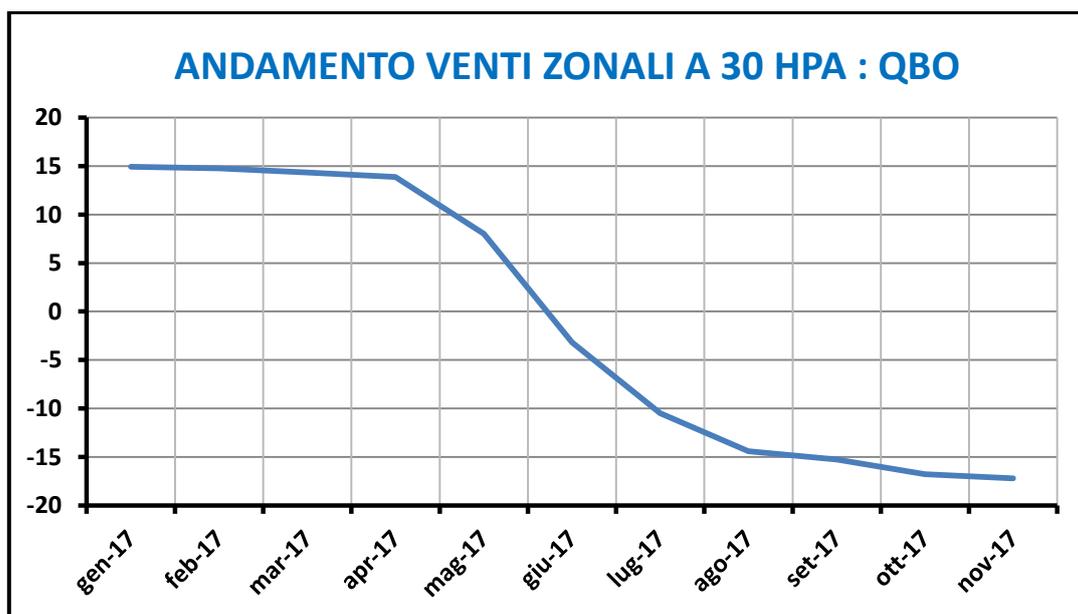


## ANALISI TELECONNETTIVA E BARICO-CONFIGURATIVA INVERNO 2017-18

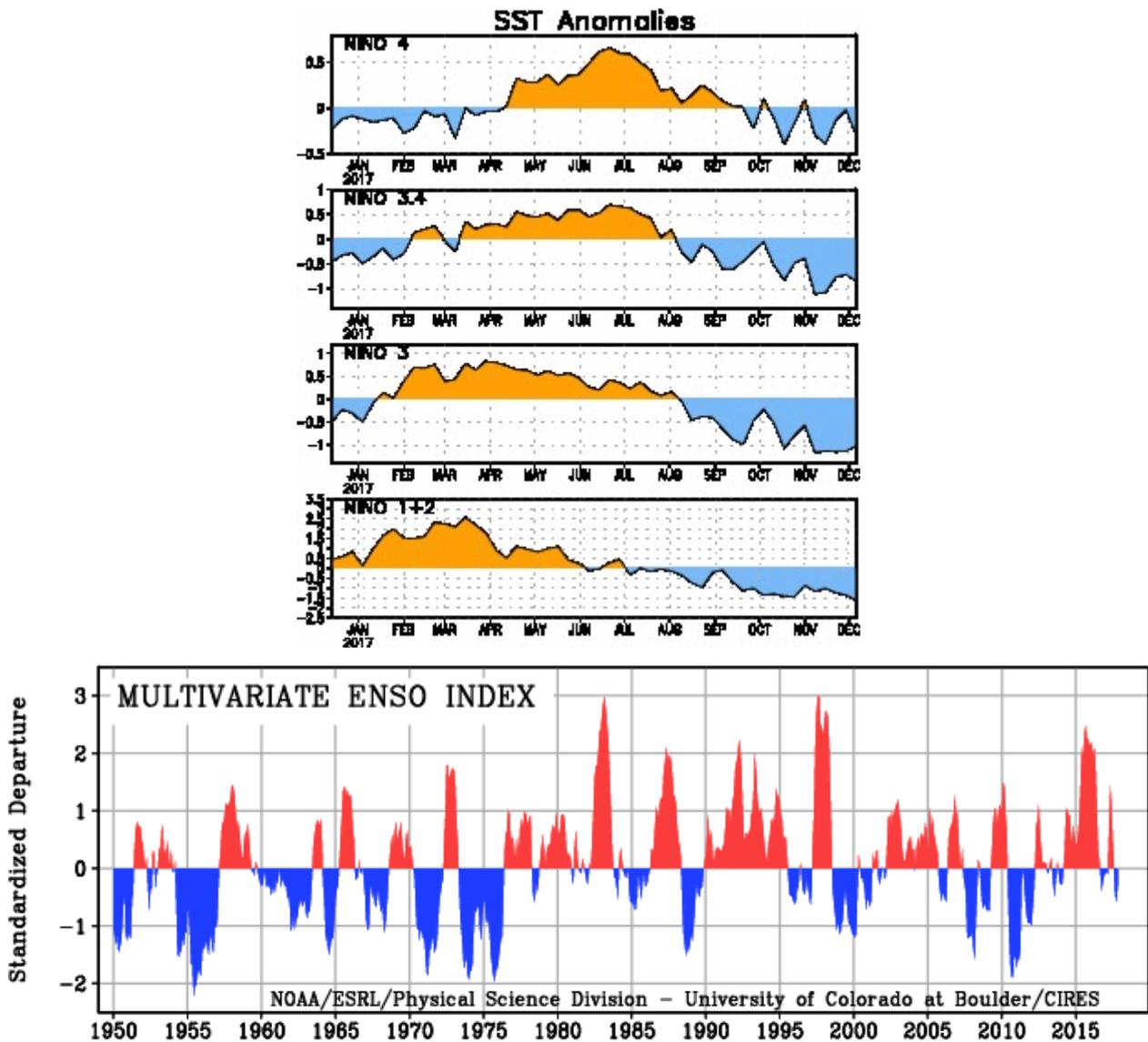
Primo appuntamento per cercare di disegnare le sorti di questa stagione invernale 2017-18. Analisi generale stagionale più un piccolo focus sul prosieguo del mese di Dicembre.

Eccoci giunti nell'Inverno Meteorologico 2017-18 da circa una decina di giorni, inverno che è già in ottima forma con temperature che si sono presentate anche sotto la media tipica del periodo. Dopo la primavera e la grande estate, contraddistinte dalla siccità con qualche riflesso anche in autunno (solo ottobre), è davvero un piacere osservare come la stagione sciistica sia partita unitamente sia sulle Alpi e sia su parte degli Appennini, cosa alquanto rara negli ultimi anni. Ci eravamo lasciati a settembre con un'analisi sulla stagione autunnale che direi sia andata abbastanza bene, eccetto il lungo periodo anticiclonico di ottobre che un po' è risultato come una nota stonata rispetto agli altri 2 mesi autunnali (settembre e novembre) decisamente dinamici e, come avevo detto, con precipitazioni pressochè in media e con nessuna anomala scaldata. Questo è riconducibile a quel cambiamento al quale avevo "urlato" in occasione dell'inizio della stagione autunnale rispetto alla primavera e all'estate vissute, un cambiamento che tende e tenderà a manifestarsi con ancora più decisione in questo inverno. **In cosa consisterebbe questo cambiamento?** Scopriamolo insieme andando a fare un'analisi barico-teleconnettiva, in modo tale da estrapolare, durante l'analisi e alla fine, il mio pensiero e tendenza al riguardo, una tendenza in generale per tutto l'inverno, in termini di configurazioni medie e di posizionamento medio delle principali figure bariche a larga scala. Un po' più nel dettaglio, dando qualche scadenza temporale, cercherò, invece, di dirvi la mia sul prosieguo di questo Dicembre 2017 dandovi appuntamento verso metà gennaio per discutere, nel dettaglio, il resto della stagione invernale. Cominciamo subito con i punti fermi, per ora, di questo inverno :

