

# La ZIC

Aride sigle talvolta dalla musicalità dissonante nascondono spesso sconfinati campi di esistenza di fenomeni complessi e di difficili realtà, per la descrizione delle quali occorrono vaste conoscenze, ed il solo pronunciarle intimorisce alcuni, o da' un'aria di superiorità e di adepto a società segrete ad altri. Come la USL, la ZTL, il NASDAQ, anche la più pronunciabile ZIC (,ma ufficialmente ITCZ in inglese) fa parte di queste.

La sigla significa Zona di Convergenza Intertropicale (Inter-tropical convergency zone), e già da qui ci rendiamo conto che la ZIC interessa maggiormente i naviganti delle latitudini calde ,ma potrebbe sollevare interesse e curiosità nell'attento marinaio o velista nostrano che vuole capire i meccanismi della meteorologia nautica globale e cercare relazioni importanti col nostro bizzarro e variabile clima . La ZIC non si trova in una fissa e determinata zona del mondo, ma interessa una fascia

curvilinea di spessore e estensione variabile che si posiziona nei pressi dell'equatore tutt'attorno la superficie della Terra.

Per semplicità e per maggior interesse nautico, semplifichiamo l'analisi alle zone di mare ,in quanto le terre, per gran parte vasti continenti a quelle latitudini ,imprimono un carattere diverso ai fenomeni .

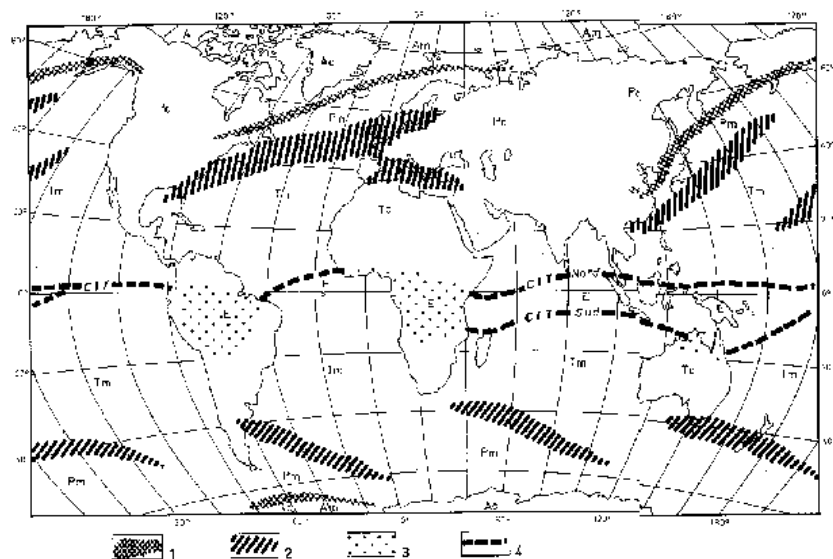


Fig. VIII-3. — LOCALISATION MOYENNE DES FRONTS ET DES DISCONTINUITÉS EN JANVIER. PRINCIPALES MASSES D'AIR.

Cercando di semplificare ulteriormente concetti di climatologia generale , per introdurre l'argomento e rendere più chiara la materia,ricordo in grandi linee che la meteorologia della Terra dipende per prima ragione dall'irraggiamento solare ,dalla sua distribuzione , dalle masse d'aria di diverse caratteristiche di temperatura e umidità che si formano, dal movimento a queste impresso dalla rotazione della terra,e da tante altre anomalie che rendono la Meteorologia argomento di studio e di convegni nelle alte sfere della ricerca ,e di intrattenimento , scommesse e ipotesi dalle banchine del porto alla sedia del barbiere.

Dunque, la zona della Terra che riceve la maggior energia dal Sole, sotto forma di calore, è la zona compresa tra i Tropici e l'Equatore. Di questa parte, quella più vicina ai tropici, la fascia grossomodo tra 30° e 10° al nord e al sud dell'Equatore gode del regime di Alisei, e l'eccesso di calore viene asportato da questi venti costanti in Atlantico ed in Pacifico, o da venti periodici Monsoni, nelle zone corrispondenti dell'Oceano Indiano e in prossimità del continente Asiatico.

