



AERONAUTICA MILITARE

Centro Nazionale di Meteorologia e Climatologia Aeronautica

SERVIZIO DI CLIMATOLOGIA

Temperature, precipitazioni, attività elettrica e commento sinottico del mese di Dicembre 2007 in Italia.

I dati provenienti da 86 stazioni meteorologiche dell'Aeronautica Militare e dell'ENAV sono stati utilizzati per ottenere i valori medi mensili di Dicembre delle principali grandezze meteorologiche da confrontare con i valori della climatologia riferita al trentennio 1961-1990. Vengono evidenziati inoltre i fenomeni di scariche elettriche verificatisi in Italia e rilevati dalla rete del Servizio Meteorologico dell'Aeronautica Militare.

Temperature Massime.

La mappa delle anomalie delle temperature massime medie per il mese di Dicembre mostra una differenziazione abbastanza marcata tra le regioni settentrionali e quelle centrali e meridionali, isole maggiori comprese, con valori generalmente positivi al Nord, e negativi o leggermente negativi sul resto della penisola. Complessivamente le temperature massime medie hanno presentato oscillazioni spaziali intorno ai valori medi dell'ordine di un paio di gradi.

Al Nord, generalmente sulla pianura padana sono stati registrati i valori più alti delle anomalie, mentre sul settore orientale al di sotto dell'arco alpino e sulla estremità nord occidentale della penisola si sono avuti valori di temperature massime vicine ai valori medi del periodo. Sulla riviera ligure di ponente, inoltre, i valori sono stati al di sotto della

Temperatures, precipitations, electrical activity and synoptic comment for the month of December 2007 in Italy.

Weather data from 86 meteorological stations belonging to Italian Air Force and to ENAV have been used to obtain monthly mean values of December of the main meteorological parameters to compare to climatic values referred to the period 1961-1990. Electric discharges occurred in Italy, and detected by the Italian Air Force Meteorological Service network, are also showed.

Maximum Temperatures. The anomaly map of maximum mean temperatures for the month of December shows a quite marked differentiation between northern regions and central and southern regions, including the two main Islands, with values generally positive at North, and negative or slightly negative over the remaining part of the peninsula.

In the complex, mean maximum temperatures have presented spatial oscillations around the mean values of a couple of degree.

At North, the highest values of anomalies have generally been registered over the Po valley, while over the eastern sector under the alpin arc and over the northern extreme part maximum temperatures near to the mean values of the period, have occurred.

Besides, on the western Ligurian side, values have been below the averages of about 1.5°C.

Over the remaining part of the peninsula, instead, the lowest anomalies have occurred

media di circa 1.5 °C.

Sul resto della penisola, invece, i valori più bassi delle anomalie si sono avuti su buona parte della Puglia, in particolare sul settore ionico, e sulla zona del Metaponto in Basilicata, con anomalie di circa -2°C. Da segnalare, a questo proposito, anche la parte settentrionale della Campania e l'Umbria, con anomalie di circa -1.5°C. Valori più vicini alla media sono stati registrati in una fascia dell'Italia Centrale e sulla fascia costiera del Medio Adriatico.

Riguardo all'andamento temporale delle temperature massime, nella prima decade è stata registrata una anomalia positiva sul Nord e sul Centro, inclusa la Sardegna, più pronunciata sul settore di Nord-Ovest, con valori di circa +3°C, mentre al Sud i valori si sono stati nella norma. Dall'inizio della seconda decade si è avuto un generale abbassamento delle temperature su tutta la penisola, in particolare al Sud, e in parte al Centro, dove si sono registrate anomalie negative di circa -3°C, mentre al Nord le temperature massime si sono attestati sulla norma, eccetto che su una zona in corrispondenza della riviera ligure di levante, con una anomalia di +1°C. Nella terza decade, infine, i valori sono stati nella norma su buona parte della penisola, con l'eccezione della Calabria e della parte orientale della Sicilia con anomalie di +1°C, e delle coste del medio versante adriatico, con anomalie di -1°C.

Non sono da segnalare record storici di temperature massime per il mese di Dicembre.

Temperature Minime.

La mappa delle anomalie delle temperature minime per il mese di Dicembre mostra, coerentemente al caso delle massime, una situazione di anomalie tendenzialmente positive al Nord e negative al Centro e al Sud, anche se la differenza tra le due aree geografiche risulta meno marcata rispetto al caso delle massime.

Al Nord la massima anomalia positiva si è verificata sul settore occidentale al disotto dell'arco alpino, con +2°C. Al contrario, anomalie negative di -2.5°C si sono verificate sulle coste tirreniche meridionali e sulla parte nord-orientale della Sicilia, oltre che sulla parte sud-orientale della Sardegna. Sul resto

over most of Puglia, in particular on the ionic sector, and over the zone of Metaponto in Basilicata, with anomalies of about -2°C. In this respect, it has to be noted also the northern part of Campania and the region of Umbria, with anomalies of about -1.5°C. Anomalies closer to the mean values of the period have been registered across the central Italy and over the coast of the Middle Adriatic sea.

