

**Precipitazioni** In febbraio sono caduti sul Veneto mediamente **231 mm** di precipitazione, contro una media del periodo 1994-2013 di 47 mm (mediana 37 mm); gli apporti mensili risultano pertanto **molto superiori alla media (+397%**, praticamente cinque volte la media) e sono stimabili in circa 4.260 milioni di m<sup>3</sup> di acqua. **Apporti mensili così elevati non erano mai stati registrati nell'ultimo ventennio**: il precedente valore massimo, pari a 140 mm, era stato registrato nel febbraio 2004. I maggiori quantitativi mensili sono stati rilevati nella zona di Recoaro (VI) (Rifugio la Guardia 536 mm, Turcati 497 mm, Recoaro Mille 476 mm) e del Cansiglio (BL, loc. Tramedere, 470 mm). Gli apporti minimi sono stati registrati in provincia di Rovigo, dalle stazioni di Castelnuovo Bariano con 86 mm e di Concadirame con 89 mm. A livello di *bacino idrografico* (solo parte veneta), rispetto alla media 1994-2013, si riscontano ovunque condizioni di rilevante surplus pluviometrico: +628% sul Piave, +568% sul Livenza, +404% sul Sile, +385% sull'Adige, +378% sul Brenta, Lemene e sulla pianura tra Livenza e Piave, +272% sul bacino scolante in Laguna e +222% sul Fissero Tartaro CanalBianco. In tutti i casi si tratta dei valori mensili più alti mai rilevati nell'ultimo ventennio. Nella seconda metà del mese si sono avute precipitazioni significative nei giorni:

- 16,17: estese precipitazioni su zone montane e pedemontane (10-40 mm), massimi 44 mm a Podestagno (Cortina BL), inferiori in pianura e anche assenti sulla pianura meridionale e sul Veneziano;
- 19,20: ancora piogge estese, comprese fra 20 e 80 mm sulle zone montane e pedemontane del Bellunese (massimi 86 mm in Cansiglio-BL) e fra 20 e 30 mm sulle Prealpi vicentine, sull'alto Trevigiano e sull'alto Veneziano. Altre precipitazioni comprese fra 5 e 20 mm;
- 21,22: fenomeni estesi, mediamente fra 5 e 30 mm, con valore massimo 36 mm a Sappada;
- 26: piogge deboli sparse, soprattutto sulle province di Vicenza e Padova (0 - 8 mm);
- 27: rovesci sparsi nel pomeriggio ed in serata, anche temporaleschi, essenzialmente sulle zone prealpine (valore massimo di 19 mm in Cansiglio-BL);
- 28: precipitazioni su alcune zone delle Prealpi vicentine e sul basso Trevigiano, con valori massimi di 16-17 mm alle stazioni di Rifugio la Guardia (VI) e Mogliano Veneto (TV).

Nei cinque mesi tra ottobre e febbraio sono caduti sul Veneto mediamente **840 mm** di precipitazioni; la media del periodo 1994-2013 è di 432 mm (mediana 374 mm). Gli apporti del periodo risultano **molto superiori alla media (+95%)** e sono stimabili in circa 15.470 milioni di m<sup>3</sup> di acqua. **Trattasi dei maggiori apporti dall'anno idrologico 1994-95** (nel medesimo arco temporale erano caduti 698 mm nel 2008/09 e 690 mm nel 2000/01). I massimi quantitativi del periodo sono stati registrati sulle Prealpi dalle stazioni di Cansiglio loc. Tramedere (BL) 1901 mm, Recoaro loc. Turcati (VI) 1841 mm e Recoaro Mille 1772 mm. Gli apporti più bassi si sono avuti alle stazioni di Noventa Vicentina (VI) 430 mm, e Trecenta (RO) 441 mm. A livello di *bacino idrografico* (solo parte Veneta), rispetto alla media 1994-2013, gli apporti pluviometrici risultano ovunque decisamente superiori alla media: +122% sul Piave, +108% sul Lemene e Livenza, +97%, sul Sile, Tagliamento e sulla pianura tra Livenza e Piave, +86% sul Brenta, +84% sull'Adige, +78% sul bacino scolante in Laguna e +70% sul Fissero Tartaro CanalBianco; per tutti i bacini trattasi degli apporti maggiori dell'ultimo ventennio. Si evidenzia come nei cinque mesi considerati sia già caduta una percentuale tra il 68% (Fissero Tartaro CanalBianco) e l'84% (Lemene) della pioggia che normalmente cade nell'intero anno idrologico (76% come valore medio sull'intero territorio Veneto). Per la maggior parte dei bacini (ed anche a livello medio veneto) l'attuale surplus pluviometrico supera la somma della pioggia che mediamente cade nei prossimi quattro mesi.

