



Entracque (CN), 01.01.2004. Ritorno del sole dopo la caduta di 14 cm di neve fresca; spessore totale al suolo di 53 cm (f. G. Scanavino).

Gennaio 2004: instabile con occasioni nevose fino a bassa quota al Centro-Nord

Nel corso del mese si alternano impulsi depressionari alimentati da aria fredda di origine polare a fasi più temperate con flusso atlantico zonale; le parentesi anticicloniche non riescono a imporsi in modo significativo, disturbate al Nord da frequenti passaggi di fronti atlantici. Quattro eventi perturbati caratterizzano il mese, fin dai primi giorni con un flusso freddo da NE e neve a quote basse al Centro-Nord. Una seconda debole per-

turbazione atlantica transita tra il 9 e il 10 ed è seguita da un periodo più mite caratterizzato da correnti occidentali e passaggio di fronti atlantici attivi soprattutto all'interno delle Alpi occidentali. Altri due episodi di maltempo si impongono tra il 17 e il 20 e dal 25 al 30, con un significativo contributo freddo alimentato a fine mese dalla discesa di vortici depressionari di origine polare, con più occasioni nevose anche per le pianure al Centro-Nord. Inusuale l'intensa nevicata temporalesca del 29, che colpisce la Toscana dalla zona costiera all'Appennino. Nonostante questi episodi instabili le precipitazioni risultano inferiori alle medie mensili su vaste zone, a eccezione delle zone interne delle Alpi occidentali e della Valle d'Aosta, dove si accumulano fino al doppio delle quantità normali (217 % ad Aosta). Sul resto del Nord e al Centro le piogge e le nevicate sono deficitarie, con ap-

porti inferiori al 50 % del valore medio a N del Po (8% a Olmo al Brembo, 33% a Oropa), e con alcune aree più umide in Emilia e in Abruzzo. Anche al Sud le piogge rimangono sotto media. Nel complesso la circolazione di aria fredda polare prevale su quella più mite atlantica, e il mese risulta leggermente più freddo della norma al Centro-Nord, con anomalie negative più significative sulle Alpi orientali (-3.2 °C ad Arabba); anomalie positive interessano però le zone a bassa quota del Nord-Est (+1.7 °C a Modena, +0.9 a Bolzano). Più marcata l'anomalia fredda sulle zone interne di Lazio, Abruzzo, Molise per le intense gelate notturne dell'ultima decade. All'estremo Sud temperature in linea con la media climatica, o leggermente superiori in Sicilia (+0.5 °C a Palermo).

1-4: la fase perturbata di fine dicembre 2003 si prolunga ai primi giorni di gennaio con l'influenza di depressioni sull'Italia alimentate da aria fredda proveniente dai paesi baltici; a Capodanno una pausa in parte soleggiata si afferma al Centro-Nord, mentre al Sud si rilevano le ultime modeste piogge collegate alla depressione *Pascal* (11.6 mm a Termoli, 15 a Palermo e 18 a Lamezia Terme); le temperature rimangono ancora influenzate dall'aria più mite atlantica con valori relativamente elevati nottetempo al Nord per la presenza di nubi basse (minima di 5.5 °C a Modena l'1). Il 2 si forma la depressione *Bianca* sul Mar Ligure richiamando correnti più fredde da NE che investono dapprima il Centro-Nord con piogge più accentuate a S del Po (21.4 mm a Montanaso Lombardo, LO) e nevicate a quote basse, specie sul Cuneese (15 cm a Cuneo). Una bufera di neve imperversa sull'Appennino Tosco-Emiliano, e



A sinistra, cielo sereno e 10-15 cm di neve il 01.01.2004 a Col San Giovanni (TO), poco oltre il Colle del Lys, in Val di Viù (f. L. Mercalli). Nella medesima giornata (qui sopra) paesaggio invernale nei dintorni di Vinadio (Valle Stura di Demonte, CN), dopo le nevicate di fine 2003 (f. R. Chianale).



