

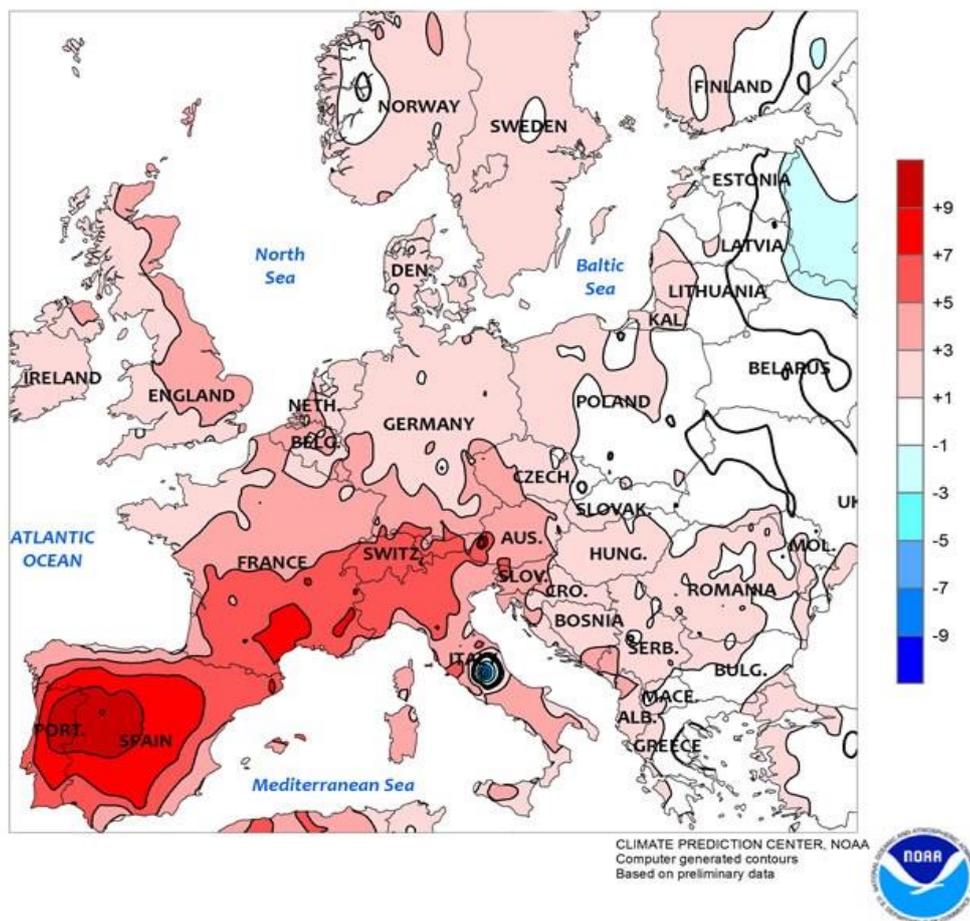
## ANALISI TELECONNETTIVA E BARICO-CONFIGURATIVA ESTATE 2017

### *Analisi sulle principali teleconnessioni con conseguente sviluppo sul possibile dislocamento delle figure bariche sul comparto del Mediterraneo*

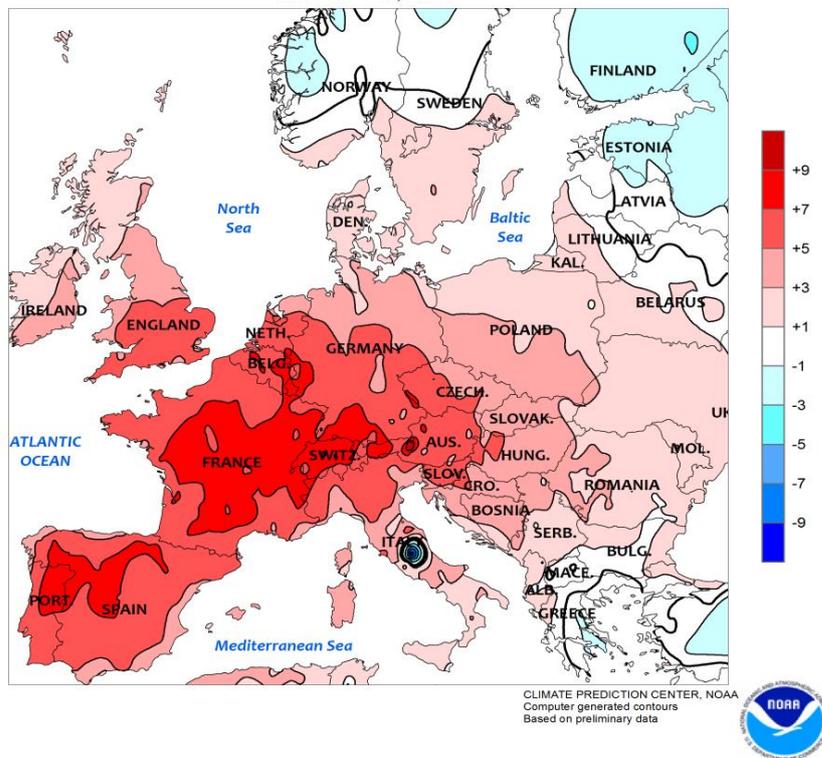
Eccoci giunti all'inizio del mese estivo per eccellenza ovvero luglio. Il solstizio d'estate è avvenuto quasi 2 settimane fa e precisamente alle ore 04.24 UTC del 21 giugno 2017, ovvero alle ore 06.24 italiane. Come ben sappiamo l'estate meteorologica è cominciata il 1 giugno e subito si è mostrata decisamente in forma, indirizzando tale mese al di sopra delle medie termiche tipiche (mediamente fino a +3/+5°C) e soprattutto imprimendo al giugno 2017 caratteri di siccità con pochissime precipitazioni avute un po' su tutta Italia, ad eccezione degli ultimi giorni mensili per quanto riguarda il nord Italia. Un deficit pluviometrico dunque che è continuato su buona parte della Penisola e che si trascina già da alcuni mesi.