**QBO** : fase **negativa** della QBO ormai da luglio, fase che in questi ultimi mesi è andata ancor più approfondendosi come possiamo notare dal grafico sottostante che ho elaborato. La **fase negativa**, come ben sappiamo, è contraddistinta da **venti orientali** nella stratosfera tropicale. Le probabilità di un Vortice Polare disturbato, non compatto, con azioni meridiane ed antizonali, con simile fase di tale teleconnessione, quindi crescono. La corrente a getto tende a diminuire favorendo maggiormente la risalita anticiclonica azzorriana in Atlantico ed Europa occidentale. Ecco il relativo grafico, da me costruito indicante gli ultimi 11 mesi della QBO a 30 hpa in questo 2017 :

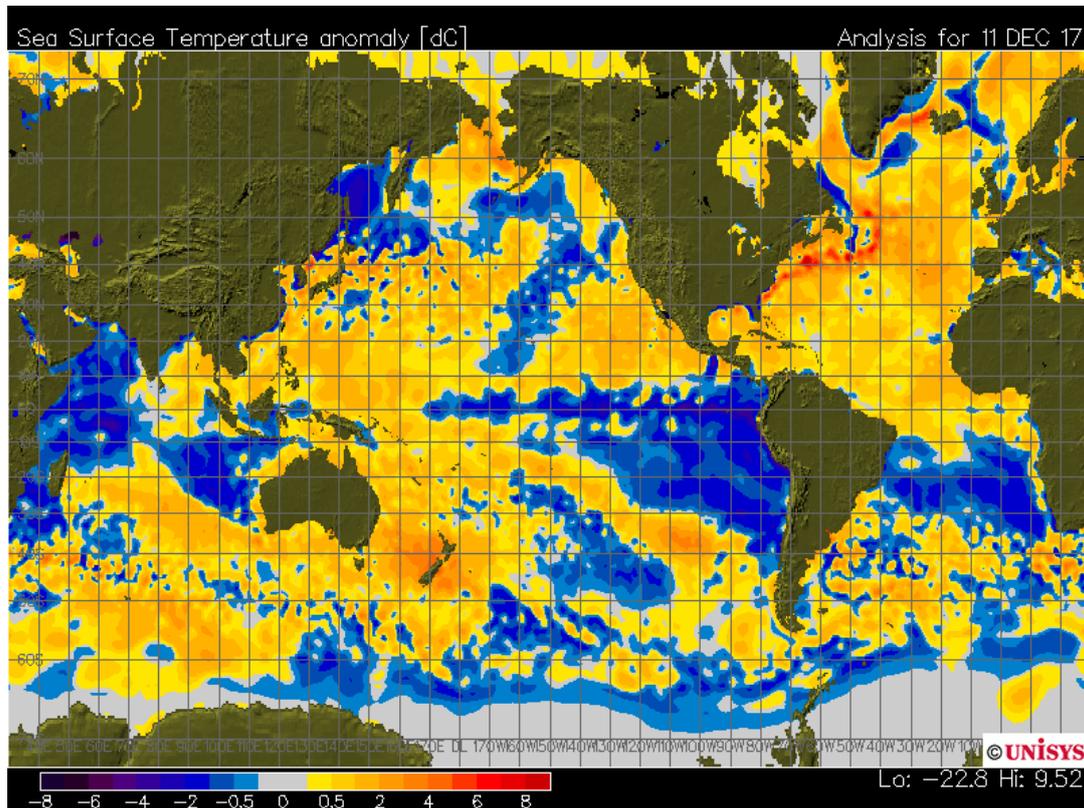


**ENSO** : novità per quanto riguarda l'ENSO! Da una fase neutra che ha contraddistinto la prima parte dell'autunno, dopo la temporanea impennata estiva su valori decisamente positivi, siamo passati a **SSTA e valori dell'indice MEI che iniziano a propendere seriamente sulla negatività**. L'inizio di una **debole La Niña** sembra essere alle porte, **La Niña che tenderà probabilmente a diventare anche moderata nel corso dell'inverno**. Notiamo, difatti, valori delle SSTA anche oltre i -0.5 accompagnati da un **MEI negativo** ormai prossimo ai -0.5 da qualche mese. Questi valori, se confermati per un altro paio di mesi, daranno ufficialmente il via ad una fase di **La Niña**. Con **La Niña** gli inverni sul Mediterraneo ed Italia tendono ad essere più freddi, la fase "Strong" dell'indice tende anche ad esaltare una certa diminuzione delle precipitazioni, ma non è questo il caso.



