

OCEANI, CORRENTI MARINE E CLIMA (1^ parte)

Vista dalla luna la terra appare come un globo dall'intenso colore azzurro. In effetti la terra viene chiamata il " Pianeta azzurro " perché gran parte della sua superficie è coperta dall'acqua dei tanti mari ed oceani che separano i continenti. L'acqua ricopre quasi i tre quarti della superficie terrestre : circa il 60,7 % nell'emisfero Boreale e circa l'80,9% nell'emisfero Australe.

La capacità termica dell'acqua (circa 800 volte superiore a quella dell'aria) e la sua vastità sono le caratteristiche che permettono agli oceani di influenzare profondamente la circolazione atmosferica ed il clima in genere. La capacità termica dell'atmosfera equivale a quella dei soli primi tre metri di spessore degli oceani, una piccola parte rispetto allo strato dei circa 100 mt. riscaldati dal sole.

Tutto ciò spiega perché in estate i mari si riscaldano meno rapidamente della terraferma, mentre in inverno si raffreddino più lentamente rispetto ai vicini continenti.

Se pensassimo ad una situazione atmosferica statica in cui il calore dei mari viene distribuito uniformemente all'aria sovrastante, avremmo un Equatore infuocato ed i Poli perennemente ghiacciati. A spalmare il calore ricevuto dal mare su tutta la superficie terrestre contribuiscono non solo i venti ma anche le correnti marine.

Gli oceani inoltre assorbono parte del surplus di CO₂ immesso in atmosfera dalle attività umane e costituiscono un vero e proprio magazzino di questo gas serra.

LE CORRENTI MARINE :Con il termine correnti marine si fa riferimento al movimento di masse d'acqua causato dall'azione del sole e dalla rotazione terrestre. Il sole spinge le correnti marine perché causa variazioni nella temperatura e nella salinità degli oceani introducendo differenze di densità tra porzioni marine adiacenti. Quando lo strato marino superficiale diviene sensibilmente più denso dell'acqua che si trova al di sotto, l'equilibrio si rompe e le acque superficiali sprofondano verso i fondali. Questo effetto prende il nome di circolazione termoalina.

Le correnti marine provocate dai venti, prendono il nome di correnti di deriva.

LE CORRENTI NEL MEDITERRANEO : il Mediterraneo presenta una circolazione dell'acqua molto complessa. Le sue acque, a parità di latitudine, sono più calde di 3/4° rispetto a quelle Atlantiche. Hanno maggiore evaporazione ed un minore apporto di acqua piovana e fluviale. Di conseguenza più salate e dense. Laddove esse si incontrano, nello Stretto di Gibilterra, le acque Atlantiche più leggere tendono a scivolare verso Est ed entrare in Mediterraneo mentre le acque Mediterranee più dense e pesanti tendono a sprofondare ed entrare in Atlantico in senso contrario. La corrente entrante, per effetto della forza di Coriolis, tende sempre a destra e costeggia tutte le coste del Nord Africa sino a raggiungere le Nazioni Medio Orientali dove devia verso Nord. Entra nell'Egeo costeggiando le coste Turche e ne esce lambendo le coste Greche. Devia in Adriatico sotto le coste jugoslave e ne esce costeggiando la riviera adriatica. Entrata nel Tirreno segue tutta la penisola Italiana, la Francia, la Spagna ed attraverso lo Stretto di Gibilterra, ormai divenuta più densa e pesante, si inabissa e rientra in Atlantico. Quella descritta è una semplificazione per sommi capi della rotta delle correnti marine in Mediterraneo. In particolare quando la corrente entra nel Canale di Sardegna vi è una digitazione verso Nord che lambisce le coste occidentali della Sardegna e della Corsica. A Sud di Tolone quando venti freddi da NW (maestrale) fanno scendere di molto la temperatura aumentando la densità dell'acqua, determinano una imponente discesa di acqua in profondità ed una altrettanto imponente corrente di risalita in superficie ricchissima di nutrienti tipo plancton e fitoplancton. Nutrienti specifici per l'alimentazione dei cetacei presenti, per questo motivo, in gran numero nel triangolo corso – ligure – provenzale - detto pomposamente "santuario dei cetacei."

In definitiva sulla costa Ligure ,dalla Riviera di Levante a quella di Ponente, si ha una corrente fissa tutto l'anno che spira da Levante a Ponente a poca distanza dalla costa ma non dentro i golfi. Dentro i golfi si hanno deboli correnti di deriva dovute ai venti predominanti.

LA SPIAGGIA (SABBIA) DI ALASSIO: per poter disquisire con serietà sulla sabbia dell'arenile di Alassio, sarebbe necessario conoscerne la provenienza. Al momento vi sono molte teorie ma a nostro parere nessuna convincente. La costruzione di pennelli di scogli o altro materiale potrebbe aumentare il ripascimento dell'arenile, ma con la stessa percentuale di probabilità potrebbe farlo sparire. Lasciamo che sia la natura a decidere, ricordando sempre che senza la spiaggia, Alassio sarebbe come una stazione sciistica senza neve.