Concerning the temporal behaviour of maximum temperatures, in the course of the first decade it has been registered a positive anomaly over the northern and central regions, including Sardinia, more pronounced over the north-western sector, with values of about +3°C, while, over the southern regions, values have been found within the climatic norm. From the early December a general lowering of temperatures over most of the peninsula has occurred, in particular at South, and partially over the central regions, where negative anomalies of about -3°C have occurred, while at North maximum temperatures have been near to the mean values of the period, with the exception of a zone surrounding the western side of Liguria, with an anomaly of +1°C. During the third decade, at the end, the values have been within the norm over most of the peninsula, with the exception of Calabria and the eastern part of Sicily with anomalies of +1°C, and of the coasts on the Middle Adriatic sea, with anomalies of -1°C.

No historical records of maximum temperatures have been registered for the month of December.

Minimum Temperatures.

The anomaly map of minimum temperatures for December shows, in accordance with the case of maxima, a situation of generally positive anomalies at North and negative anomalies over the central and southern regions, even if the difference between the two geographic areas turns out to be less marked with respect to the previous case of maxima.

At North the maximum positive anomaly has occurred over the western sector of the alpine arc, with +2°C. On the contrary, negative anomalies of about -2.5°C have occurred over the southern Tyrrhenian coasts, over the north-eastern part of Sicily, and over the south-eastern part of Sardinia. Over the remaining

della penisola si sono avuti valori delle temperature minime prossimi alla media del periodo.

L'andamento delle temperature minime nel corso delle successive decadi riflette da vicino quello delle massime.

Sono da segnalare i record storici sulle temperature minime assolute del mese di Dicembre (fra parentesi si indica l'anno in cui si è verificato il precedente estremo negli ultimi 56 anni e l'incremento relativo in °C), registrati nelle stazioni di Latina con -6.8°C (1961, -2.3), Grazzanise con -5°C (1988, -0.4) e Foggia/Amendola con -5°C (2000, -1.0).

Precipitazioni. Le precipitazioni cumulate nel corso del mese, come si evince dalla relativa mappa delle anomalie, rientrano nel quadro della norma climatica del mese di Dicembre, con un deficit più pronunciato al Nord, e precipitazioni un po' più consistenti rispetto a quanto atteso al Sud. Il deficit maggiore al Nord è stato dell'ordine di una unità dello scarto interquintile, relativamente al CliNo 1961-'90, corrispondente mediamente a circa 71 mm di precipitazione cumulata mensile. Un analogo deficit è stato registrato sul Lazio, oltre che lungo la costa campana, nella Sicilia centrale e sulla Sardegna nord-occidentale. Precipitazioni più vicine alla media del periodo sono state registrate sul resto della penisola.

Nel corso della prima decade ci sono state precipitazioni di qualche rilievo, fino a 100mm, sull'alta Toscana, sull'Emilia Romagna, e sulla Calabria. Precipitazioni più moderate, intorno ai 30mm, si sono verificate sulle regioni centrali e sulle coste tirreniche meridionali. Nella seconda decade le precipitazioni più consistenti si sono verificate in Sicilia, Puglia e Sardegna, e generalmente al Sud della penisola. Analogamente nell'ultima decade si sono avute precipitazioni di rinvilivo, fino a circa 100 mm, sulle estremità meridionale e occidentale della Sicilia e sulla parte nord-orientale della Sardegna, mentre su Campania, Basilicata e Puglia si sono avute precipitazioni più moderate, dell'ordine di 30 mm.

Non sono da segnalare record storici di precipitazione cumulata mensile o giornaliera per il mese di Novembre.

Scariche elettriche. La mappa di densità delle

part of the peninsula, minimum temperatures nearer to the climatic mean values have occurred.

The behaviour of minimum temperatures in the course of the subsequent decades strictly resembles that of the maximum ones.

They have to be signalled several historical records of daily minimum temperatures (in parenthesis they have been indicated the year of the last 56 years extremes and the related increment in °C), registered at the weather stations of Latina with -6.8°C (1961, -2.3), Grazzanise with -5°C (1988, -0.4) and Foggia/Amendola with -5°C (2000, -1.0).

Precipitations. The precipitations cumulated in the course of the month, as shown by the relative anomaly map, are well comprised within the natural climatic variability of the month of December, with a more pronounced deficit at North, and a bit more consistent precipitations at South, exceeding the climatological expectations.

The major deficit at North has been of the order of one unit of the interquintile range, relative to the CliNo 1961-'90, and corresponding, averaging all over the weather stations, to an amount of 71 mm of monthly cumulated precipitation. An analogous deficit has been registered over the region of Lazio, over the coasts of Campania, over the central Sicily and over the north-western part of Sardinia.

Cumulated precipitations nearer to the mean values of the period have been registered over the remaining part of the peninsula.

