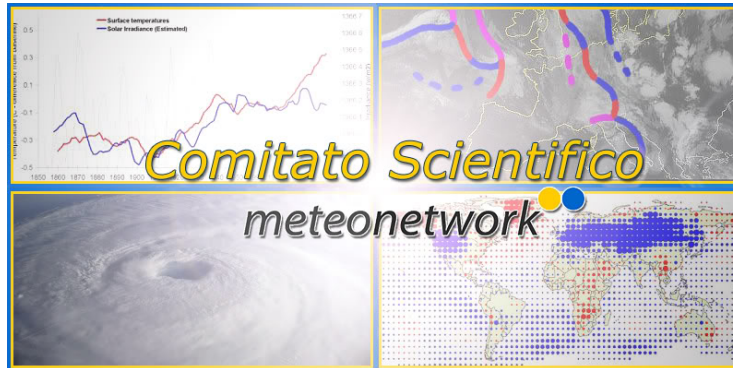


ANALISI E PROIEZIONE ESTATE 2010

A cura di Stefano Agustoni, Roberto Ciabini, Marco Magnani, Andrea Rossi, Alessandro Vannuccini, Andrea Giulietti.



Introduzione

El Niño è finito, una nuova fase climatica è alle porte? Ci poniamo questa domanda retorica per ricordare ancora una volta che il vero motore del clima mondiale a medio termine è proprio l'oscillazione pacifica e che da essa dipende anche la sorte del tempo che farà in Europa nei prossimi mesi. L'intenso episodio di Niño west-based (Modoki) invernale si è rapidamente concluso nell'ultimo mese lasciando ancora profonde tracce del suo passaggio soprattutto laddove i suoi effetti arrivano normalmente con un "lagtime" di alcuni mesi, ovvero proprio nel comparto atlantico a noi prospiciente.

L'attuale disposizione delle SSTA atlantiche è da manuale: l'indebolimento degli alisei ha portato vaste anomalie positive superficiali sulla porzione tropicale dell'oceano specie al di sopra dell'equatore (zona TNA e WHWP) e in generale su gran parte dell'oceano come testimonia il ritorno dell'AMO su valori saldamente positivi. Il forcing descritto ha disposto il Tripolo in modalità negativa per tutto il semestre invernale e ancora oggi un'ampia zona di SSTA inferiori alla media insiste sulla parte centro-occidentale dell'Atlantico boreale; in conseguenza di ciò i due principali attori del tempo europeo e emisferico, NAO e AO, hanno stazionato per molti mesi su valori inferiori allo zero.

Volgendo lo sguardo al Pacifico si nota una PDO anch'essa tornata blandamente positiva e in ultimo pure l'Oceano Indiano ultimamente ha mostrato spesso temperature superiori alla media climatica stagionale.

La stratosfera ha ormai inaugurato a partire dai primi giorni di maggio la circolazione estiva antizionale sull'emisfero nord dopo un final warming (FW) piuttosto tardivo rispetto alla normale media climatologica.

Lo snowcover tardo invernale e primaverile sull'Eurasia quest'anno è tornato su valori elevati dopo molti anni in conseguenza delle estreme configurazioni verificatesi in inverno su queste regioni; inoltre va ricordata la perdurante debolezza dell'attività solare: un forcing così insistente sul sistema climatico terrestre va tenuto in considerazione a livello generale, per l'influenza operata nel medio termine sullo schema di circolazione generale dell'emisfero nord (NAM).

Questa in breve sintesi l'attuale situazione; vediamo quindi come potrebbero evolversi e quali conseguenze determinare sul clima estivo europeo prossimo venturo.

Outlook stagionale

La disposizione delle anomalie di temperatura superficiale in Oceano Atlantico, ancora spiccatamente Niño-like, condiziona l'andamento della stagione estiva favorendo l'affermarsi di un regime termico spesso sopra media sul Mediterraneo tipico delle estati successive a un intenso Niño invernale come quello registrato quest'anno. La presenza di anomalie positive da record assoluto sull'Atlantico tropicale boreale (TNA), unitamente a una progressiva diminuzione prevista su quello australe (TSA), favorirà l'incremento del delta termico su questi mari (AMM+). Si conferma quindi la tendenza dell'ultimo lustro verso un monzone saheliano abbastanza sostenuto ed in grado di pilotare soventemente promontori stabilizzanti di origine atlantica o subtropicale verso la Penisola Iberica e l'Europa centrale nel primo caso e in zona mediterranea-scandinava nel secondo.

Un ridimensionamento delle anomalie positive dell'Oceano indiano (IOD/DMI) sembra invece scongiurare la possibilità di avere un monzone indiano così forte da incidere pesantemente sulla zona di convergenza intertropicale orientale.

La parte iniziale della stagione confermerà quanto avvenuto durante la primavera: l'alta pressione delle Azzorre dovrebbe restare piuttosto defilata sull'Atlantico centrale lasciando spesso scoperta la parte occidentale dell'Europa ad affondi perturbati responsabili di onde di calore intense, ma piuttosto veloci, sull'Italia, per via dell'isolamento (cut-off) di circolazioni cicloniche su queste zone.

