

Il fenomeno del «Ritorno di Mistral» sul Golfo Ligure (parte 2)

Luca Onorato - Centro Meteo-Idrologico Regione Liguria (ARPAL-CMIRL)

Introduzione

Se in seguito ad un passaggio frontale la massa d'aria più fredda resta prevalentemente confinata a Nord delle Alpi, tarda a verificarsi la consueta rotazione ciclonica sui bacini Nord-occidentali italiani ed il flusso in questi settori tende a permanere attorno ai quadranti Sud occidentali presentandosi come corrente di Libeccio (sui settori Ligure ed Elba), che conserva sostanzialmente le sue caratteristiche originarie, legate all'apporto d'aria più fresca e secca d'origine polare. La perturbazione tende ad aggirare l'ostacolo montuoso lungo i suoi bordi occidentali, attraverso le vallate della Garonna e del Rodano (Golfo del Leone), sospinta verso Sud-Est dalle intense correnti di Maestrale.

Un attento osservatore posto sulla Riviera Ligure può comprendere l'effettiva origine, analizzando alcuni segnali meteorologici, quali una ventilazione proveniente dal terzo quadrante, che rispetto alle condizioni reali di Libeccio è caratterizzata, almeno

sottocosta, da intensità generalmente modeste ed un moto ondoso eccezionalmente lungo da occidente. Anche gli altri parametri meteorologici evidenziano condizioni abbastanza stabili, con una scarsa copertura nuvolosa e modesti valori d'umidità in particolare a Ponente. Il clima della Riviera durante questi episodi di viene più temperato (nel periodo invernale) ed è accompagnato ad un significativo aumento della visibilità.

Scenario sinottico

Il ritorno di Maestrale è preceduto da un periodo instabile che sul Nord Italia è associato a fenomeni precipitativi frontali legati ad una saccatura proveniente dalla Francia, in fase di progressivo esaurimento sui Balcani; tale configurazione è caratterizzata da una prevalenza di schiarite sui versanti tirrenici, mentre ad Est dello spartiacque appenninico e in particolare sul Triveneto prevalgono condizioni di spiccata variabilità con rovesci.

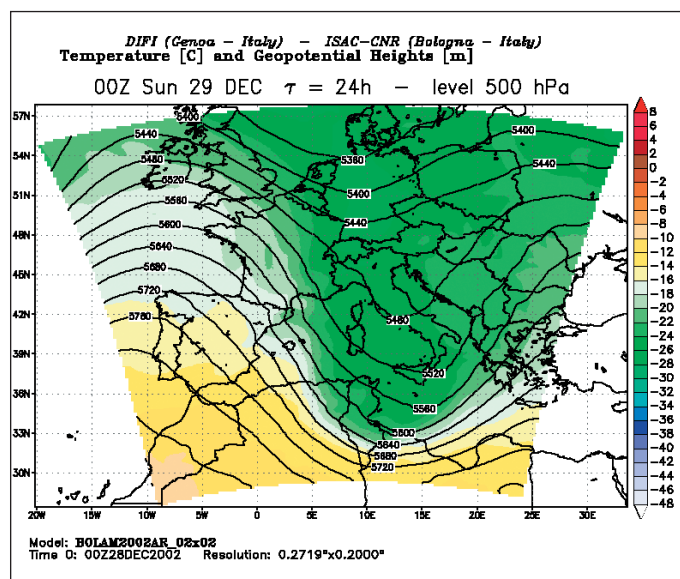
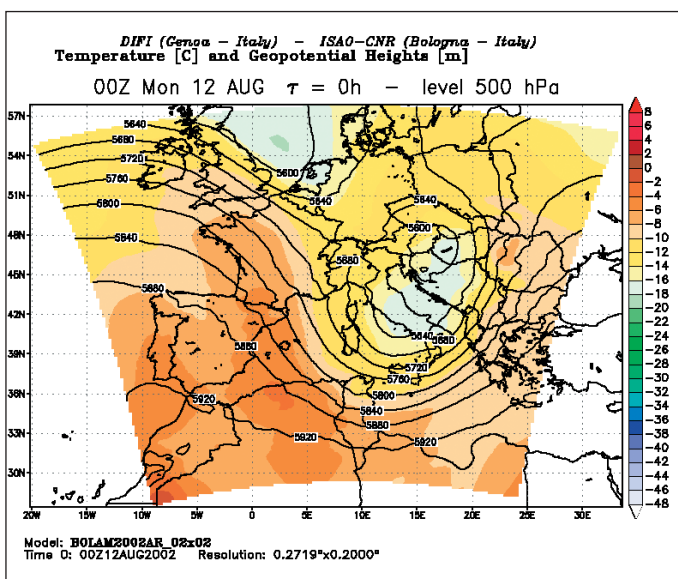
Com'è possibile evidenziare dall'analisi dei due casi studio verificatisi rispettivamente nel mese d'Agosto (11-13.08.2002) e di Dicembre (28-30.12.2002), lo scenario sinottico sul vicino atlantico è invece dominato da un flusso prevalentemente zonale, mentre sull'Europa occidentale è presente a tutte le quote una rimonta anticiclonica (Fig. 1), che a Nord delle Alpi risulta associata ad una caratteristica configura-

zione ad «ansa» o «naso» in grado d'innescare locali episodi di föhn sui versanti meridionali alpini (Fig. 2).

Infatti, le condizioni anticicloniche che interessano la Penisola Iberica e la Francia occidentale comportano la formazione di un significativo gradiente barico (esteso dalla Francia meridionale alle due isole maggiori italiane) favorevole all'ingresso d'aria atlantica in Mediterraneo, che tende a muoversi in seno ad una circolazione depressionaria caratterizzata nella stagione fredda da un minimo al suolo più profondo (Fig. 2).

Sul Mediterraneo occidentale misuriamo, in seguito al passaggio frontale, un significativo gradiente barico (circa 8 hPa tra Bastia e Cagliari), che è il diretto responsabile dei venti di Mistral sui settori Leone e Sardegna (secondo la divisione del GMDS Maritime Distress & Safety System, mostrata in fig. 3). Tale configurazione è in netto contrasto con la presenza di un debole gradiente tra la Corsica e la Pianura Padana (circa 1÷2 hPa tra Bastia e Genova), come evidenziato per entrambi gli eventi del 2002. In queste condizioni il Maestrale rimane prevalentemente confinato ad occidente della Corsica e della Costa Sarda, mentre nei settori Ligure ed Elba si manifesta un debole ritorno Sud-occidentale (proveniente da Capo Corso) collegato alla presenza di un minimo barico di origine orografica in

(*) Il Bolam è un modello ad area limitata, le cui corse sono rese possibili grazie alla collaborazione tra l'Istituto di Scienze dell'Atmosfera e del Clima (ISAC-CNR) di Bologna, il Dipartimento di Fisica dell'Università di Genova (DIFI) e il Centro Meteo-Idrologico della Regione Liguria (ARPAL-CMIRL).
E' disponibile in due versioni al sito www.meteorologia.it/map/bolam/bolamit.htm



1. Mappe di temperatura e altezza di geopotenziale al livello di 500 hPa del Modello BOLAM 21 km*: analisi del 12 Agosto 2002 alle ore 00 UTC (sinistra) e previsione per il 29 Dicembre 2002 alle ore 12 UTC (destra).