

A vast blue ocean under a blue sky with a rainbow on the left side. The text "Il mare" is centered in white with a black outline, and "tra magia e scienza" is below it in red with a black outline.

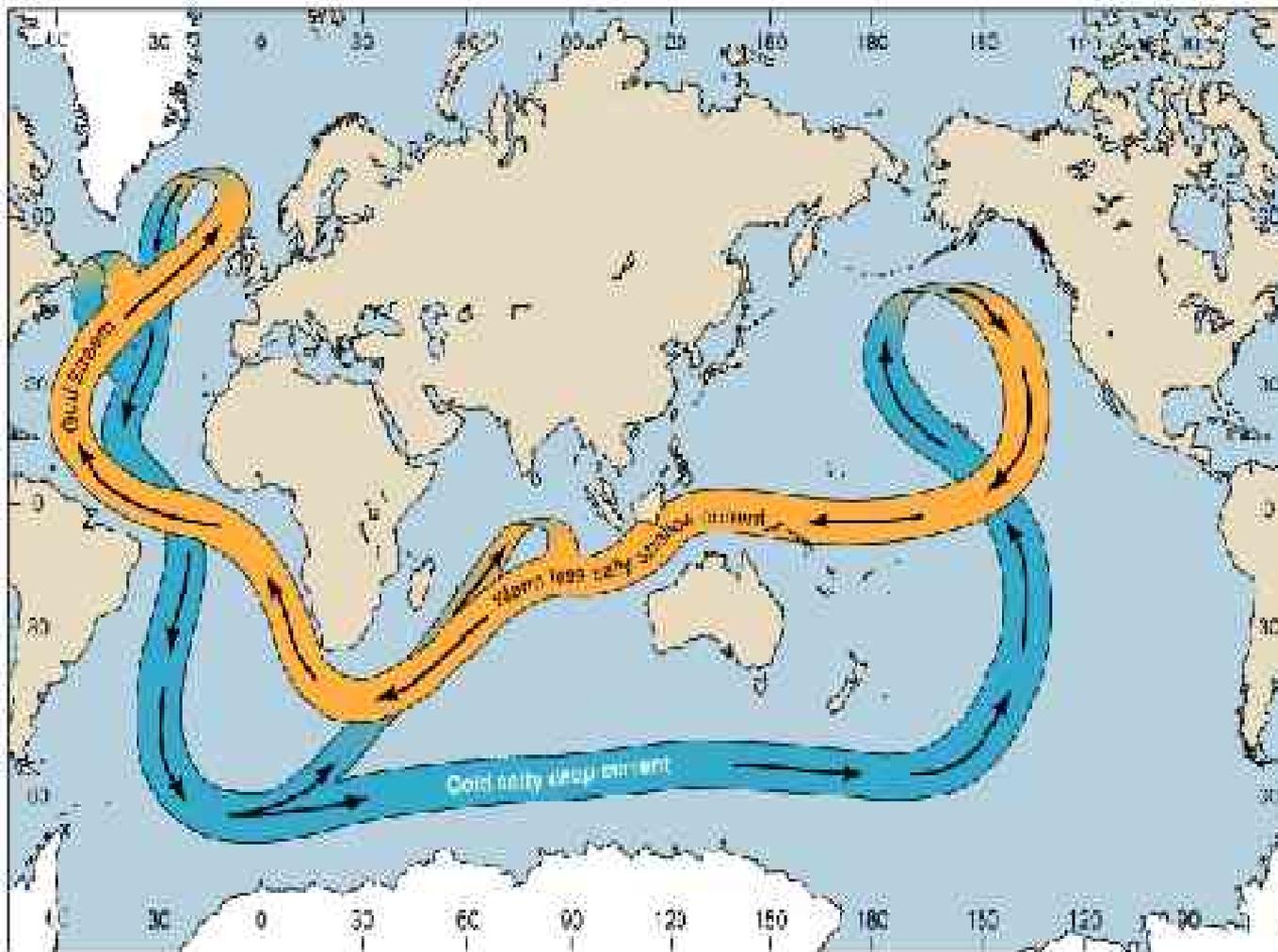
# Il mare

tra magia e scienza

**L'oceano è un ambiente piacevole  
che va salvaguardato perché  
costituisce:**

- Un grande serbatoio di calore
- Un efficiente regolatore dei gas serra e del clima
- Un'importante risorsa alimentare dell'umanità

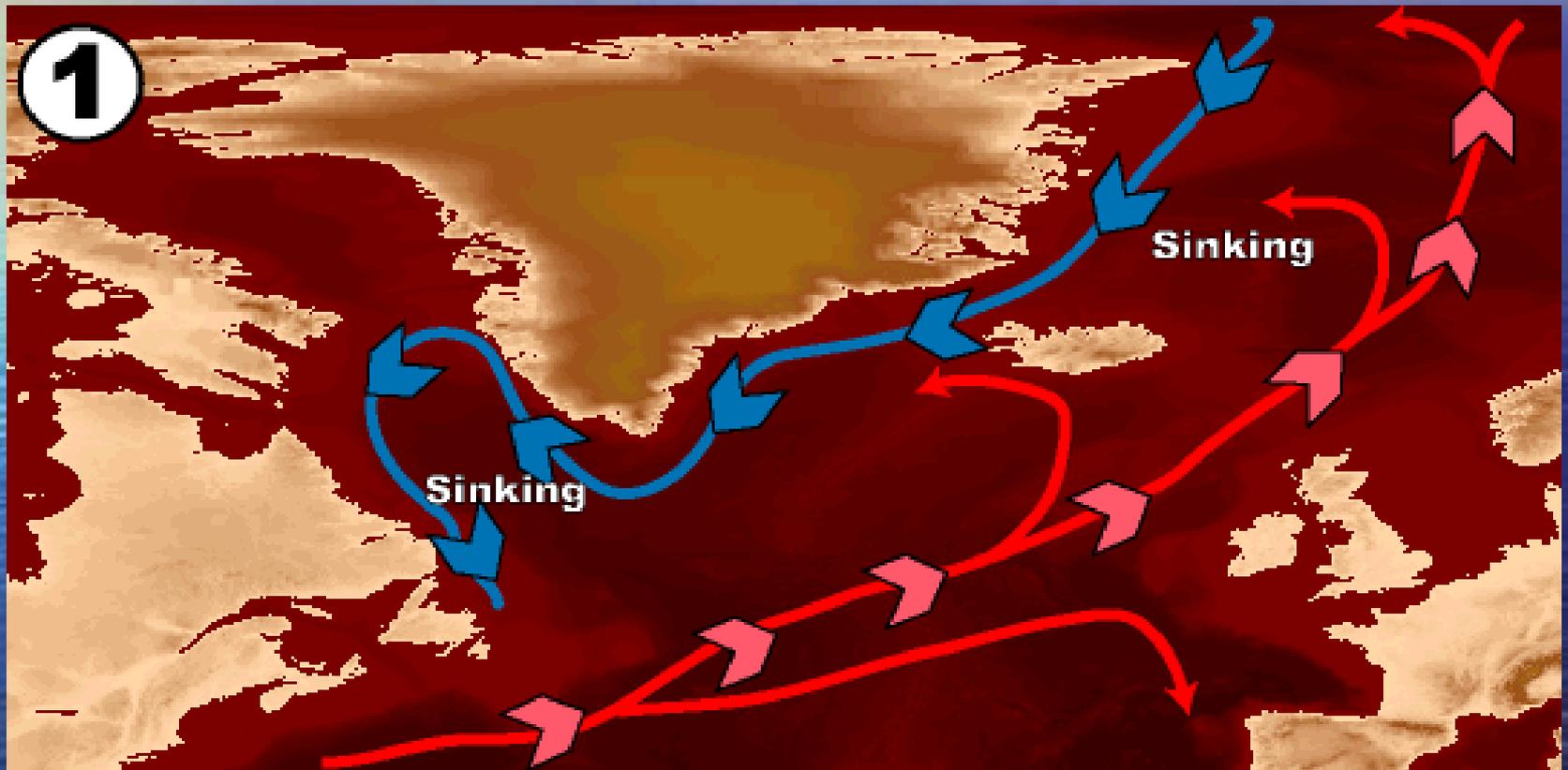
# Come è la circolazione oceanica?



- Le perdite di calore nelle aree polari costituiscono la causa dello sprofondamento delle acque superficiali e sono il motore della circolazione oceanica

# *Ecco come si svolge la circolazione oceanica:*

*oceanica:*

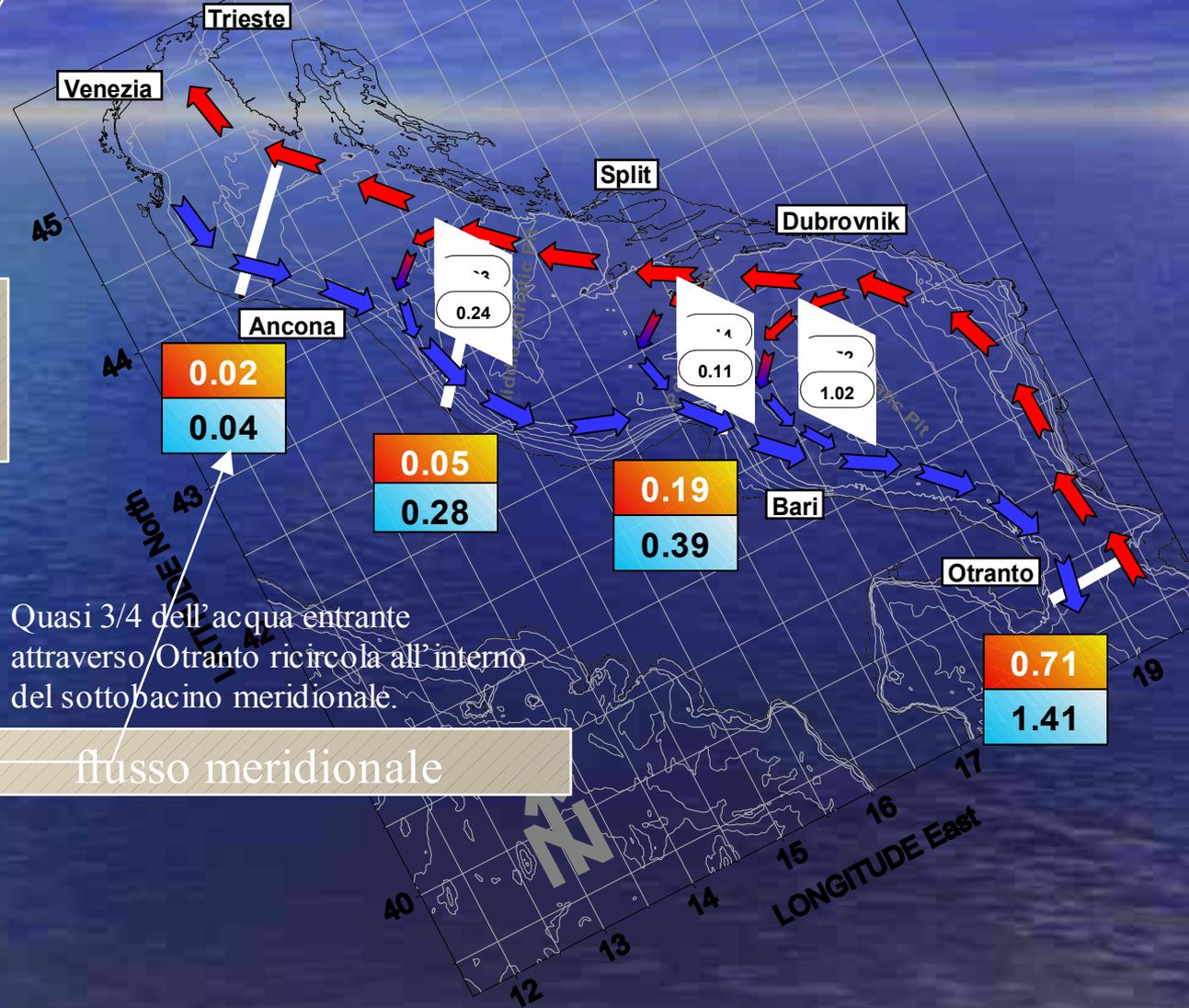


# Lo schema della circolazione

## adriatica

Il 25% dell'acqua che entra attraverso lo Stretto di Otranto passa oltre la soglia di Pelagosa e prosegue verso nord.

