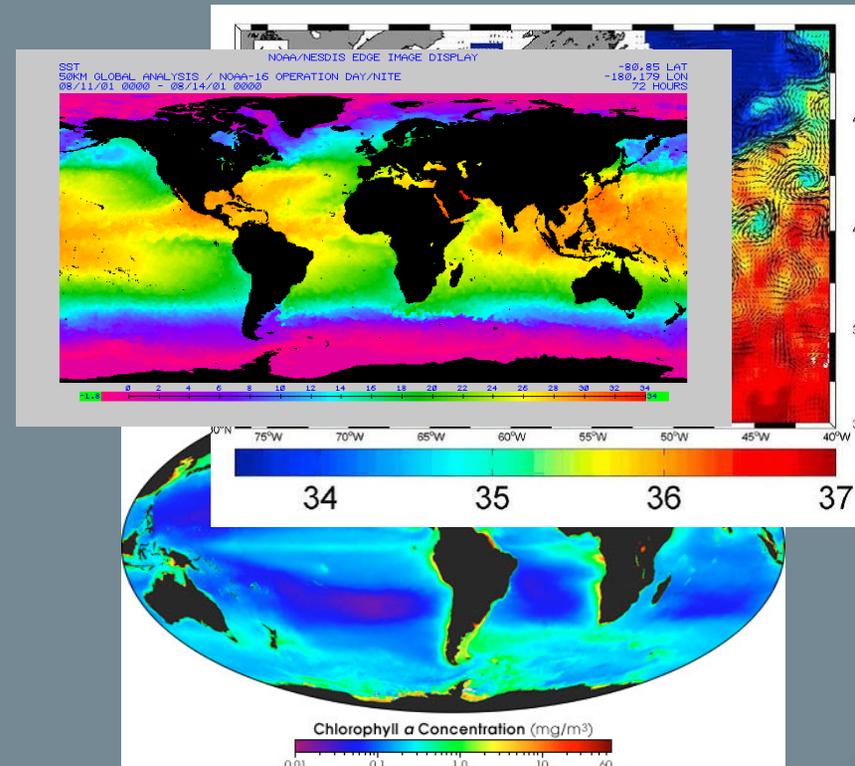
Come possiamo stimare l'effetto dei fattori ambiente sull'animale?