During the first decade there have been some relevant precipitations, up to 100mm, over the northern part of Toscana, over Emilia Romagna and Calabria. Less consistent precipitations, of about 30 mm, have occurred over the central regions and over the coasts of the southern Tyrrhenian sea. In the course of the second decade the most consistent precipitations have occurred over Sicily, Puglia and Sardinia, and generally over the southern part of the peninsula. Analogously during the last decade, the relevant precipitations, up to 100 mm, have occurred over the extreme southern and western part of Sicily and over the north-eastern part of Sardinia, while over Campania, Basilicata and

scariche elettriche mostra una fenomenologia di debole intensità, che si è manifestata essenzialmente sul mare, come è caratteristico dei mesi invernali. In particolare qualche scarica elettrica è stata registrata sul Tirreno centro-meridionale, sul canale di Sicilia e sull'Adriatico centro-settentrionale, interessando molto marginalmente la costa toscana, la parte settentrionale della costa pugliese, e le costa toscane tirreniche meridionali.

L'attività elettrica si è concentrata principalmente nella seconda decade, ed ha interessato prevalentemente il Tirreno centro-meridionale. Nella prima decade infatti l'attività è stata pressoché nulla, eccetto che per alcune scariche registrate sull'Adriatico e sulla Toscana, mentre nella terza decade essa ha riguardato più diffusamente il canale di Sicilia.

Puglia they have been more moderate, about 30 mm.

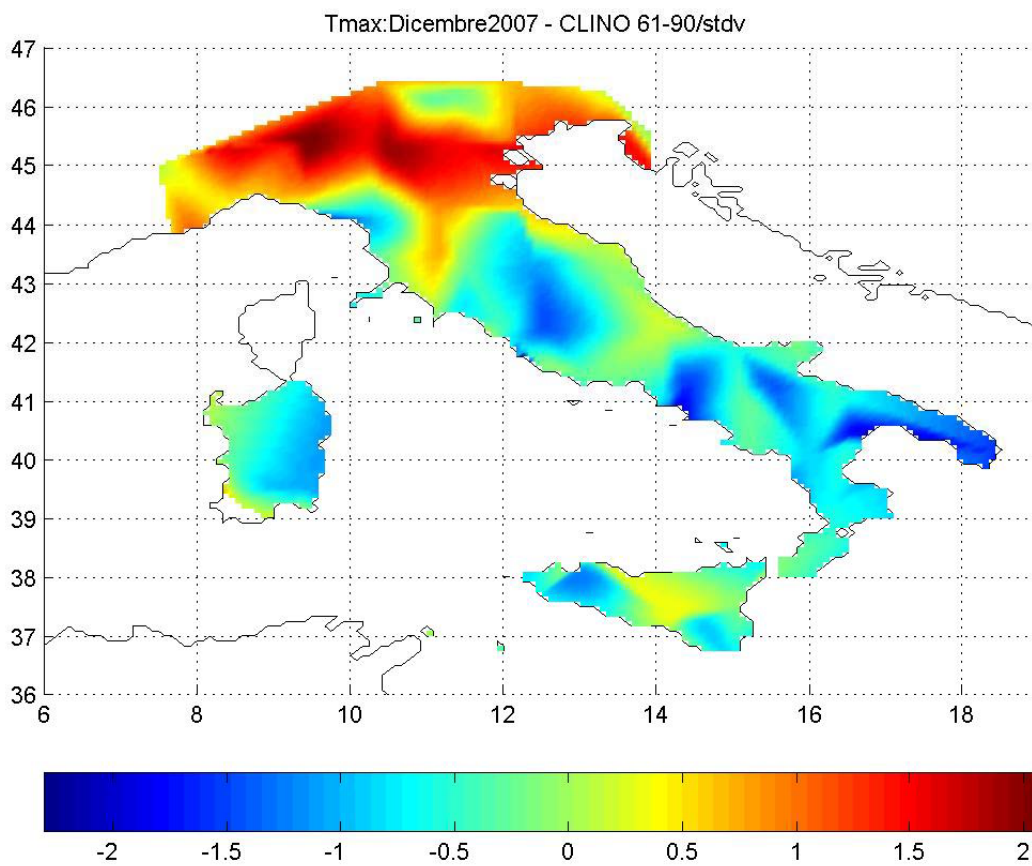
No historical records of precipitations have occurred for the month of December.

Lightning discharges. The density map of strokes shows a weak intensity phenomenology, which has interested essentially the sea, as it is characteristic of the winter months. In particular some electrical discharges have been detected over the central-southern Tyrrhenian sea, over the channel of Sicily and over the central-norther part of the Adriatic sea, interesting quite marginally the coast of Toscana, the northern coastal part of Puglia, and the coasts of southern Tyrrhenian sea.

