

Dietro le quinte: Ottobre parte tiepido, ma il freddo è dietro l'angolo

Settembre 2008 ci ha regalato un andamento termico che non ha davvero nulla da invidiare al percorso di una montagna russa, con i primi dodici giorni del mese caratterizzati da caldo record, ai quali sono poi seguiti una ventina di giorni davvero freddi per il periodo, che sono addirittura riusciti nell'ardua impresa di riportare l'intero mese entro la media trentennale di riferimento su buona parte dell'Italia (a tale cambiamento è stato dedicato il precedente articolo "Dietro le quinte").

Con l'inizio di Ottobre, a causa di una debole rimonta anticiclonica di matrice azzorriana, la situazione pare stabilizzarsi agli occhi dei più, con temperature che non si discostano eccessivamente dai valori medi e solo qualche nube sparsa qua e là sul territorio. Tuttavia, le grandi manovre alle alte latitudini che preludono ad un ennesimo, brusco cambiamento sono già cominciate e, come vedremo, lasceranno ad Ottobre solo 48 ore di tranquillità prima di movimentare anche l'inizio del secondo mese dell'Autunno 2008.

Il giorno 1 sull'estremo Sud dell'Italia si osservano ancora nubi e locali rovesci, residui di una blanda bassa pressione africana in allontanamento verso la Grecia, mentre sull'Europa troviamo già in azione una vasta area depressionaria centrata sulla penisola scandinava, formatasi nei giorni precedenti ad Ovest dell'Islanda grazie ad un'accelerazione e ad una successiva oscillazione delle forti correnti occidentali che scorrono ad alta quota alle alte latitudini ("corrente e getto polare"). Il contemporaneo allungamento verso la Groenlandia, in pieno Oceano Atlantico, di un promontorio anticiclonico azzorriano completa il quadro d'insieme e consente a grandi masse d'aria artica marittima (individuabili grazie alle caratteristiche nubi "a ciottoli" o "a pecorelle" che ne tradiscono la presenza) di scendere verso Sud, investendo in primis le isole britanniche e le coste europee del Mare del Nord.

È bene specificare che il vortice di bassa pressione sulla Scandinavia, nel periodo trattato in questo articolo, è in realtà già maturo. Questo significa che, vicino al centro della depressione, il fronte freddo (in blu nelle mappe), in quanto più veloce, ha già raggiunto il fronte caldo (in rosso), creando una zona in cui non vi sono grosse differenze termiche, ma persistono comunque nubi e precipitazioni. I fronti ormai maturi che si trovano entro quest'area vengono definiti "fronti occlusi", in viola nelle mappe seguenti.

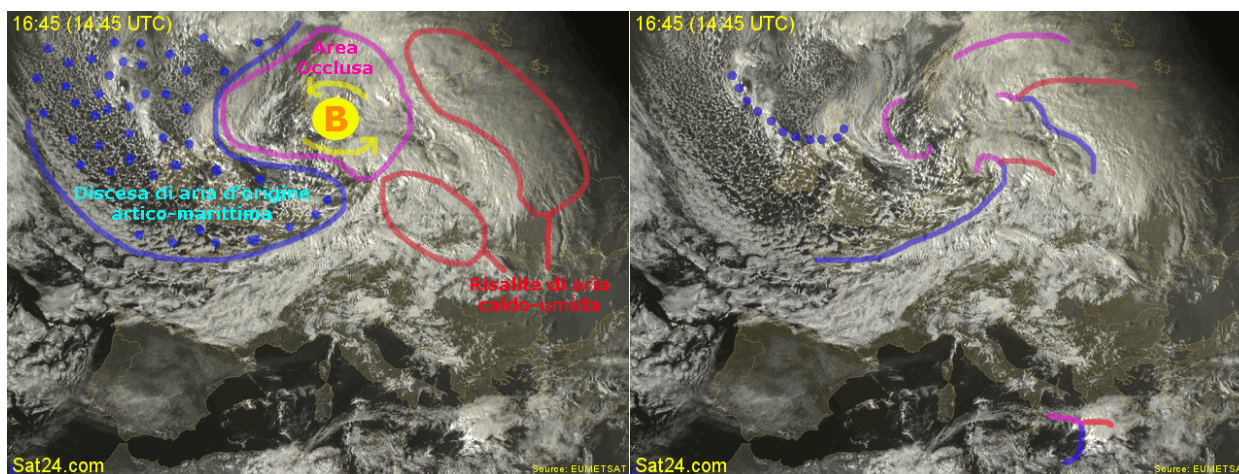


Fig 1 a/b – 1 Ottobre 2008 ore 16:45 locali;