Dati ambientali

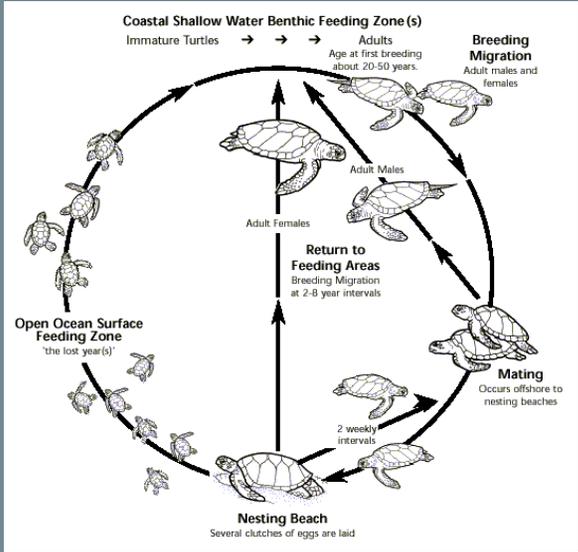
Dati In-situ



Remote sensing



Le tartarughe marine



Il ruolo delle correnti oceaniche nei movimenti delle tartarughe

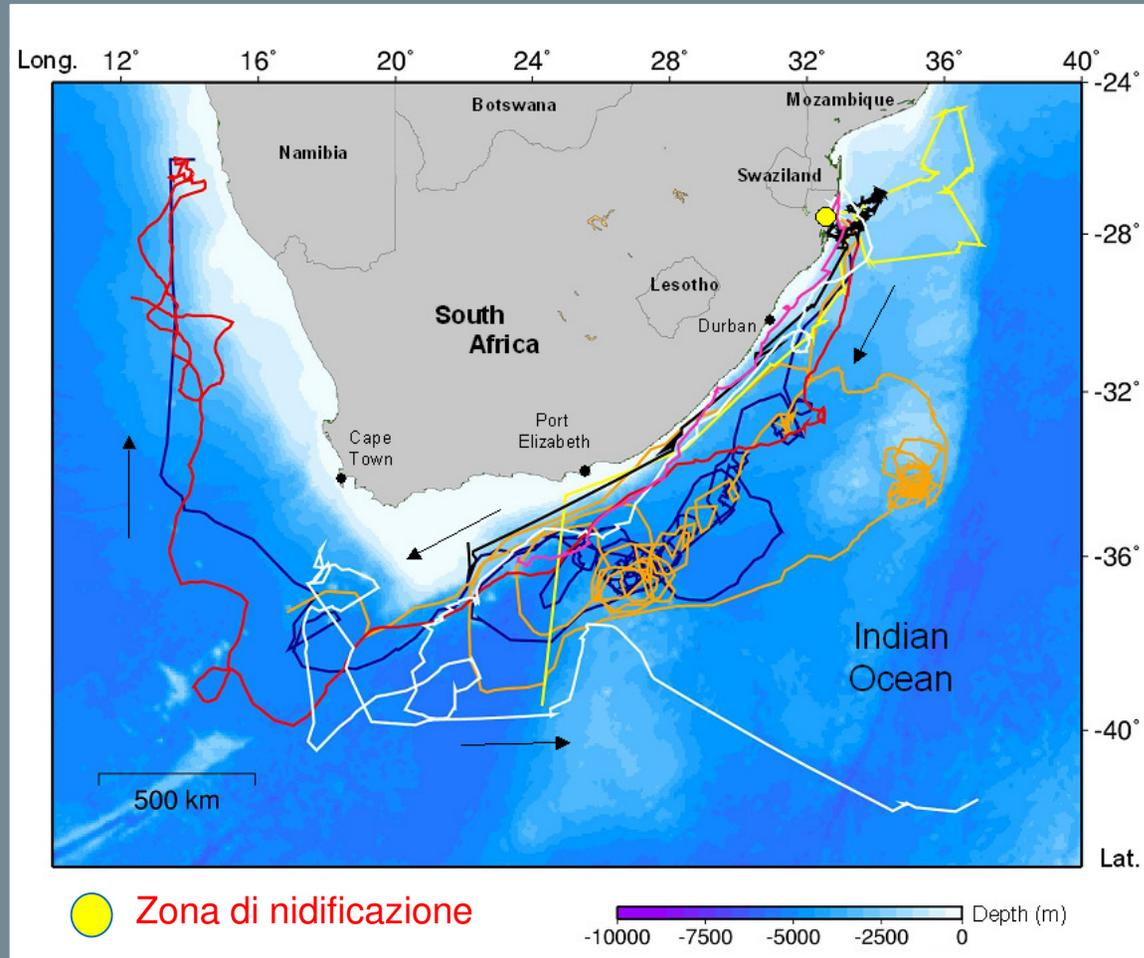
Azione di deriva





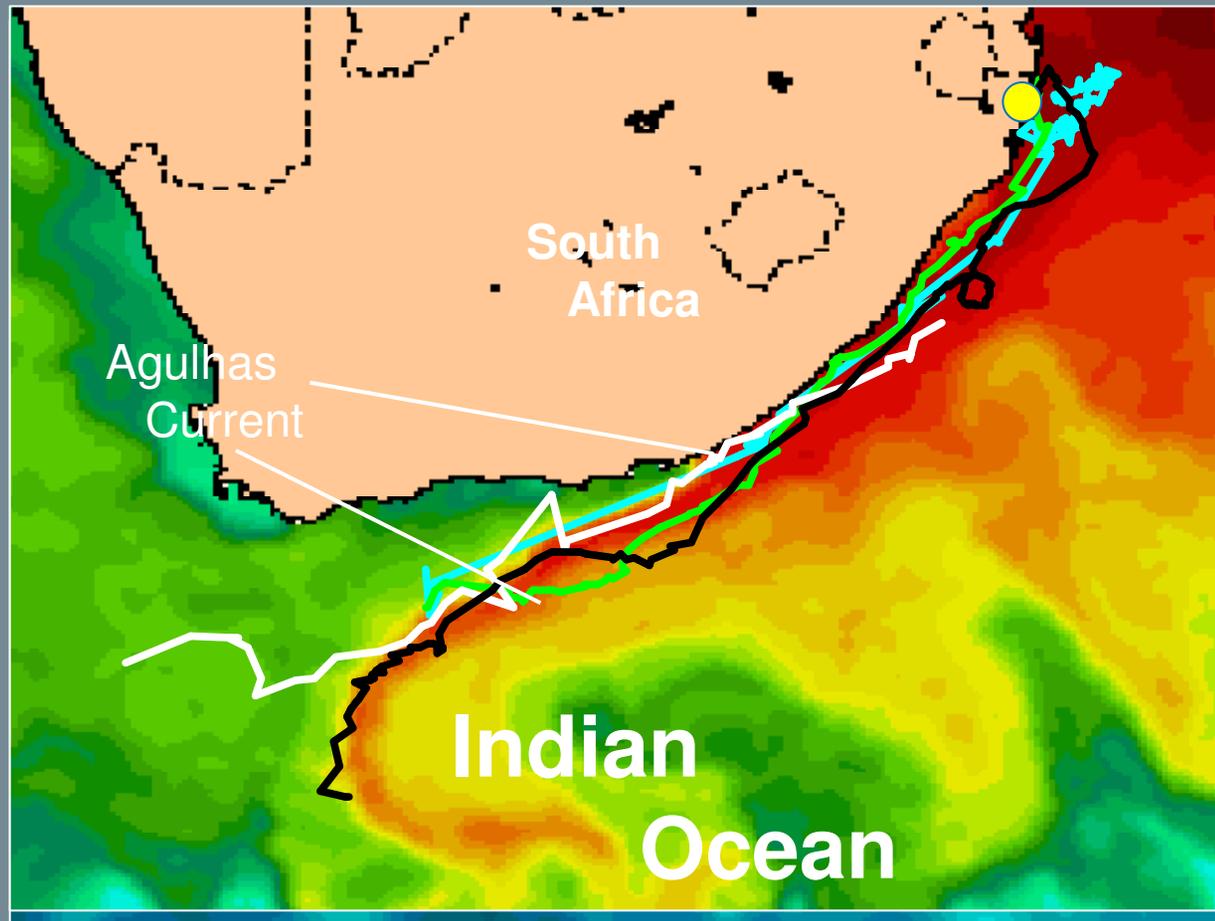
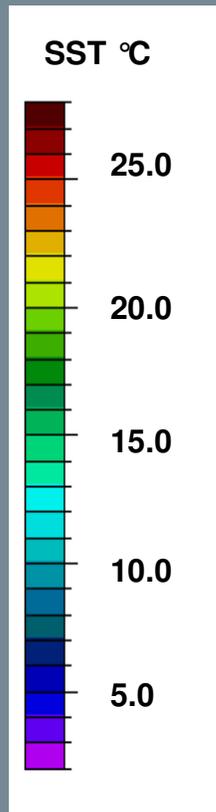
Tartaruga liuto (*Dermochelys coriacea*)