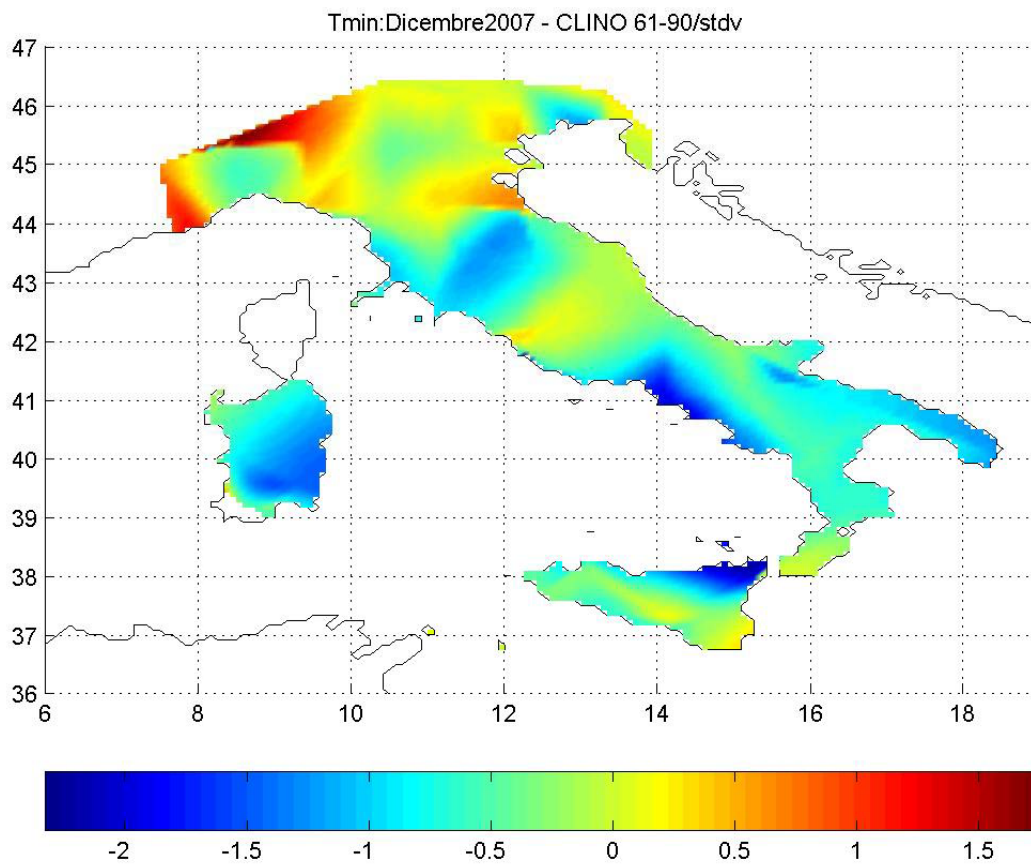
Essentially electrical activity has focused on the second decade, and has manifested over the central-southern Tyrrhenian sea.

During the first decade, in fact, phenomenology has been quite absent, except for some electrical discharges over the Adriatic sea and over Toscana, while during the third decade it has more diffusively interested the channel of Sicily.

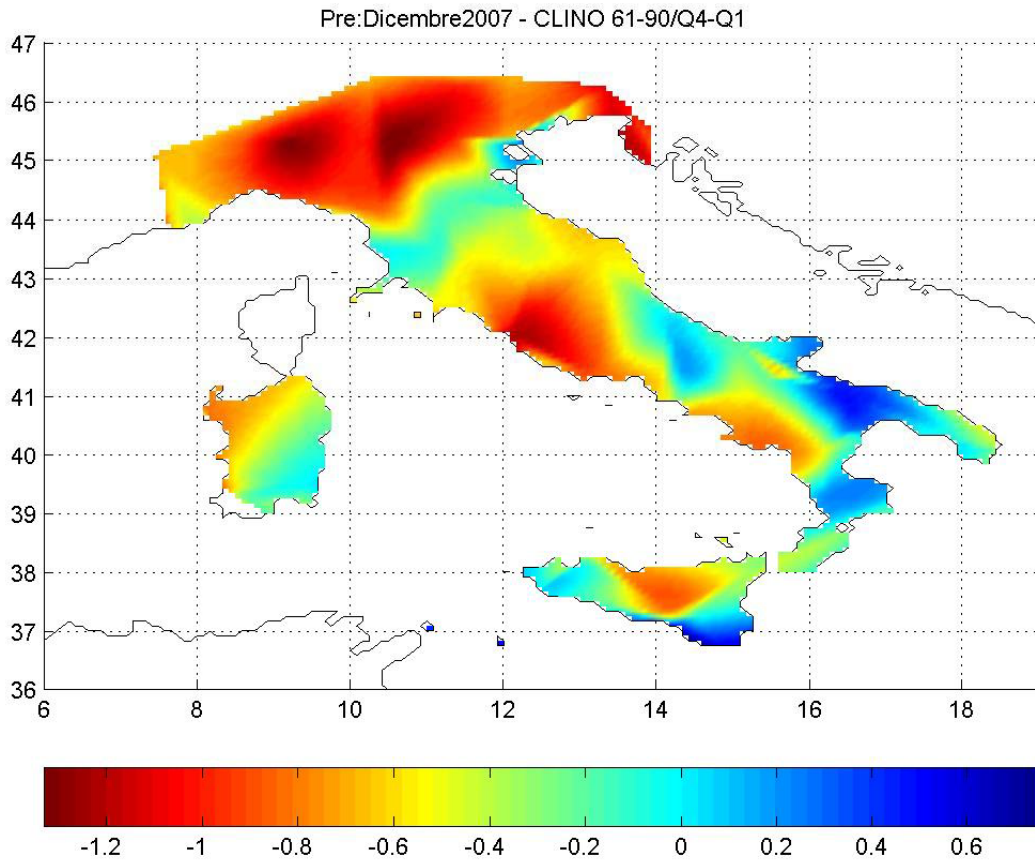
Anomalie delle temperature massime
Maximum temperature anomalies