Ecco alcune cartine NOAA a tal riguardo che mostrano le anomalie termiche e pluviometriche registrate in questo Giugno con focus sulle ultime 2 decadi :

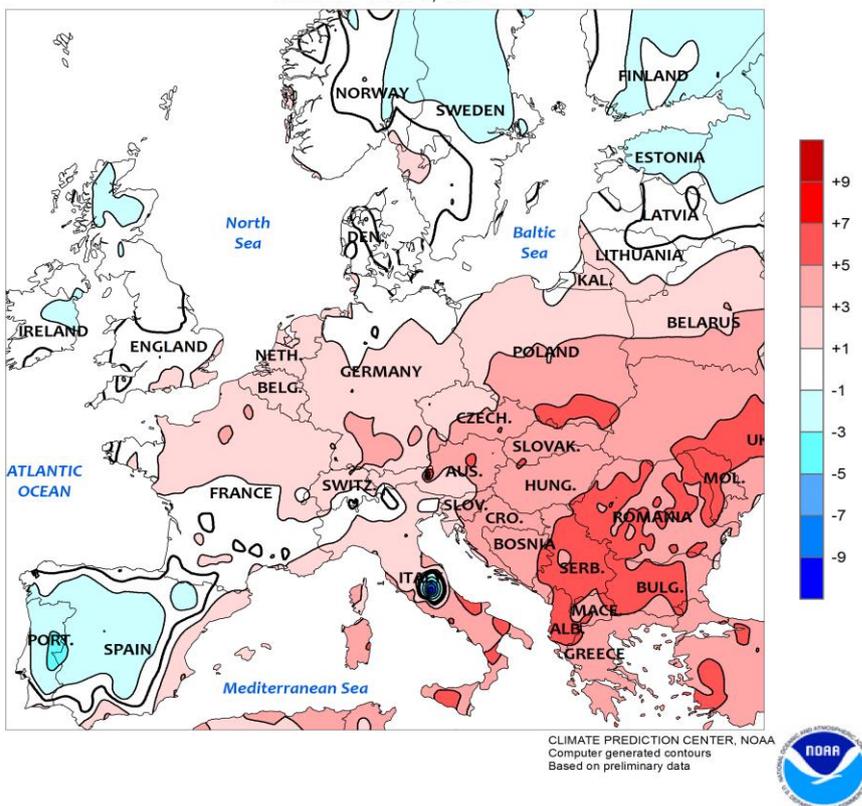
**anomalie temperature seconda decade di Giugno su dati NOAA**



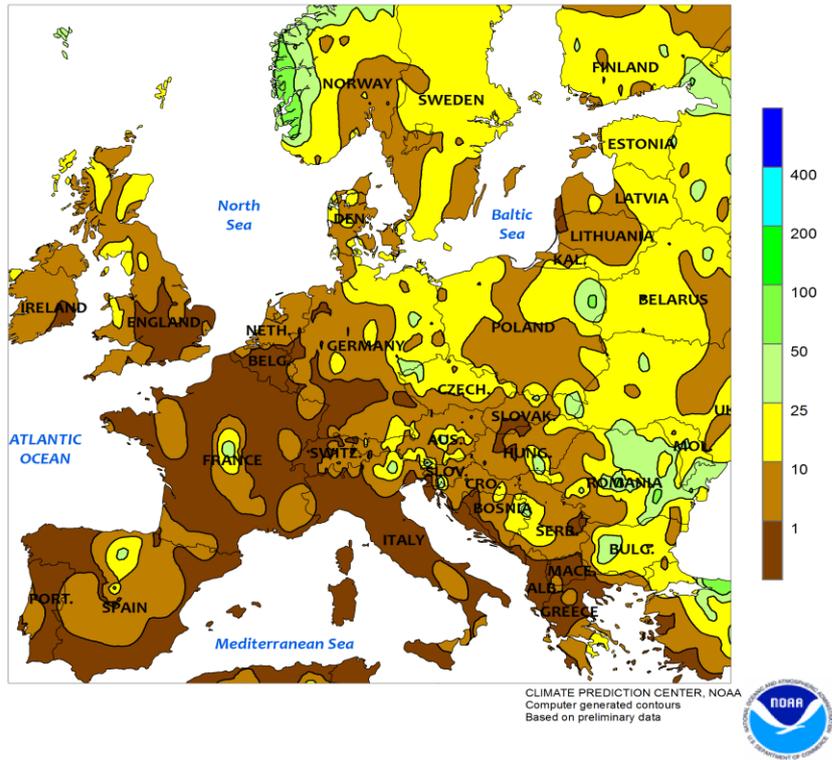
EUROPE  
 Temperature Anomaly (C)  
 JUN 18 - 24, 2017