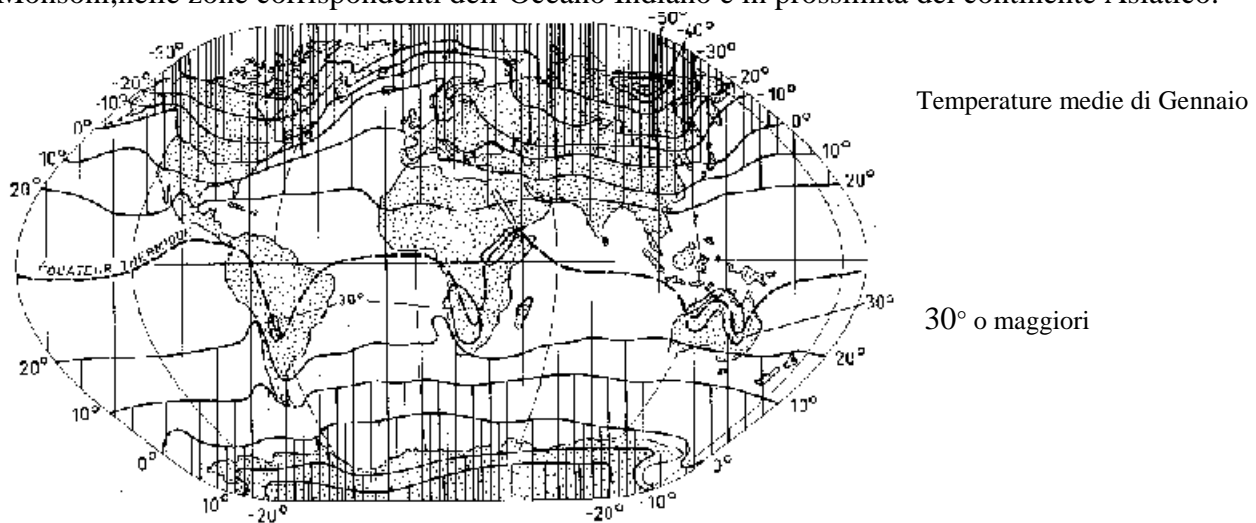


Fig. III-2. LES TEMPÉRATURES MOYENNES DE JANVIER A LA SURFACE DU GLOBE.  
 Températures en °C réduites au niveau de la mer.

Temperature medie di Gennaio

30° o maggiori

Che cosa succede nella fascia più vicina all'Equatore, appunto chiamata **ZONA DI CONVERGENZA INTERTROPICALE (ZIC)** ?

Gli Alisei di NE nell'emisfero Nord, e di SE in quello meridionale confluiscono verso la ZIC, perdendo di intensità, perché la pressione diviene via via più bassa, con un gradiente sempre più debole avvicinandosi all'equatore meteorologico, dove è quasi costante, attorno ai 1008—1010 mb. Le cellule di alta pressione subtropicali, come quella famosa delle Azzorre, o quella occidentale di Bermuda, o quella a Sud di St. Elena, generalmente semipermanenti, semistazionarie, hanno un valore medio di 1030 mb al centro. La differenza di pressione tra questi grandi Anticicloni e le basse pressioni costanti equatoriali generano le correnti di Alisei. Generalmente più tesi e più regolari tra le latitudini di 12° ---22°.

Diminuendo la velocità del vento, in prossimità dell'equatore, aumenta la temperatura, il riscaldamento della superficie del mare è forte, l'evaporazione è intensa con convezione di masse d'aria calde e umide verso quote elevate dell'atmosfera, che diviene instabile; si formano localmente grosse masse nuvolose a sviluppo verticale, cumulonembi, e si assiste a temporali e rovesci, generalmente di breve durata, ma di grande intensità. Il vento è irregolare, sufficientemente lontano dalle coste dei continenti, in Atlantico ed in Pacifico più frequentemente di direzione orientale, ma difficilmente ipotizzabile la esatta componente NE o SE. Sono le cosiddette "Calme Equatoriali", i "Doldrums" "nella marineria inglese, che mettevano a dura prova gli equipaggi dei grandi velieri. Infatti le calme si succedono a temporali, colpi di vento di direzione ed intensità variabile, per poi tornare imprevedibilmente a spirare bavette inferiori ai 10 nodi dai settori orientali. E le manovre sulle grandi navi diventavano numerose e importanti in una atmosfera umida, e bizzarra.