Il contributo del sottobacino settentrionale rappresenta solo il 3% del volume totale di acqua scambiata attraverso lo Stretto di Otranto.



Quasi 3/4 dell'acqua entrante attraverso Otranto ricircola all'interno del sottobacino meridionale.

flusso meridionale

estate

inverno

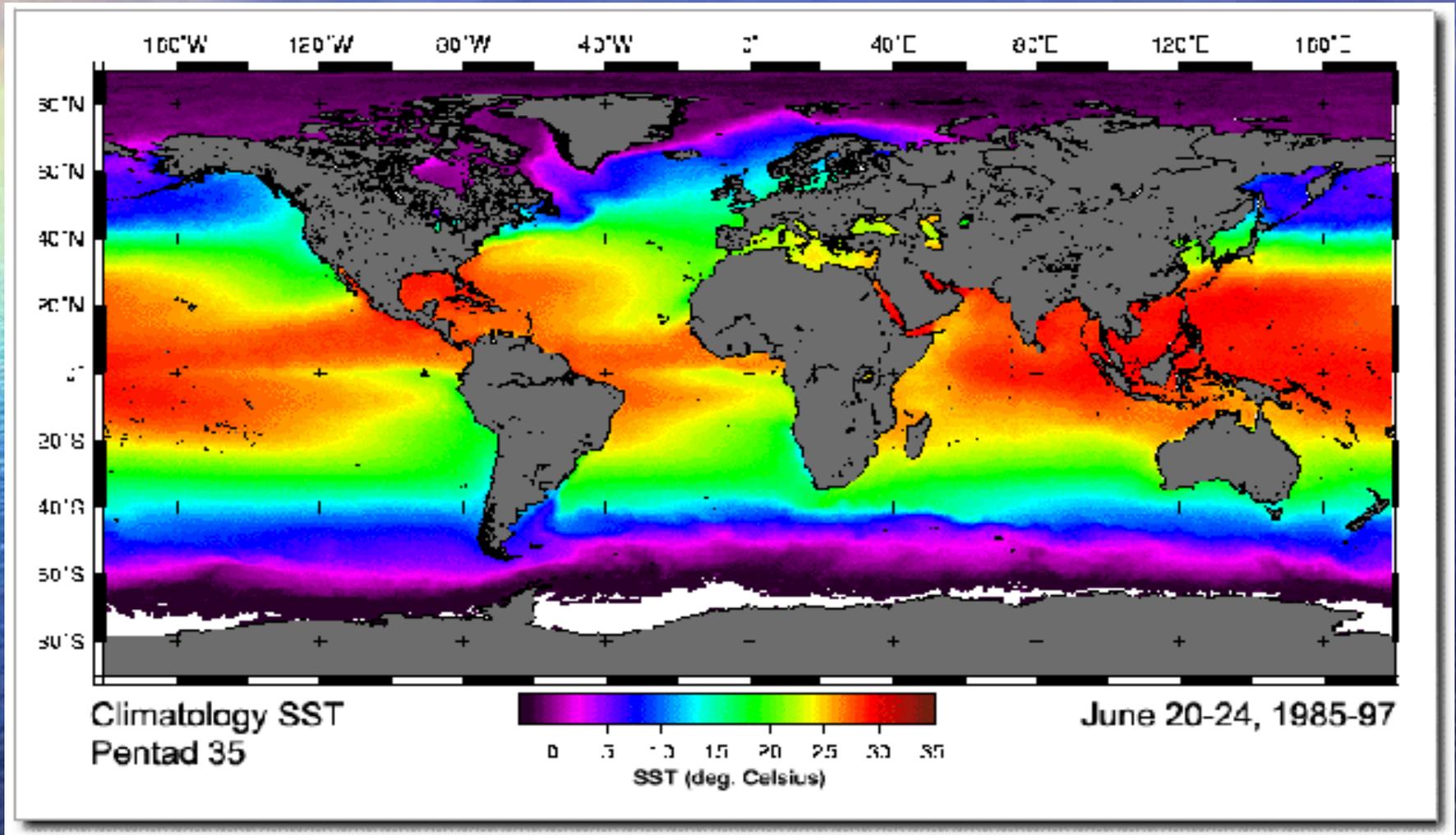
estate

inverno

Sv ( $10^6 m^3/s$ )

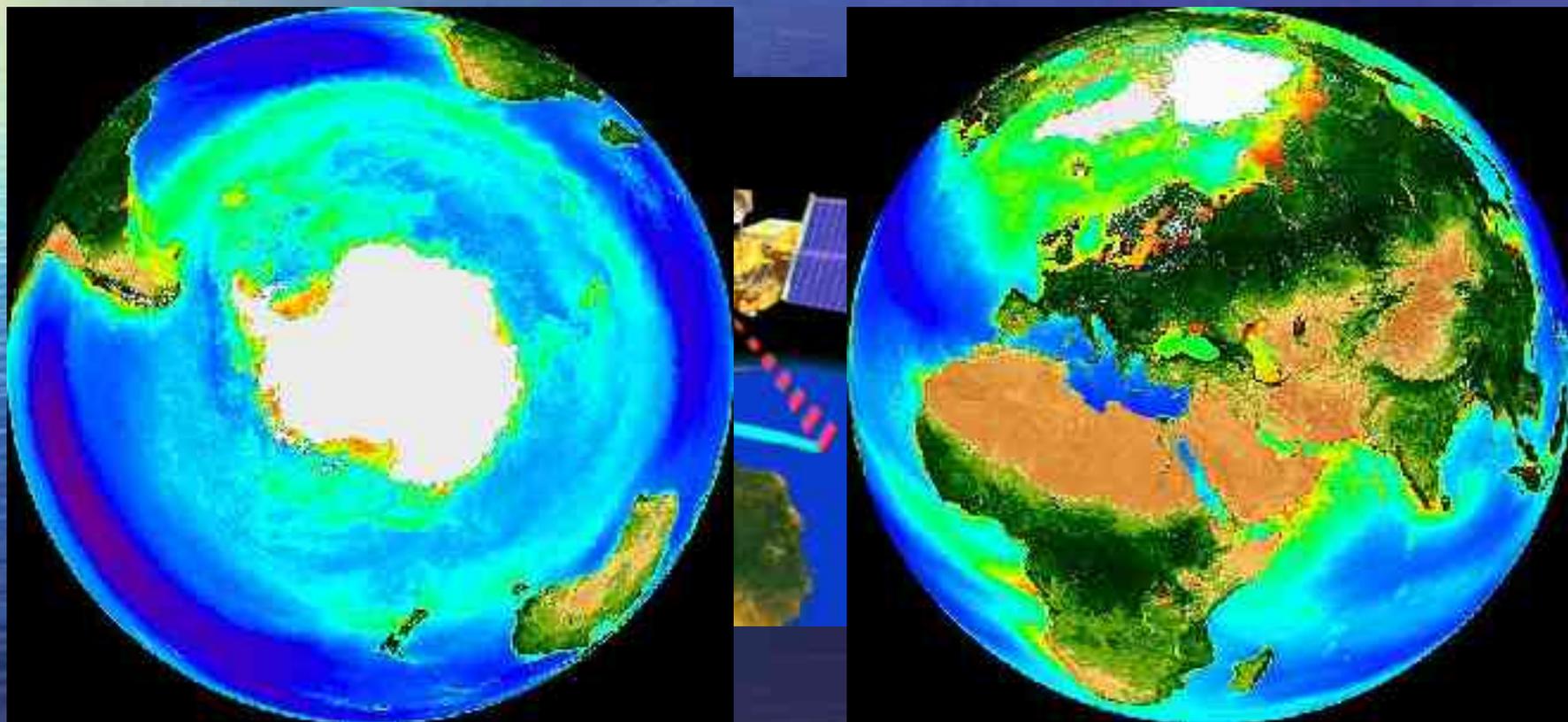
ricircolazione

# Temperatura superficiale dell'oceano



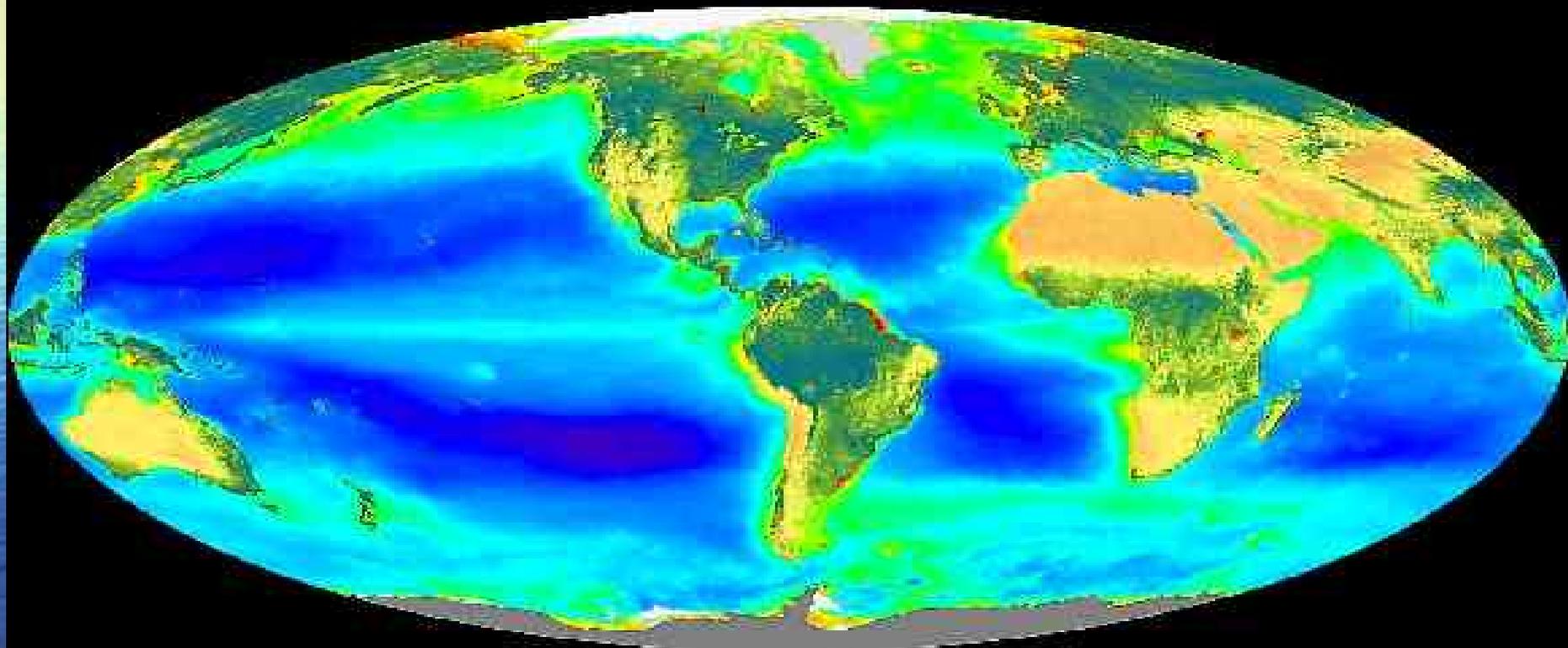
La luce è infatti uno degli ingredienti fondamentali, insieme all'acqua e all'anidride carbonica, della **sintesi clorofilliana**, cioè della formazione di nuova materia vivente.

