

La serie climatica ultracentenaria di Domodossola - Collegio Rosmini, 1871-2013

Paolo Lorenzo Bertolotto, Luca Mercalli, Daniele Cat Berro - Società Meteorologica Italiana
Rosario Mosello, Michela Rogora - CNR ISE, Pallanza

1. A destra, localizzazione di Domodossola nel Nord-Ovest Italiano (fonte: ESRJ).

Riassunto

Si analizza la lunga serie meteorologica storica dell'Osservatorio di Domodossola (Verbania), inaugurato nel dicembre 1871 e la cui attività è proseguita in maniera pressoché ininterrotta fino a oggi. L'analisi ha comportato la digitalizzazione di 277.000 valori numerici di temperatura minima e massima,

precipitazioni, neve fresca e nuvolosità, in gran parte desunti dai registri originali 1871-1972. Nel trentennio 1961-90 la temperatura media annua è stata di 11.7 °C e la tendenza al riscaldamento calcolata sull'intero periodo 1872-2013 è pari a 1.3 °C/secolo. Le precipitazioni annue di circa 1400 mm si distribuiscono secondo un regime a due massimi in primavera e autunno e un minimo in inverno;



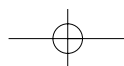
piogge abbondanti sono più frequenti tra agosto e ottobre, ma al momento non emerge un aumento di frequenza degli episodi intensi. Si accumulano in media 68 cm di neve fresca all'anno, ma con evidente riduzione soprattutto dopo gli Anni 1980 a causa degli inverni più miti. La nuvolosità è più presente in primavera, mentre d'inverno prevalgono giornate soleggiate e le nebbie sono pressoché sconosciute.

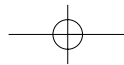
Aspetti geografici e influenza sul clima

Nell'estrema parte settentrionale del Piemonte si sviluppa l'estesa Valle dell'Ossola che rappresenta il bacino idrografico del Fiume Toce. La vallata nella sua parte inferiore fino a Vogogna ha una direzione sudest-nordovest, in seguito invece assume una direzione sud-nord, fino ad allargarsi in un ampio pianoro, detto «Piano dell'Ossola Superiore», in cui confluiscono cinque valli secondarie: la Val Divedro e la Val-

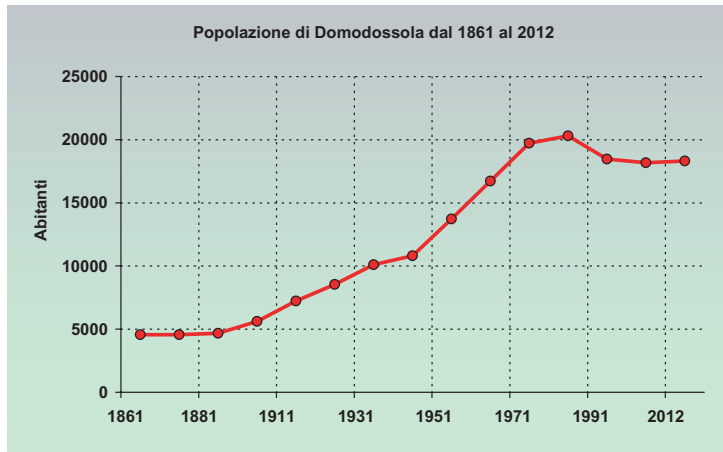


2 a, b. FEDERICO ASHTON, Veduta di Domodossola (1878) dal Sacro Monte Calvario. Il confronto con la fotografia recente (23.04.2014, f. P.L. Bertolotto) mostra come nel frattempo la città si sia nettamente estesa a spese delle campagne circostanti. Tuttavia nella zona del Collegio Rosmini (asterisco) l'urbanizzazione non è stata particolarmente intensa, limitata dal rilievo del Colle Mattarella che s'innalza a sud, pertanto si può ritenere che l'effetto «isola di calore» sia aumentato relativamente poco dall'installazione degli strumenti al Collegio nel 1876 (in precedenza collocati per cinque anni al Palazzo Mellerio, in posizione più centrale).





3. Andamento della popolazione di Domodossola dal 1861 al 2012 (Stattistiche ISTAT). L'inaugurazione della galleria ferroviaria del Sempione nel 1905 e l'impianto di industrie favorite dalle nuove centrali idroelettriche nell'Ossola contribuirono all'aumento demografico della città nel corso del Novecento.



4. Immagine aerea dell'area centro meridionale del comune di Domodossola con le stazioni considerate nello studio:

PM = Palazzo Mellerio
 CR = Collegio Rosmini
 N = Nosere (Arpa Piemonte)
 C = Centrale di Calice (Enel).



5. Immagine aerea del «Piano dell'Ossola Superiore», ripresa a seguito dell'episodio alluvionale dell'ottobre 2000. In alto a sinistra si nota il torrente Bogna (l'«iniquo fiume» che con le sue divagazioni tanti guai ha causato nei secoli al borgo storico di Domodossola) e al centro la sua confluenza con la Toce (1); a sinistra la parte centro-settentrionale di Domodossola (2), limitata a Nord dal torrente e a Est dalla ferrovia Milano - Sempione (f. Studio Pessina, Domodossola).



le Antigorio o di Formazza a nord, la Valle Isorno a nord-est, mentre i fianchi ovest ed est sono solcati rispettivamente dalla Val Bognanco e dalla Val Vigezzo. In questa piana, alta mediamente 270 m sul livello del mare e larga tra i 3 e i 4 km, è collocata Domodossola.

La città dista in linea d'aria circa 25 km dal Passo del Sempione, poco più di 20 km dalla foce del Fiume Toce nel Lago Maggiore, cosiddetto confine tra l'Ossola e il Verbano, e una decina di chilometri dal tratto in cui la valle, dopo aver mantenuto il proprio asse nord-sud, piega decisamente verso sud-est. Le estese superfici glaciali del Monte Rosa distano invece circa 30 km verso sud-ovest e la spettacolare parete nord-orientale del massiccio è visibile salendo lungo la Valle Anzasca che s'imbocca nei pressi di Piedimulera, una decina di chilometri a sud del capoluogo ossolano.

Il territorio comunale ha un'estensione di circa 37 km² ed è collocato sulla destra idrografica della valle, a latitudine 46° 11' 63" N, e longitudine 08° 29' 12" E. Il nucleo centrale urbano, dove è presente gran parte degli edifici, è situato nei pressi del conoide di deiezione del torrente Bogna e si deve proprio alla natura di conoide del fondovalle la lieve inclinazione da ovest verso est, a quote comprese tra 270 e 300 m circa; la città è delimitata a nord dallo stesso torrente Bogna che con le sue piene distruttive ha arrecato molti danni nel passato (BERTAMINI, 1975), mentre a sud si eleva di 150 m il Colle Mattarella o Monte Calvario. Ad est, oltre l'asse ferroviario, scorre il Fiume Toce. Cittadina di 4500 abitanti circa nell'anno di fondazione dell'Osservatorio (1871), Domodossola ha subito a partire dall'inizio del Novecento

