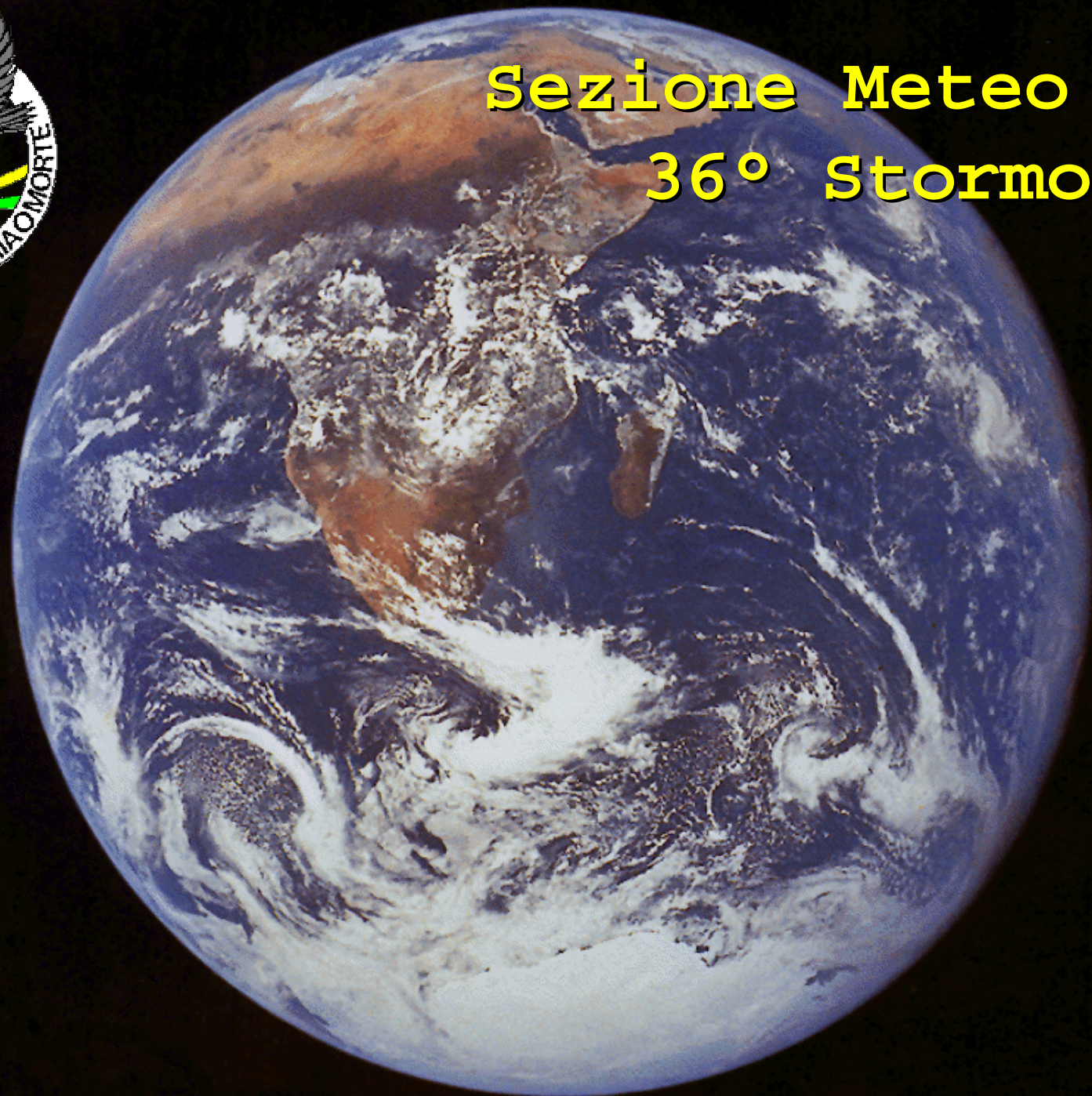




# Sezione Meteo del 36° Stormo



# Un ausilio alla previsione delle precipitazioni nevose

a cura del T.Col. Villasmunta

In questa presentazione verranno esposte le considerazioni generali di carattere termoisigrometrico in relazione alla bassa troposfera ed in particolare, allo strato limite planetario ...

... inoltre, verrà presentato un software sperimentale elaborato dalla Sezione Meteo per facilitare l'esame di alcuni dei fattori favorevoli alle precipitazioni nevose.





Nella nostra regione  
le precipitazioni  
nevose non sono molto  
frequenti.

Proprio per questo  
motivo, quando esse si  
presentano, procurano:

- *Immenso piacere  
nei "nevofili"*
- *Grandi e piccole  
difficoltà al  
resto della  
comunità*



meteofilo



In conseguenza della  
relativa rarità  
dell'evento, diviene  
fondamentale prevedere  
per tempo le  
precipitazioni nevose.

Con i mezzi e le tecniche a  
disposizione, diventa realistica una  
previsione di preallarme di **48 ore**.

Una previsione più localizzata può  
essere data il più delle volte con  
**24 ore** di anticipo.