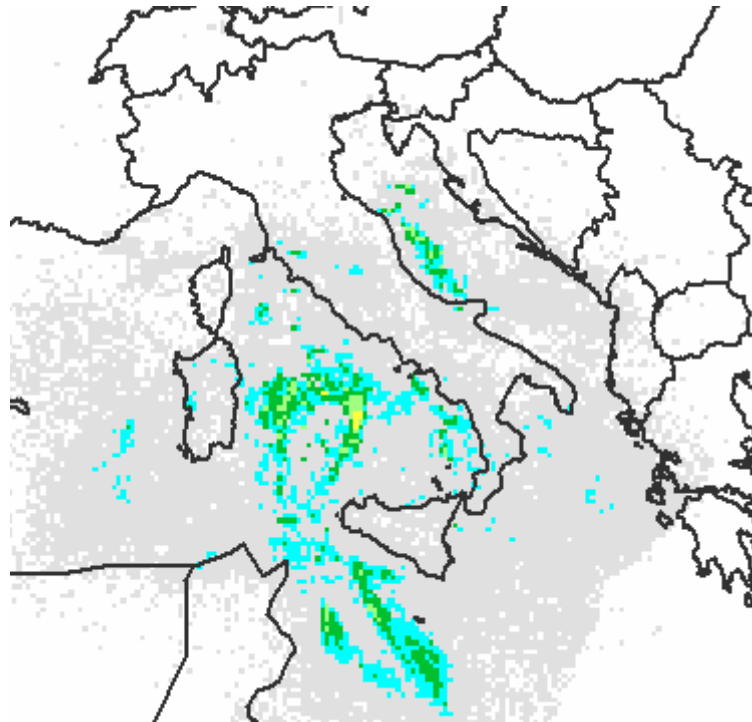
Anomalie delle temperature minime Minimum temperature anomalies



Precipitazioni cumulate
Cumulated precipitations



Densità di scariche elettriche
Density of lightning discharges



16 o più	16 and up
tra 8 e 16	8 to 16
tra 4 e 8	4 to 8
tra 2 e 4	2 to 4
tra 1 e 2	1 to 2
tra 0.5 e 1	0.5 to 1
tra 0.25 e 0.5	0.25 to 0.5
tra 0+ e 0.25	0+ to 0.25

Commento sinottico del mese.

Synoptic comment of the month.

Nel mese di Dicembre la circolazione nella media troposfera è stata caratterizzata in prevalenza da un basso indice zonale con saccature molto estese in senso meridiano che hanno determinato ripetute avvezioni di aria polare o artica sulle nostre regioni.

During the month of December the mid-tropospheric circulation was characterized mainly by a low zonal index with broad troughs extended along meridians which led to several cold-air advection to our country. The first day of the month, jet-stream has flowed

Il primo giorno del mese il flusso si presentava a latitudini medio-alte esibendo due aree depressionarie principali, la prima molto vasta, con nucleo situato sull'Islanda e la seconda, anch'essa molto ampia, sulla Russia nord-occidentale con una vasta saccatura che dalla Scandinavia giungeva fino al Golfo della Sirte. Successivamente il flusso è progredito verso sud-est, determinando lo spostamento della prima area depressionaria sull'Europa settentrionale con conseguente avvezione di aria polare marittima.

Dal giorno 3 la tendenza del promontorio atlantico a sospingersi verso il circolo polare e ulteriori impulsi di aria polare marittima, che hanno alimentato la suddetta depressione, hanno spinto il flusso ad assumere una configurazione a prevalente componente meridiana, con conseguente calo delle temperature su tutta l'Europa centro-orientale.

Il giorno 4 la moderata ventilazione settentrionale ha dato luogo a episodi di foehn sul settentrione, con conseguente aumento delle temperature massime sulla Pianura Padana. Successivamente la saccatura si è estesa fino alle coste della Libia, a cui ha fatto seguito il giorno 5 il cut-off sulle regioni meridionali italiane e sui balcani occidentali

La progressione di una ulteriore perturbazione atlantica ha indebolito il promontorio, che si è spostato gradualmente verso sud-est.

Tale regressione ha favorito ulteriori infiltrazioni di aria polare sul continente europeo.

Il giorno 6, il flusso perturbato principale risultava situato intorno ai 50°N con valori di indice zonale relativamente alti, che denotano un flusso di venti occidentali molto intensi, e quindi, con tendenza ad instabilizzarsi velocemente.

Il giorno 7 un transiente, all'interno del flusso principale perturbato si è sviluppato rapidamente in un vortice depressionario che si è diretto verso l'Europa centrale, a cui ha fatto seguito il cut-off della saccatura sul Tirreno.