a) Situazione generale sul nostro continente. Viene evidenziato il centro ormai occluso della circolazione ciclonica antioraria sulla Scandinavia ("B"), intorno alla quale continuano però a prendere il via impulsi freddi di aria artica marittima e risalite calde sull'Europa dell'Est;

b) Carta dei fronti dalla quale è facile individuare l'avanzata dell'aria artica marittima appena giunta oltre le coste continentali del Mare del Nord (linea blu continua) e i fronti caldi in risalita ad Est. Si individua anche una linea di instabilità passante per la Scozia (linea blu a puntini) e legata ad un nuovo impulso freddo in discesa da Nord, segno di vitalità della colata. Al Sud-Italia è ancora presente la piccola depressione africana;

Il giorno 2 l'esteso fronte freddo lo troviamo ancora a Nord delle Alpi: ha percorso solamente poche centinaia di chilometri verso il Mediterraneo, poiché la principale direzione di propagazione della massa d'aria artica non è ancora verso Sud, bensì verso Est, ovvero verso la Russia.

Ciononostante, il suo avvicinamento all'Italia è tradito dall'attivazione di umidi e tiepidi venti di Libeccio che lo precedono di poco (detti appunto "prefrontali") e che portano tra l'altro molte nubi al Centro-Nord e qualche debole rovescio su Romagna, Liguria, Friuli-Venezia Giulia e zone tirreniche del Centro, oltre ad un temporaneo aumento delle temperature sulle regioni centro-settentrionali.

Nel mentre, sulle nostre regioni meridionali insistono gli ultimi effetti (locali temporali) della piccola ma tenace depressione africana, ormai inglobata (e trasportata) dal flusso sud-occidentale che precede il fronte freddo.

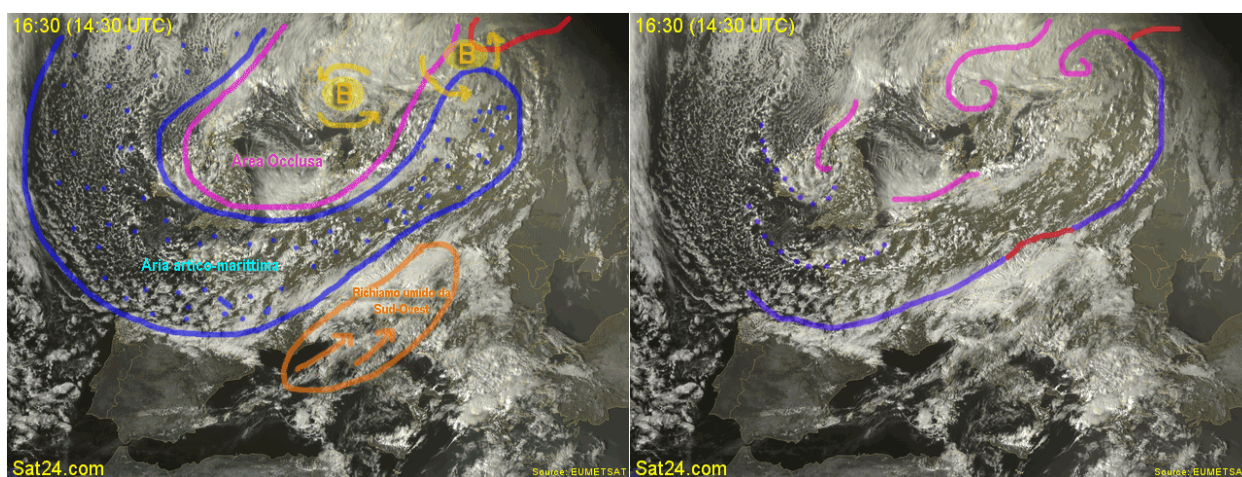


Fig 2 a/b – 2 Ottobre 2008 ore 16:30 locali;

a) Persiste il vasto sistema depressionario "ad occhiale" (ovvero a due centri di bassa pressione) sulla Scandinavia.

