

Il gelicidio del Natale 2000 nel reggiano

Una delle più intense "tempeste di ghiaccio" degli ultimi anni flagellava il reggiano proprio in corrispondenza delle feste natalizie del 2000.

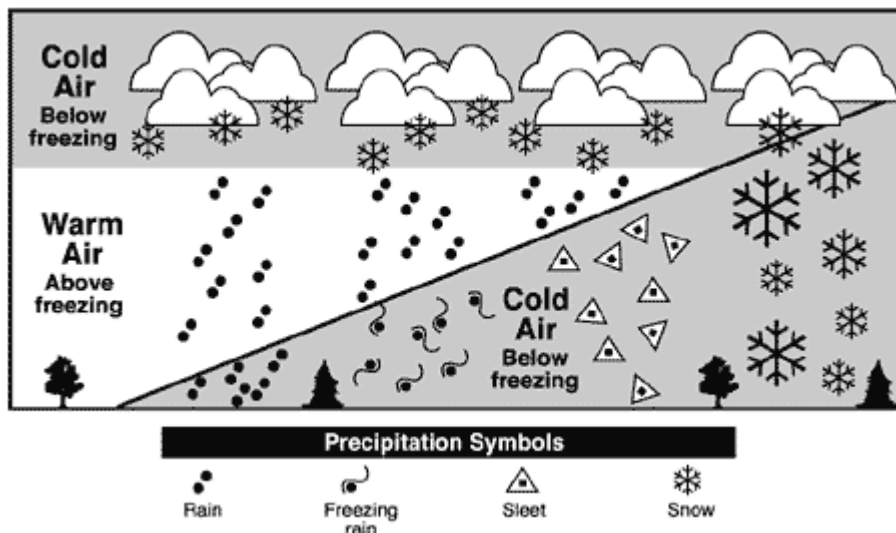
Tempesta di ghiaccio, gelicidio, vetro-ghiaccio, pioggia congelantesi, pioggia soprafusa, sono tutti termini che indicano una precipitazione costituita da pioggia che cade a temperatura inferiore a 0 °C e congela al contatto con le superfici esposte.

Il ghiaccio trasparente che si forma è assai pericoloso per la circolazione stradale e dannoso per la vegetazione, il fenomeno ricorre frequentemente nelle vallate e nelle grandi pianure dell'Europa centrosettentrionale e del Nord America, dove ogni inverno provoca ingenti danni.



Spettacolare gelicidio presso Kansas City il 31/01/02 (foto NOAA)

Il fenomeno può manifestarsi anche nell'area padana nel caso di avvezioni calde invernali, che subentrano a circolazioni molto fredde; in pratica si tratta di "neviccate mancate" poiché lo strato di aria fredda al suolo non è sufficientemente spesso, solitamente il fenomeno si esaurisce in poche ore a causa dell'innalzamento della temperatura legata all'ingresso dell'aria calda anche a bassa quota; l'evento del dicembre 2000, rappresentò invece un fatto piuttosto raro, per durata, quantità di ghiaccio formatosi, e per l'attività temporalesca che accompagnò il fenomeno.