Il giorno 9 un altro vortice depressionario si è sviluppato in modo repentino in seno al flusso principale perturbato, estendendo la sua influenza a tutta l'Europa e facendovi confluire nuovamente aria polare.

Tale situazione si è evoluta in un'ondulazione

at medium-high latitudes showing two main low pressure areas, the first one, very large, with core located over Iceland, the second one, very broad too, on the north-western Russia with a wide trough stretching from Scandinavia to the Gulf of Sirte.

Subsequently, jet stream has progressed southeastward, causing the displacement of the first low pressure area over northern Europe advecting maritime polar air.

From the day 3rd the tendency of the Atlantic ridge to move poleward, followed by further occurrences of polar air, feeding the low pressure, have forced jet stream to flow along meridian, and this led to northern wind flow causing progressive decrease in temperatures over Central and Eastern Europe.

The day 4th the northern moderate ventilation has generated foehn episodes over Northern Italy, increasing the maximum temperature over Po Valley.

Later the trough has stretched up to the coast of Libya on 5th December, followed by the cut-off over Southern Italy and the western Balkans.

In the same time the progression of new Atlantic vortex has weakened the ridge, which moved gradually towards the south-east.

This regression has led additional polar air over the European continent.

The day 6th, the jet stream was located around 50° N with relatively high value of the zonal index, which indicates a relatively strong westerly component of wind flow, and then, showing a tendency to destabilize quickly.

The day 7th a transient, in the main zonal flow grew rapidly in a vortex, which has moved later towards central Europe.

Over Tyrrhenian Sea the trough cut-off and became a separate upper level low.

The day 9th another Atlantic cyclogenesis has moved westward extending later its influence throughout Europe, advecting there maritime polar air.

This situation has evolved in a low-index situation, with the Atlantic ridge moving poleward, situated between two large low pressure areas.

From day 13th the tilting of the ridge on the northern Europe has led to a cut-off of arctic air, progressing with retrograde motion from Kola Peninsula, towards Italy, causing there a new

del flusso principale perturbato con tendenza di quest'ultimo a disporsi in senso meridiano, con il promontorio atlantico in rapida progressione verso il circolo polare, posizionato tra due vaste aree depressionarie.

Dal giorno 13 il tilting del promontorio atlantico sull'Europa settentrionale ha determinato un cut-off di aria artica continentale, che dalla penisola di Kola, è avanzata con moto retrogrado verso l'Italia causando nuovamente un calo delle temperature. Il cut-off, con un nucleo di aria fredda a 500 hPa di -36°C , ha interessato tutte le regioni italiane centro-meridionali con nevicate sparse a quote collinari e sulle regioni adriatiche anche sulle aree pianeggianti.

Dal giorno 20 un minimo ormai isolatosi dalla circolazione principale, posizionato ad ovest della penisola iberica, ha determinato un afflusso di aria caldo umida dall'entroterra africano verso il Mediterraneo Centrale, con conseguente aumento delle temperature sull'Italia, specie del settore tirrenico.

Dal giorno 22 una vasta area depressionaria, posizionata sulla Groenlandia e alimentata da impulsi di aria artica è progredita verso ovest, andando ad indebolire il promontorio che ha cominciato a progredire gradualmente verso est. Il giorno 23 un nucleo di aria fredda distaccatosi dal flusso principale ha portato alla formazione di una comma che ha interessato il settore adriatico centro-meridionale il giorno di Natale e il giorno di S Stefano.

Dal giorno 27 il flusso principale perturbato si è mantenuto a latitudini medio-alte con i valori di geopotenziale in lieve aumento sull'Europa occidentale sebbene il Mediterraneo centrale sia rimasto sotto l'influenza di una debole circolazione ciclonica.

Il giorno 28 un transiente all'interno del flusso perturbato principale, alimentato da impulsi di aria artica, si è sviluppato in una saccatura, estesa in senso meridiano, che è progredita verso l'Europa centro-orientale dove si è distaccata dalla circolazione principale.

Il giorno 31 questa circolazione depressionaria chiusa (cut-off), si è successivamente diretta verso i Balcani e il settore adriatico apportando aria artica sui settori interessati.

drop in temperature.

The cut-off, with a core of cold air at 500 hPa down to -36°C , affected central and southern regions of Italy with sparse snowfall above 500 meters level and, over the Adriatic regions, at sea level.

From day 20th an isolated upper level low, situated over western Iberian peninsula, has caused a flow of warm moist air from Africa to the Central Mediterranean, with a consequent rising in temperature over Italy, particularly over Tyrrhenian regions.

From day 22nd a wide low pressure area, located over Greenland and fed by arctic air, has progressed westward, going to weaken the ridge that has begun to move gradually eastward.

The day 23rd a core of cold air detached from main zonal flow led to the formation of a comma affecting the central-southern Adriatic areas on Christmas Day and the day of S Stephen.

From day 27th jet stream was located at medium-high latitudes with the values of geopotential slightly increasing in western Europe although the central Mediterranean was subject to the influence of a weak cyclonic circulation.