Intanto la colata artica sembra temporaneamente stazionare sull'Europa centrale, estendendosi verso Est e verso la Russia più che verso Sud, mentre sull'Italia si attivano umide correnti prefrontali di Libeccio (in arancione);

b) Osservando la carta dei fronti si notano numerosi impulsi di aria fredda tra le isole britanniche e la Francia (linee blu a puntini) i quali, con il loro veloce movimento verso Sud, risulteranno poi fondamentali per sbloccare la situazione nelle ore successive;

Il giorno 3 si assiste all'entrata vera e propria del fronte sul nostro paese. Il costante afflusso di nuovi impulsi di aria artica sulla parte occidentale della saccatura (sulla Francia) ha fatto accelerare il moto del fronte verso Sud proprio sul paese d'oltralpe, prosciugando il rifornimento freddo alla direzione Ovest/Est (verso la Russia) del giorno precedente. Le condizioni sono ora quelle giuste per rendere più attiva la colata in direzione Nord/Sud proprio sulla zona della "porta" del Rodano e di quella di Carcassonne.

Una volta imboccata con convinzione la strada per il Mediterraneo, la discesa verso Sud dell'aria artica marittima si fa molto veloce e a metà giornata troviamo il fronte già allungato dal Nord-Est italiano sino alle isole Baleari, passando per la Toscana.

La traiettoria di entrata della colata (da Nord-Ovest) consente la formazione al suolo di un minimo pressorio di origine orografica sulla Pianura Padana, che ritarda la cessazione dei venti di Libeccio su buona parte del Centro-Nord. Questa evoluzione, rallentata dallo "scontro" con l'arco alpino, favorisce il perdurare di piogge e rovesci (accentuati dallo sbarramento offerto dalle Alpi: l'effetto Stau) prima su tutto l'arco alpino e poi segnatamente sulle Alpi nord-orientali, le quali riescono così a vedere scendere la quota neve dai 1700-1900 metri della mattinata ai 1000-1100 (in casi particolari anche più in basso, come a Tarvisio, 800 metri) della serata.

Sul Nord-Ovest, grazie allo scontro tra le masse d'aria fresche e secche in entrata da Nord e quelle più umide in risalita dal Mar Ligure (grazie alla rotazione ciclonica al suolo indotta dall'orografia) si crea a metà giornata una bella linea temporalesca a cavallo tra Piemonte, Lombardia e piacentino, in piena Pianura Padana.

Intanto il fronte freddo ha "saltato" il Nord e la Toscana senza particolari apporti pluviometrici (solo molto vento) e da ora il meglio di sé sulle regioni centrali (specie tirreniche) e sulla Sardegna, dove le piogge e le nubi non sono estese, ma sono comunque presenti rovesci sparsi "a macchia di leopardo".

