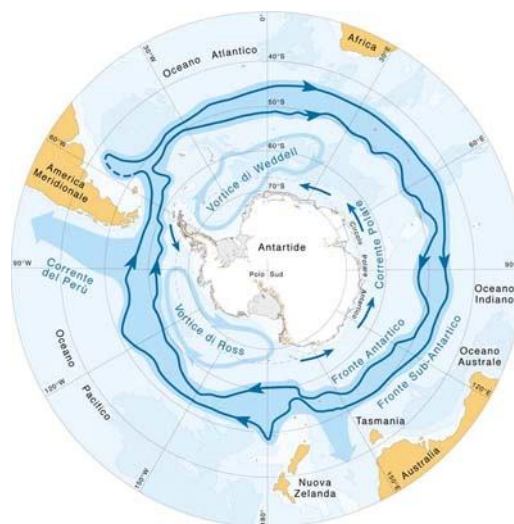




L'Oceano Meridionale o Antartico svolge un ruolo di primo piano nella regolazione del clima a scala globale; interagendo con la circolazione atmosferica e con le acque di scioglimento dei ghiacciai antartici, funge da motore della circolazione delle correnti oceaniche del Pianeta. Esso è costituito dalla regione oceanica che circonda l'Antartide, sino all'interfaccia con le acque subtropicali.

Ai livelli superficiali l'elemento più rilevante è la corrente circumpolare antartica - la più imponente dell'intero Pianeta - diretta da ovest verso est, compresa fra il fronte antartico ed il fronte subantartico. E' guidata non solo dal regime dei potenti venti occidentali, ma anche dalla topografia del fondo marino.



Corrente circumpolare antartica

In vicinanza del continente antartico, il regime dei venti orientali innesca una corrente mediamente diretta verso ovest definita corrente polare.

Fra la corrente circumpolare e quella polare il sistema dei venti mantiene attivi i vortici ad andamento orario che caratterizzano le regioni dei mari di Ross e di Weddell.

Nell'Oceano Meridionale avviene un notevole scambio di energia fra le acque fredde antartiche e quelle settentrionali più calde. Si tratta di un processo che tende a compensare il surplus di energia prodotto nelle acque equatoriali e fondamentale per il mantenimento del sistema climatico globale. Lungo la corrente circumpolare si realizza, infatti, lo scambio di energia e del contenuto di sali che regola e condiziona il trasferimento delle sostanze chimiche e delle specie biologiche, consentendo all'ecosistema antartico di mantenere le sue peculiari caratteristiche.

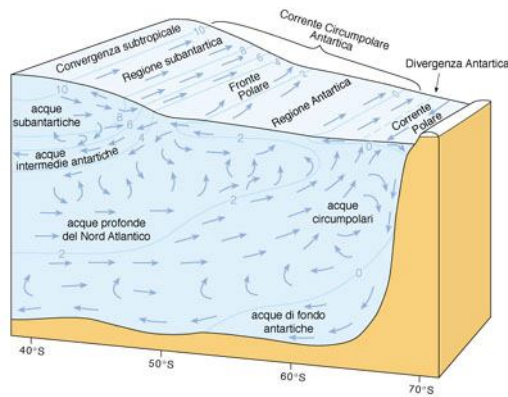
La zona che meglio manifesta questi fenomeni è la Convergenza antartica dove l'acqua superficiale antartica molto fredda, ma di minore salinità, incontra l'acqua superficiale subantartica più calda e



MUSEO NAZIONALE DELL'ANTARTIDE
Felice Ippolito

Oceano meridionale

più salata. La zona polare frontale è definita in superficie dall'isoterma di 2° C ed in profondità da un minimo di salinità.



Sezione oceano

La zona della convergenza è caratterizzata dal succedersi di sistemi ciclonici che causano tempeste con vento di grande intensità ed onde gigantesche tanto da essere nota nella letteratura come i "50 ruggenti ed i 60 urlanti".

Il quadro sintetico della circolazione termoalina nell'Oceano Meridionale vede acqua profonda, calda e salata, che fluisce verso l'Antartide.

Questa massa d'acqua emerge in corrispondenza della Divergenza antartica, si raffredda e si arricchisce in ossigeno per formare sia l'acqua superficiale sia l'acqua di fondo antartica.