A complicare le cose e la descrivibilità dei fenomeni, c'è l'inclinazione dell'asse terrestre. Questo fa sì che l'Equatore terrestre non coincida con l'Equatore Meteorologico, perché i raggi del sole sono perpendicolari ai tropici N e S d'estate e d'inverno e all'equatore di primavera e d'autunno, così che, con un certo ritardo rispetto ai giorni di equinozio e di solstizio, le zone maggiormente riscaldate si spostano più a nord o più a sud dell'equatore geografico. E con queste la ZIC.

In Atlantico l'equatore meteorologico è sempre spostato più a Nord dell'equatore geografico perché dall'Antartide correnti fredde impediscono il riscaldamento delle acque ,e spingono la fascia più calda quasi sempre a Nord dell'equatore.

Anche la ZIC soffre di perturbazioni, che la rendono più attiva e turbolenta. E' difficile applicare la nozione di Masse d'Aria e di Fronte nella zona vicina all'Equatore, dove vive la ZIC. Certo, si notano dei cambiamenti del grado di umidità , di temperatura e di pressione in seno alla stessa aria equatoriale o tropicale, ma questi cambiamenti sono così deboli e progressivi, che non permettono di tracciare una linea di discontinuità come il fronte delle latitudini medie ed alte. In seno alla troposfera intertropicale, e soprattutto vicino all'equatore ,le variazioni orizzontali di pressione e temperatura ,restano spesso nei limiti degli errori di lettura. Poiché i gradienti sono così deboli, non si può utilizzare la legge di Buys Ballot per studiare la direzione del vento in funzione della distribuzione di pressione, quindi sulle carte meteorologiche, spesso sono indicate delle linee di flusso che indicano statisticamente la direzione predominante degli spostamenti d'aria

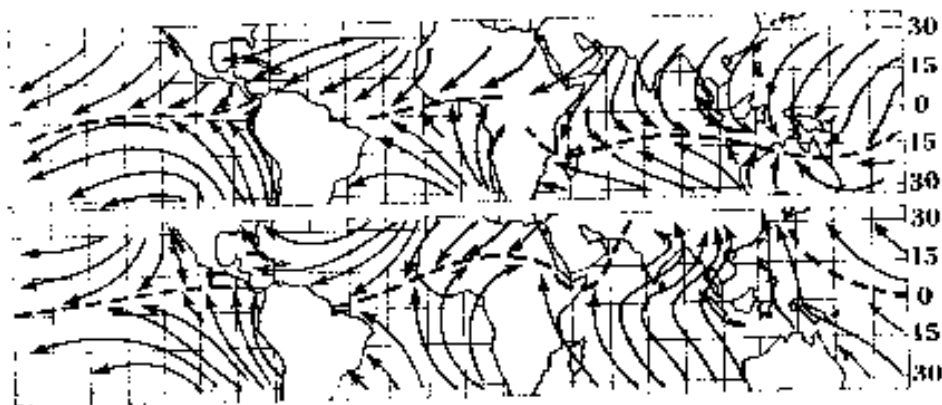


Fig. 7. — Posizione media delle fasce degli alisei e della zona di convergenza intertropicale: a) inverno; b) estate.

La ZIC stessa può anche essere intesa come una discontinuità quasi frontale—quasi permanente della fascia intertropicale, che divide le piccole differenze di umidità, temperatura, pressione tra i flussi ormai stanchi ed irregolari degli alisei dell'emisfero nord e di quello sud. Talvolta linea di discontinuità tra gli alisei ed i venti irregolari equatoriali di ovest ,come accade soprattutto in Oceano Indiano.

La ZIC ,caratterizzata da questi fenomeni instabili e da alte temperature e da grande umidità è il nido preferenziale per la formazione di **Onde Tropicali,Depressioni ,Tempeste Tropicali** e degli **Uragani**.

Di questi fenomeni che possono essere altamente distruttivi,e la cui conoscenza è importantissima per il navigatore degli oceani e per il diportista delle acque tropicali parleremo una altra volta. Per ora ricordiamo che nella fascia tropico equatoriale Nord, queste perturbazioni si sviluppano nella stagione da Giugno a Novembre, con maggior frequenza in Agosto—Ottobre, quando la ZIC generalmente è più attiva a causa di temperature più elevate.

