

Outlook Comitato Scientifico – Evoluzione Proiezione e Verifica di Agosto 2008

A cura di Stefano Agustoni, Luigi Bellagamba, Yuri Brugnara, Marco Magnani, Giacomo Masato, Andrea Rossi, Claudio Stefanini – Comitato Scientifico Meteonetwork

1. Evoluzione della Proiezione

Iniziamo con l'outlook presentato in maggio. Così scrivevamo a proposito di agosto:

Agosto

Nella fase iniziale il mese risentirà della modifica alla circolazione avvenuta in luglio; pertanto, rimane una propensione per una replica del pattern con una maggiore estensione della fase instabile segnatamente sui bacini settentrionali del Mediterraneo, ma con stabilizzazione delle condizioni atmosferiche al sud. Successivamente la proiezione diventa complessa per la distanza temporale. Ad oggi, sembra probabile il ritorno ad una generale stabilizzazione delle condizioni del tempo, dovuta all'isolamento di una cellula di alta pressione che avvolge gran parte dell'Europa con discesa di aria fredda sul bordo orientale. Infiltrazioni di aria balcanica potrebbero interessare sud e basso adriatico.

L'outlook veniva aggiornato ad inizio luglio. Qui si entrava maggiormente nei dettagli:

Agosto

Nella fase iniziale il mese risentirà della modifica alla circolazione avvenuta a fine luglio, con maggiore estensione della fase instabile sui bacini settentrionali del Mediterraneo. Stante la modifica di cui abbiamo accennato, relativa all'intensificazione dell'attività monsonica in Africa occidentale, l'anomalia barica negativa dovrebbe evolvere verso est e sud-est con un pattern simile all'Atlantic Ridge (Cassou e Terray, 2005) se non al WR n°1 di Yiou et al. Infine continuiamo a ritenere sempre più probabile il ritorno ad una fase stabile di natura azzorriana per l'ultima decade del mese.

Dal punto di vista evolutivo la proiezione mantiene una divisione del mese in 2 parti: la prima maggiormente instabile al nord e l'altra stabile per l'intera penisola. Viene specificato però che la fase instabile al nord, tipica di una depressione sulle Isole Britanniche (British Low, Figura 1), sarebbe evoluta con lo stabilirsi di un promontorio atlantico (ATlantic Ridge, Figura 2) in grado di relegare la fase instabile oltralpe. Rimane confermata la fase stabile azzorriana dell'ultima decade.

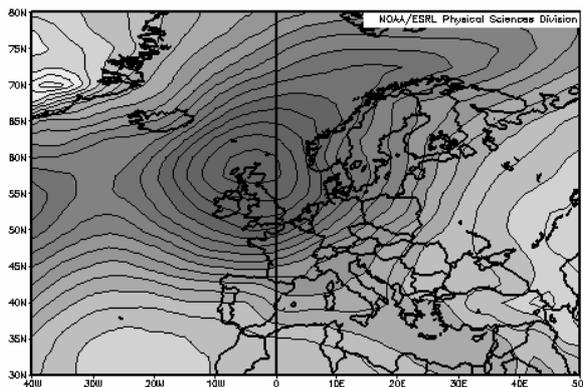


Figura 1 – British Low (BRL). Rianalisi CS-MNW.

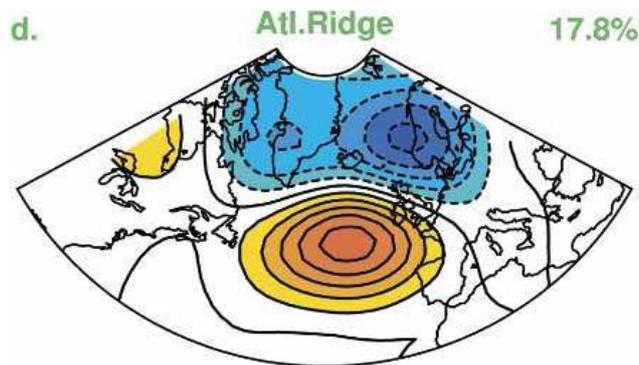


Figura 2 - Atlantic Ridge (ATR). Cassou and Terray, J. Climate, **18**, 2005

La proiezione viene di nuovo aggiornata ad inizio mese:

Agosto

Nella fase iniziale (grossomodo la prima decade) il mese risentirà della modifica alla circolazione avvenuta a fine luglio, con una ripetizione del pattern che ha spesso dominato le scene euroatlantiche di questa estate: l'ATL/WR3, pur se a carattere maggiormente anticiclonico e quindi con annessa ondata di calore di moderata intensità su buona parte del bacino mediterraneo.

