

## QUANDO ARRIVA LA NEVE

*Piero ANFOSSI*

Il vortice di origine artica che ha investito l'Europa e il nord Italia all'inizio di dicembre, sembra essere il responsabile della repentina diminuzione delle temperature anche su parte della nostra penisola. Il vortice comprende una vasta area di bassa pressione, situata ad una quota compresa tra 12 e 50 chilometri sopra il Circolo polare Artico. Questo serbatoio di aria fredda, in seguito a complessi fenomeni legati alla rotazione terrestre e allo sviluppo di correnti in quota, va ad influire sulle condizioni meteo delle aree geografiche circostanti. Paradossalmente sembra che queste ondate di freddo siano uno dei tanti effetti del riscaldamento globale sul Pianeta. Da studi recenti risulta che l'aumento di calore degli oceani provochi la risalita di aria calda verso la stratosfera, determinando rotture nel vortice polare ed il conseguente formarsi di lobi secondari che favoriscono la discesa di aria fredda alle medie latitudini. Tutto questo ha effetti più marcati durante la stagione invernale, in quanto le stesse condizioni atmosferiche a livello locale favoriscono l'incunarsi di queste correnti fredde. Da qui le recenti ondate di maltempo con masse d'aria gelida trasferite a livelli inferiori, per cui si abbassa anche la quota neve.

Le prime neviccate annunciano l'inizio dell'inverno, con grande soddisfazione di quanti non vedono l'ora di mettere mano alla propria attrezzatura, per cimentarsi sulle piste da sci. Per molti altri meno inclini alla pratica degli sport invernali, la neve porta soltanto freddo e gelo che fanno rimpiangere l'estate appena trascorsa. Comunque la si pensi, è praticamente impossibile rimanere indifferenti di fronte allo spettacolo che la natura è capace di offrire dopo una nevicata. Il paesaggio appare come trasformato per magia, il silenzio sembra avere la meglio anche dove di solito è il frastuono a prevalere, un senso di pace pervade gli animi. Di sicuro la neve non è soltanto poesia, in quanto può provocare disagi soprattutto alla circolazione stradale, tanto in città quanto in montagna dove molti borghi rischiano di rimanere isolati. Per rimanere in tema con le finalità di questa rubrica, vediamo brevemente come avviene il fenomeno e a quali tipi di neviccate è possibile assistere.

La miriade di minuscole particelle d'acqua in sospensione nelle nubi (il loro diametro è dell'ordine di pochi micron), con temperature inferiori a zero gradi centigradi tendono a ghiacciare. Fluttuando nella massa d'aria, urtano tra loro per poi aggregarsi a formare cristalli più grandi, fino ad assumere peso e dimensioni tali da precipitare verso il basso sotto forma di fiocchi di neve. Affinché tali formazioni nella loro discesa al suolo conservino la loro struttura cristallina, occorre che negli strati inferiori della massa d'aria la temperatura sia sempre intorno allo zero o anche minore. Con valori più elevati, i cristalli si sciolgono trasformandosi in goccioline d'acqua che raggiungono il suolo sotto forma di pioggia. Quando si notano delle goccioline rade e puntiformi sul parabrezza, è probabile trattarsi di fiocchi di neve che si sono sciolti durante la loro caduta al suolo. Un fenomeno, questo, facilmente osservabile in Liguria specialmente lungo la fascia costiera quando sulle alture "sta fioccando", dato che la temperatura in prossimità del mare non è sufficientemente fredda da produrre il fenomeno nevoso. Com'è noto, il Mediterraneo è un serbatoio naturale di calore, accumulatosi durante l'estate per poi essere ceduto lentamente all'aria sovrastante nei mesi freddi.

Se i valori tanto in quota come al suolo permangono intorno allo zero, in presenza di forte umidità è probabile che i fiocchi di neve risultino talmente grandi e fitti, da dare luogo ad una neve sufficientemente pesante da fare schiantare i rami o addirittura gli alberi stessi. Gli sciatori sono soliti definirla **neve marcia**, in quanto poco idonea allo scorrimento degli sci sulla sua superficie. Gli stessi spazzaneve possono avere qualche difficoltà di movimento, dato il maggiore peso della neve da spostare ai lati delle strade. Per contro, con valori ben

al di sotto dello zero ed in condizioni di aria più secca, si producono fiocchi radi e leggeri che danno origine ad una **neve farinosa** o polverosa che dir si voglia, ideale per gli sciatori e meno impattante sul territorio.

Oltre a quelli cui si è accennato, esistono altri tipi di neve come il cosiddetto **nevischio**, costituito da granelli di ghiaccio morbidi al tatto, al contrario della grandine, dall'aspetto opaco quasi felpato. Il nevischio, benché si produca con temperature al di sotto dello zero, non scende quasi mai in quantità tale da formare un vero e proprio manto nevoso, bensì un lieve strato che solo in presenza di basse temperature tende a persistere al suolo. **L'acqua-neve** o neve annacquata è quanto giunge al suolo di quei fiocchi che si sono formati a livello delle nubi, ma non si sono congelati a sufficienza da mantenere la loro struttura cristallina totalmente integra, oppure la perdono durante la loro caduta verso terra incontrando strati d'aria meno freddi. È possibile che a questi primi fiocchi bagnati segua la nevicata vera e propria, specialmente con il raffreddarsi della colonna d'aria durante le ore notturne. Un altro aspetto che può assumere il fiocco di neve è quello che va a formare la **neve tonda**. Questa è costituita da fiocchi sferici di pochi millimetri di diametro a guisa di palline ghiacciate che, a differenza della grandine, al contatto con il suolo possono ammaccarsi o disintegrarsi. Durante la loro formazione dentro la nube, ogni cristallo di ghiaccio è avvolto da goccioline d'acqua che vanno a formare una sorta di guscio. In pratica è come se si trattasse di minuscole uova dalla superficie compatta ma fragile. Per saperne di più su questo particolare fenomeno, si rimanda al paragrafo "Pill 6 – La neve tonda", pubblicato sempre in questa rubrica dedicata al Meteo.

L'auspicio è che questa nevicata di inizio stagione sia solo la prima di molte altre durante il prossimo inverno, in modo da ricostituire quella preziosa riserva idrica che è venuta a mancare in quest'ultimo anno, caratterizzato da una siccità che non si ricordava da tempo.



Alcune cime innevate delle Alpi Liguri al confine tra Liguria, Piemonte e Francia, riprese il giorno dopo la prima nevicata di stagione. La cresta scura priva di neve al centro dell'immagine segna il confine tra la bassa val Roia e la val Nervia (foto P. Anfossi, 5 dicembre 2022).