## Indice SPI

Per il mese di febbraio e per il periodo di 3 mesi: sono presenti condizioni di umidità estrema su tutto il Veneto centro-settentrionale, condizioni di umidità severa su gran parte del Veneto centrale e meridionale e limitati segnali di umidità moderata o di normalità sull'area al confine tra le province di Verona, Rovigo e Padova. Per il periodo di 6 mesi: prevalgono le condizioni di umidità severa sulla metà settentrionale del Veneto e di umidità moderata sul resto della regione, una limitata area con condizioni di normalità si colloca sulla parte centrale del Veneto meridionale. Per il periodo di 12 mesi: sull'intera regione sono presenti diffusi segnali di umidità estrema o severa, con limitati segnali di umidità moderata su alcune aree del Veneto meridionale.

## Riserve nivali

Febbraio è stato più mite di circa +0.5/+1.0°C rispetto alla norma, con la seconda decade del mese più calda. Le precipitazioni nevose sono state eccezionali, con 275 cm di neve a 2100 di quota, 240 cm a 1600 m (quantità seconde solo all'inverno 1951), 150 cm a 1200 m e 40 cm a 900 m di quota. Gli apporti si sono concentrati soprattutto nella prima decade, con moderati episodi anche il 13-14, 17 e 21 febbraio (altre nevicate deboli il 20, 27 e 28). L'indice SAI elaborato per il **cumulo di neve fresca** evidenzia come la stagione 2013-2014, fino alla fine di febbraio, **sia la seconda più nevosa dal 1930** ad oggi, preceduta solo dalla stagione 1950-1951. Anche gli spessori del manto nevoso al suolo sono ben oltre la media e su valori record di oltre 3 metri di neve a 2000 m di quota. Le riserve idriche (SWE) a fine mese, per quanto riguarda il Piave relativamente ai sottobacini di interesse per il sistema idroelettrico Piave-Boite-Maé, sono assolutamente rilevanti e stimabili in circa 1100 Mm<sup>3</sup> (SWE di poco superiore agli 800 mm). Trattasi, anche per questo mese, del **valore più alto** dall'inizio delle rilevazioni (dati ENEL, periodo 1966-2013), più di tre volte la media storica (scarto +238%), una volta e mezza il

## Lago di Garda Serbatoi

volume del già eccezionale 2009 (scarto +48%), dieci volte il volume disponibile solo due anni fa, nel particolarmente scarso inverno del 2012 (+950%).

I livelli, in lieve calo dalla metà del mese, sono nettamente superiori alle medie mensili di lungo periodo. In febbraio, pur con gli episodi pluvio-nivometrici occorsi, il volume complessivamente invasato nei principali serbatoi del Piave presenta il consueto andamento calante (nonostante una modesta ripresa all'inizio della seconda quindicina) con un decremento rispetto alla fine di gennaio di circa 20 Mm<sup>3</sup>. Al 28 febbraio il volume complessivamente invasato si attesta comunque su valori ancora di tutto rispetto, 124 Mm<sup>3</sup>, pari a circa il 73% del volume invasabile, molto sopra la media storica (+58%), quasi al massimo storico (appena -2% rispetto al 2010) e tre volte il minimo storico del 2006. Volumi al massimo anche sul serbatoio del Corlo (Brenta), con andamento altalenante ma sostanzialmente stabile (a differenza del consueto calo di questo periodo), su valori al 28 febbraio poco sotto i 38 Mm<sup>3</sup>, all'incirca al 97% del volume invasabile, il doppio rispetto alla media storica, nuovo massimo storico (+44% sul precedente del 2008). Il volume complessivamente invasato dall'inizio dell'anno idrologico è ora poco sopra la media sul Piave (+8%, tra la mediana ed il 75° percentile) ed ancora piuttosto basso sul Corlo (-12%, tra il 25° percentile e la mediana).