Col passare delle settimane è possibile che si rafforzi questa tendenza anche a causa di una progressiva diminuzione delle temperature oceaniche in zona est atlantica settentrionale, tanto che la parte centrale dell'estate potrebbe vedere un tempo incerto, corrispondente ad una fase umida e calda sul nord Italia e sulle regioni tirreniche, mentre al sud e sul versante adriatico l'ombrello anticiclonico dovrebbe garantire condizioni di maggiore stabilità unite a temperature superiori alla norma.

Infine l'ultima parte dell'estate potrebbe essere condizionata dalla previsione (come concordano i principali centri climatologici mondiali) di un rapido sviluppo de La Niña sul Pacifico equatoriale, che poi si concretizzerà pienamente nel prossimo autunno: se così fosse la Summer NAO (SNAO) si troverebbe frequentemente in territorio negativo con la conseguente ulteriore accentuazione degli affondi perturbati sulla parte centro-occidentale dell'Europa. In caso contrario, ovvero con una Niña ancora debole, sarà possibile avere un finale estivo meno incisivo risentendo maggiormente del lag temporale del recente episodio intenso del Nino, con decadimento progressivo della stabilità mediterranea ad opera di azioni instabili molto più blande.

Ecco il dettaglio previsionale mese per mese:

Giugno

La attuali SSTA atlantiche sembrano forzare inizialmente un regime già sperimentato durante la primavera: un rallentamento marcato del getto in pieno oceano, foriero di depressioni mobili sulla parte centro-ovest del continente, in grado di apportare un tempo sull'Italia piuttosto instabile specie sul settore tirrenico e al nord-ovest, mentre più a levante e al sud il clima sarà più secco e spesso caldo.

A livello continentale il regime prevalente delle anomalie positive di geopotenziale si trova sul comparto scandinavo (WR 4, per i weather regimes estivi di riferimento si veda <http://forum.meteonetwork.it/2476048-post71.html>) ed abbraccia la zona balcanica fino appunto alle regioni più orientali della nostra penisola. Una maggiore spinta della saccatura di origine nordatlantica sul settore ovest dell'Europa introduce le prime heat-waves (HW) stagionali che spesso assumono le caratteristiche di semplici prefrontali in grado di far impennare le temperature con costanza solo al sud e sul medio adriatico.

Verso l'ultima decade del mese un possibile rilassamento zonale con alta azzorriana (WR 2) è seguito da una maggiore dislocazione dei centri d'azione perturbati sul nord-ovest del continente (SNAO neutra o debolmente negativa).

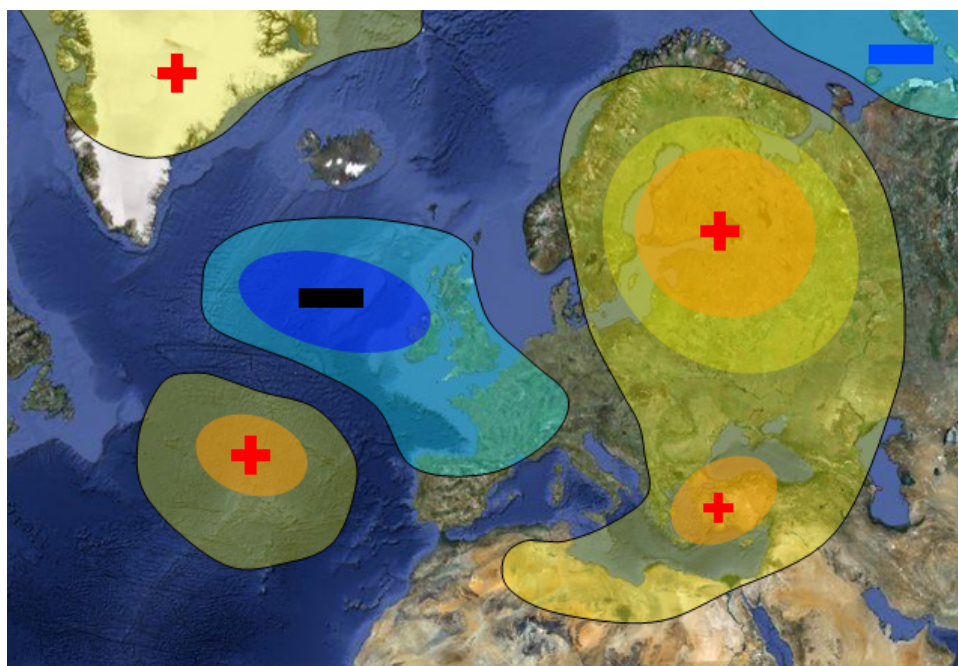


Figura 1 - Giugno 2010: Anomalie Altezze del Geopotenziale a 500 hPa

Luglio

Il mese principe dell'estate dovrebbe vedere un andamento fortemente condizionato dalla disposizione delle SSTA figlie del Niño invernale, in quanto è proprio in questo mese che si riscontrano le correlazioni più forti a livello statistico. Il probabile stazionamento della SNAO su valori negativi, con alta pressione radicata nella zona groenlandese, favorirà la presenza di un'ampia zona depressa centrata tra UK e Francia che si estende verso la Norvegia del sud riflettendo un regime circolatorio WR3 ed, in parte, WR1. I brevi passaggi in WR1 interrompono solo temporaneamente l'alimentazione atlantica.