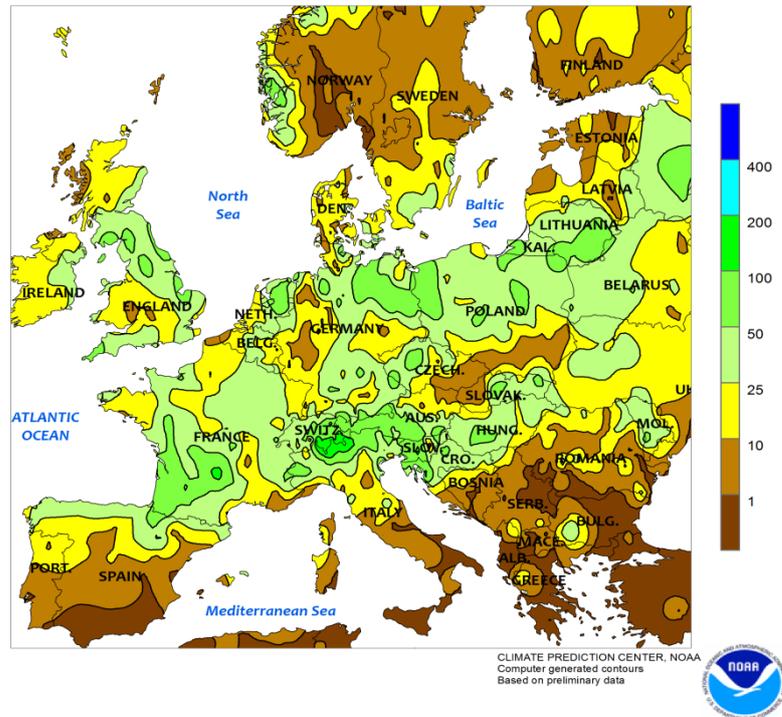
EUROPE  
 Temperature Anomaly (C)  
 JUN 25 - JUL 1, 2017



EUROPE  
Total Precipitation (mm)  
JUN 18 - 24, 2017



EUROPE  
Total Precipitation (mm)  
JUN 25 - JUL 1, 2017

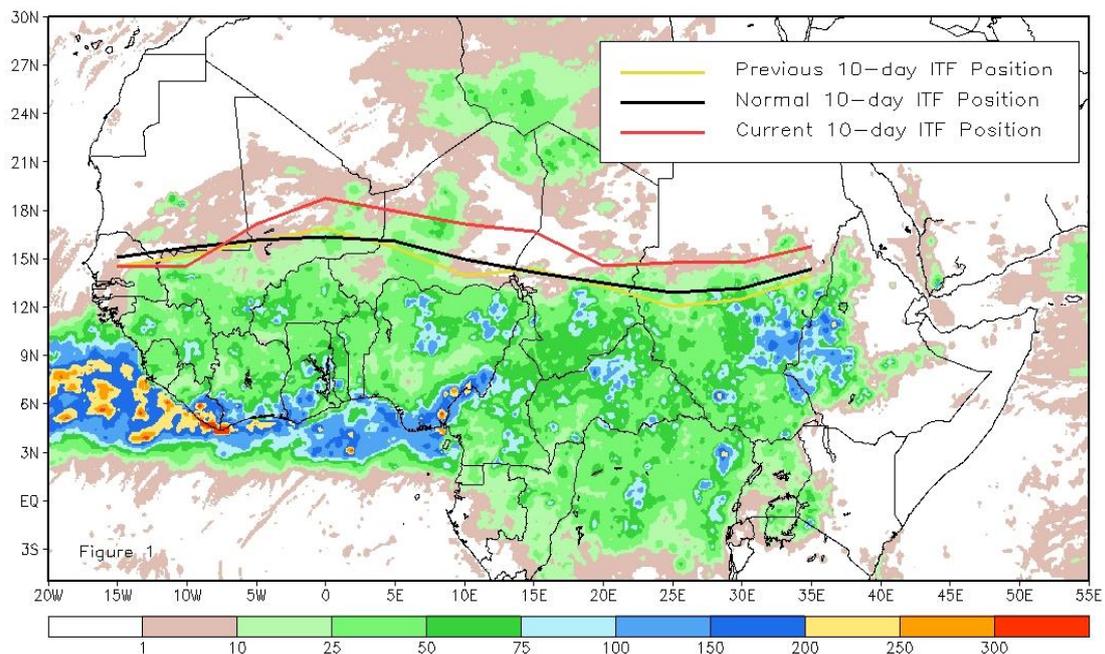


Da queste cartine emerge subito un particolare molto importante che farà da apri pista per quest'analisi : ovvero le temperature pesantemente sopra la media in Spagna e sull'Europa sud-occidentale, sintomo inequivocabile della presenza