Il 03.01.2004, con l'allontanamento verso SE della depressione Bianca, si instaura una parentesi soleggiata con venti freddi da NE sulle Alpi. Sopra, circa 50 cm di neve al suolo a Sestriere (TO) (f. L. Mercalli).

al Passo del Cirone (1255 m), fra i comuni di Pontremoli (MS) e Corniglio (PR), si misurano localmente 50 cm di neve; il giorno seguente una valanga provoca una vittima sul Monte Cimone. Le piogge si estendono fino al Centro-Sud, di debole intensità con accumuli massimi di 5÷15 mm (14.2 mm a Santa Lucia, OR). Tra il 3 e il 4 la depressione si sposta al Sud Italia accentuando la discesa di aria fredda nord-orientale verso la Penisola, specie sul Triveneto e lungo le zone adriatiche. Nubi rimangono addensate al Nord-Ovest per lo stau da E con temperature massime di 2÷4 °C, alcune piogge interessano ancora il basso Adriatico e il Sud Italia (7.6 mm a Palermo, 16 a Turi, BA, 19 a S. Maria di Leuca, LE). Al Nord-Est le schiarite più ampie favoriscono gelate notturne nei fondovalle e in pianura (-5.3 °C a Susegana, TV, il 4).

5-8: si ristabilisce una fascia di alta pressione, sul cui lato orientale fluiscono correnti da NW che trasportano a intervalli bande

nuvolose medio-alte, più estese al Nord Italia. Condizioni di föhn si instaurano al Nord-Ovest il 5 con sensibile innalzamento termico sul fondovalle aostano (a Saint-Christophe si passa da una minima di -8 °C a una massima di 14 °C); sui versanti liguri e tirrenici il cielo rimane spesso nuvoloso per addensamenti di strati bassi. Inversioni termiche favoriscono brinate, gelate e nebbie nelle ore notturne e al mattino in pianura al Centro-Nord e nei fondovalle, mentre le temperature aumentano piuttosto sensibilmente su tutti i rilievi, sia alpini sia appenninici. I picchi negativi si rilevano il 5 con -6 °C ad Asti, -8.2 a Santa Fista (PG), -4.2 a Grosseto, -6.5 a Campochiaro (CB), e il 6 anche le massime rimangono sotto lo zero al Nord-Ovest e sulla costa romagnola (localmente si rilevano casi di nebbia congelante e precipitante, con depositi al suolo fino a 2 cm nella zona di Segrate, MI, fenomeno probabilmente favorito dalla maggiore presenza di nuclei di condensazione nel-

Altre due immagini riprese il 03.01.2004. Qui a lato, al Passo della Cisa (Appennino Tosco-Emiliano) dopo la bufera di neve del giorno precedente (f. G. B. Mazzoni). A destra, sole splendente su Entracque e le Alpi Marittime, con 78 cm di neve al suolo (f. G. Scanavino).



l'atmosfera delle zone industriali inquinate). Nel corso dell'8 il promontorio di alta pressione si indebolisce e si addensano le nubi sulle zone tirreniche per l'accentuazione del flusso occidentale che precede una perturbazione atlantica.

9-10: una debole perturbazione atlantica transita da Nord a Sud; nella prima parte della giornata del 9 la neve cade fino a bassa quota sulle regioni alpine portando 7 cm di neve ad Aosta, 14 cm al Lago Cignana, 10÷15 cm sulle Alpi Graie (14 cm a Ceresole Reale) e solo spruzzate di neve sul Trentino. Deboli piogge si estendono alle regioni centro-meridionali, soprattutto sui settori tirrenici, con accumuli di 5÷10 mm, più consistenti sul basso Tirreno e sul Salento tra la serata e la giornata del 10 (27 mm a Santa Maria di Leuca, LE, 44 mm a Lamezia Terme, CZ). Nel pomeriggio del 9 subentrano le schiarite al Nord in estensione il 10 grazie all'affermazione di venti di föhn al S delle Alpi, con aumenti della temperatura di 8÷10 °C a bassa quota (a Torino le temperature massime passano da 4.8 °C il giorno 9 a 13.2 °C il 10).

11-16: un vivace flusso zonale si instaura sull'Europa continentale e a intervalli tende a interessare con il passaggio di veloci fronti atlantici le regioni del Nord Italia e l'alto Tirreno. Estese nubi stratificate velano i cieli al Centro-Nord il giorno 11, tra il 12 e il 13 i venti occidentali addensano le nubi sul versante ligure e tirrenico con locali deboli piogge o pioviggini, specie sull'alta Toscana (2 mm a Pisa e a Firenze). La perturbazione occi-