## Falda

In febbraio i livelli freatici hanno registrato uno storico e generalizzato innalzamento determinato dall'eccezionale impulso idro-meteorologico che ha colpito l'intera regione nei primi giorni del mese e che si è trasmesso all'intero sistema freatico veneto. I trend di crescita sono stati di elevata intensità (maggiori anche di 50 cm/giorno) superando in alcune aree, come valore assoluto di crescita, +1,7 m in pochi giorni (Stazione di Cimadolmo). Particolarmente colpite da questo evento le provincie di Treviso e Vicenza, in particolare i bacini dell'Astico e del Piave, dove le stazioni di monitoraggio hanno superato in questo periodo i già straordinari livelli raggiunti nel 2010-2011 e la differenza delle medie mensili ha oltrepassato il rilevante valore del 140%. Nella variabilità delle singole stazioni di monitoraggio, si sottolinea come 8 stazioni su 11 abbiano superato in questo mese il 100° percentile, con differenze rispetto alla media di oltre il 110%. I comportamenti estremi, rispetto alle serie storiche di riferimento, si osservano a Castagnole (+261 % sulla media mensile, 100° percentile a fine mese), Varago (+193% sulla media mensile, 100° percentile a fine mese) e Mareno di Piave (+196% sulla media mensile, 100° percentile a fine mese). Si segnalano inoltre, come massimi innalzamenti assoluti del periodo, le stazioni di Castelfranco Veneto (+2.49 m) e Schiavon (+2.40 m); le ultime osservazioni su questo territorio rilevano comunque livelli freatici ancora eccezionalmente elevati ma in lenta graduale diminuzione.

## Portate

Sulle sezioni naturali montane del Piave le portate, normalmente stabili sui valori di magra tipicamente invernale, sono state invece notevolmente condizionate dalle consistenti precipitazioni (nevose a quote relativamente alte); l'andamento si presenta abbastanza movimentato, con un picco più marcato il giorno 20. Considerando i dati strumentali delle stazioni idrometriche, integrati con le più recenti misure di portata in alveo, si possono stimare a *fine febbraio* portate ancora decisamente sostenute, con valori praticamente doppi della norma: gli scarti, infatti, variano tra +85% sul Cordevole (portate maggiori del 95° percentile), +94% sul Boite e +118% sull'alto Piave (massimo storico per la fine di febbraio su questi ultimi due sottobacini). I contributi unitari al 28 febbraio si attestano sui 25 l/s\*km<sup>2</sup> (16 l/s\* km<sup>2</sup> sul Cordevole). Situazione ugualmente abbondante per quanto riguarda la portata *media mensile*, e scarti analoghi rispetto alla media storica: +75% sul Cordevole (tra il 75° ed il 95° percentile), +92% sul Boite e +139% sull'alto Piave (**massimo storico** per la portata media di febbraio su questi ultimi due sottobacini). I contributi unitari medi mensili sono assolutamente rilevanti e si attestano ancora intorno ai 16 l/s\* km<sup>2</sup> sul Cordevole, 24 sul Boite e 29 l/s\*km<sup>2</sup> sull'alto Piave. Deflussi molto sostenuti anche nei bacini prealpini quali il t. Sonna a Feltre, soprattutto nella prima metà del mese (notevole il picco del giorno 3), poi in calo ma con un picco secondario il giorno 20. La portata al 28 febbraio è ancora molto sopra la norma (circa il quadruplo) e si colloca al massimo storico (contributo unitario di quasi 70 l/s\* km<sup>2</sup>), così come al **massimo storico** si presenta la portata *media mensile* (oltre sei volte la norma), con un contributo unitario medio mensile di ben 130 l/s\*km<sup>2</sup>. Anche sull'alto Bacchiglione i dati strumentali, opportunamente rivalutati ed integrati con le più recenti misure di portata, evidenziano in febbraio deflussi ancora pesantemente condizionati dagli eventi pluvio-nivometrici, con valori al **massimo storico** su entrambe le sezioni (Posina e Astico) sia come deflussi a *fine mese* (all'incirca quattro volte la norma di fine febbraio) che come portata *media mensile* (addirittura 8\10 volte la portata media mensile storica), con contributi unitari medi mensili di 100-120 l/s\*km<sup>2</sup>. Si segnala che per le stazioni sul Sonna e sul Posina i dati hanno solo valore indicativo per problemi con la parte bassa della scala di portata. Considerando la curva di durata storicamente rappresentativa, le portate a fine febbraio rappresentano deflussi di *durata* 120-160-200 giorni per le stazioni naturali sui bacini montani dell'alto Piave, Boite e Cordevole, 45-55 giorni sul bacino dell'alto Bacchiglione e 18 giorni sul bacino prealpino del Sonna. Il *volume defluito* dall'inizio dell'anno idrologico risulta ora sopra la norma ovunque, con scarti tra +10% e +20% sui bacini dell'alto Piave e +80%\+100% sui bacini prealpini e dell'alto Bacchiglione. Anche le portate medie mensili dei principali fiumi veneti, seppure in calo nell'ultima parte del mese, si mantengono nettamente superiori alle medie di lungo periodo ed hanno ovunque superato il **massimo storico** mensile di febbraio.