In conseguenza di ciò il tempo sarà spesso instabile al Nord con passaggio di umide correnti atlantiche in grado di generare precipitazioni anche violente di tipo temporalesco non solo sulle Alpi, ma anche in pianura e sull'alto versante tirrenico. Invece al Sud l'estate dovrebbe proseguire calda con punte di calore anche notevoli in occasione dei prefrontali sulle zone del Nord.

Le temperature saranno comunque in generale superiori alla norma su tutta la Penisola, eccetto forse per l'arco alpino, così come il tasso di umidità relativo in conseguenza delle correnti mediamente disposte dai quadranti meridionali.

Agosto

La distanza temporale fa sì che per questo mese molto dipenderà dai cambiamenti dello scacchiere teleconnettivo nell'imminente futuro. La normale decadenza della stagione estiva potrebbe essere accelerata dalla presenza conclamata della Nina che forzerebbe ancor più la SNAO su valori negativi portando gli affondi perturbati a interessare il Mediterraneo in maniera via via più intensa, specialmente dopo Ferragosto. Tuttavia allo stato attuale riteniamo sia più probabile un decadimento della stagione estiva molto più graduale stante la probabile tendenza delle anomalie dell'Oceano Atlantico a rientrare se non in media, quantomeno su valori meno estremi data la progressiva neutralizzazione degli effetti ritardati del Niño.

Durante la prima parte di questo mese, il regime di riferimento sul vicino Oceano Atlantico (EAJ) subirebbe quindi un "reversal pattern": si inizia con il Nord ed il Centro tirrenico ai bordi della circolazione ciclonica menzionata nel mese precedente, ma il ripetersi degli episodi relativi al WR1 interrompono infine l'alimentazione atlantica. Un'anomalia altopressoria centrata sulle Isole Britanniche e ben estesa al Mediterraneo impedisce agli afflussi perturbati di essere troppo incisivi.

Una siffatta anomalia è in accordo ad un'alta delle Azzorre che non mancando di condizionare in modo stabile il Mediterraneo centro-occidentale si protende maggiormente verso nord associata a bassa pressione sulla Scandinavia. I primi blocchi di alta latitudine (possibile fase in SCAND+) potrebbero presentarsi solo verso la fine del mese associati ad infiltrazioni fresche anche di origine continentale, intervallate da rimonte anticicloniche di origine subtropicale data la disposizione dell'asse d'onda anticiclonica spesso passante per il Mediterraneo centrale verso il nord Europa.

In conclusione, ecco la mappa di anomalia finale prevista che verificheremo a fine stagione: essa mostra una situazione complessiva di anomalie non troppo marcate sulla gran parte dell'Europa.

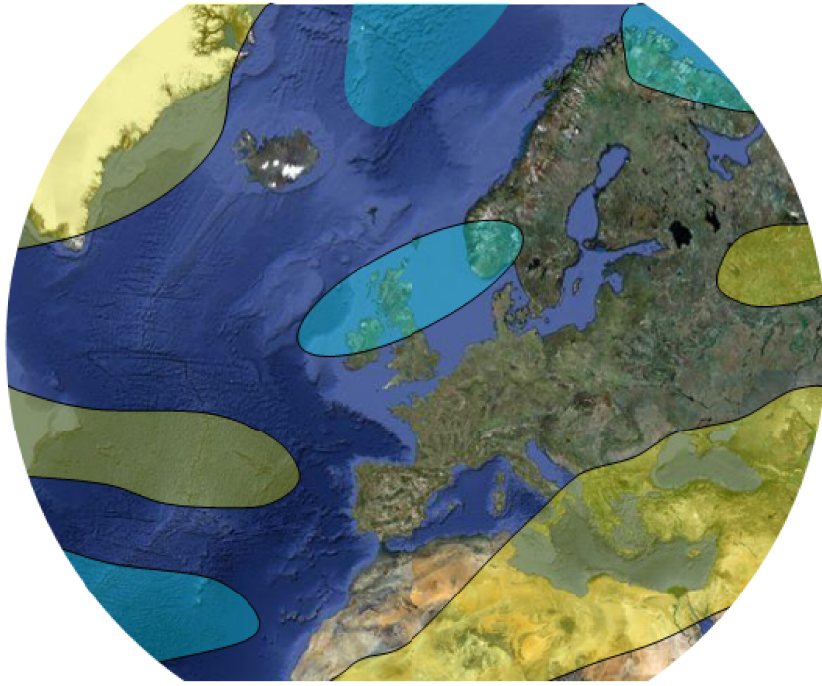


Figura 2 - Estate 2010: anomalie altezze del geopotenziale a 500 hPa

FINE