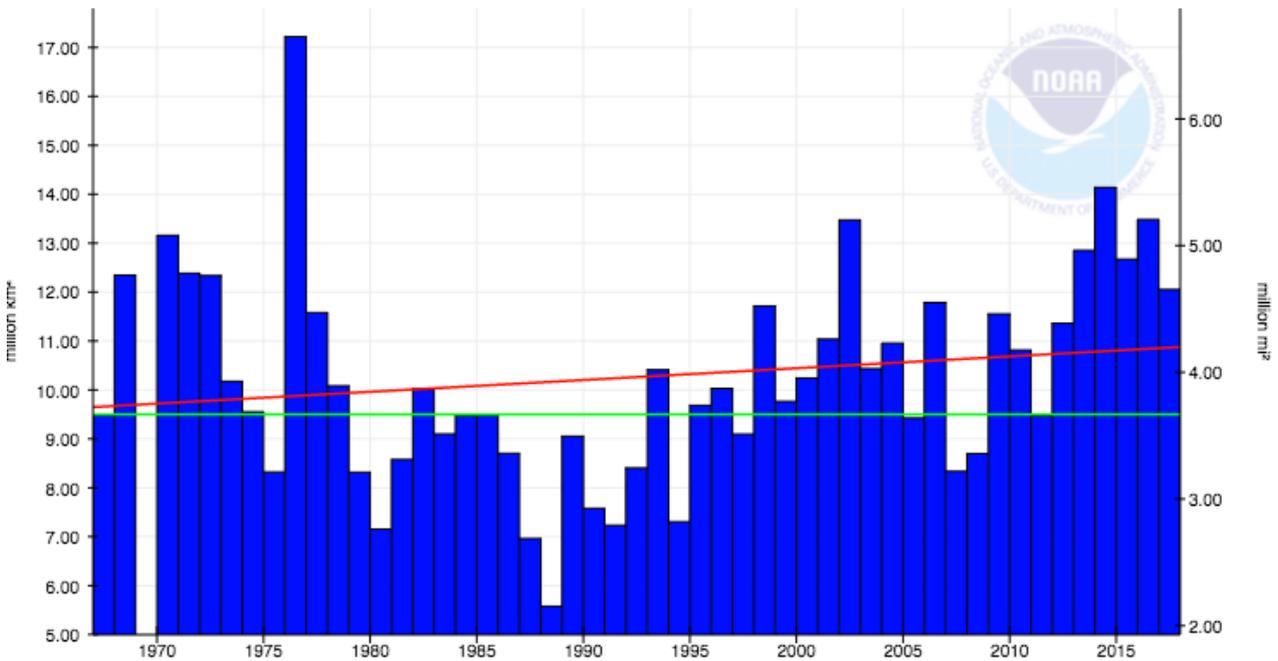
**SSTA ZONA ATLANTICA** : di notevolissima importanza l'attuale disposizione delle SSTA ormai da questo autunno. Come possiamo notare abbiamo **SSTA+** con acqua più calda della norma in Atlantico ad ovest delle Isole Britanniche. Eccetto qualche locale pozza di acqua più fredda abbiamo **SSTA+** anche in Scandinavia, mentre **SSTA-**, con acqua più fredda della norma, avvolgono il bacino del Mediterraneo e l'Italia. Questa disposizione favorisce il rinvigorismento dell'Azzorriano in Atlantico con risalite meridiane

dello stesso verso l'Islanda e il Polo. Difatti questa è anche la ragione di tutta questa dinamicità che è presente ormai da novembre. Ma con tale disposizione delle SSTA diventano decisamente probabili non solo le risalite meridiane dell'Azzorriano ma anche le parziali distensioni dello stesso sui paralleli con periodi di SCAND+ assolutamente probabili e non rari con conseguenti circolazioni fredde di matrice continentale in marcia da est verso ovest verso il Mediterraneo. Le SSTA negative, nel Mediterraneo, andrebbero ad amplificare il tutto rendendo l'Italia e il Mediterraneo più "appetibili" a circolazioni depressionarie artiche, continentali e talvolta anche nord-atlantiche.