- Tartaruga tipicamente pelagica
- Compie lunghe migrazioni





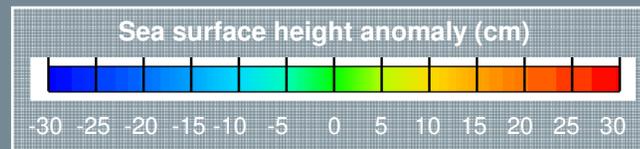
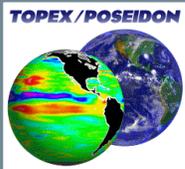
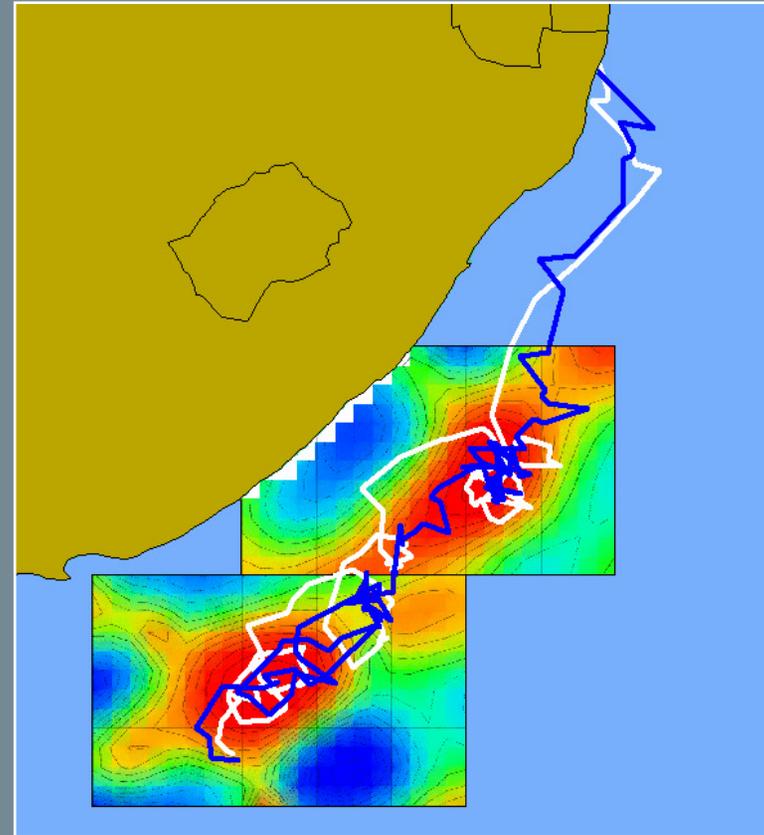
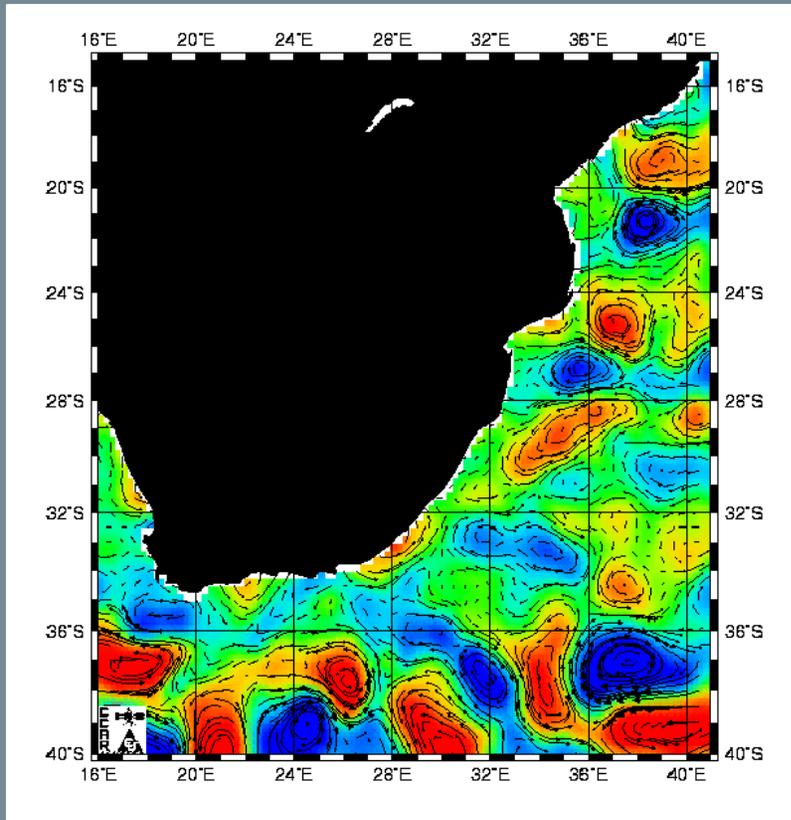
Tartaruga liuto (*Dermochelys coriacea*)



