

Analisi stratosferica e degli indici teleconnettivi

Secondo quanto indicato nel precedente bollettino è in fase di costituzione e rafforzamento l'HP stratosferico delle Aleutine che verrà ben alimentato da un Minor Warming che si svilupperà nei prossimi giorni a ridosso delle coste Russe del Pacifico.

Questo determinerà un aumento di temperatura di 40°C alla quota isobarica di 10hPa in una settimana. L'onda aleutinica è in propagazione ai livelli stratosferici superiori ove si evidenzierà, con la formazione di un HP alla quota isobarica di 1hPa, un aumento delle temperature alla stessa quota.

Il VPS alle quote tra 1 e 10 hPa verrà disturbato e costretto a muovere il centro d'azione tra la Groenlandia e l'Islanda. Alle quote inferiori conserverà invece la sua compattezza da cui deriva un elevato indice di zonalità. La componente zonale del vento tra i 40°N e 50°N, nello strato compreso tra le quote isobariche di 1 e 5 hPa è attualmente ancora molto intensa, ma se ne prevede un brusco rallentamento a partire dal 24 dicembre prossimo. Per cui il vento zonale alla quota isobarica di 10 hPa diminuirà di intensità a partire dalla fine del mese, accompagnato da una certa ripresa delle temperature. Il vento zonale equatoriale alla quota isobarica di 50 hPa muoverà verso valori negativi (antizonali) nel corso delle prossime settimane determinando l'inizio della fase QBO negativa per quella quota isobarica. Tale situazione tenderà a favorire la ripresa della BDC (Brewer Dobson Circulation) con concentrazioni di ozono in crescita in area polare.

A seguito di quanto espresso si evidenzia una incipiente variazione complessiva della circolazione stratosferica che ha caratterizzato gli ultimi quattro mesi.

La fase Niña di debole intensità in atto, è prevista intensificarsi nei prossimi mesi fino a moderata in zona 3 mentre rimarrà debole in zona 4 portando comunque l'indice in zona 3.4 ad una intensità moderata. Tale impostazione dei vari indici e configurazioni sinottiche descritte rientrano nella casistica delle fasi ENSO negative. Inoltre ricordiamo che l'attuale fase Niña si ripresenta dopo la precedente appena conclusa ed in qualche modo sommandone gli effetti. L'attività solare, seppur diretta verso il massimo solare previsto attorno ai primi mesi del 2013, si presenta moderata con una media mensile di macchie di circa 100 (96,7 in novembre) ma, soprattutto, colpiscono i valori dell'indice geomagnetico che permangono decisamente bassi rispetto all'attività maculare.

Tale situazione favorirà una sostanziale persistenza di elevata zonalità in troposfera, con conseguente persistenza della fase AO positiva. Tuttavia per gli ultimi giorni dell'anno è possibile una nuova parziale spinta meridiana dell'anticiclone delle Azzorre, il cui tilting verso est forzato dal vivace flusso zonale, potrà favorire impulsi di aria fredda con interessamento delle regioni adriatiche ed il sud della Penisola.

Tra la fine di dicembre e i primi giorni del nuovo anno è atteso un temporaneo rinforzo dell'anticiclone delle Azzorre sul Mediterraneo centrale con ancora intenso flusso zonale tra il 55°N e il 65°N sul comparto euro-atlantico. Tra la metà e la seconda parte della prima decade di gennaio la parziale attenuazione dell'alta pressione sul Mediterraneo centrale determinerà un abbassamento del flusso zonale atlantico, con interessamento più diretto dell'Europa centro-settentrionale. Tra la fine della prima e l'inizio della seconda decade potrebbero farsi sentire gli effetti dell'onda aleutinica stratosferica con spostamento della fase wave1 alla quota isobarica di 300hPa e 60°N verso i 10°E per

progredire poi oltre i 30°E con un iniziale indebolimento ulteriore dell'HP nel Mediterraneo centrale a favore di un flusso nord atlantico.

In tale circostanza potrebbero transitare sull'Italia dei transienti le cui conseguenze in questa trattazione sono difficilmente predicibili.

Attorno alla metà della seconda decade di gennaio è attesa una disposizione dell'alta pressione atlantica con asse sudovest-nordest verso l'Europa nord orientale. Ciò favorirà la discesa di impulsi freddi orientali associati a possibile ciclogenesi sull'Italia meridionale ove si instaurerebbe una fase fredda ed instabile. In questi casi il nord Italia rimarrebbe con tempo freddo ma secco.

Un ultimo accenno alla possibile evoluzione successiva lo merita l'eventuale possibilità che si realizzi uno stratwarming causato dal nuovo regime dei venti equatoriali alla quota isobarica di 50hPa ma ovviamente si rimanda a bollettini successivi la valutazione del caso.