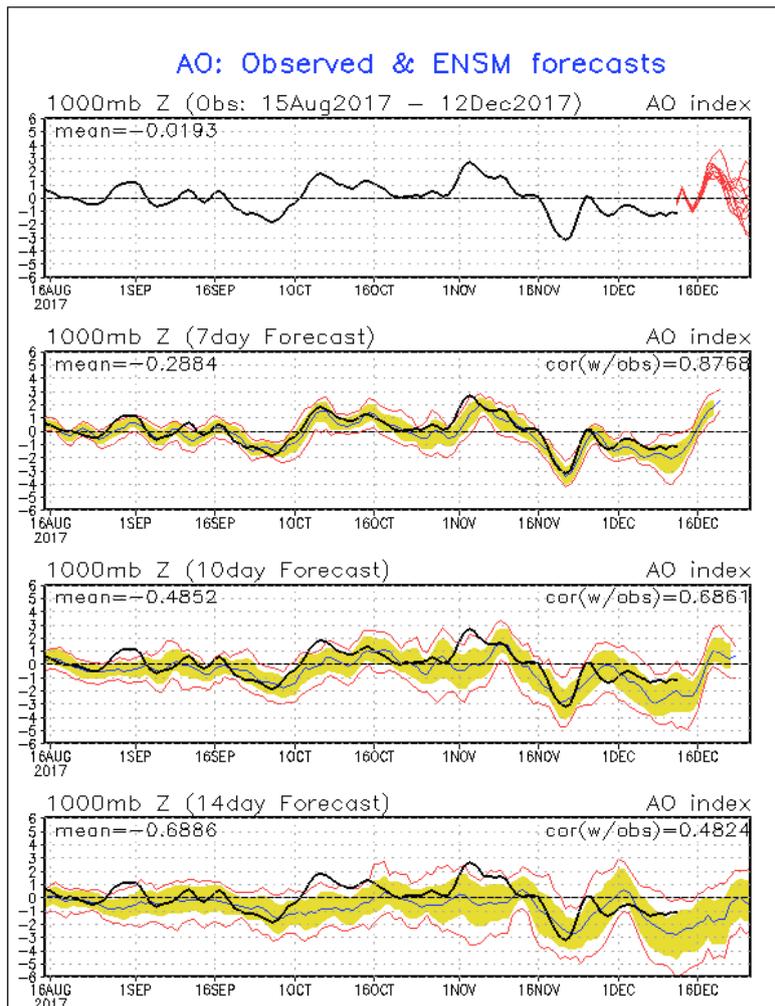
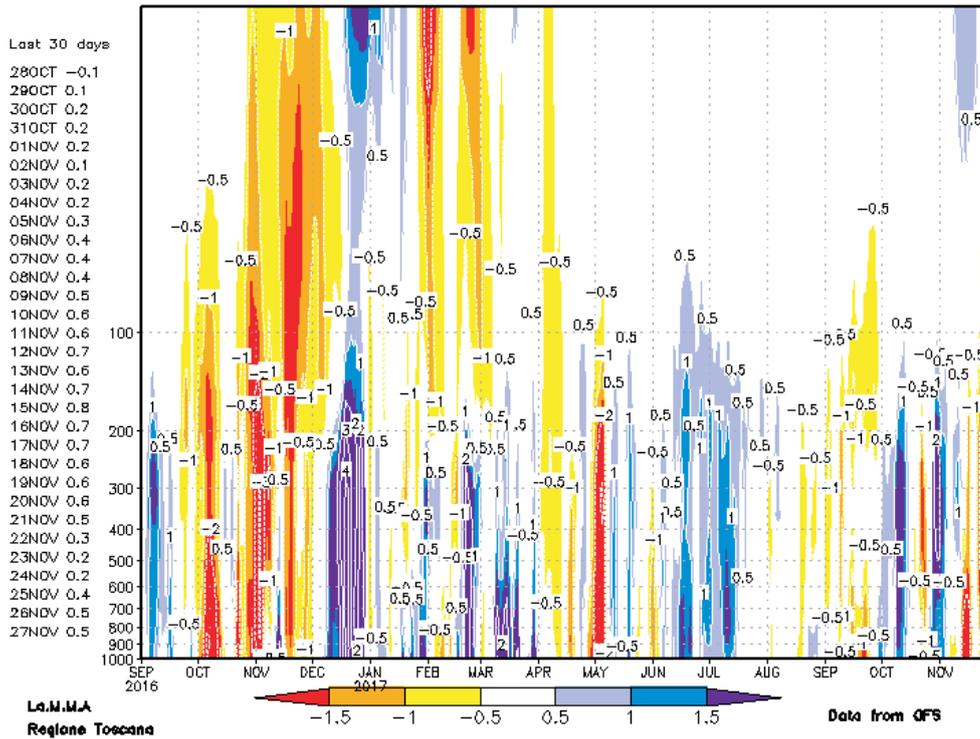
**SNOWCOVER** : Va ricordato che non è tanto lo spessore della copertura nevosa in Eurasia ad essere importante quanto il grado di avanzamento della copertura nevosa stessa al di sotto del 60° parallelo. In pratica, attraverso un trasferimento di energia dal basso verso l'alto, maggiore è il grado di avanzamento dello Snow-Cover e più probabile sarà avere un Vortice Polare disturbato e debole nella stagione invernale e quindi maggiori possibilità di discese fredde verso le medie latitudini con influenza sul segno dell'Arctic Oscillation (AO) verso valori mediamente negativi. Tutto questo avviene perché, in siffatte condizioni, viene a formarsi con molta più facilità l'Anticiclone Russo-Siberiano, zona di alta pressione che si "autoalimenta" in maniera direttamente proporzionale proprio dal freddo e dalla quantità di neve al suolo. La copertura nevosa, che si espande in zona Siberiana, nonché il grado di avanzamento della stessa al di sotto del 60° parallelo, rafforza l'anticiclone russo provocando la formazione di onde risonanti che comportano un riscaldamento sulla stratosfera polare. Inoltre tutto ciò agisce da "forzante" nei confronti del VP, facendolo spesso redistribuire ed essere presente per la maggior parte sull'Eurasia. Dunque possiamo ben comprendere l'importanza dello Snowcover per le sorti della stagione invernale. Passando alla situazione attuale, come possiamo vedere dal grafico sottostante, lo Snowcover dell'Autunno 2017 è stato inferiore come estensione e spessore della coltre nevosa a quello dello scorso anno che si piazzò al 3 posto a pari merito con il 2002 e dietro solo all'Ottobre 2014 e all'Ottobre 1979 negli ultimi 45 anni almeno. Ma lo