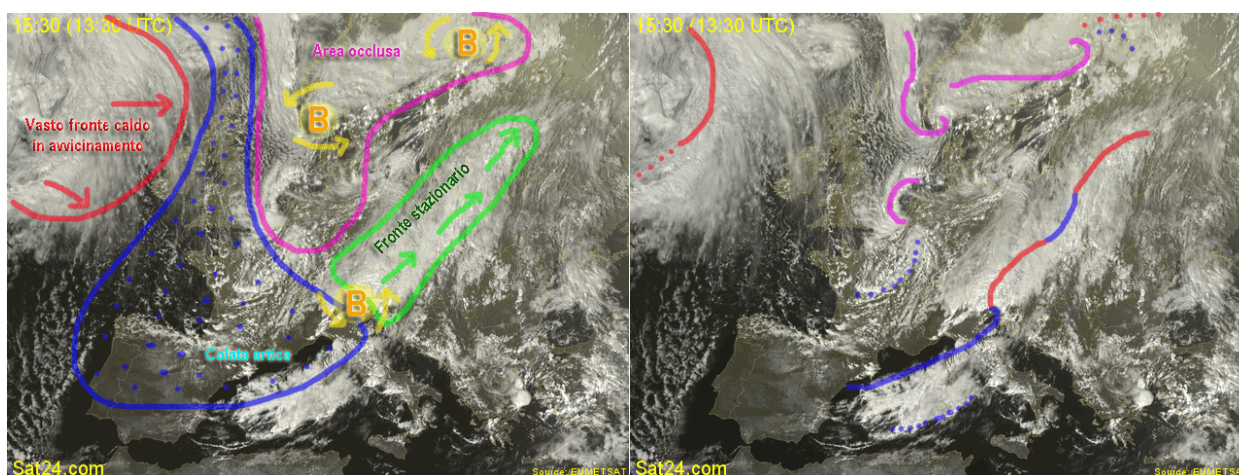


Fig 3 a/b – 3 Ottobre 2008 ore 15:30 locali;

- La colata artica è ormai trascinata rapidamente nel Mediterraneo attraverso la porta del Rodano e quella di Carcassonne, andando a formare un centro di bassa pressione orografico al suolo sulle regioni del Nord-Italia. Instabilità al Centro e sulla Sardegna al veloce passaggio del fronte in spostamento verso Sud, locali temporali in aria secca interessano la Pianura Padana occidentale e l'arco alpino. Intanto i rifornimenti di aria fredda vengono progressivamente tagliati dall'avanzata di un fronte caldo alle alte latitudini (area rossa in alto a sinistra);
- Il fronte freddo esteso dal Nord-Est italiano alle isole Baleari. Importante notare la linea di instabilità sulla Francia (linea blu a puntini), che ritroveremo il giorno successivo intorno alla Sardegna;

Il giorno 4 la colata artica è ormai esaurita e non più rifornita alle alte latitudini, anche se sull'Italia continua l'avanzata verso Sud del fronte freddo, che interessa ormai solo le nostre regioni meridionali con molte nubi e locali rovesci temporaleschi.

Sulla Sardegna, l'arrivo della linea di instabilità che il 3 Ottobre avevamo notato sulla Francia è accompagnato da forte Maestrale e da instabilità poco produttiva in termini di precipitazioni. Tale, nuovo impulso freddo, unito ad una piccola

occlusione sul Centro-Italia, da luogo invece a nuvolosità estesa e a locali temporali sull'alto Lazio, la bassa Toscana e l'Appennino centrale in spostamento verso Sud/Sud-Est (con neve a quote basse per il periodo: 1400-1500 metri). Intanto da notare il fatto che, sulle zone occidentali della Pianura Padana, la nottata serena ha creato i presupposti per le prime, locali minime sotto lo zero dell'Autunno 2008 a quote pianeggianti: davvero precoci.

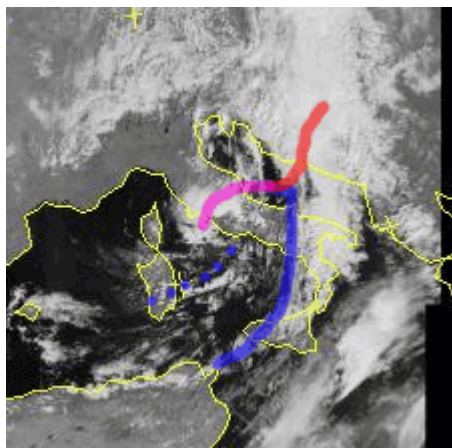


Fig 4 – Sabato 4 Ottobre ore 12 locali;

Il fronte freddo è oramai giunto al Sud ed in serata lascerà definitivamente il nostro paese. Intanto l'occlusione (in rosa) intorno al minimo di pressione sul Mar Tirreno, unita all'impulso freddo da Nord-Ovest (linea blu a puntini), genera residui rovesci sul Centro in spostamento verso Sud-Est.