In seguito, dopo un periodo di instabilità sul centro del continente ma estesa pure alle regioni centrosettentrionali della penisola (WR1), dovremmo passare ad una seconda metà del mese ad influenza maggiormente oceanica, dapprima con una fase di Atlantic Ridge che dovrebbe poi lasciare il posto ad una fase stabile di natura azzorriana probabilmente collocabile nell'ultima decade del mese.

In questa ultima proiezione viene mantenuto il collegamento con il regime di fine luglio (ATL/WR3, Figura 3) che non è però in grado di apportare alcuna fase instabile al nord, in quanto presenta una traslazione della depressione di riferimento dalle Isole Britanniche (BRL) all' Est-Atlantico (EA+). Tuttavia i 2 pattern sono molto simili.

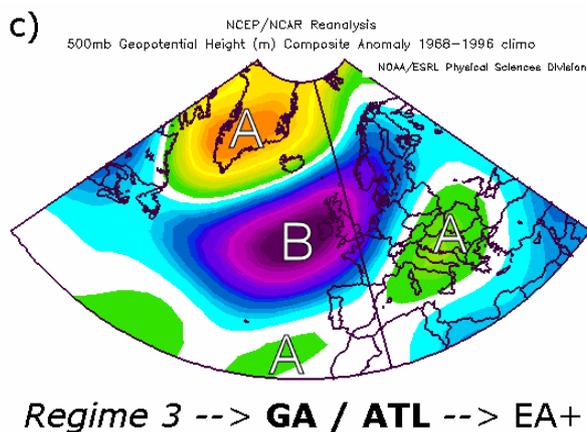


Figura 3 – ATL/WR3. Magnani M., InMeteo, **3**, 2008

Infine la previsione è mantenuta costante per la seconda parte del mese, con breve passaggio in ATR e l'azzurriana della decade finale.

2. Verifica di Agosto 2008

2.1 Mappa di proiezione anomalia delle altezze del geopotenziale a 500 hPa.

In figura 4 troviamo a sinistra la proiezione del Comitato Scientifico MNW e a destra il dato di fonte NOAA.

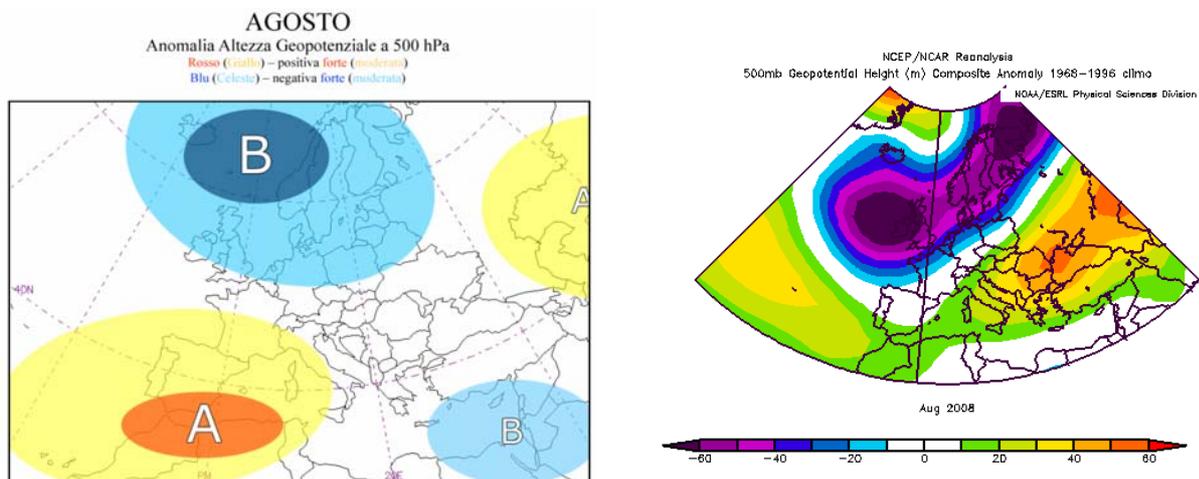


Figura 4 – Anomalia Altezza Geopotenziale a 500 hPa: quella prevista (sinistra) e quella rilevata (Fonte NOAA).