Snowcover 2017 resta comunque un buono Snowcover per estensione e spessore della coltre nevosa e quindi meritevole di attenzione per le sue influenze esposte prima.



**NAM / AO** : diamo uno sguardo anche alla Stratosfera e all'indicatore di forza dello stato attuale del Vortice Polare a tali quote : il NAM. Come possiamo vedere dal grafico a fine novembre eravamo su valori leggermente positivi (+0.5), valori che denotano un compattamento e raffreddamento del Vortice Polare in Stratosfera, anche se non forte. Il Vortice Polare in Troposfera invece sta risultando alquanto disturbato ed allungato con frequenti risalite di flussi di calore derivanti dall'Anticiclone delle Azzorre che sta causando frequenti irruzioni artiche alle medie latitudini già dalla seconda parte dell'autunno. Non è trascurabile, inoltre, nemmeno il disturbo dell'Alta Pressione Aleutinica. L'indice AO, difatti, spesso è risultato negativo e quasi mai su valori positivi. In questo caso, quindi, notiamo un disallineamento (*Decoupling*) tra lo stato del Vortice Polare in Stratosfera e lo stato del Vortice Polare in Troposfera, visibile anche dal grafico indicante un raffreddamento e compattamento del Vortice alle quote stratosferiche (colore blu con valori di +0.5 da 1 hpa fino a 10 hpa, ovvero da circa 50.000 mt fino a 20.000 mt), mentre un riscaldamento con disturbi ed indebolimento dello stesso è presente alle quote troposferiche ( colore rosso con valori da -0.5 a -1.0 da 100 hpa a scendere ovvero da circa 16.000 mt a scendere).