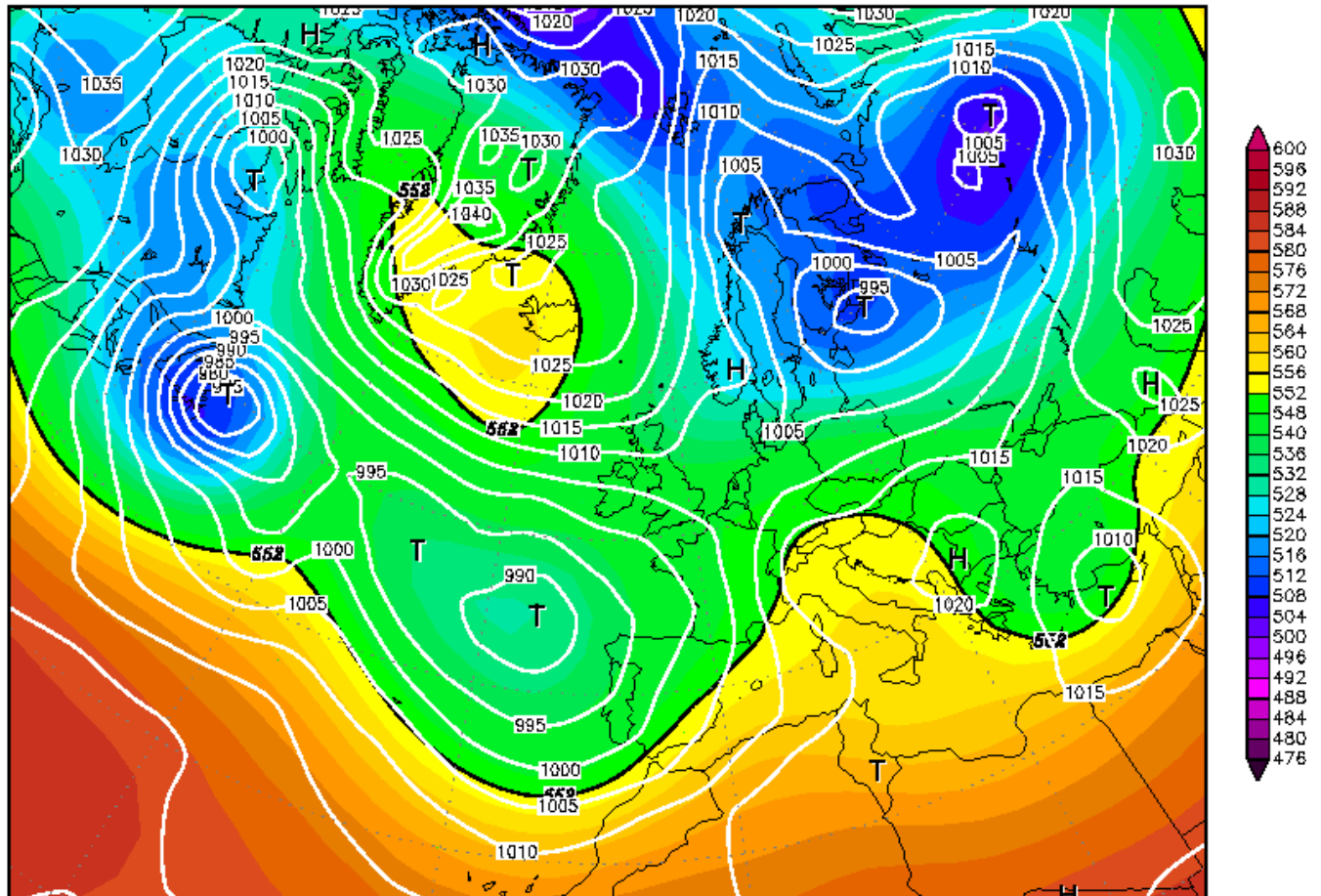


Dinamica di formazione della pioggia congelantesi (freezing rain) e della neve

Nei giorni precedenti, aria fredda di origine balcanica aveva fatto precipitare le temperature minime fino a -7 °C, la campagna era imbiancata di brina e galaverna ; il 24 una profonda saccatura atlantica si avvicinava a grandi passi con intese correnti da Sud Ovest, nel pomeriggio iniziano le precipitazioni; nonostante una temperatura al suolo di -2 °C il cuscino freddo mos tra subito segni di cedimento non consentendo cadute di neve, così dopo un timido nevischio, la precipitazione volge decisamente in pioggia e si intensifica in serata; il ghiaccio trasparente inizia ad accumularsi ovunque, durante la notte e la giornata successiva (Natale), la pioggia continua a cadere anche a carattere temporalesco con una temperatura quasi sempre sotto zero, così alla fine del fenomeno la crosta di ghiaccio oscillerà tra 0.5 e 1.0 cm, incapsulando la vegetazione e ricoprendo ogni superficie.