La **clorofilla** può essere vista dai satelliti.



# Distribuzione della clorofilla

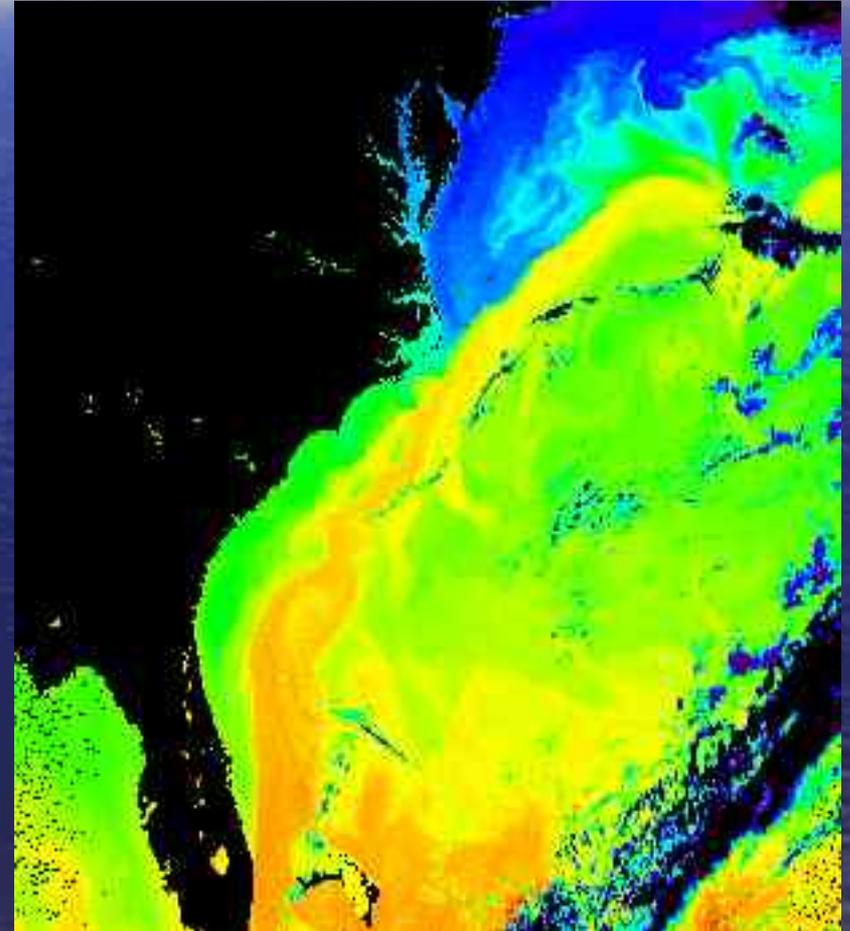
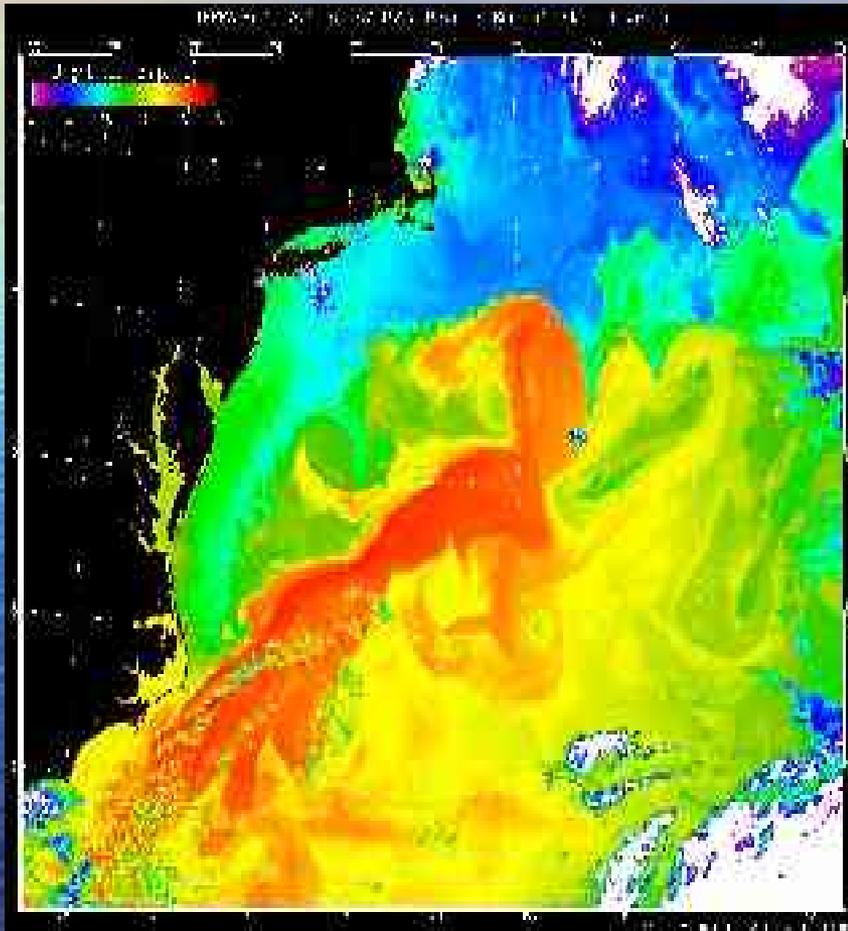
SeaWiFS Global Biosphere    September 1997 – August 2000  
Three Year Anniversary



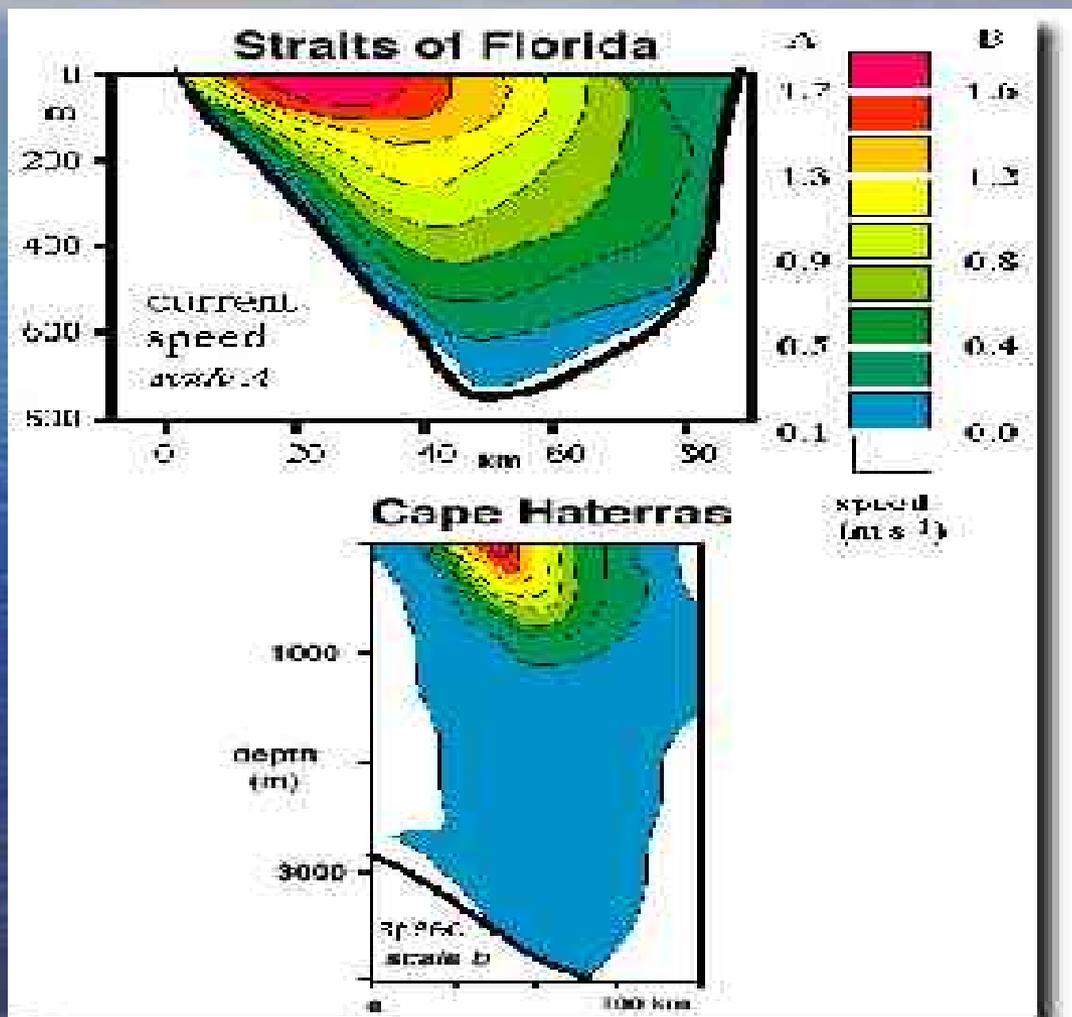
0.00 0.05 0.10 0.15 0.20 0.25 0.30 0.35 0.40 0.45 0.50 0.55 0.60 0.65 0.70 0.75 0.80 0.85 0.90 0.95 1.00  
Ocean Chlorophyll Concentration (mg/m<sup>3</sup>)

0.00 0.10 0.20 0.30 0.40 0.50 0.60 0.70 0.80 0.90 1.00  
Land Normalized Difference Vegetation Index