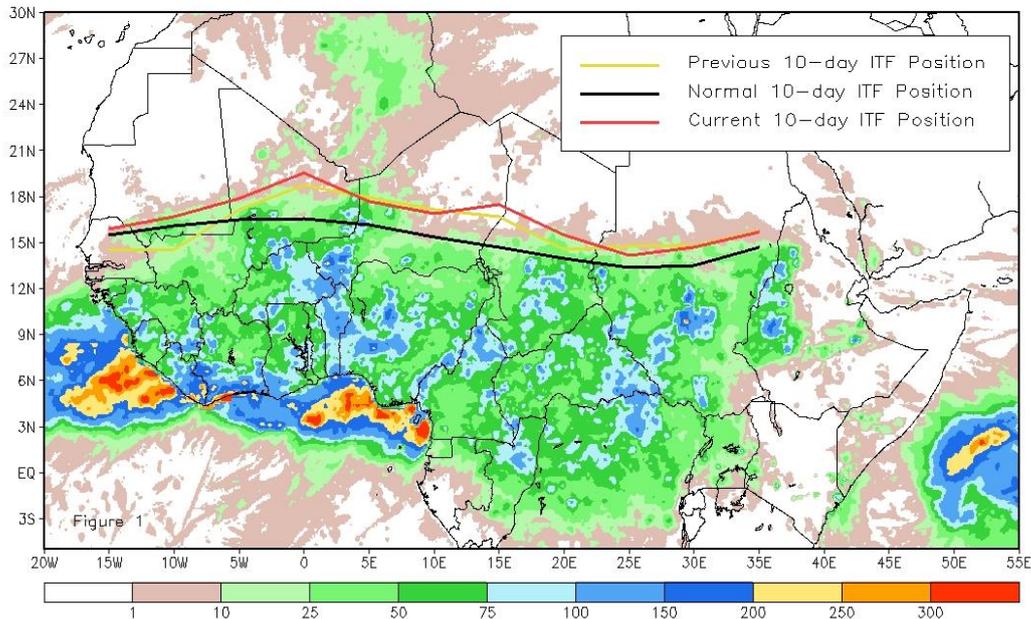
dell'Anticiclone Sub-Tropicale, evidentemente già molto proteso verso nord e spesso in fusione con l'Anticiclone delle Azzorre. Se si eccettua, difatti, l'ultima settimana mensile, per il resto del mese, sull'Europa sud-occidentale, si sono registrate sempre temperature superiori alla media anche di +7/+8°C

Siffatto inquadramento barico dell'Anticiclone sub-tropicale è conseguenza della posizione del ITCZ (*Intertropical Convergence Zone*). Come possiamo notare, difatti, nelle prime due decadi di Giugno la linea di convergenza intertropicale ha assunto una posizione nettamente più settentrionale rispetto alla norma procedendo verso est (linea rossa che rappresenta la posizione assunta contro la linea nera che rappresenta la norma), questo sta a significare un Anticiclone sub-tropicale già molto invasivo per l'Europa sud-occidentale con ondate di caldo, anche intense, che diventano molto più probabili per il Mediterraneo e dunque per l'Italia.

Current vs. Normal Dekadal ITF Position  
and RFE Accumulated Precipitation (mm)  
June 2017, Dekad 1

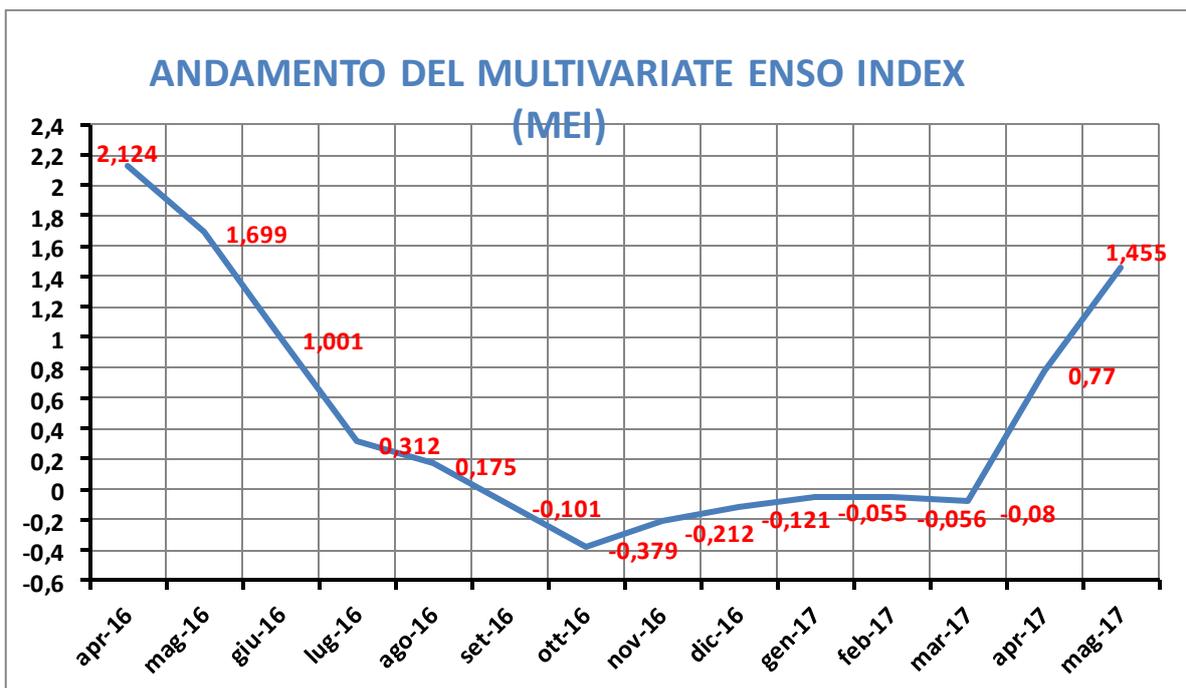
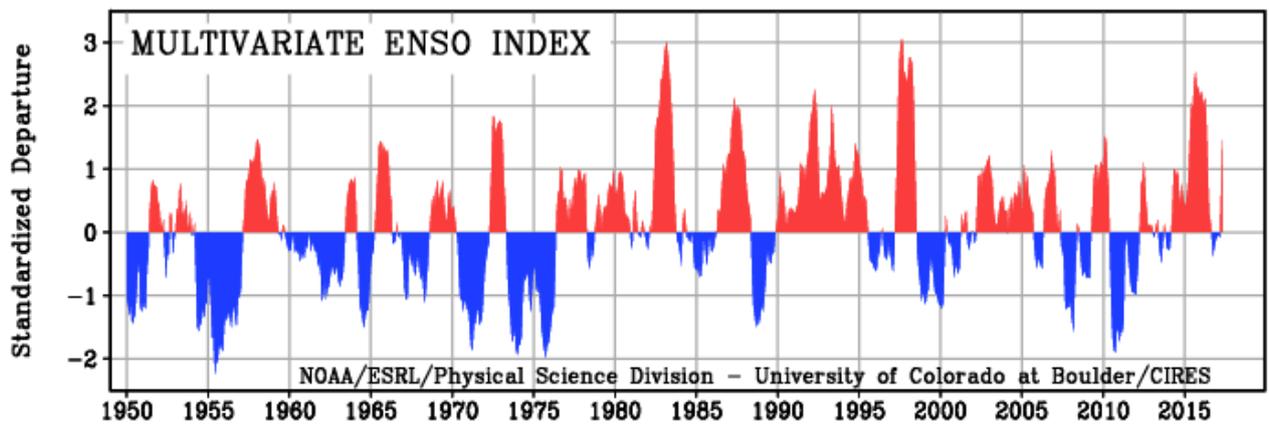
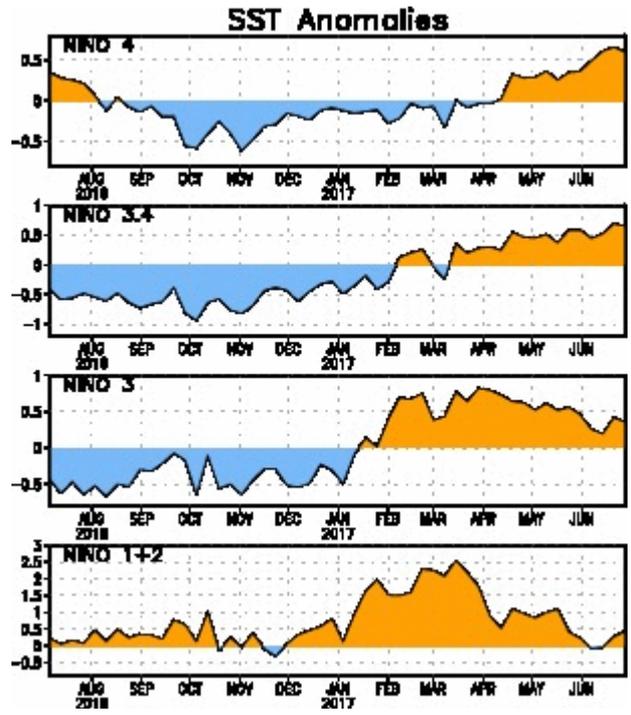