### North-Annular Mode 01SEP2016 - 27NOV2017



**Che inverno quindi dobbiamo aspettarci mediamente? Come sarà, più nel dettaglio, il prosieguo di Dicembre?**

Come detto già dalla spiegazione delle fasi degli indici di teleconnessione, potremmo avere un inverno mediamente più freddo e con possibile surplus anche precipitativo. Un inverno dove non sarebbero rare le irruzioni artiche verso il Mediterraneo, le incursioni nord-atlantiche ma neanche le irruzioni continentali dall'Europa nord-orientale favorite dall'ottimo stato di forma dell'Anticiclone delle Azzorre, come spiegato in precedenza.

Chiaramente l'Anticiclone delle Azzorre non potrà starsene sempre lì ad ovest in posizione meridiana o proteso anche verso la Scandinavia in SCAND+, saranno presenti anche periodi anticiclonici sul Mediterraneo, specie quando l'Azzorriano tenderà a traslare verso est. Tuttavia non sarebbero periodi anticiclonici lunghissimi ed anomali.

Per quanto riguarda invece, più nel dettaglio, la continuazione del mese di Dicembre, avremo un parziale cambiamento rispetto alla prima parte mensile dominata da correnti nord-atlantiche ed irruzioni artiche sin sul Mediterraneo : diventeranno più probabili configurazioni antizonali e fredde di matrice continentale sull'Europa orientale sin sul Mediterraneo data dalla posizione dell'Azzorriano non perfettamente meridiana ma con tendenza a distensione dall'Atlantico ed Europa occidentale verso nord-est (SCAND+). Un periodo quindi più secco specie al nord Italia, ma più freddo specie al centro e al sud e sul versante Adriatico con qualche fenomeno nevoso non escluso. L'Europa orientale tenderebbe a raffreddarsi nettamente. L'indice AO andrebbe su territori neutri, che precederebbero una possibile fase anticiclonica dopo la circolazione nord-orientale, indicante un certo ricompattamento del Vortice Polare Troposferico. Ma la presenza più imponente ad ovest dell'Azzorriano, in nuova elevazione, potrebbe comportare la nascita di una robusta irruzione artico-continentale verso l'Europa orientale e Mediterraneo entro la fine della terza decade di Dicembre con possibile SCAND+.

Per il seguito ci aggiorneremo a Gennaio con un nuovo aggiornamento con focus su tale mese. La tendenza generale per l'inverno che ho dato nel corso di quest'analisi è da intendere, come sempre ricordo, NON come una PREVISIONE per l'Italia o peggio ancora per una parte dell'Italia, ma solo come un modo per poter tentare di esplicitare, su scala europea, il possibile posizionamento medio delle figure bariche, attraverso studi sul Vortice Polare ed analisi barico-teleconnettive. Inoltre sono tendenze basate sulle fasi teleconnettive sopra esposte, fasi che devono essere sempre controllate strada facendo, in quanto potrebbero mutare, come ad esempio la disposizione delle SSTA in Atlantico, l'asse del Vortice Polare, lo stato dello stesso in Stratosfera e Troposfera. Insomma, come sempre, c'è molta carne al fuoco per una stagione che deve essere sempre monitorata passo dopo passo. I verdetti definitivi, in un senso o nell'altro, non esistono! Diffidate su chi già li emette a mesi di distanza!

A presto per nuovi aggiornamenti!

**Dott. Alberto Fucci**