The day 28th a transient in the main zonal flow, fed by advection of Arctic air, has evolved in an trough, extended along meridians, that has progressed towards central and eastern Europe where it was detached from the main circulation. The day 31st this cut-off has moved towards the Balkans and the Adriatic Sea carrying there Arctic air.

Un evento saliente del mese: precipitazioni nevose in pianura e lungo le coste delle regioni centro-meridionali adriatiche

Nei giorni 14, 15 e 16 Dicembre una perturbazione proveniente dal Mare di Barents ha interessato le regioni centro-meridionali italiane apportando aria artica continentale che ha causato una marcata diminuzione delle temperature.

La perturbazione ha interessato tutte le regioni del centro-sud con nevicate sparse a quote superiori ai 500-700 metri.

Sulle regioni del medio-basso adriatico l'avvezione di aria artica è stata più intensa e ciò ha determinato un deciso abbassamento della quota delle precipitazioni nevose fino alle aree pianeggianti e sulle aree costiere.

A Gioia del Colle, quota 352 metri l.d.m. è iniziato a nevicare alle 9.35 del 14 dicembre

A Bari Palese, quota 49 metri l.d.m. è iniziato a nevicare alle 16.20 del 14 dicembre.

A Brindisi, quota 10 m l.d.m., è iniziato a nevicare alle 19.50 del 14 Dicembre.

A Pescara, quota 11 m l.d.m., è iniziato a nevicare alle 22.00 del 14 Dicembre.

A Termoli , quota 44 metri l.d.m. è iniziato a nevicare alle 3.00 del 15 dicembre.

A significant event of the month: snowfall over Adriatic coast.

On days 14, 15 and 16 December a vortex coming from the Barents Sea has interested the central and southern regions of Italy, advecting Arctic air, that caused a consistent decrease in temperatures and sparse snowfall above 500-700 metres.

Over Adriatic region the arctic air advection has been more intense and this has led to a lowering of snowfall altitude, down to the lowlands and coastal areas.

Over Gioia del Colle, altitude 352 meters a.s.l., it started snowing at 9.35 a.m. on 14th of December.

Over Bari Palese, altitude 49 metre a.s.l., it started snowing at 16:20 on 14th of December.

Over Brindisi, altitude 10 m a.s.l., it started snowing at 19.50 on 14th of December. .

Over Pescara, altitude 11 m a.s.l., it started snowing at 22.00 on 14th of December.

Over Termoli, altitude 44 metres a.s.l., it started snowing at 3.00 a .m. on 15th of December.

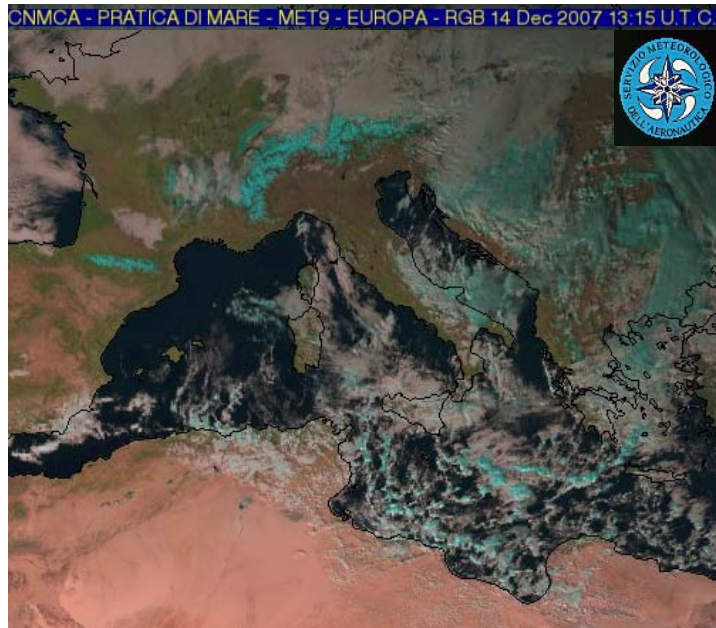
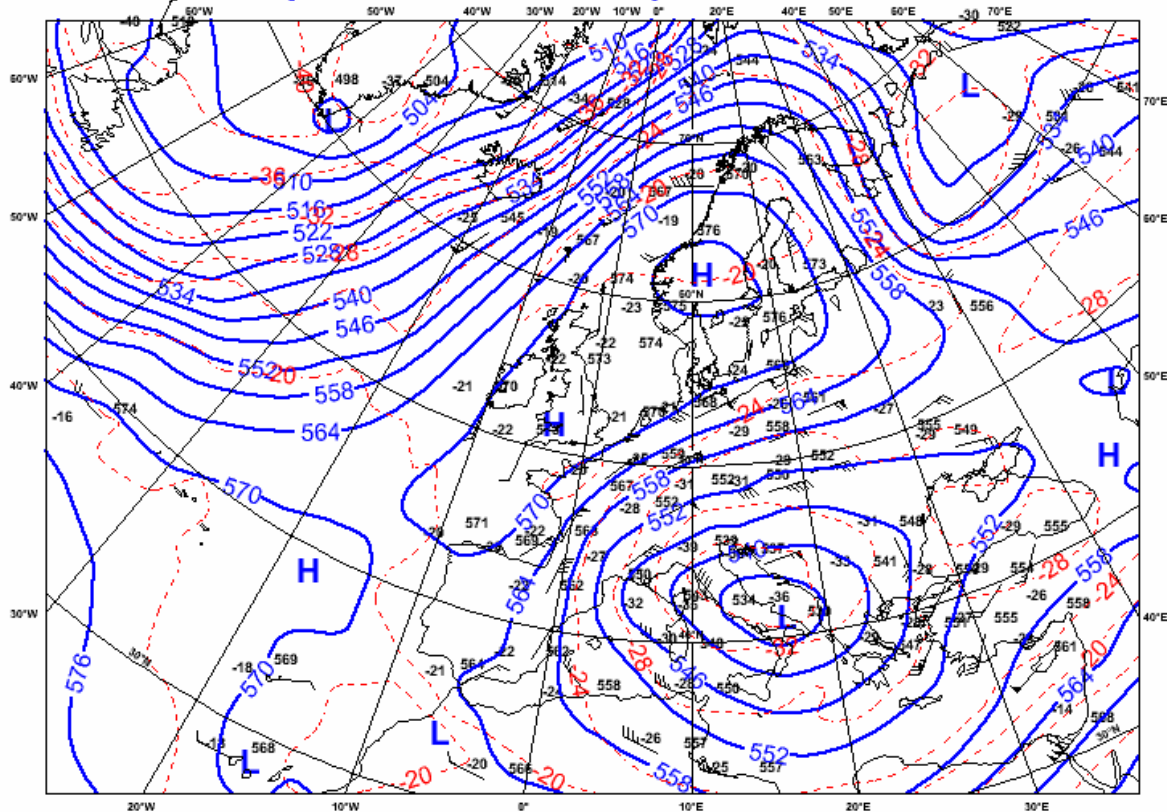