Current vs. Normal Dekadal ITF Position  
and RFE Accumulated Precipitation (mm)  
June 2017, Dekad 2



-Ma vi è di più : negli ultimi 2 mesi c'è stato un netto **mutamento** anche per quanto riguarda l'**ENSO**, difatti inizialmente si pensava ad un estate con un ENSO neutro con SSTA lievemente positive, ma come possiamo notare dagli ultimi dati relativi alle SSTA e all'indice MEI (*Multivariate Enso Index*), sembrerebbe ci sia agli arbori un nuovo possibile episodio di *El Niño*.

Le SSTA, nella zona 3.4 sono, difatti da ormai 3 mesi, non inferiori a +0.5 con Giugno che ha visto addirittura il superamento di tale soglia, e l'indice MEI ha subito una brusca risalita in Aprile e Maggio, portandosi addirittura fino a +1.455. Tali valori fanno pensare, se confermati nei prossimi mesi, ad un nuovo fenomeno di *El Niño*, addirittura se si considera il solo valore mensile di Maggio del MEI, rappresenta un indicazione da *Niño STRONG*. Ricordiamo che la scorsa primavera fu segnata dalla fine dell'intenso fenomeno di *Niño STRONG*, per i 12 mesi successivi, difatti, abbiamo sempre avuto un indice nella neutralità fino al mese di Marzo 2017 incluso. E' evidente invece il trend in salita relativo agli ultimi 3 mesi primaverili (Aprile e Maggio e Giugno 2017) con superamento di +0.5 sul finire del mese di Giugno delle SSTA nella zona 3.4. Ecco i seguenti grafici :