Come si può osservare, il quadro generale con il tripolo di anomalia negativa a nord e due anomalie positive a sud, una di matrice oceanica e l'altra continentale, sono state individuate. L'anomalia negativa tra il nord Atlantico e la Scandinavia è stata ben inquadrata. Le anomalie positive alle basse latitudini si scambiano sostanzialmente magnitudine: l'alta continentale è stata quella dominante, mentre l'alta oceanica è risultata più debole e meno invadente del previsto. Infine non si riscontra l'anomalia negativa periferica sul Mediterraneo orientale.

2.2 Evoluzione delle figure bariche

Per questo tipo di verifica ci riferiamo all'articolo di rianalisi su scala europea pubblicato su Meteo.it (<http://www.meteo.it/clima/statistiche/index26.htm>).

In breve, agosto 2008 ha visto 3 regimi del tempo di cui i primi due sono molto simili tra loro (riassunti in Figura 5) e ricalcano pressappoco la sequenza delle 3 decadi:

1. una prima decade calda con annessa moderata onda di calore per depressione tra l'Oceano Atlantico e la Scandinavia con conseguente rimonta dell'alta pressione subtropicale sul Mediterraneo;
2. una seconda decade con rafforzamento della depressione sulle Isole Britanniche ed inserimenti di alcuni fronti atlantici sul nord-ovest; uno di essi a metà decade è riuscito a guadagnare terreno verso il centro;
3. una terza decade prevalentemente azzorriana con deboli disturbi e moderato afflusso di aria calda di matrice africana in quota (Figura 6).

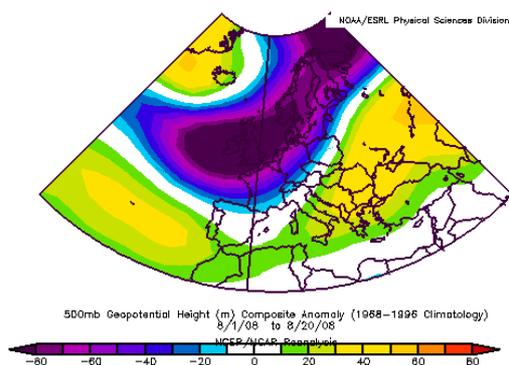


Figura 5 – il pattern che riassume le prime 2 decadi

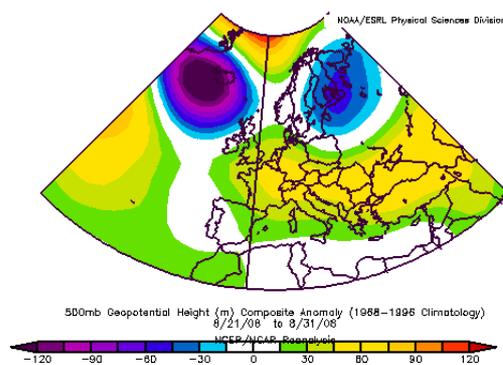


Figura 6 – il pattern della terza decade

In conclusione, le previsioni dell'ultimo mese della stagione si presentano decisamente più difficili delle altre; inoltre è stata soggetta ad una revisione ad inizio mese sul pattern della prima decade. Se questo pattern peraltro differisce di poco su scala europea, a livello italiano risulta significativamente più caldo e maggiormente penalizzante dal punto di vista precipitativo. Per quanto riguarda invece dall'Atlantic Ridge, esso è spiegato meglio dal pattern azzoriano (ZON/WR2, Figura 7), peraltro simile, che avrebbe dovuto seguirlo anche dal punto di vista temporale.