24DEC2000 00Z

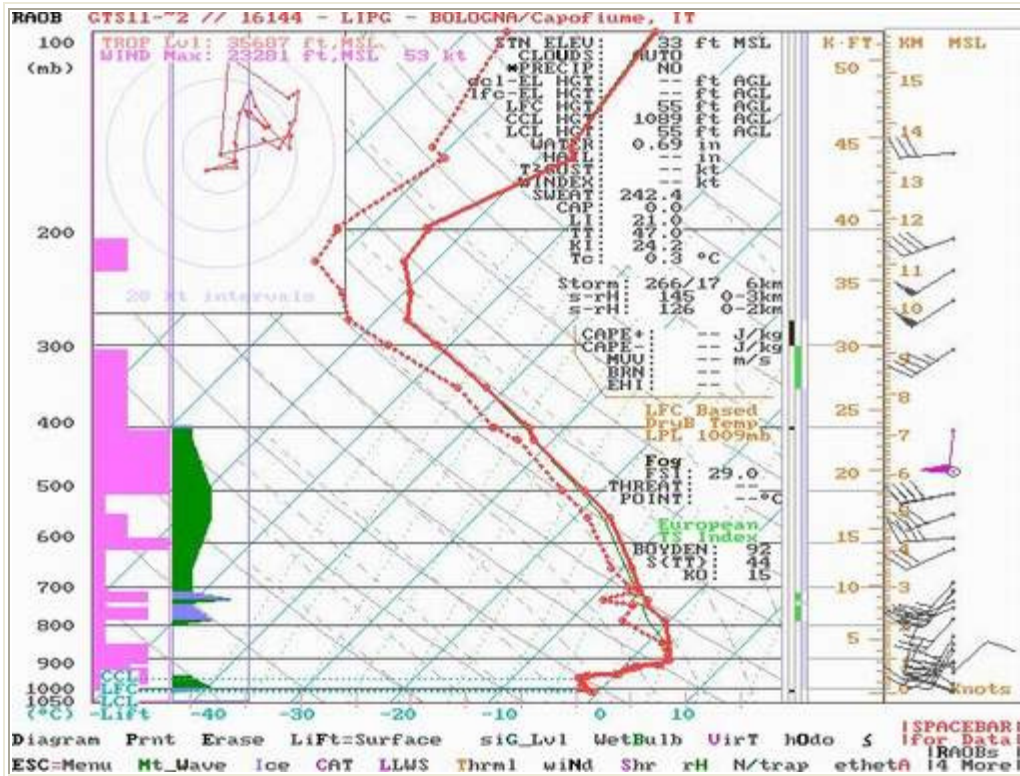
500 hPa Geopotential (gpm) und Bodendruck (hPa)



Daten: Reanalysis des NCEP
 (C) Wetterzentrale
 www.wetterzentrale.de

Situazione analoga nelle altre zone dell'Emilia Romagna ad eccezione di Piacenza dove nevicava, come su buona parte della Lombardia e del Piemonte, grazie ad un "cuscino freddo" più spesso; tale situazione si verifica frequentemente con le avvezioni calde. L'aria fredda viene limata velocemente sulla padana centro orientale e spinta verso il settore occidentale, dove resiste a lungo, protetta dal sistema orografico.

L'episodio del 24 e 25 dicembre 2000 è da considerarsi estremo anche per la dinamica delle masse d'aria: molti avevano previsto una maggiore tenuta del "cuscino freddo" sull'Emilia, invece le correnti calde entrarono in modo talmente impetuoso da cancellarlo rapidamente, come confermano i forti temporali fuori stagione.



Il sondaggio termodinamico di S.Pietro Capofiume (BO) del 25/12 evidenzia una fortissima inversione termica: da -3 °C a 400m si passava +4 °C a 900 m e si ritrovava lo zero termico solo a 2000 m, con limite delle neviccate sull'Appennino Tosco Emiliano a ben 1700 m di quota.