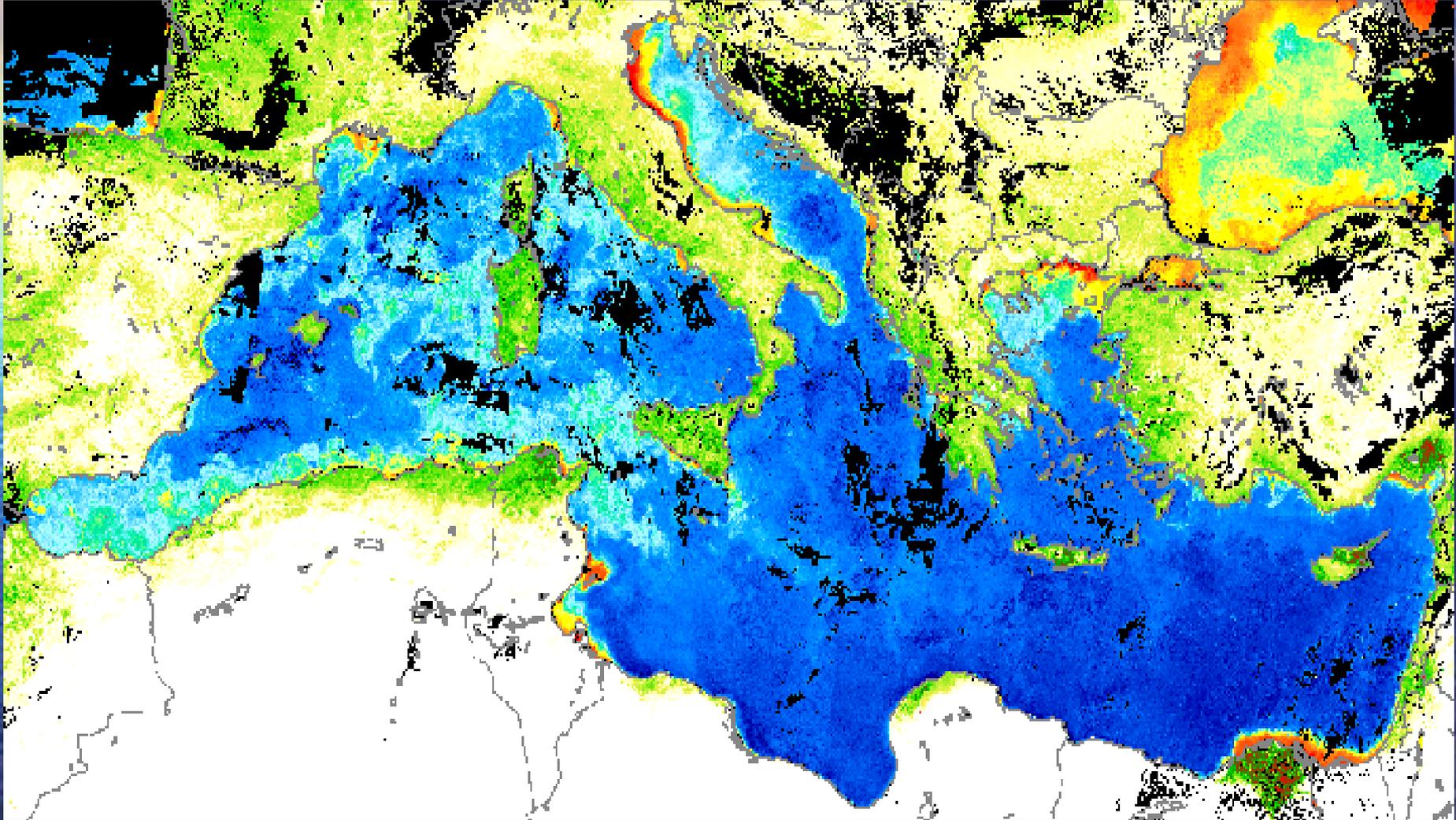
# Come si presenta la corrente del Golfo dall'alto:



