

L'inverno 2013-14 in Italia: tiepido e burrascoso, alluvioni, neviccate eccezionali sulle Alpi

1. Il sovraccarico di neve - circa 2 m di spessore - sui tetti della frazione Starleggia di Campodolcino (1565 m, Val Chivavenna, Sondrio) il 25.01.2014 (f. S. Anghileri). Nell'inverno 2013-14 l'incessante apporto di aria mite e umida marittima da Sud-Ovest ha determinato una stagione di eccezionali precipitazioni sulle Alpi italiane centro-orientali. Date le temperature elevate la neve è rimasta in gran parte confinata oltre i 1000-1200 m, ma con quantità che complessivamente non si vedevano dal febbraio 1951.

Daniele Cat Berro - Società Meteorologica Italiana

Abstract - 2013-14 winter in Italy: mild and stormy, floods and avalanches in the Alps

2013-14 winter was the 2nd warmest since 1800 in Italy, with frequent southwesterly storms, very few snow and frost events below 1000 m in the North, record breaking precipitations (up to 2500 mm in Julian Alps), floods, huge snowfalls and avalanches especially in Eastern Alps (maximum snow depth: 6,5 m at 1800 m near Italian-Slovenian border).

L'inverno 2013-14 verrà ricordato su gran parte d'Europa per l'anomala persistenza di venti

oceanici sud-occidentali, miti e umidi, con numerose tempeste violente sulle coste atlantiche, temperature sopra media, gelo quasi assente in pianura, precipitazioni straordinarie e alluvionali su Regno Unito, Francia e Italia, e imponente innevamento sulle Alpi meridionali. Per quasi tre mesi, dalla seconda metà di dicembre a inizio marzo, si è infatti mantenuta una configurazione atmosferica segnata da profonde depressioni nord-atlantiche che in rapida successione si sono mosse da Ovest a Est a latitudini di 50° - 55° Nord, dalla Groenlandia e dall'Islanda verso le

isole britanniche, il Mare del Nord e il Baltico, con saccature e ciclogenesi secondarie frequentemente estese anche ai mari intorno all'Italia. Tutti i mesi, da dicembre 2013 a febbraio 2014, sono stati caratterizzati da marcate anomalie negative di pressione alle quote medie della troposfera (circa 5500 m) tra Islanda e Regno Unito. Pressoché assenti i periodi anticiclonici, salvo le prime due decadi di dicembre 2013, così come le irruzioni di aria artica verso il Mediterraneo. Più che di un inverno, si è trattato dunque di un prolungamento dell'autunno... Per



2. (in alto)
Anomalia del geopotenziale alla superficie di 500 hPa (circa 5500 m) sull'Europa, dicembre 2013 - febbraio 2014: evidenti le depressioni più profonde del normale a Ovest delle Isole britanniche (viola, anomalie di quota del geopotenziale > -150 gpm), e gli anticicloni prevalenti dall'Est Europa all'Artico (anomalie > +100 gpm). Nel mezzo, l'Italia è stata soggetta a continue invasioni di aria subtropicale da Sud, mite e molto umida (fonte: ESRL-NOAA).

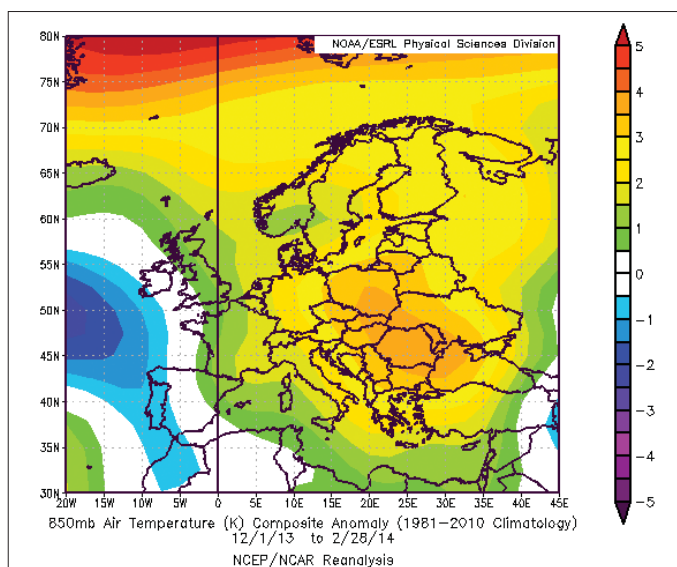
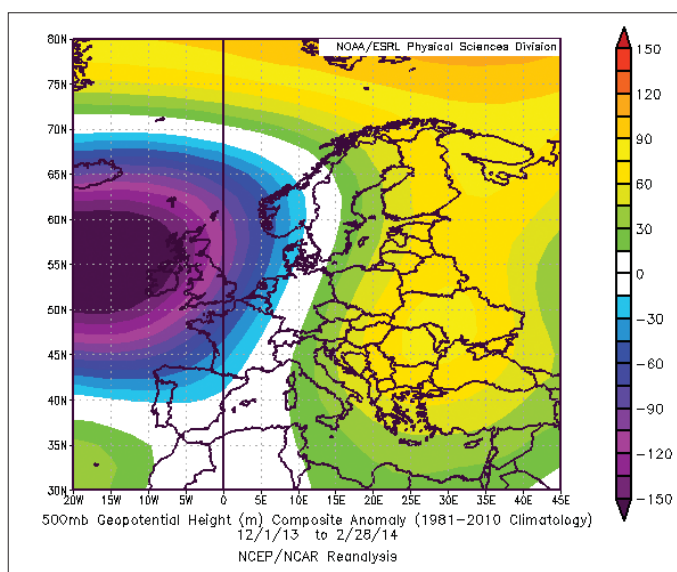
3. (al centro)
A Est delle depressioni atlantiche ha prevalso il trasporto di aria molto mite, che ha invaso gran parte d'Europa determinando anomalie termiche > +1,5 °C al livello di 850 hPa (circa 1400 m), con punte di oltre +3 °C sull'Europa orientale (fonte: ESRL-NOAA).