● Zona di nidificazione

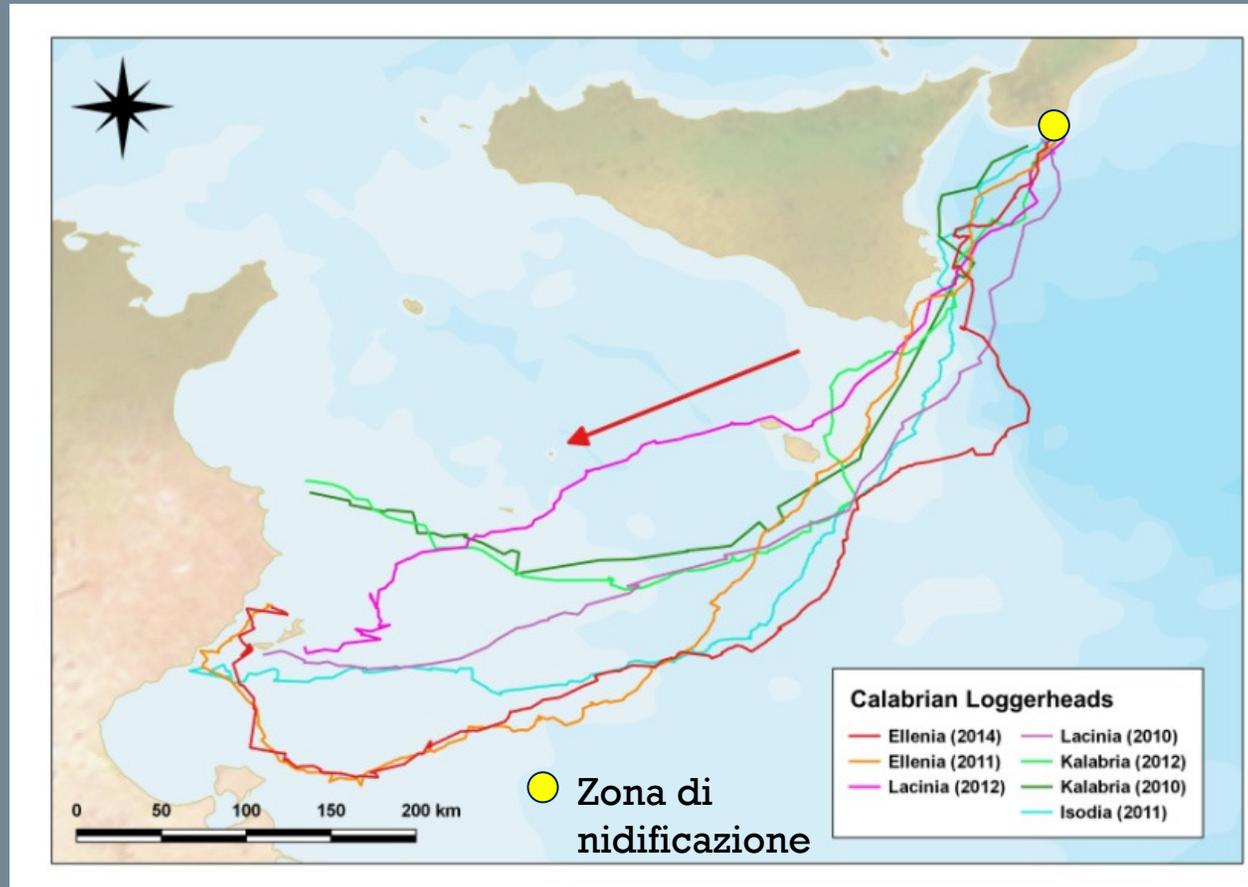


Tartaruga liuto (*Dermochelys coriacea*)





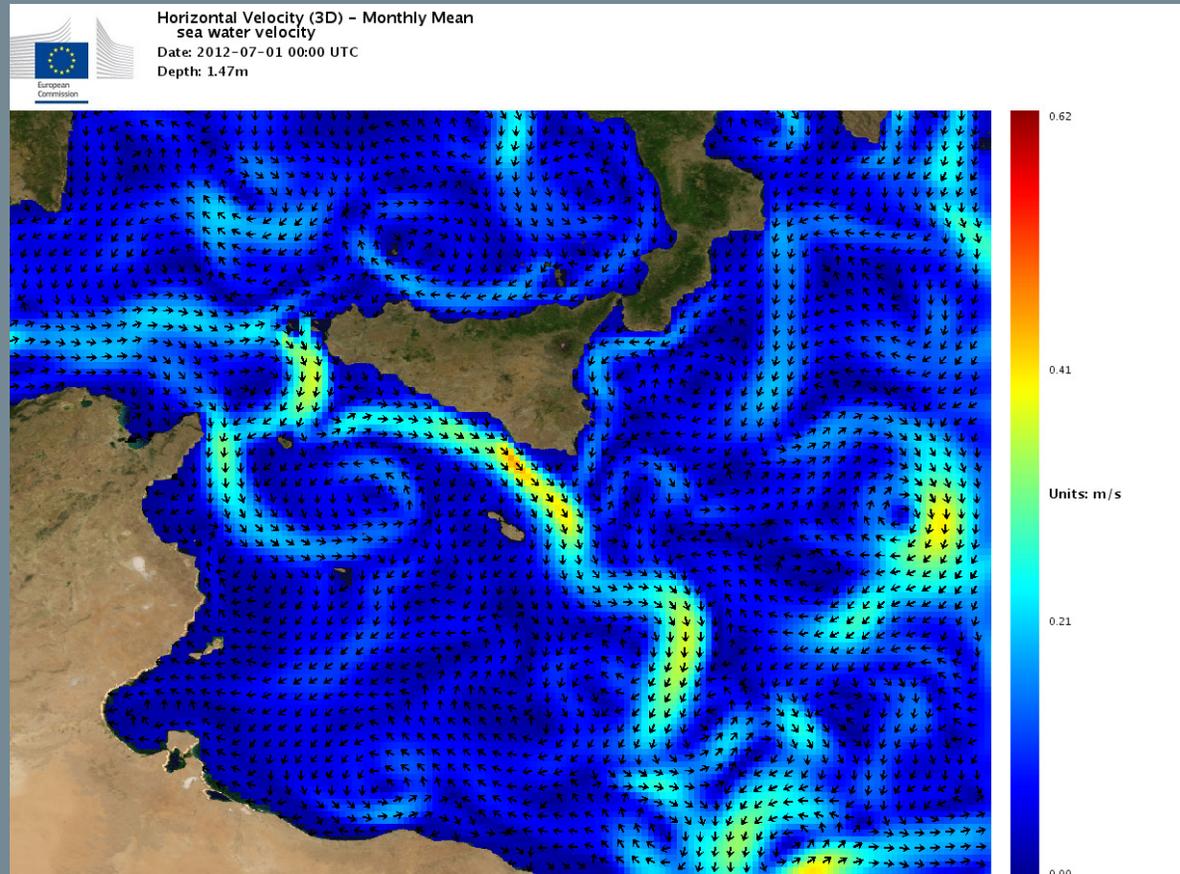
Tartaruga comune (*Caretta caretta*)



