

In alto: il 02.01.2010 il libeccio cede il posto a correnti settentrionali più fredde sull'Italia. Qui una veduta dal Passo di Croce Arcana (1669 m, Appennino Tosco-Emiliano) verso le coste e l'Arcipelago toscano, con l'isola Gorgona sullo sfondo. Si aprono ampie schiarite ma l'atmosfera resta mossa, con raffica di 52 km/h al vicino osservatorio del Monte Cimone (f. M. Mescoli).

Al centro: la fredda alba del 03.01.2010 a Caselle Torinese (Tmin -5.1 °C) infiamma banchi di Altopumulus stratiformis che annunciano il sistema perturbato attivo nei due giorni seguenti con deboli nevicate in Pianura Padana (f. A. M. Naretto).

In basso: poche ore più tardi l'atmosfera è grigia in vetta a Punta Cia (2192 m), guardando a Est la bassa Valle Orco (TO) e la pianura canavesana, ma gli Altopumulus oltre i 5000 m lasciano ancora libere le cime delle montagne (f. T. Scalera).

### Gennaio 2010: freddo, molto perturbato e agitato

Mese complessivamente depressionario, nuvoloso e agitato, specie nella sua prima metà, quando nell'ambito di un flusso mediamente occidentale sull'Italia si avvicinarono ripetuti vortici da Ovest a Est (per trovare un gennaio con pressione atmosferica più bassa in Pianura Padana occorre tornare al 1987). Pur in assenza di estremi minimi particolarmente crudi, le temperature sono quasi ovunque sotto la media a causa della costanza del freddo, in maniera più evidente al Nord e nelle stazioni di montagna, con scarti dal trentennio 1971-2000 di -0.2 °C a Piacenza, -0.5 a Bolzano, -0.6 a Roma, -1.5 a Palermo, -2.4 a Plateau Rosa, -2.7 a Urbino e Cuneo, -2.8 a Genova, -3.1 ad Aosta. Torino vive il suo gennaio più freddo dal 1985, con temperatura media di 1.5 °C, sotto norma di 2 °C; a Pontremoli (MS) è il più rigido dal 1987, media 2.6 °C, in difetto di 0.8 °C. Le precipitazioni, spesso deficitarie a Nord del Po (18.4 mm ad Aosta, 34% del normale; 5.7 mm a Bolzano, 21%), come è abitudine nell'inverno mediterraneo hanno abbondato invece al Centro-Sud, ma in Sicilia e Sardegna si sono misurate quantità perfino doppie o triple rispetto al consueto, un'anomalia che si è protratta dall'autunno 2009, ragione di diffusi dissesti idrogeologici sull'Appennino meridionale (146 mm a Decimomannu, 331%; 150.8 mm a Pesaro, 306%;



249 mm all'Eremo di Camaldoli, 207%; 274.8 mm a Cosenza). Nuovi primati di precipitazioni mensili alle stazioni di Arezzo e Prizzi (PA), rispettivamente con 129 e 270 mm (fonte: Aeronautica Militare).

Il 2010 comincia in situazione di libeccio con una giornata piovosa specialmente sul versante tirrenico, che vede accumularsi precipitazioni di 24 mm a Decimomannu (CA), 35.8 a Paliano (FR), 37.4 a Pontedera (PI), 39.2 a Torella dei Lombardi (AV), mentre - tra l'effetto del «garbino» in discesa dal crinale appenninico e le correnti meridionali - all'estremo Sud e sul versante adriatico le temperature