Con l'instaurarsi sul Mar Ligure di un forte campo di alte pressioni (anticiclone delle Azzorre o anticiclone Africano) si avranno acque basse anche di circa 33 cm. e di conseguenza una notevole estensione di arenile.

Si avrà purtroppo il contrario se si instaurasse un forte campo di bassa pressione. La marea dovuta all'influenza lunare e solare nel nostro mare è irrilevante e si riduce a pochi cm.

Il consiglio che, senza presunzione, ci sentiamo di dare è che nel momento in cui è necessario il ripascimento con la sorbona, lo si faccia più al largo di quanto è stato fatto sinora, per esempio all'altezza delle boe rosse dove non vi sono ancora le praterie di posidonia. E per ultimo consigliamo di eseguire i prelievi di sabbia in più punti diversi e lontani tra di loro, onde evitare di assorbire , assieme alla sabbia, fango nero e pietre.

GianCarlo Cerutti

OCEANI, CORRENTI MARINE E CLIMA (2 parte)

LA CORRENTE DEL GOLFO: l'esplorazione delle coste orientali del Nuovo Mondo iniziata per primo da Cristoforo Colombo, ebbe inizio tra il XV ed il XVI secolo. Le prime notizie dell'esistenza della Corrente del Golfo, risalgono a quei decenni e precisamente agli studi dello Spagnolo Ponce De Leon. In effetti i famosi navigatori che partivano dall'Europa diretti in America, nel viaggio di andata sfruttavano i venti Alisei che spingevano le navi con il vento in poppa verso l'America a basse latitudini. Nel viaggio di ritorno verso l'Europa sfruttavano la Corrente del Golfo che spingeva le navi a più alte latitudini ma verso Est. Nel 1665 venne pubblicata la prima mappatura della Corrente, ma si deve arrivare al 1772 per avere una mappa dettagliata della Corrente con l'opera "The Atlantic Pilot" dello scienziato W.C. De Brahm. Lo scritto di De Brahm anticipò di poco l'ottimo e più dettagliato trattato sulla Corrente di Benjamin Franklin.

A causa della rotazione terrestre da Ovest verso Est tutte le forze mobili che si trovano nell'emisfero Boreale vengono deviate a destra, mentre quelle mobili nell'emisfero Australe sono deviate a sinistra. All'equatore non esiste nessuna deviazione. Questo effetto viene denominato "effetto di Coriolis" e da esso nascono nell'emisfero Boreale gli Alisei di NE e nell'emisfero Australe gli Alisei di SE conosciuti da molti decenni dai Navigatori Europei.

La Corrente del Golfo viene impropriamente fatta nascere nel Golfo del Messico e da esso prende il nome.

In pratica essa nasce in Atlantico in prossimità delle coste Africane e viene denominata Corrente Equatoriale. E' un enorme fiume d'acqua largo a volte 400 Km. che procede da Est verso Ovest. Per effetto della forza di Coriolis la corrente viene deviata verso destra e penetra nel Mar Dei Caraibi e da lì nel Golfo Del Messico.

Attraverso il Canale di Florida procede verso Nord. All'altezza di Capo Hatters prende la rotta di NE ed attraversa tutto l'Atlantico. E' un fiume di acqua temperata largo circa 100 Km. con una profondità di 600/800 mt. A volte raggiunge una velocità di 2mt/s corrispondente a 4 Km. orari.

Essendo, nei tempi passati, la propulsione delle navi esclusivamente a vela o a remi, si può facilmente capire l'importanza dei venti Alisei e della Corrente del Golfo nell'attraversamento dell'Atlantico.

Giunta in prossimità delle coste Spagnole, la corrente si divide in due rami: il primo ramo chiamato Corrente della Canarie si dirige a Sud e si ricongiunge con la Corrente Equatoriale; il secondo ramo si dirige a Nord e costeggia le coste Nord Europee portando benefici effetti sul clima di quelle Nazioni. L'effetto della Corrente su quelle terre è evidente se si paragona il clima di due località alla stessa latitudine: Brest in Francia difficilmente raggiunge temperature sotto i 2 gradi. A St. Johns in Canada il termometro raggiunge i 40 gradi sotto zero.

Si crea così il Nastro Trasportatore del Nord Atlantico di cui indirettamente beneficiano anche le Nazioni Mediterranee.

Nei mari del mondo e sugli oceani vi sono molte altre correnti quali la Corrente del Benguela, la Corrente delle Falkland, la Corrente del Labrador, la Corrente del Mozambico per citare le più note, ma la più famosa ed importante rimane sempre la Corrente Del Golfo che permise ai Grandi Navigatori la navigazione di rientro dalle terre del Nuovo Mondo all'Europa facilitando la navigazione da Ovest verso Est.

GianCarlo Cerutti