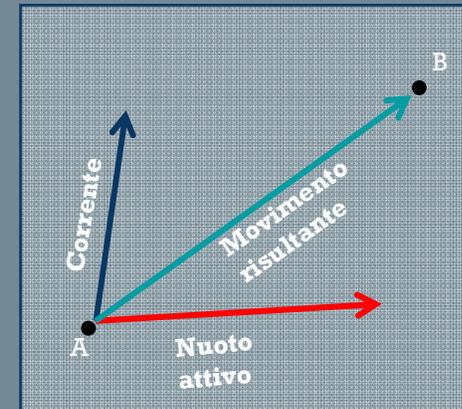
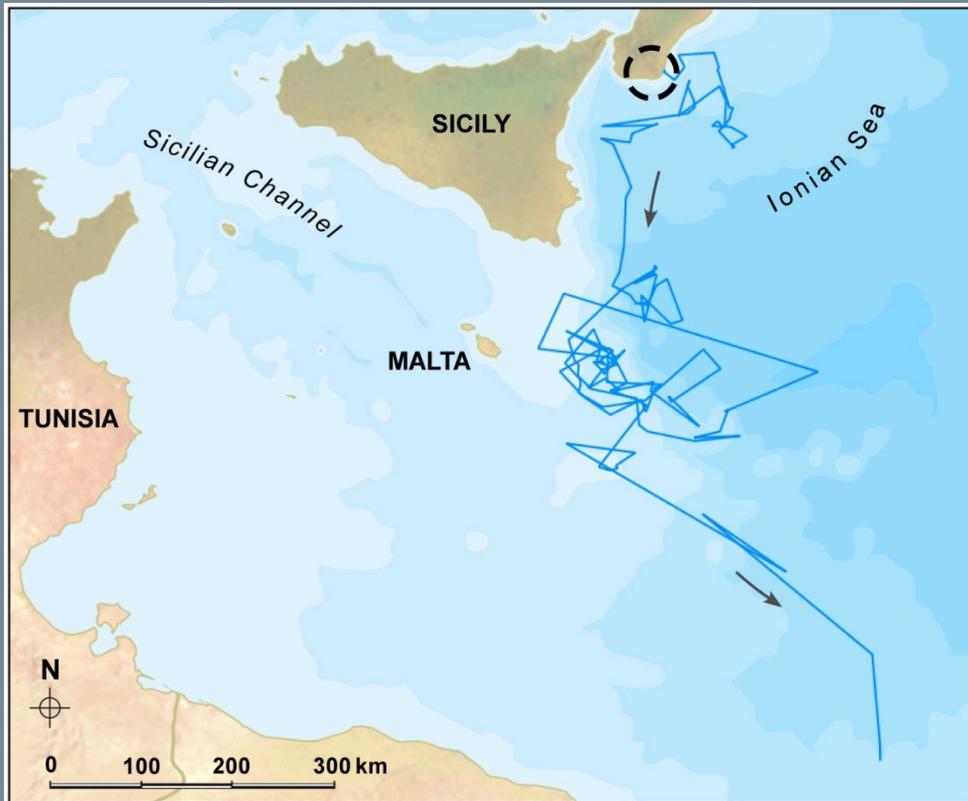
Tartarughe Mediterranee che nidificano lungo la costa ionica Calabrese

Il ruolo delle correnti oceaniche nei movimenti delle tartarughe

Si utilizzano modelli che riescono a stimare la velocità e l'intensità delle correnti