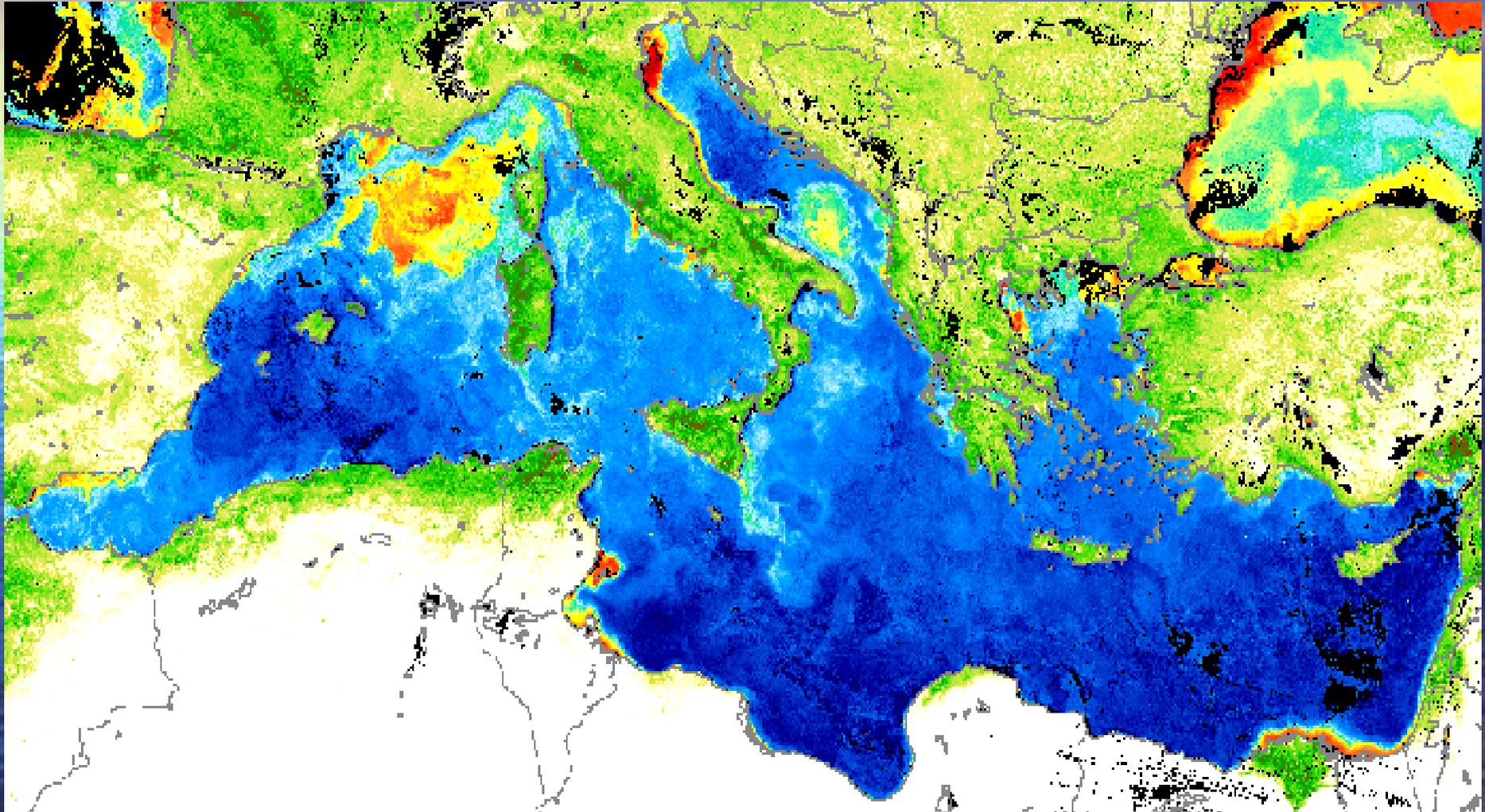
... oppure in una sezione



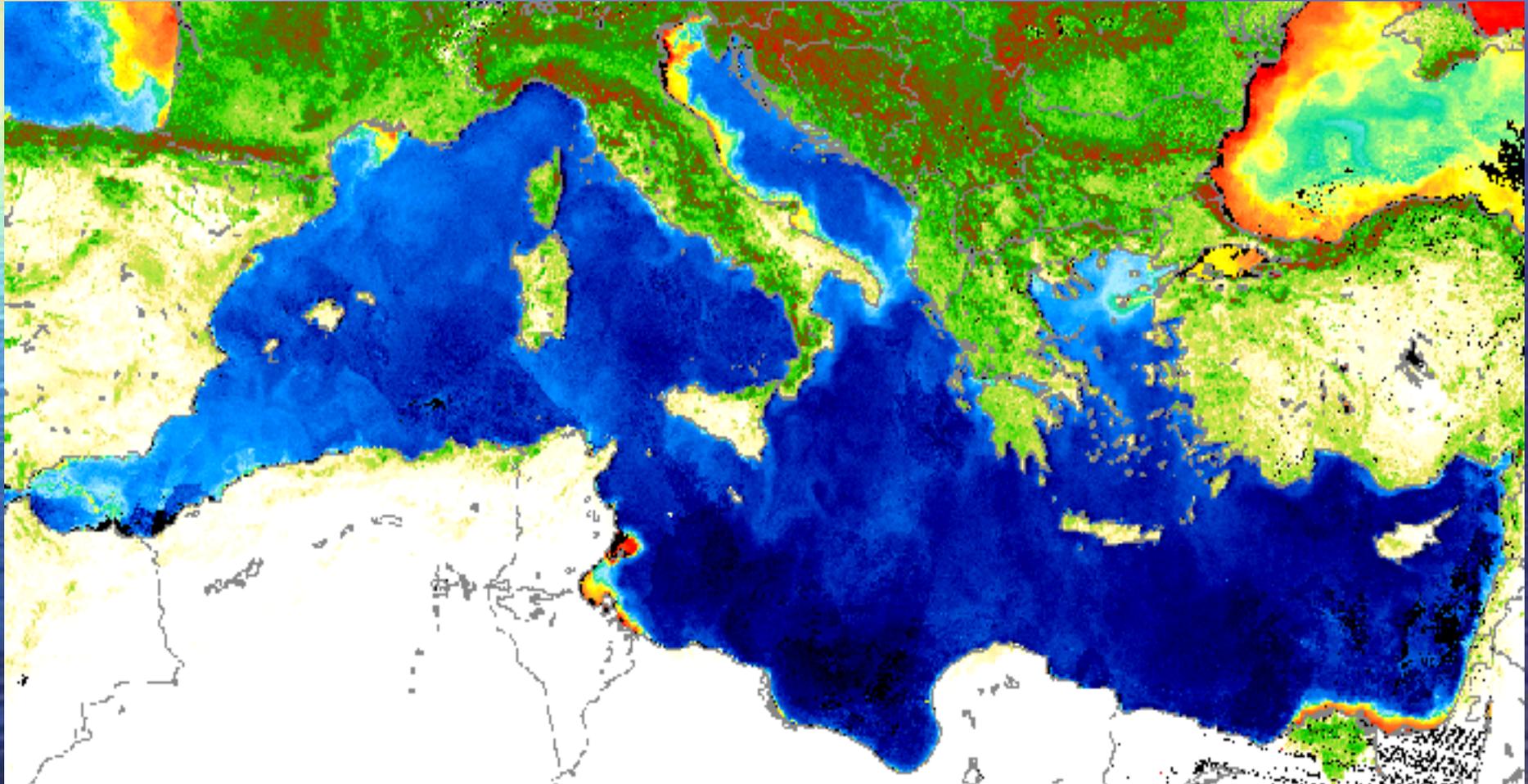
# Il Mediterraneo febbraio '99



# Il Mediterraneo aprile '99



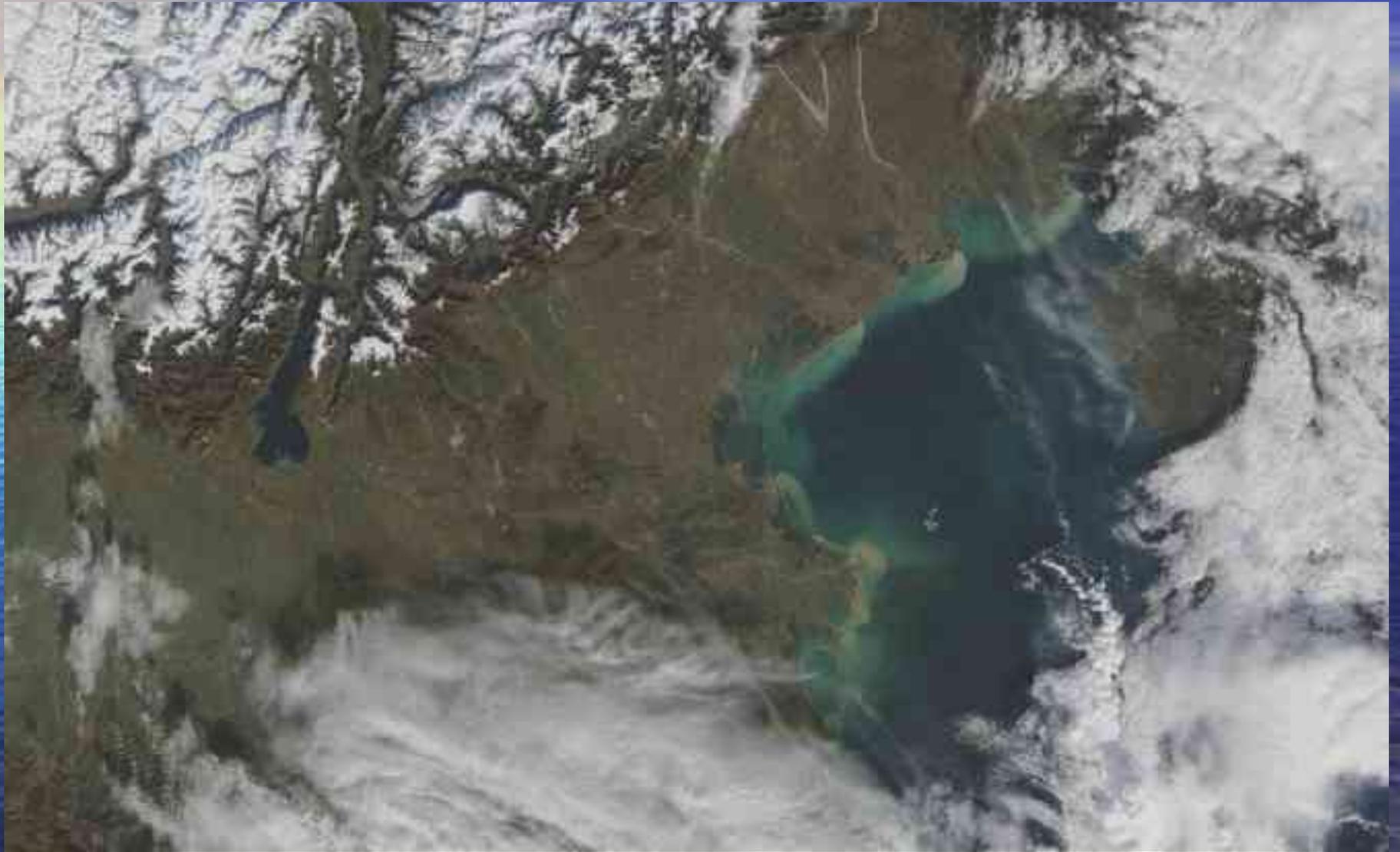
# Il Mediterraneo luglio '99



**Un'altra immagine, questa volta  
Gibilterra:**



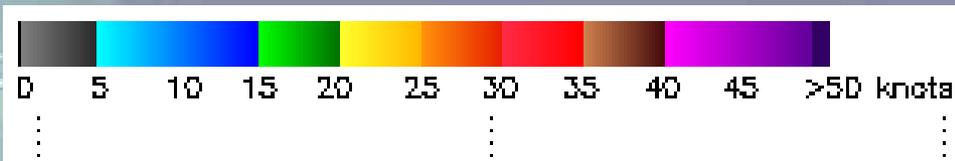
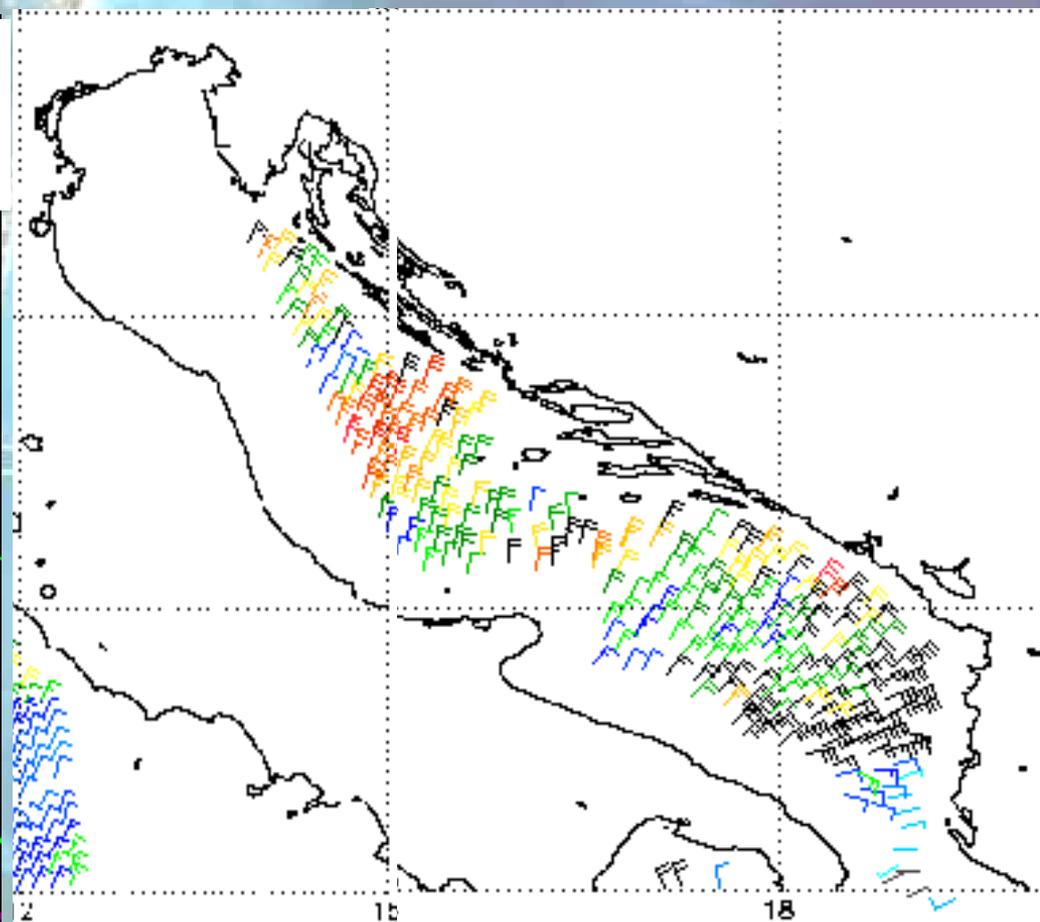
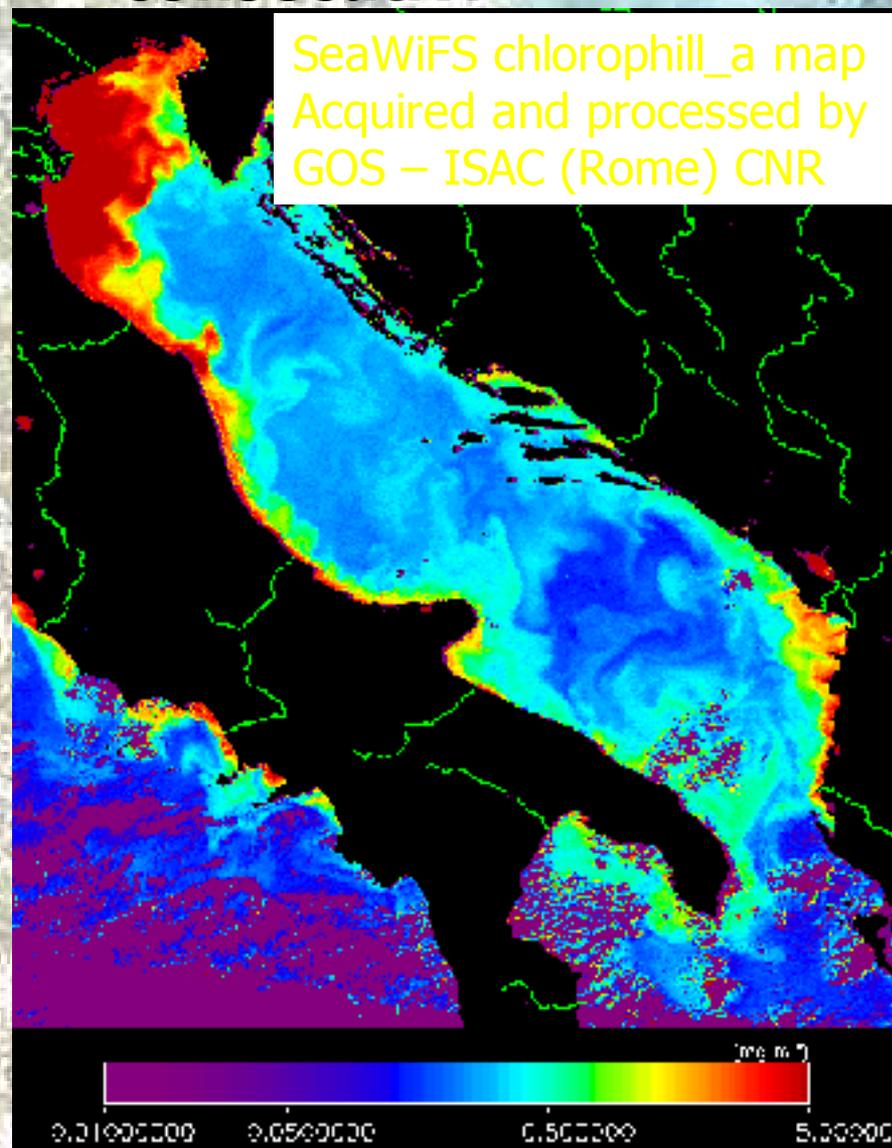
# Alto Adriatico visto da un astronauta