salgono a 17.8 °C a Termoli, 18.4 a Brindisi e 21 °C a Messina. Dopo le piogge intense di San Silvestro, l'Arno è in piena, e a Vecchiano (PI) raggiunge il colmo intorno alle h 16 con un livello di 5.63 m e portata di circa 600 m<sup>3</sup>/s (vedi anche Nimbus 69-70, p.58-61). Inoltre il Tevere esonda nelle campagne di Ostia, l'Aniene a Trevi, e il forte vento (libeccio a 68 km/h al Collegio Romano) abbatte un'impalcatura in Piazza Navona. Intanto violente mareggiate da Sud-Ovest colpiscono le coste occidentali di Sardegna e Corsica, propagandosi poi alla Liguria, da Sanremo al Tigullio, con intensità straordinaria soprattutto nella notte tra l'1 e il 2, causando danni ingenti a cantieri navali, stabilimenti balneari e strutture turistiche, nonché parziali interruzioni della Via Aurelia (guasti per circa 100 milioni di euro): si sono osservate altezze d'onda al largo di circa 4.5 m, di per sé non eccezionali, ma con elevato periodo (oltre 10 secondi) e dunque elevata capacità di penetrazione sulla costa, ragione dei gravi danni alle strutture (TURATO *et al.*, 2010). Segue una discesa d'aria più fredda che il 2 provoca temporali al Nord-Est e al Centro (18.2 mm a Venezia-Cavanis e 34.0 a Treviso, inconsuete grandinate invernali in Toscana e sul Lago di Garda), poi si verifica un rasserenamento ma anche un netto calo termico all'al-





Sopra: nel pomeriggio del 05.01.2010 le precipitazioni sono terminate in alta Val Maira (CN), e alla diga ENEL di Acceglio-Saretto si sono depositati 21 cm di neve fresca. Restano estesi Stratus a fondovalle e Altostratus in quota sopra le Alpi Marittime (f. S. Liroy). Schiarite più ampie, anche se temporanee, si aprono il giorno seguente, 06.01.2010: sotto a sinistra, il Lago di Candia (TO) visto dall'aereo, parzialmente ghiacciato dopo alcune notti di gelo (Tmin del giorno: -4.9 °C); sullo sfondo, le Alpi tra le Valli di Susa e di Lanzo (f. G. Perona). Nello stesso giorno, il Forte di Exilles (870 m, Valle di Susa) è sotto un leggero strato di neve (f. F. Borrelli), mentre sul Carso triestino si verifica un episodio di gelicidio: a Borgo Grotta Gigante, dopo i 10 cm di neve caduti il giorno 4, l'atmosfera in quota si addolcisce e il giorno 6 si misurano 13 mm di pioggia che, con temperatura ancora prossima a 0 °C al suolo, solidificano in circa 1 cm di ghiaccio vitreo su vegetazione e oggetti (f. R. Colucci).



ba del 3 (Tmin -4.5 °C a Vercelli e Casale Monferrato, -6.2 °C a Brescia-Ghedi e ... ben -24 °C al Cansiglio, BL). Ma già un nuovo sistema frontale è alle porte, e giunge da Ovest il 4 causando - complice il raffreddamento appena avvenuto - nevicate estese su gran parte del Nord, da Torino alle coste adriatiche, ma anche sui litorali toscani tra Pisa e Livorno; le precipitazioni persistono il 5, anche intense al Centro (55.4 mm a Caprarola, VT; 62,6 a Santa Fista, PG; 92.0 a Frontone, PU) tramutandosi però in pioggia sulle pianure della Toscana e sulla Valpa-

dana orientale. I due giorni vedono cadere 2 cm di neve a Pontremoli e a Trieste, 5 a Piacenza, 7 a Modena, mentre l'atmosfera resta assai mite in Sicilia, raggiunta dallo scirocco (19.4 °C a Libertina, CT, il 5). Dopo una relativa tregua il giorno dell'Epifania, anche nel periodo successivo, almeno fino al 15 gennaio, non passa giorno che non riceva la sua razione di precipitazioni qua o là, più abbondanti tra l'8 e il 10 ancora una volta dal Nord-Ovest al versante tirrenico (nei 3 giorni, 43.8 mm a Imperia, 54.2 a Piacenza-Alberoni, 58.6 a San Piero a Grado,

PI; 62.8 a Verzuolo, CN; 94.4 a Pontecagnano, SA) allorché una marcata depressione (995 hPa) si muove dalle Baleari al Centro-Nord italiano. Inizialmente torna la neve a bassa quota sulle regioni nord-occidentali (2 cm a Varese e 3 cm a Piacenza l'8), poi prevale la pioggia, ma tra basso Piemonte ed entroterra ligure la nevicate prosegue accumulando, fino al 10 gennaio, ben 47 cm di neve fresca a Cuneo e circa un metro in alta Valle Bormida; altrove sulle Alpi si misurano 25 cm di neve fresca a Gressoney-D'Ejola (1850 m, AO), 30 a Livigno (1865 m, SO), 33