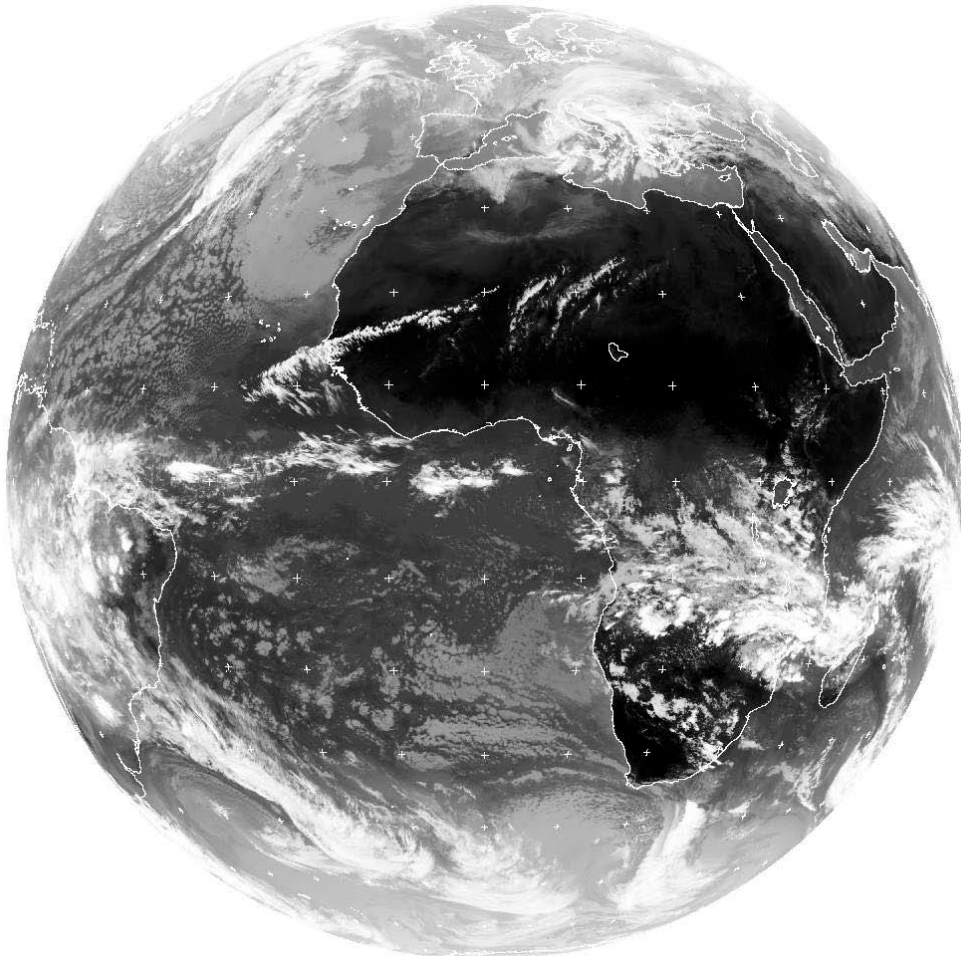
Praticamente, come ci accorgiamo di entrare nella ZIC, navigando ,per esempio dall'Europa verso il Brasile, o quando decidiamo di fare una traversata atlantica da Capo Verde a Trinidad, magari in stagione avanzata?:

Vedremo il vento che diminuisce gradualmente di intensità. La pressione atmosferica che diminuisce quasi impercettibilmente ,ma gradualmente.

Le nubi di Aliseo, i cumuletti di tempo buono, (Cumulus Humilis) si fanno più vasti e si assiste alla formazione di cumulonembi, via via più imponenti .Il cielo si fa scuro, si assiste rovesci intensi ,salti di vento e calme si alternano.

Se abbiamo la facilità di ricevere una foto da satellite vedremo con chiarezza la banda nuvolosa e perturbata nella zona dell'equatore meteorologico.

METEOSAT-7 IR 12:00 30/01/2001



Copyright EUMETSAT/Dundee University

ZIC poco perturbata in Atlantico,(foto 15 gennaio 2001),più attiva alle foci del RIO delle Amazzoni

ZIC molto attiva in  
Africa equatoriale  
in questa foto del 20  
Agosto 1999  
ZIC perturbata  
e attiva anche in  
Atlantico