# Evoluzione della circolazione adriatica e del vento in tre giorni consecutivi

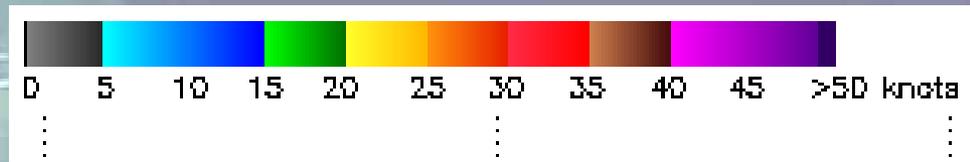
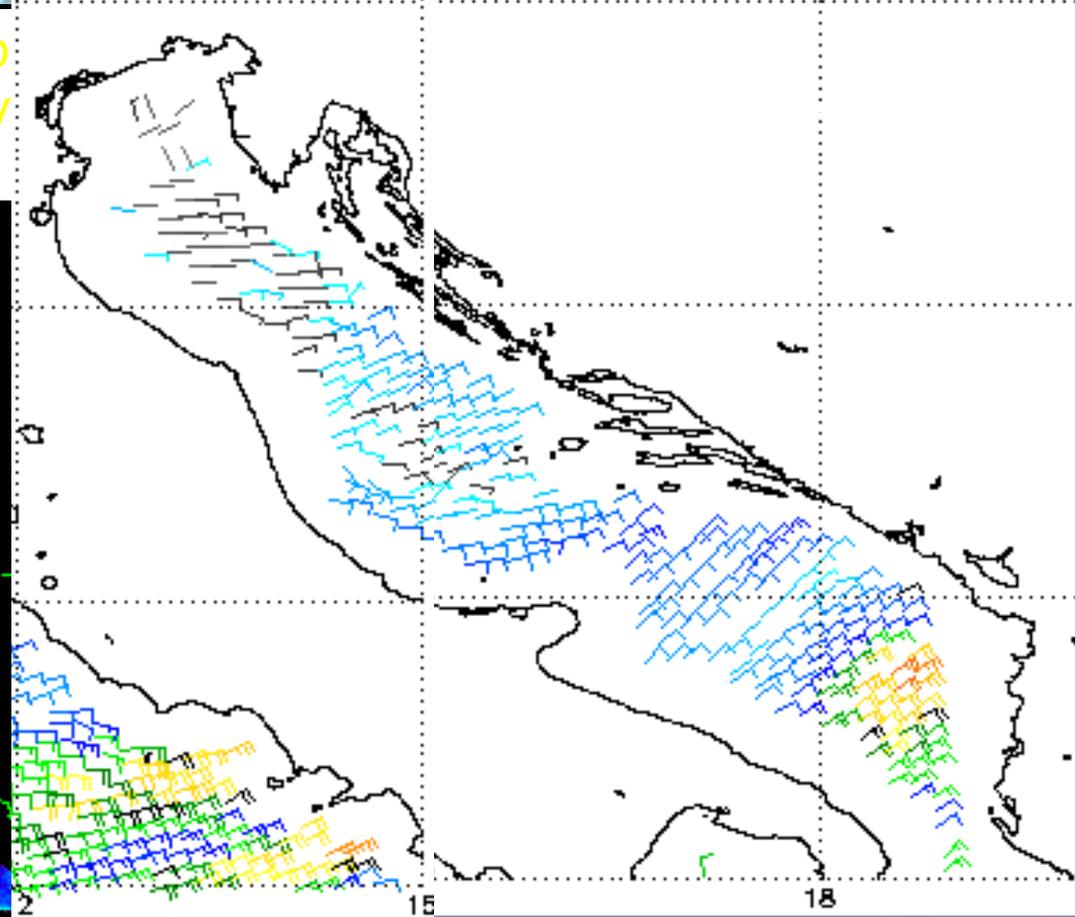
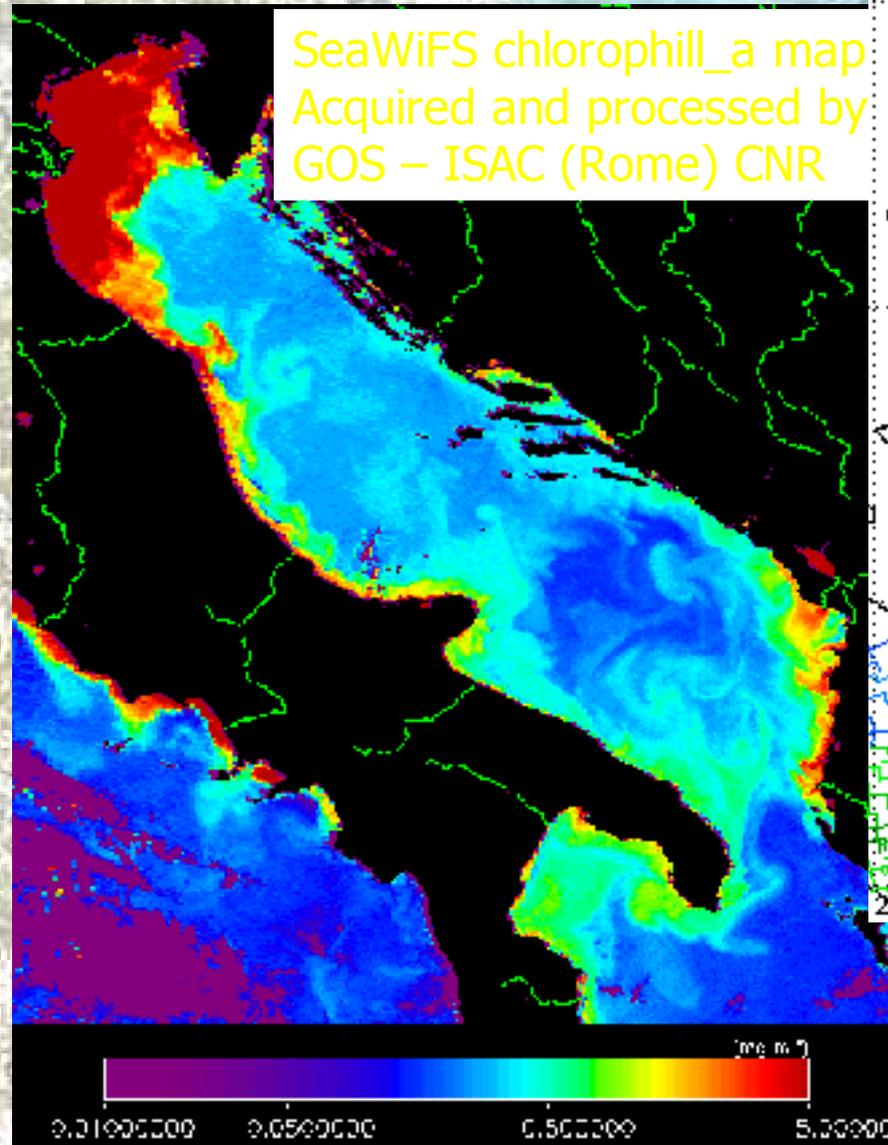
24 maggio 2004

SeaWiFS chlorophyll\_a map  
Acquired and processed by  
GOS – ISAC (Rome) CNR



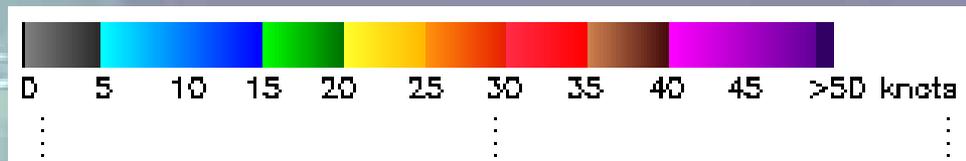
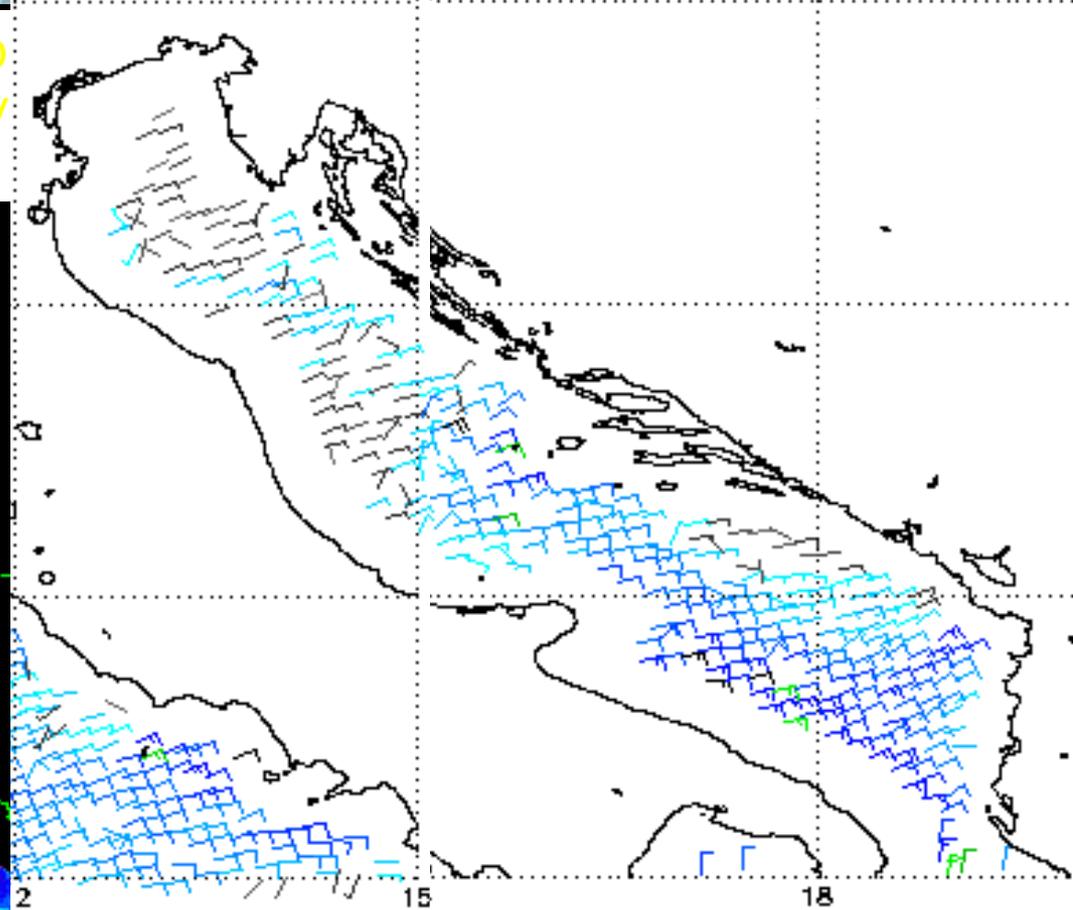
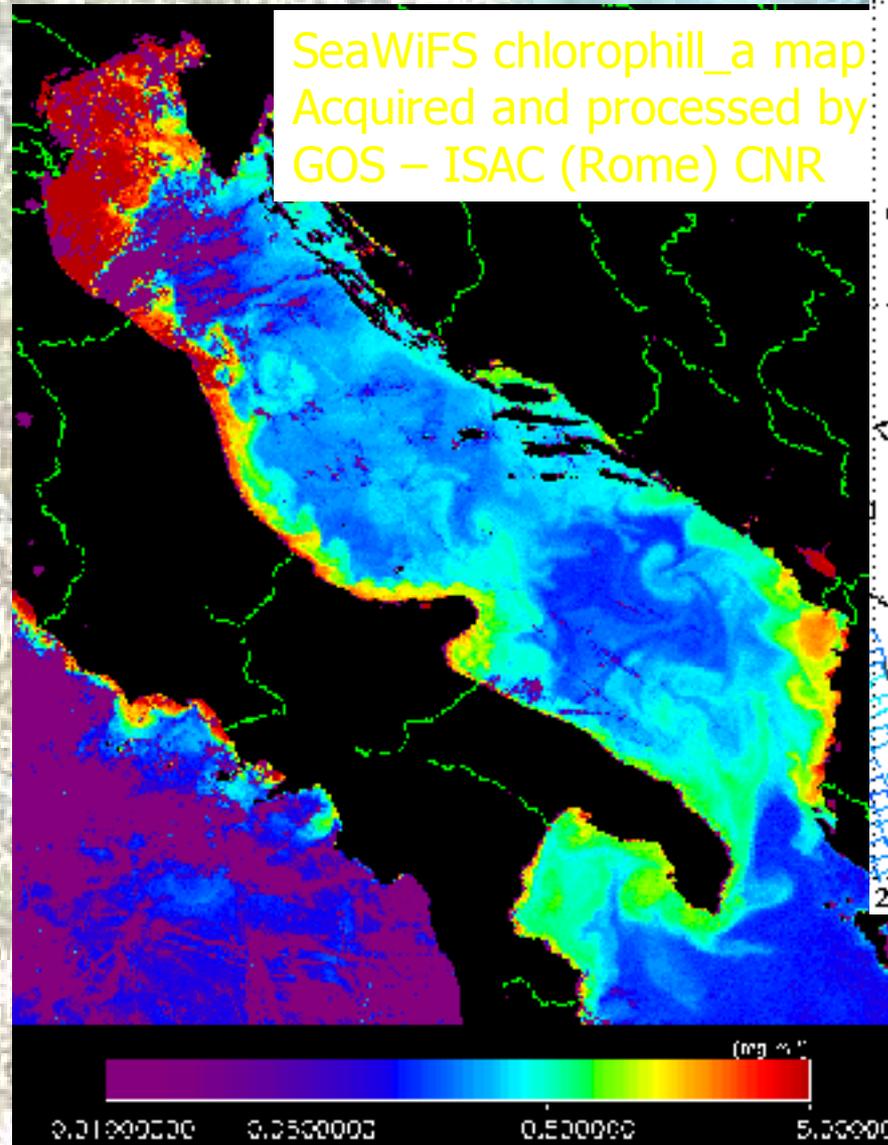
25 maggio 2004