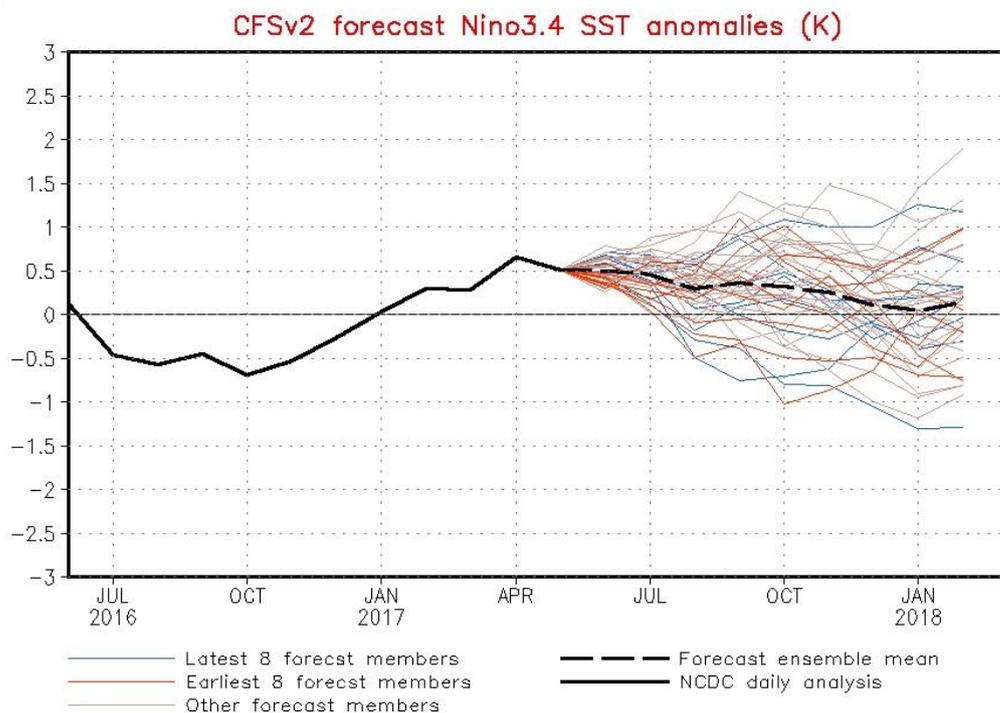


Ma è chiaro che per poter proclamare ufficialmente un fenomeno di *El Niño* dovremmo registrare simili valori, per almeno altri 3 mesi, per quanto concerne le SSTA nella zona 3.4 e l'indice MEI, altrimenti il fenomeno andrà a sfumare. A tal proposito, ecco la previsione dei prossimi mesi da parte del NOAA NCEP relativa alle SSTA nella zona Niño 3.4. Spaghi che propenderebbero per un nuovo calo verso valori neutri delle SSTA, quindi con un episodio di Enso neutro per l'autunno e l'inverno (niente El Niño o La Niña), ma gli spaghi risultano ancora molto larghi ed indecisi con diversi che comunque supererebbero i +0.5 (El Niño). Lo scopriremo presto, dipenderà chiaramente molto anche dalla intensità che andranno ad assumere gli Alisei nel Pacifico. Difatti questi ultimi vanno a scandire il conseguente quantitativo di acqua più fredda della norma che va a scontrarsi con quella più calda trasportata dalla Kelvin Wave. Scopriremo man mano quali anomalie superficiali termiche prevarranno, oppure se si bilanceranno tra loro (Enso Neutro) :