4. (sotto)
Anomalie termo-pluviometriche al Nord Italia nel trimestre dicembre 2013 - febbraio 2014 (in neretto i nuovi record).

dare un'idea della notevole dinamicità atmosferica della stagione, da metà dicembre 2013 a fine febbraio 2014 l'Istituto di Meteorologia dell'Università di Berlino ha ufficialmente battezzato ben **36 depressioni** che hanno attraversato il continente, una ogni due giorni circa. In Italia ne è conseguita una **stagione tiepida, estremamente piovosa** soprattutto al Nord, con frequenti burrasche di scirocco, mareggiate, inconsueti temporali invernali anche in Pianura Padana, ricorrenti trasporti di polvere sahariana che ha colorato le precipitazioni di giallo-ocra, e straordinarie quantità di neve sulle Alpi, ma solo oltre i 1000-1200 m, mentre sotto quota 500 m è quasi sempre piovuto e le nevicate sono state effimere ed occasionali (appena 6 cm di neve fresca totale a Torino, e pressoché nulla sulle pianure venete). Da quando esistono dati misurati, ovvero circa due secoli, non esistono trimestri invernali analoghi per combinazione di così elevate temperature e precipitazioni.

Temperature: secondo inverno più caldo in Italia

A scala italiana il trimestre dicembre 2013 - febbraio 2014 è stato, in base alle analisi del CNR-ISAC di Bologna, il **secondo più caldo dal 1800 dopo quello del 2006-07**, con 1,8 °C sopra la media 1971-2000. Particolarmente forti le anomalie tra Emilia-Romagna e Nord-Est (anche oltre +3 °C), in parte per la maggiore esposizione allo scirocco in risalita dall'Adriatico, in parte per le situazioni di föhn appenninico da SW (inverno più caldo dal 1900 nel Ravennate). Invece, in situazioni frequentemente depressionarie, gli scarti termici dalla norma sono stati meno accentuati in alta montagna, rispetto ad altri inverni caratterizzati da anticicloni subtropicali ben strutturati alle alte quote della troposfera (+1,8 °C a



Anomalie termo-pluviometriche inverno 2013-14 al Nord Italia (trimestre dicembre - febbraio)										
Stazione	Tmed 2013-14 (°C)	Scarto da 1981-2010 (°C)	Posizione tra gli inverni più tiepidi	Inverno più mite fino al 2013 (Tmed °C e anno)	Inizio serie	P mm	% media (risp. 1981-2010)	Posizione tra gli inverni più umidi	Inverno più umido fino al 2013	Inizio serie
Torino - centro	6,1	1,6	2°	6,7 (2006-07)	1753	310,0	287	8°	422,8 (1825-26)	1803
Imperia - Oss. Meteorosismico	11,2	0,8	11°	12,1 (2006-07, 1997-98)	1876	839,0	493	1°	622,1 (1914-15)	1876
Genova - Via Balbi	10,6	1,4	4°	11,8 (2006-07)	1833	744,0	228	3°	855,8 (1872-73)	1833
Pontremoli - Seminario	7,3	2,5	2°	7,9 (2006-07)	1929	1296,6	277	1°	1132,6 (1935-36)	1878
Piacenza - Alberoni	5,8	3,5	2°	6,1 (2006-07)	1871	357,2	224	2°	378,0 (1901-02)	1837
Parma - Università	6,8	2,6	2°	7,1 (2006-07)	1878	263,4	185	19°	437,9 (1901-02)	1831
Modena - P.za Roma	7,1	2,8	2°	7,6 (2006-07)	1860	216,1	186	26°	428,7 (1844-45)	1830
Varese - CGP	5,0	1,5	3°	6,3 (2006-07)	1967	806,4	356	1°	569,4 (1973-74)	1967
Rovereto - S. Rocco	5,7	2,4	2°	5,9 (2006-07)	1882	492,8	295	2°	525 (1950-51)	1882
Bolzano - Uff. Idrografico	4,2	2,0	3°	5,0 (2006-07)	1926	380,5	508	1°	292,4 (1976-77)	1921
Pordenone	*	*	*	*	*	847,6	387	1°	633,6 (1977-78)	1919
Barcis (PN)	*	*	*	*	*	1727,6	505	1°	1232,6 (1950-51)	1924
Musi (UD)	*	*	*	*	*	2546,2	477	1°	1822,0 (1950-51)	1923
Alfonsine (RA)	6,4	2,8	1°	6,0 (2006-07)	1896	147,2	113	56°	312,5 (1918-19)	1896
Faenza (RA)	7,1	2,8	1°	6,9 (2006-07)	1946	171,0	121	37°	343,8 (1952-53)	1946
Pesaro - Oss. Valerio	8	2,4	2°	8,1 (2006-07)	1871	235,2	133	29°	416,0 (1946-47)	1871
Urbino - Oss. Serpieri	7,1	2,8	2°	7,3 (2006-07)	1953	195,0	91	*	502,0 (1937-38)	1921