SeaWiFS chlorophyll\_a map  
Acquired and processed by  
GOS – ISAC (Rome) CNR

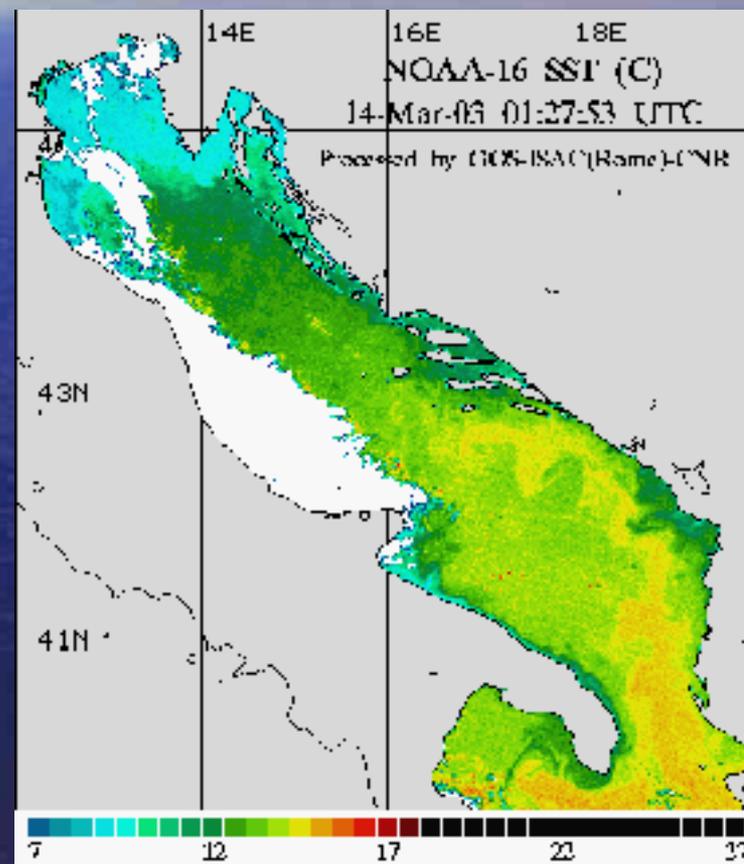
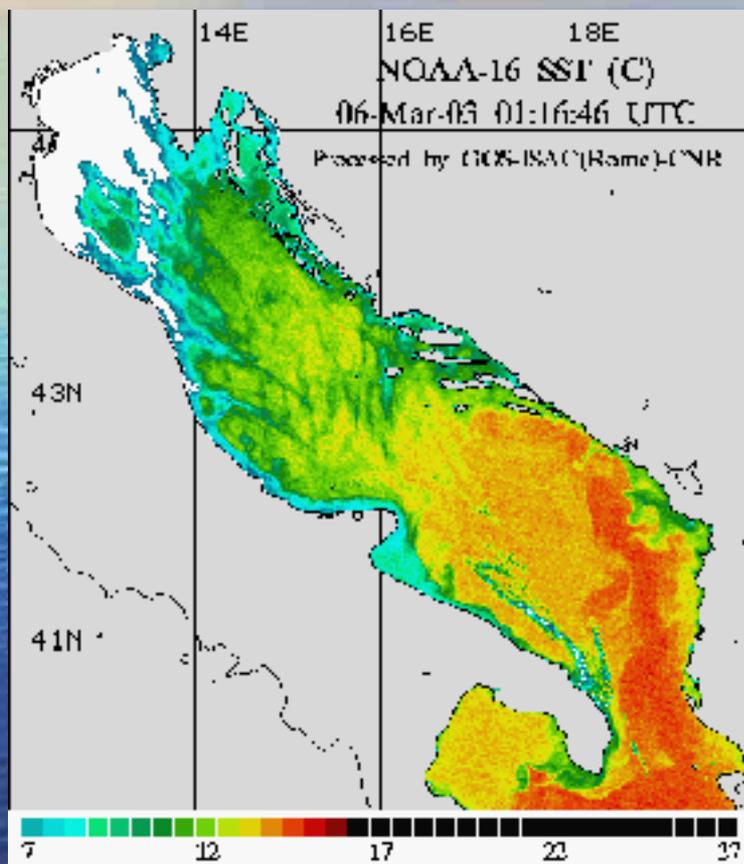