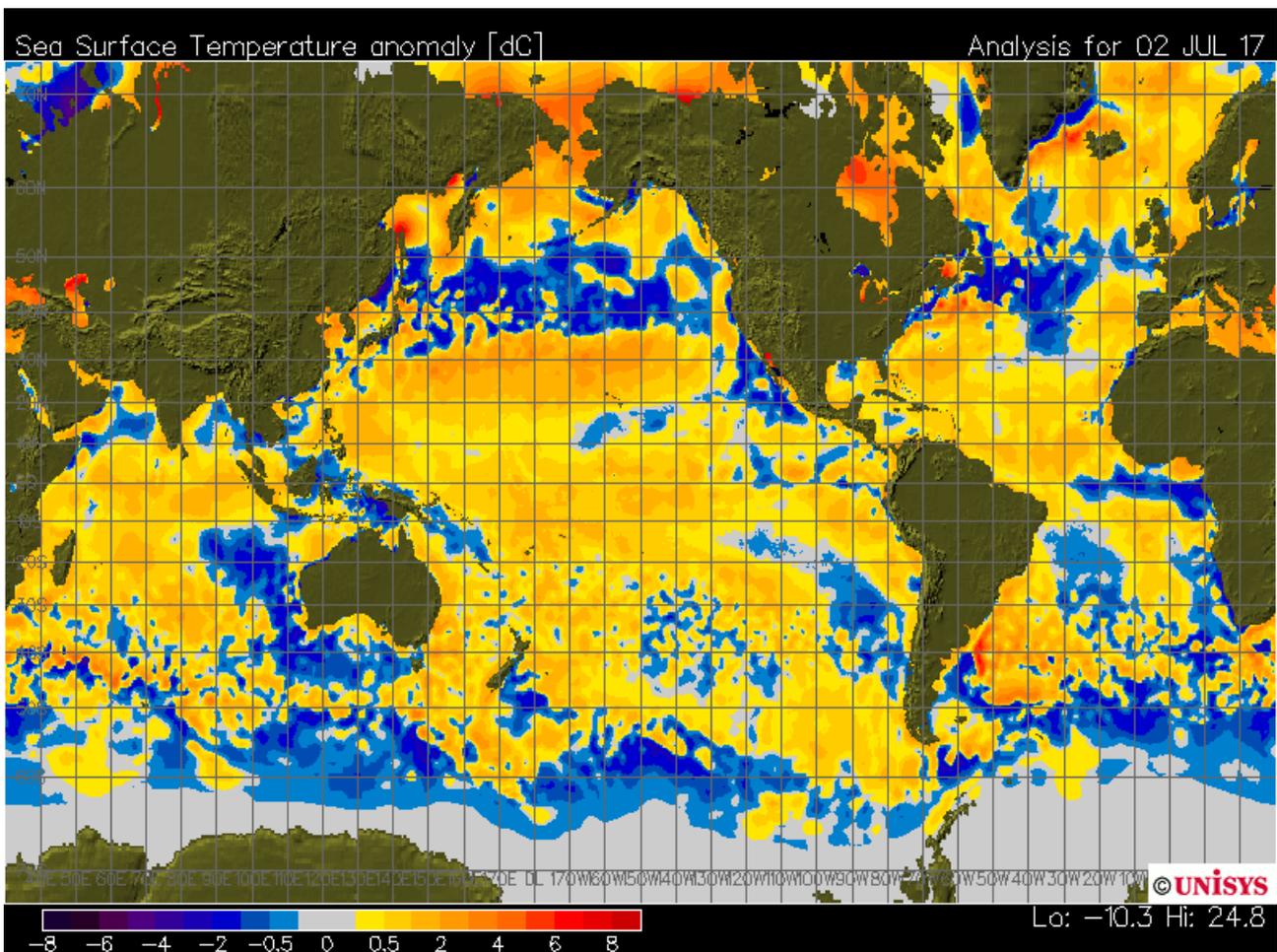


NWS/NCEP/CPC

Last update: Mon May 29 2017  
Initial conditions: 9May2017-18May2017



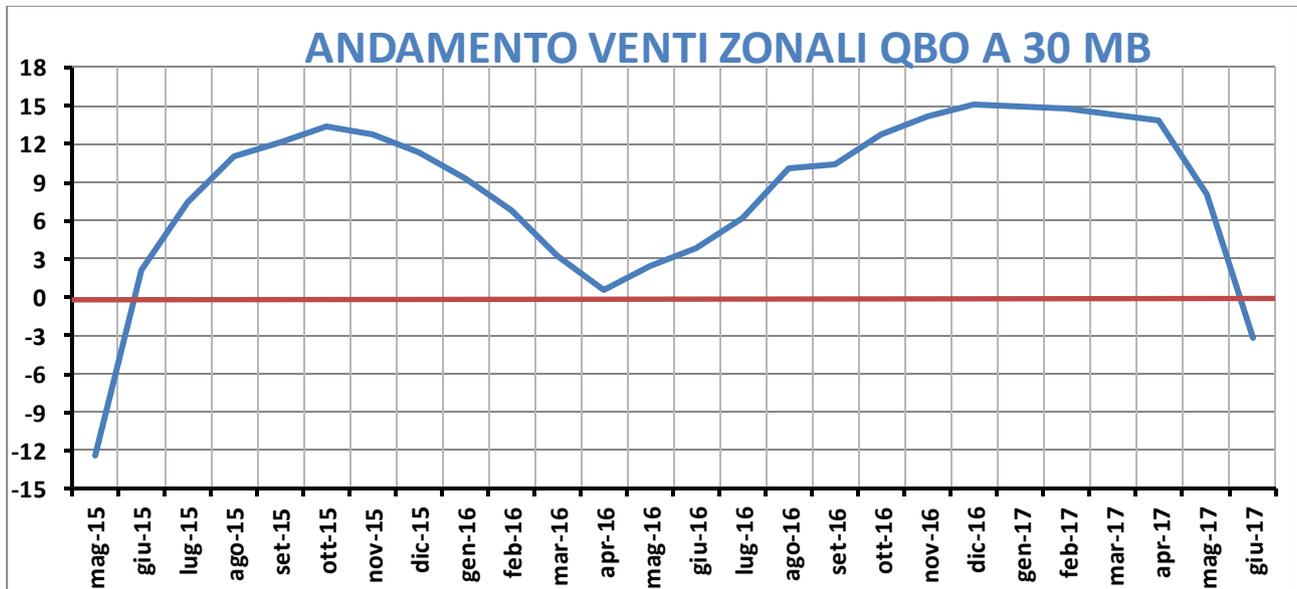
-Le SSTA in zona atlantica si presentano negative, ovvero con una cospicua porzione di acqua nettamente più fredda della norma fino a largo dell'Irlanda. Questo deporrebbe a favore di un getto atlantico, di suo già molto debole, che tenderebbe ad essere ancor più claudicante e a terminare la sua corsa il più delle volte proprio in atlantico, con Europa sud-occidentale e Mediterraneo centrale spesso inglobate dall'Alta pressione delle Azzorre con contributi sub-tropicali assolutamente non rari e decisamente probabili in quest'estate 2017 con l'ITCZ che, come abbiamo visto, risulta favorevole a tale impostazione barica



-La QBO (*Oscillazione quasi biennale*) è in fase calante e ha fatto registrare il cambiamento di fase da positiva a negativa, difatti dall'ultimo rilevamento mensile a 30 mb l'indice è calato sino a -3.18 dopo mesi di stabilità tra +13/+14 e dopo il calo avuto nel mese di maggio a +8.18. E' cominciata, dunque, l'inversione dei venti zionali nella Stratosfera Tropicale, un inversione **da venti occidentali a venti orientali**

con durata quasi biennale. Non accadeva dal giugno 2015, mese dove cominciò ufficialmente la lunga fase positiva della QBO ovvero quella dei venti occidentali terminata proprio a distanza di 2 anni esatti (giugno 2017).