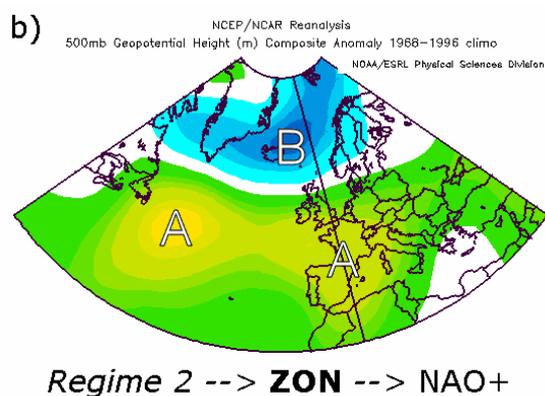
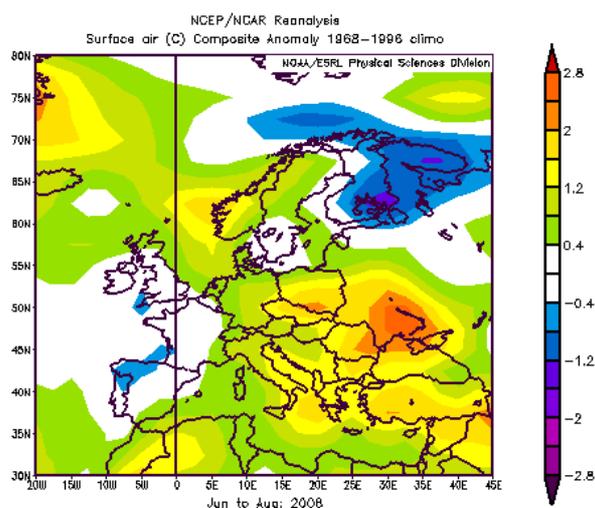


Figura 7 – ZON/WR2. Magnani M., InMeteo, 3, 2008

3. Verifica Outlook Stagionale (cenni)

Outlook stagionale del 16 maggio:

La particolare disposizione dei centri di anomalia sulla parte orientale dell'oceano, la particolare disposizione del getto in alta troposfera e l'iniziale anomalia di picco della bassa pressione termica asiatica, lasciano presupporre che l'estate 2008 sarà su scala nazionale leggermente superiore alla media di riferimento per temperature e precipitazioni. Heatwaves, perlopiù di durata limitata, saranno più probabili nella prima parte dell'estate, mentre nella parte centrale si avranno moderate oscillazioni termiche in occasione del sopraggiungere e dell'evolversi di alcune fasi instabili. Il ritorno ad una moderata anomalia positiva nel campo delle altezze del geopotenziale è attesa prendere piede sul finire della stagione sulla parte centro-occidentale e, in misura minore, sul vicino Atlantico.



. Figura 8 – Anomalia termica estate 2008

La Figura 8 e l'articolo del Colonnello Mario Giuliacci del Centro Epon Meteo (http://www.meteo.it/clima/statistiche/2878_Art.htm) confermano la validità della nostra proiezione sia per quanto riguarda le temperature che per quanto riguarda le precipitazioni per le regioni a nord del Po. Più in generale per quanto riguarda le temperature, l'estate 2008 è compresa tra $+0.5^{\circ}$ (Sardegna) e $+1.8^{\circ}$ (settore Ionico) rispetto alla media climatica 1968-1996. Per quanto riguarda la piovosità nelle regioni a sud del Po, invece l'outlook non è convalidato perché esse sono risultate alquanto siccitose. In questo caso i dati fonte NOAA non sono stati considerati attendibili e pertanto ci si riferisce al suddetto articolo del CEM.

Le heatwaves sono state sostanzialmente 2 e sono risultate di moderata intensità in relazione ai picchi termici:

- 21 – 29 giugno con prosecuzione sulle regioni centrali tirreniche nei successivi 4 – 5 giorni;
- 27 luglio – 9 agosto al centro e al sud.

Sostanzialmente sono state sovrastimate nel numero e nell'intensità, le fasi instabili nella parte centrale della stagione mentre ha trovato conferma un finale estivo molto stabile.