26 maggio 2004

SeaWiFS chlorophyll\_a map  
Acquired and processed by  
GOS – ISAC (Rome) CNR

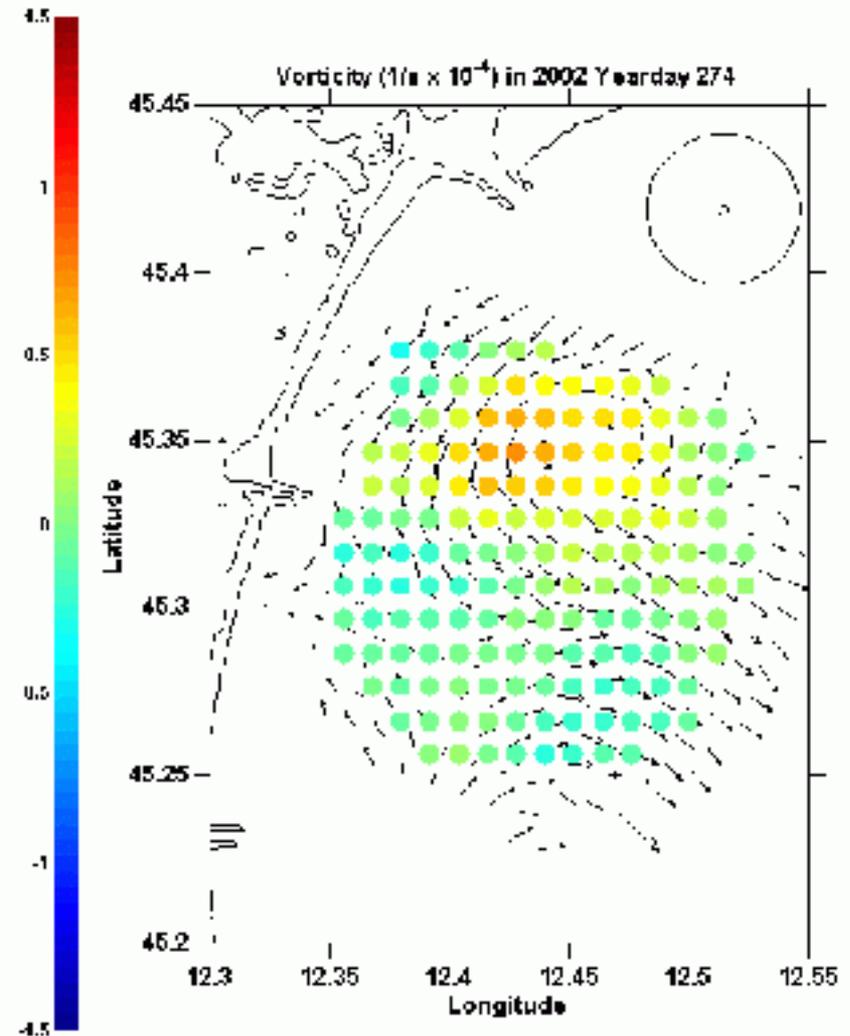


# Che cosa ci mostra la temperatura superficiale dell'Adriatico osservata dal satellite?

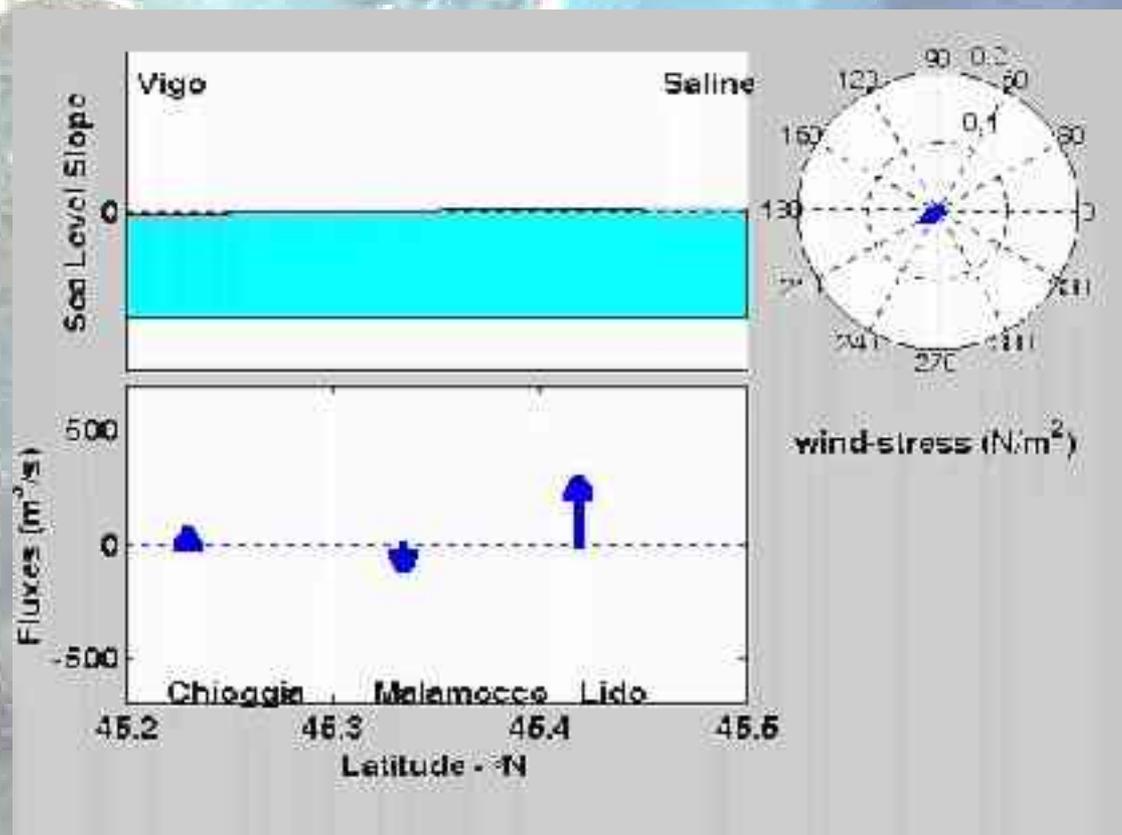




# La correnti marine davanti alla Laguna di Venezia

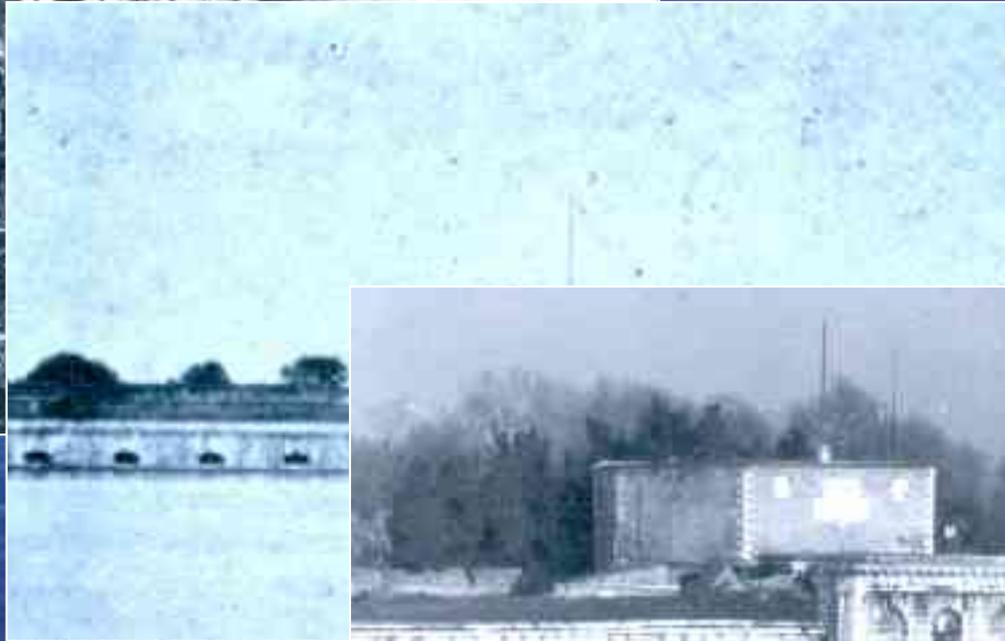


# Lo schema dello scambio d'acqua tra la laguna di Venezia ed il mare



15 novembre 2002 – 15 gennaio 2003

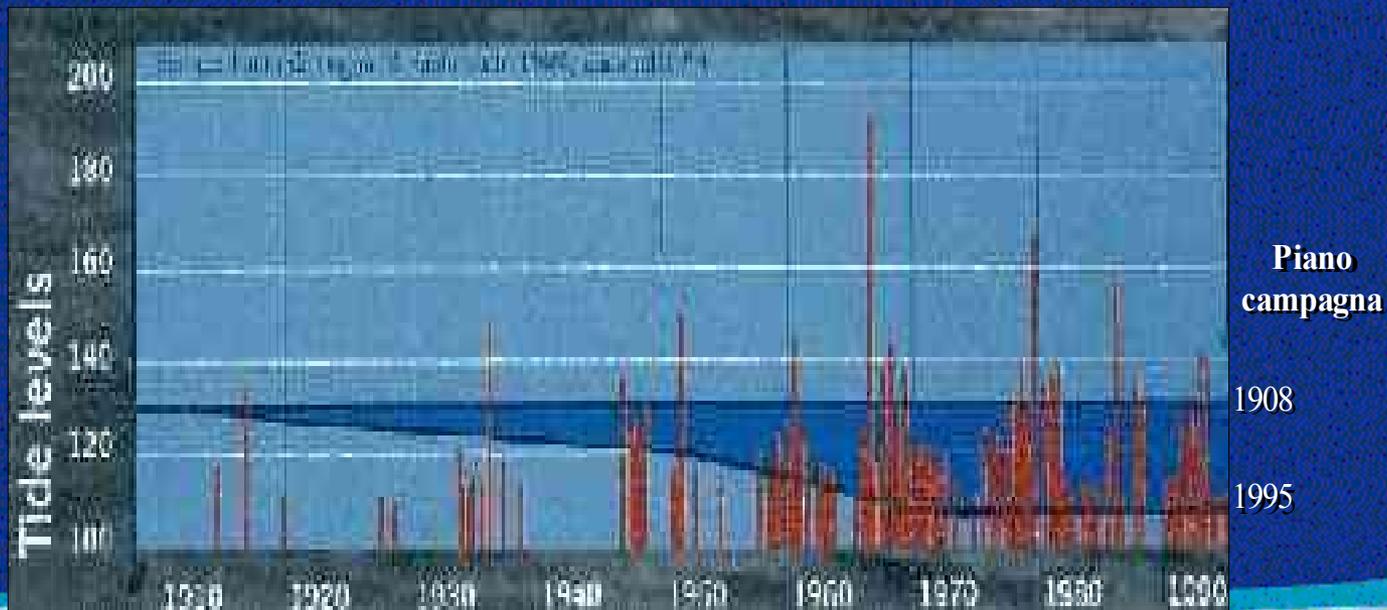
# Forte S. Andrea



## Relazione tra perdita altimetrica cittadina (23 cm) e frequenza degli eventi di acqua alta (23 cm) e frequenza degli eventi di acqua alta

Oggi sono diventate acqua alta quei livelli di marea che all'inizio del secolo non avrebbero allagato la città

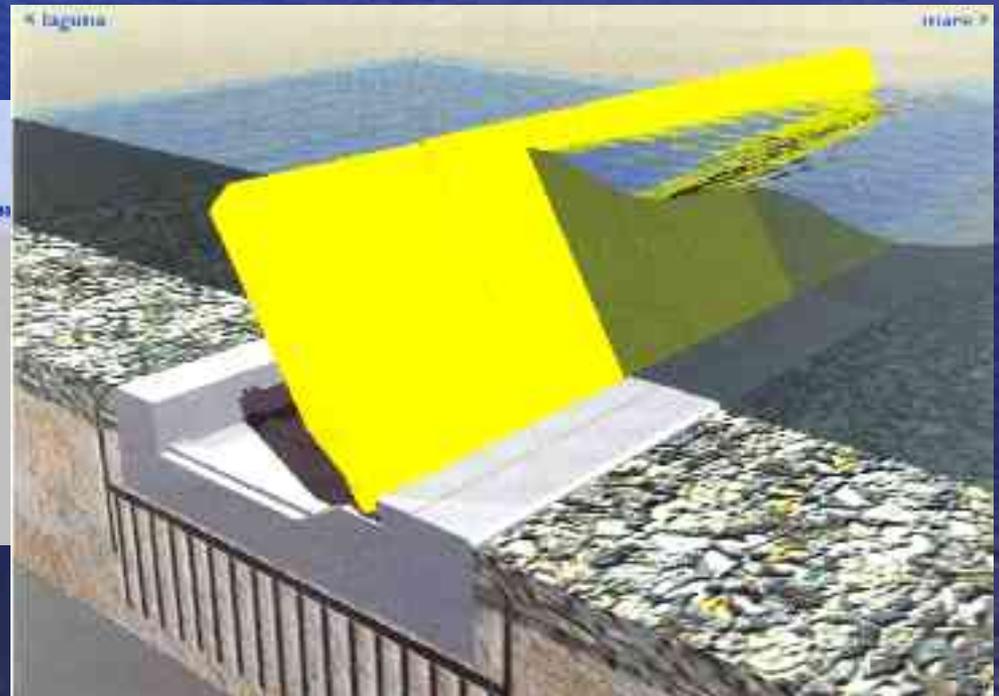
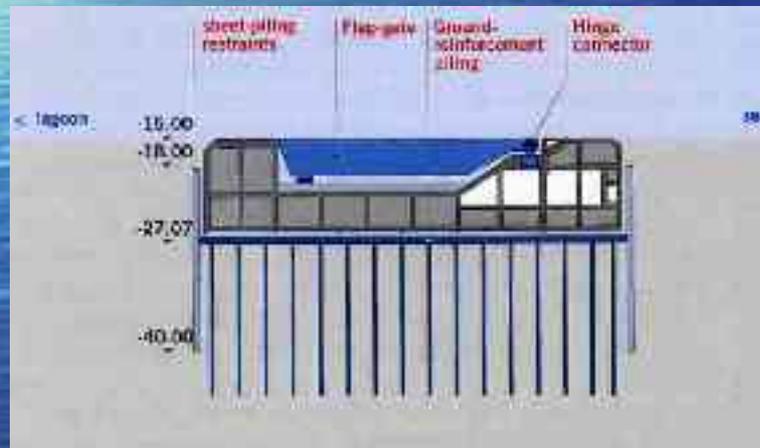
(Appaiono comunque evidenti dagli anni settanta l'arresto della subsidenza e la ventennale stazionarietà del livello medio mare)



1908-1996:  
Ampliamento  
delle aree  
cittadine allagate  
a parità di  
altezza di marea



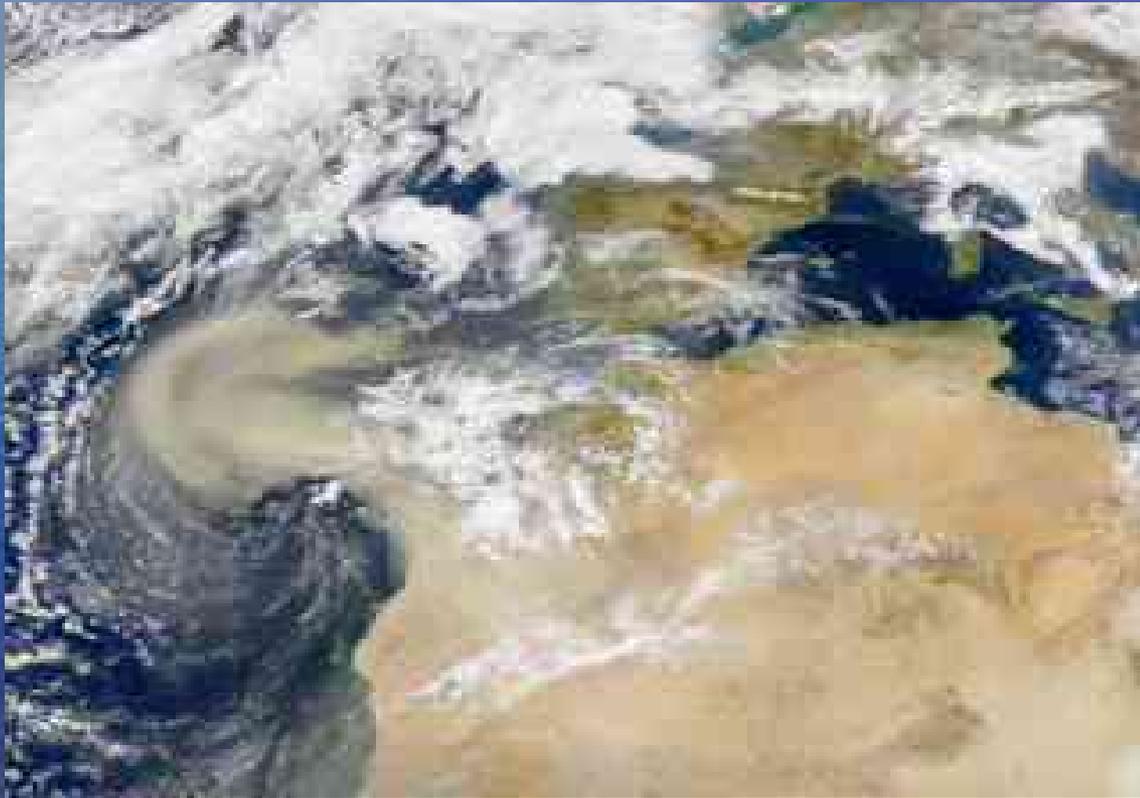
# Le barriere mobili



Dal satellite si vedono anche altri fenomeni  
come gli incendi boschivi in California  
oppure ...



...la tempesta di sabbia  
sull'Atlantico orientale ...



... l'effetto del vento sul Mar Egeo ...