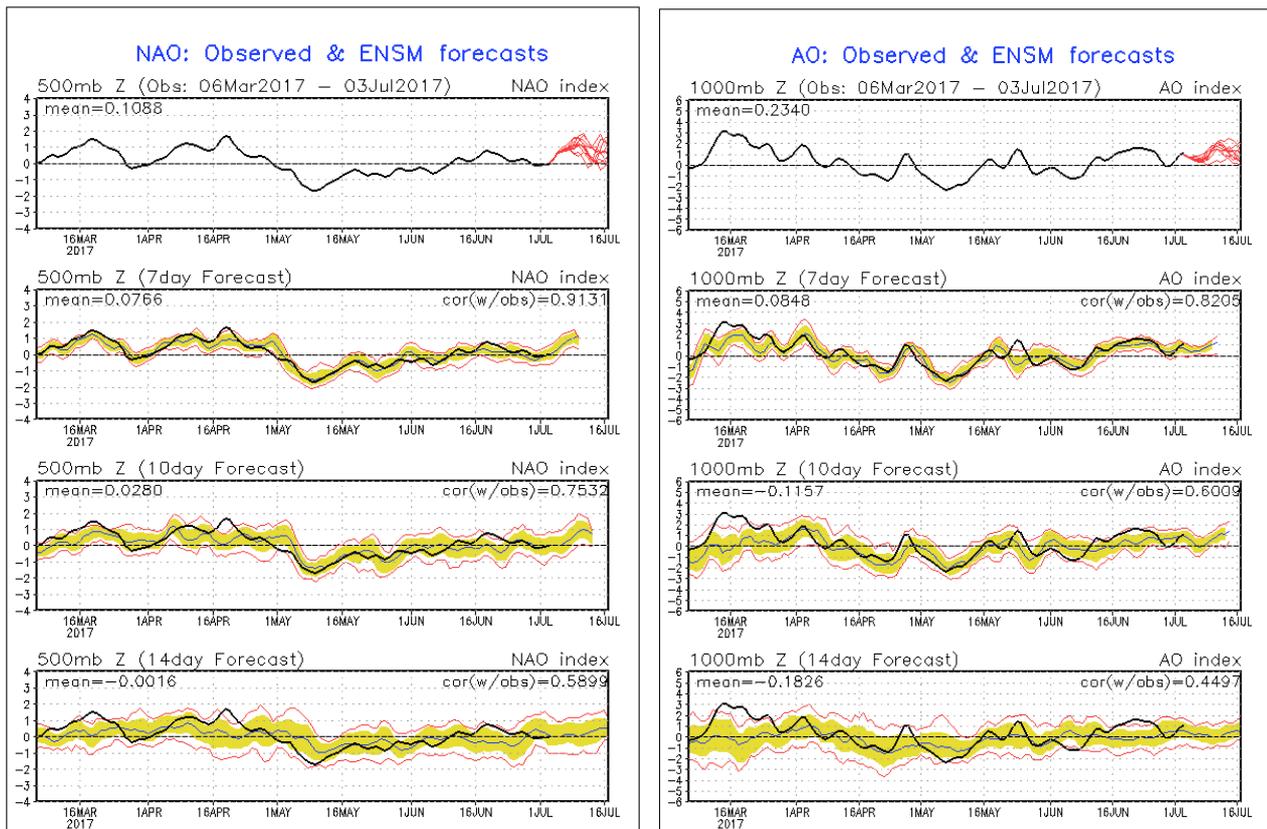
Ecco in tale grafico, da me elaborato, l'inizio e la fine della fase positiva della QBO :



Per quanto riguarda il prosieguo dell'estate tale impostazione teleconnettiva (QBO-) andrebbe ad esaltare ulteriormente una più marcata assenza del getto atlantico zonale sul bacino del Mediterraneo a favore di qualche break fresco con circolazioni meridiane e antizonali nord-orientali.

-Osservando gli **indici AO e NAO** notiamo la loro decorrenza su valori positivi per le prossime 2 settimane e questo deporrebbe ad un dominio anticiclonico nel bacino del Mediterraneo, nonché per l'Italia, quasi incontrastato se si eccettuano lievi infiltrazioni umide in quota attorno al 9-10 luglio che potrebbero portare a qualche temporale pomeridiano isolato, specie al centro-nord Italia, ma in un contesto sempre molto caldo e per lo più anticiclonico. Da verificare un possibile breve break alla calura, che nel frattempo diventerà decisamente intensa, intorno agli ultimi giorni della seconda decade, seguita subito da una ricucitura e recupero del sub-tropicale per il prosieguo mensile.

Ecco tali grafici :



**-In conclusion,** dunque, ad ora si scorge un prosieguo dell’Estate per i mesi di luglio e anche agosto più calda della media, con momenti anche molto caldi e temperature decisamente elevate specie per il centro e sud Italia, a causa dell’espansione e del dominio delle alte pressioni (azzurriana e sub-tropicale) spesso anche in fusione tra loro con momenti anche solo di dominio sub-tropicale per il Mediterraneo ed Italia. Caldo molto marcato, a tratti estremo, per l’Europa sud-occidentale per esposizione spesso diretta alla risalita dell’Anticiclone sub-tropicale.

Qualche pausa temporanea (decisamente poche in Luglio e Agosto e brevi come durata) alla calura, anche intensa, potrebbe intervenire per l’afflusso di correnti nord-orientali o da nord, dato il possibile e temporaneo sbilanciamento ad ovest dei campi di alta pressione, oppure da qualche “sbuffo” nord-atlantico la cui entrata sull’Italia avverrebbe sempre dalla porta nord-orientale data la cintura alto-pressoria che rimarrebbe abbastanza alta di latitudine e che quindi non consentirebbe un entrata “franca” delle correnti da ovest sul Mediterraneo le quali sarebbero costrette a girare e poi sfociare dalla porta settentrionale.

Un estate dunque diversa da quella dello scorso anno che si contraddistinse come una stagione non esageratamente calda e anche con meno carenza di precipitazioni. Avevamo l'anno scorso una diversa impostazione barico-teleconnettiva :

*-ENSO debolmente negativo con SSTA in zona 3.4 leggermente inferiori agli zero.*

*- SSTA in zona atlantica con anomalie negative molto meno marcate.*

*-ITCZ conseguenzialmente in posizione più meridionale e pressochè nella norma.*

*-QBO+ fase dei venti occidentali*

Tutte queste impostazioni teleconnettive permettevano maggiori ondulazioni del getto atlantico con un alta pressione sub-tropicale meno invasiva per il Mediterraneo.

***Dott. Alberto Fucci***