Il ruolo delle correnti oceaniche nei movimenti delle tartarughe

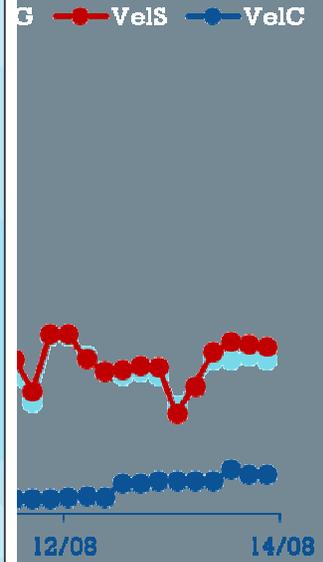
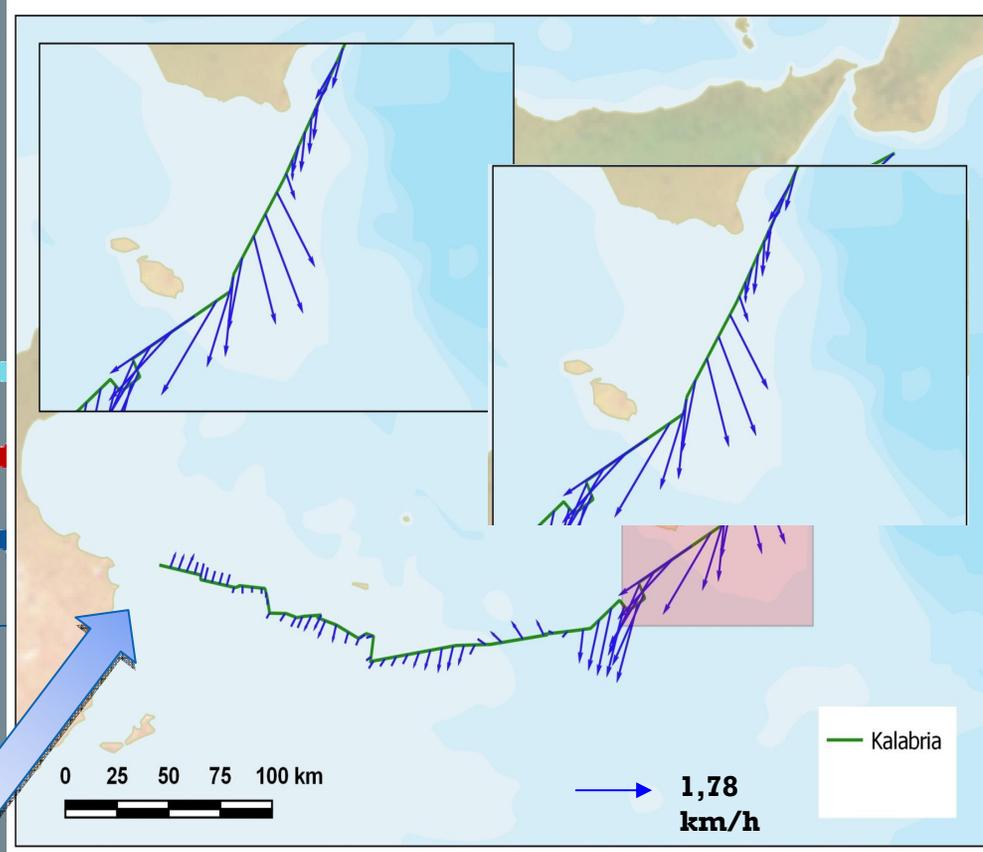
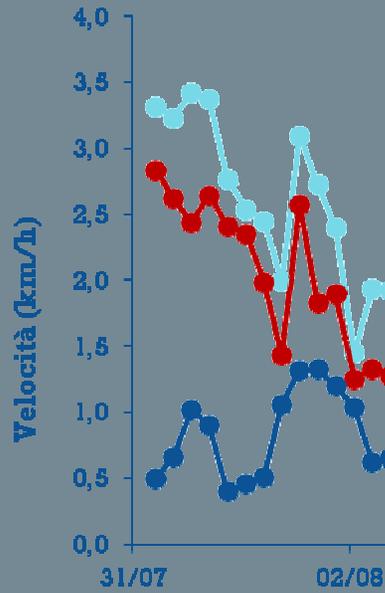


$$\text{Nuoto Attivo (S)} = \text{Movimento Risultante (G)} - \text{Corrente (C)}$$