Immagine satellitare MET 9 RGB del 14 Dicembre 2007
MET 9 RGB Image of 14th December 2007



Nevicata sul Porto di Bari
Snow blowing over Bari Harbour

**ROME Analysis VT: Sabato 15 Dicembre 2007 12UTC
Geopotenziale 500 hPa + Temperatura 500 hPa n.a.**



Analisi del Geopotenziale e della Temperatura a 500hPa . L'immagine evidenzia la configurazione di blocco instauratasi sull'Europa e il nucleo freddo, -36°C, associato al minimo in moto retrogrado verso il Mediterraneo Centrale.

Analysis of Geopotential and Temperature at 500hPa. The image shows the blocking configuration over Europe and the cold core (-36 °C) of the low pressure area moving towards Central Mediterranean.

I grafici delle temperature e delle precipitazioni sono costruiti confrontando le medie mensili delle temperature giornaliere (massime o minime) e le precipitazioni cumulate mensili con i valori del *Climate Normals 1961-90* (CliNo: valori medi costruiti sulle osservazioni dal 1961 al 1990). La differenza tra il valore medio di Settembre 2007 e quello del CliNo viene divisa per la deviazione standard (nel caso delle temperature) o per lo scarto interquintile Q4-Q1 (nel caso delle precipitazioni) dello stesso CliNo.

Relativamente alle sole temperature, è possibile quantificare in gradi centigradi l'entità dell'anomalia evidenziata dai grafici semplicemente moltiplicando il valore mostrato dalla barra delle intensità per i rispettivi valori delle deviazioni standard. La deviazione standard, che rappresenta lo scostamento delle misure dal valore medio delle osservazioni (1961-1990), nel mese di Settembre risulta in Italia mediamente pari ad 1.7 °C sia per le temperature massime e ad 1.3 °C per le minime.

La mappa di densità relativa ai fulmini, invece, rappresenta il numero di scariche per ogni unità di superficie (quadrato di 10Km×10Km).

Per evidenziare i confronti specifici sulle singole stazioni si rimanda al sito:

<http://www.meteoam.it/modules.php?name=clino>

The above maps of temperatures and precipitations compare the monthly average of daily temperatures (maximum or minimum ones) and the cumulated monthly precipitations to the *Climate Normals 1961-90* (CliNo: mean values of weather observations from 1961 to 1990 weather measurements).

The difference between the parameter mean value of September 2007 and the CliNo's one is divided by the standard deviation (about temperatures) or by the interquintile range Q4-Q1 (about precipitations) of the CliNo itself.

Concerning only temperatures, it is possible to quantify the anomalies pointed out in the maps in terms of centigrade degrees simply multiplying the values shown in the colour bars of intensity by the standard deviations. On September the standard deviation, which represents the mean distance of measurements from the parameter mean value (1961-1990), averaged over Italy, is equal to 1.7°C for maximum temperatures and to 1.3°C for the minimum ones.

Besides, in the map of lightning discharges it is depicted the number of strokes per unit surface (10Km×10Km square).

To have more information about specific comparisons on each station, please go to:

<http://www.meteoam.it/modules.php?name=clino>