Il ruolo delle correnti oceaniche nei movimenti delle tartarughe

Tartaruga Kalabria



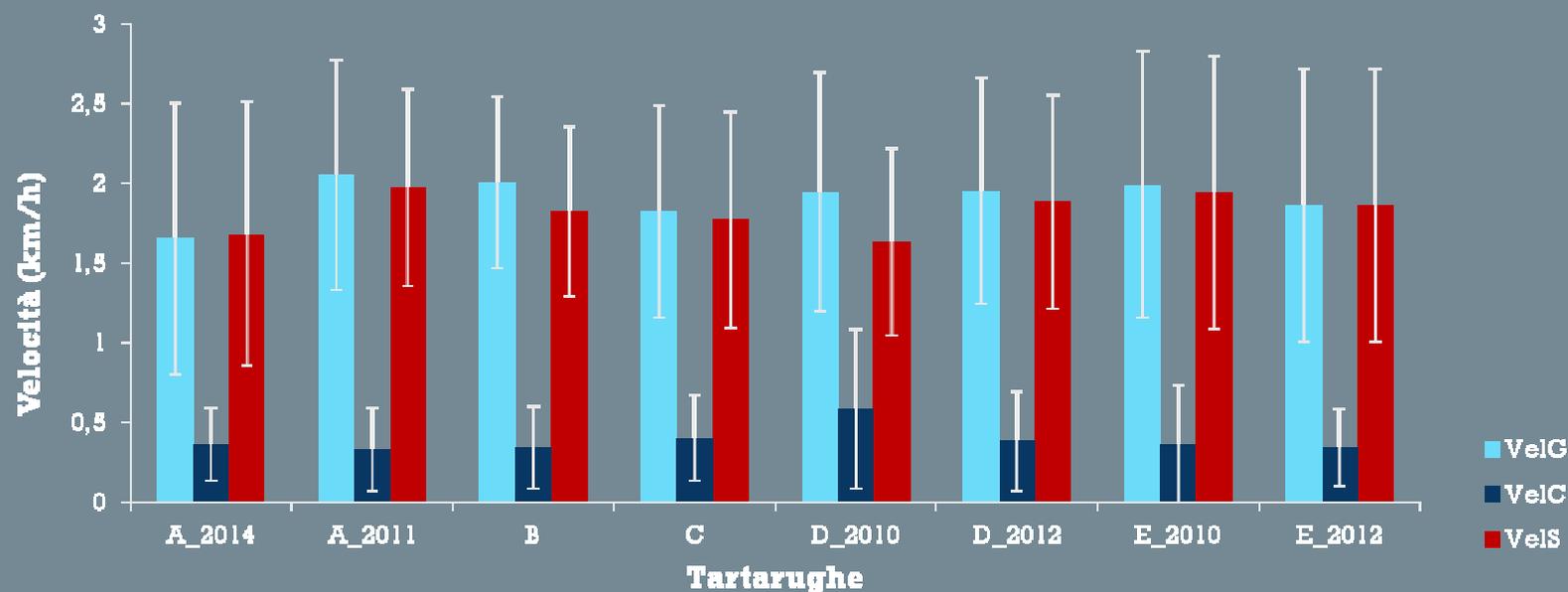
Corrente Atlantica-Ionica





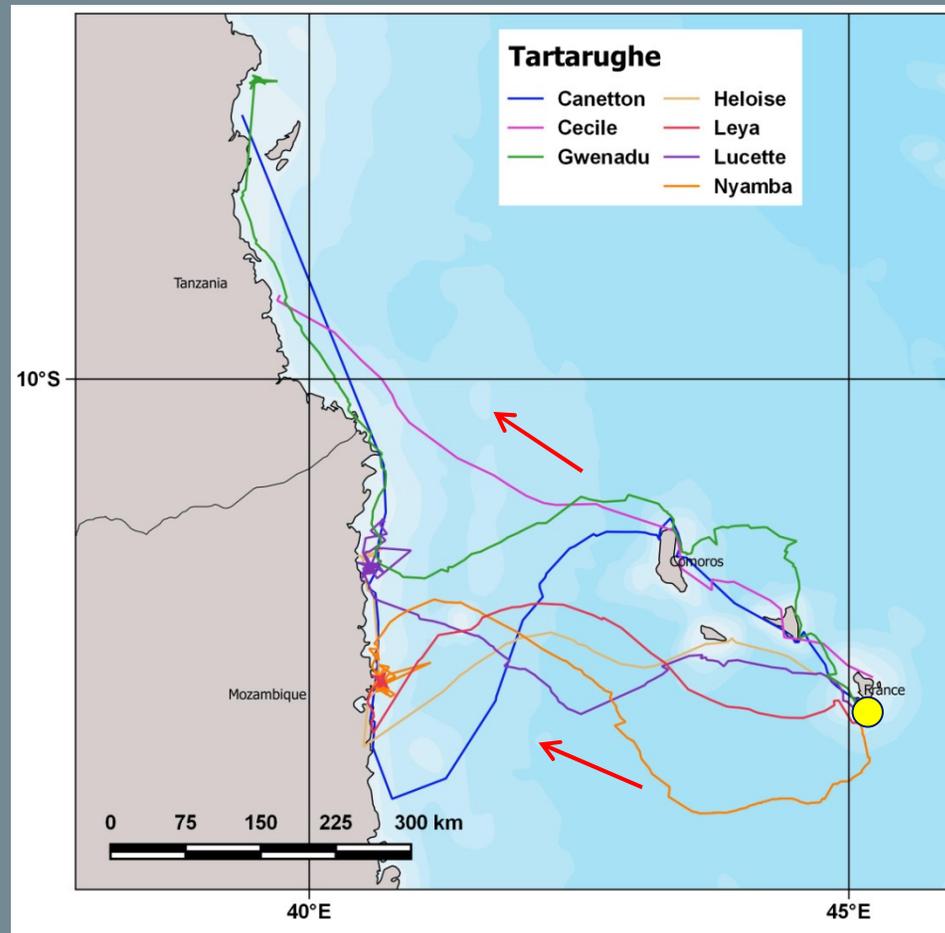
Il ruolo delle correnti oceaniche nei movimenti delle tartarughe

- Le tartarughe incontrano correnti molto deboli durante tutto il percorso
- Il nuoto attivo fornisce il maggior apporto al moto complessivo della tartaruga





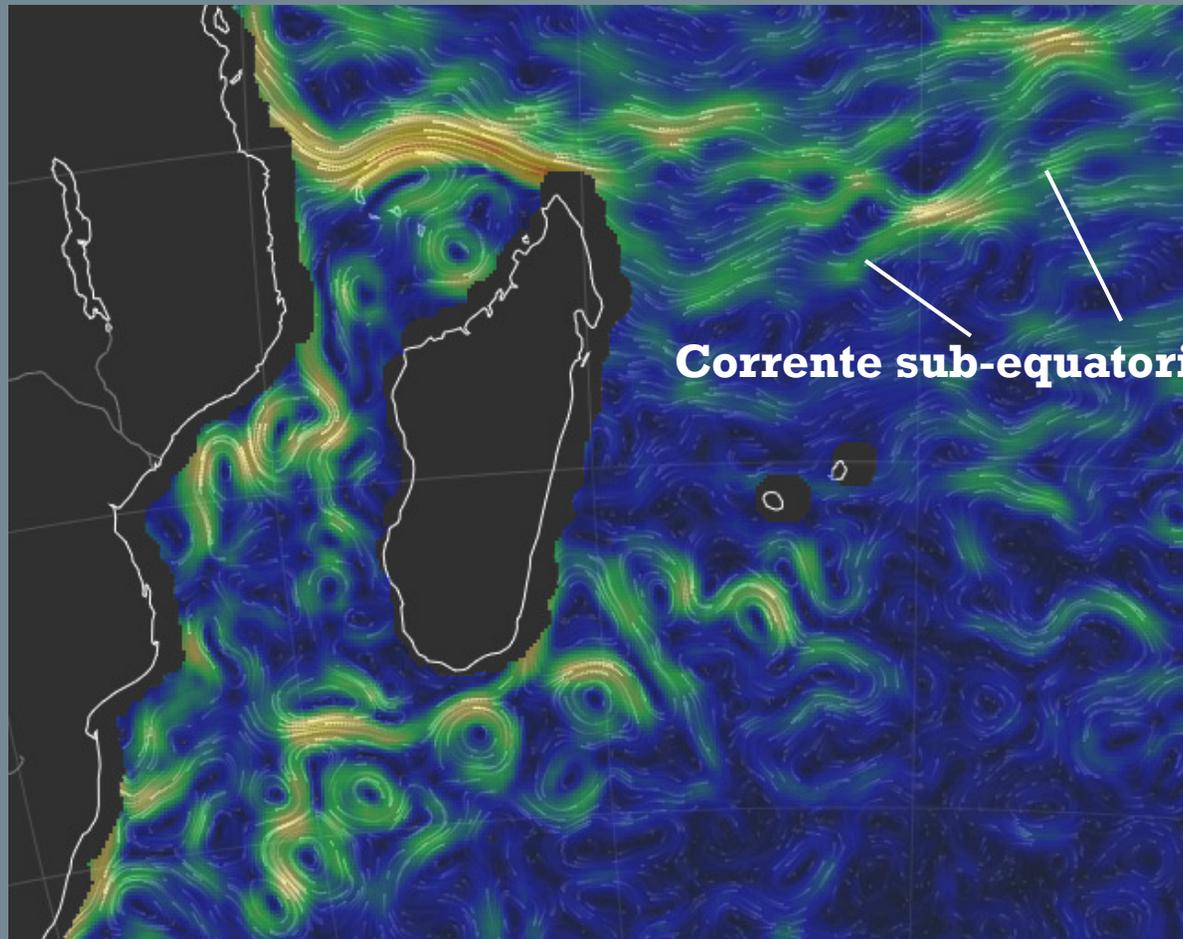
Tartaruga verde (*Chelonia mydas*)



● Zona di nidificazione

Tartarughe che nidificano a Mayotte nell'arcipelago delle Comore

Il ruolo delle correnti oceaniche nei movimenti delle tartarughe



Corrente sub-equatoriale indiana

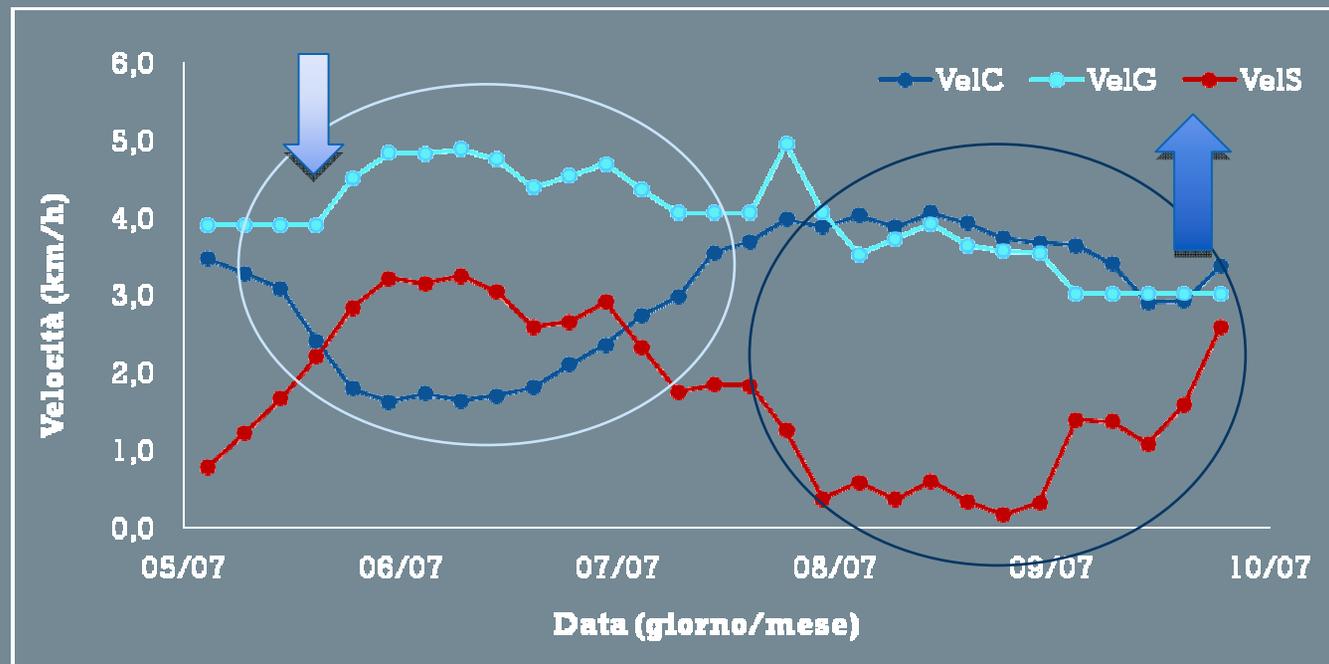
<https://earth.nullschool.net/>



Tartaruga verde (*Chelonia mydas*)

- Le tartarughe incontrano correnti molto intense e variabili
- La maggior parte dei loro movimenti sembrano essere influenzati dalle correnti e gli animali potrebbero sfruttare le correnti per raggiungere i foraging ground localizzati lungo costa

Tartaruga
Cecile



Conclusioni

- L'integrazione dei dati di tracking con dati ambientali può fornire informazioni sul comportamento dell'animale
- La temperatura del mare e le correnti sono fra i principali fattori che influenzano l'ecologia spaziale degli animali marini
- L'effetto di deriva della corrente può essere più o meno intenso a seconda dell'area geografica
- Le tartarughe possono sfruttare le correnti durante le loro migrazioni



Grazie per l'attenzione