**Nessun metodo può essere applicato isolatamente.**

**Le migliori previsioni si ottengono considerando tutte le informazioni a disposizione.**

- **Esperienza**
- **Conoscenza dello stato dell'atmosfera**
- **Climatologia locale**
- **Modelli numerici**
- **Tecniche e regole pratiche di previsione**

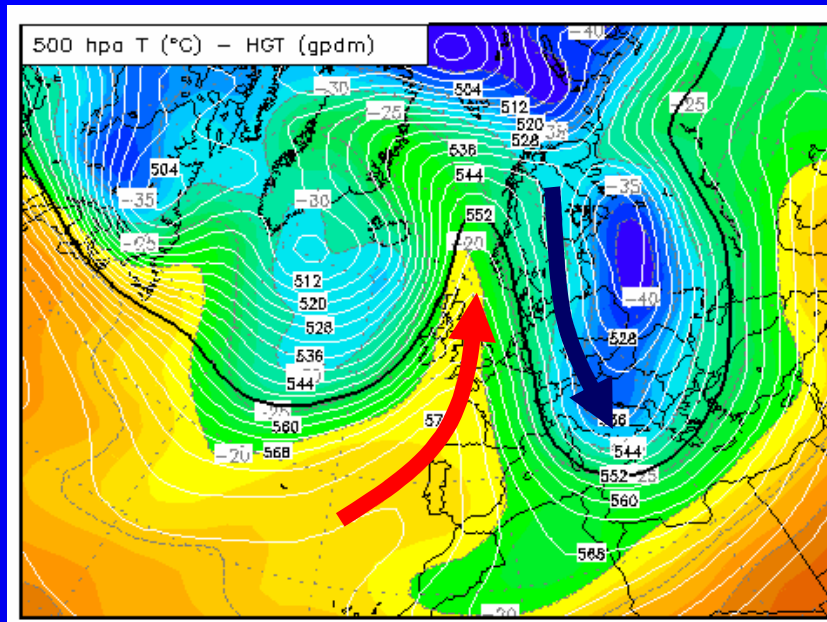
Pillole di saggezza ... meteo

Una regoletta  
pratica che  
non fallisce  
mai è la  
seguinte:

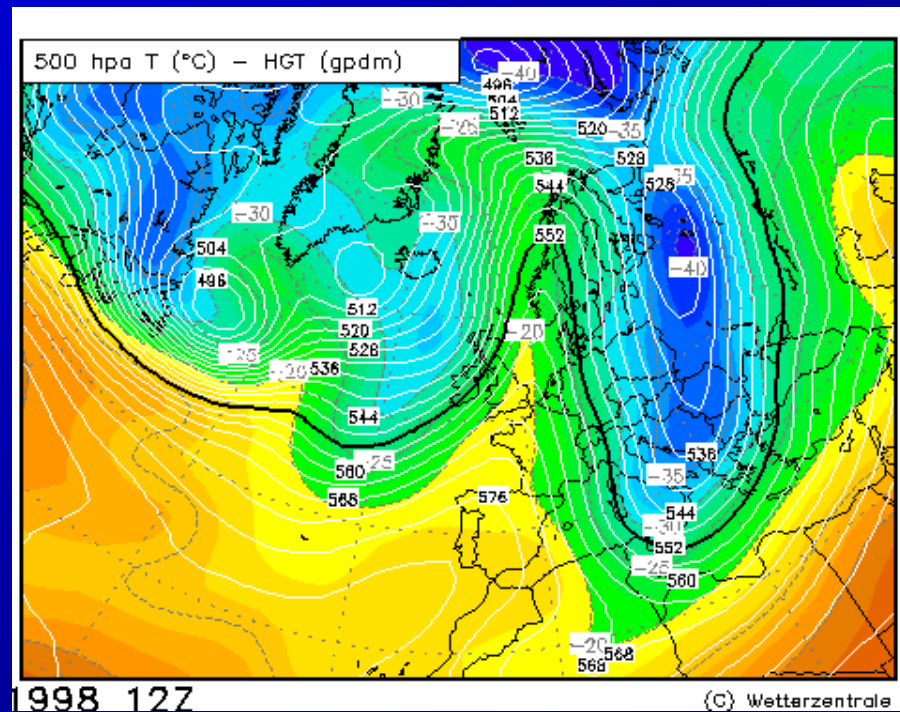
**Di solito, d'estate,  
non nevicava quasi  
mai.**



# Modelli numerici di previsione



Analisi a  
500 hPa  
dell'8  
dicembre  
1998



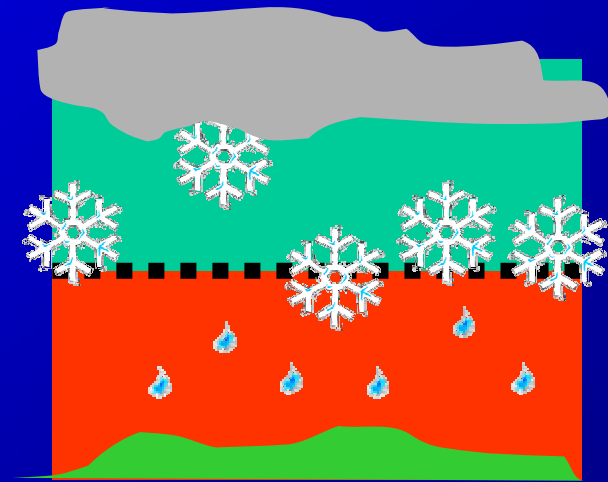
**Ma le sole  
considerazioni  
sinottiche non  
sono sufficienti  
!!!**

# Pioggia o neve?

**Il tipo di precipitazione che raggiunge il suolo, in situazioni al limite, dipende essenzialmente da due condizioni ...**

# La neve si scioglie quando:

- 1) Esiste uno strato con temperature superiori a  $0^{\circ}\text{C}$  fra il suolo ed il livello a cui la precipitazione sta avendo inizio;
- 2) Il suddetto strato si presenta sufficientemente profondo da consentire la fusione della neve che cade prima che essa tocchi il suolo.





Di conseguenza, una corretta previsione di pioggia o neve su un dato luogo dipende in gran parte dall'accuratezza con cui può essere prevista la **distribuzione verticale della temperatura**, e in particolar modo dell'**altezza dello zero termico**.

## 1. La temperatura al suolo

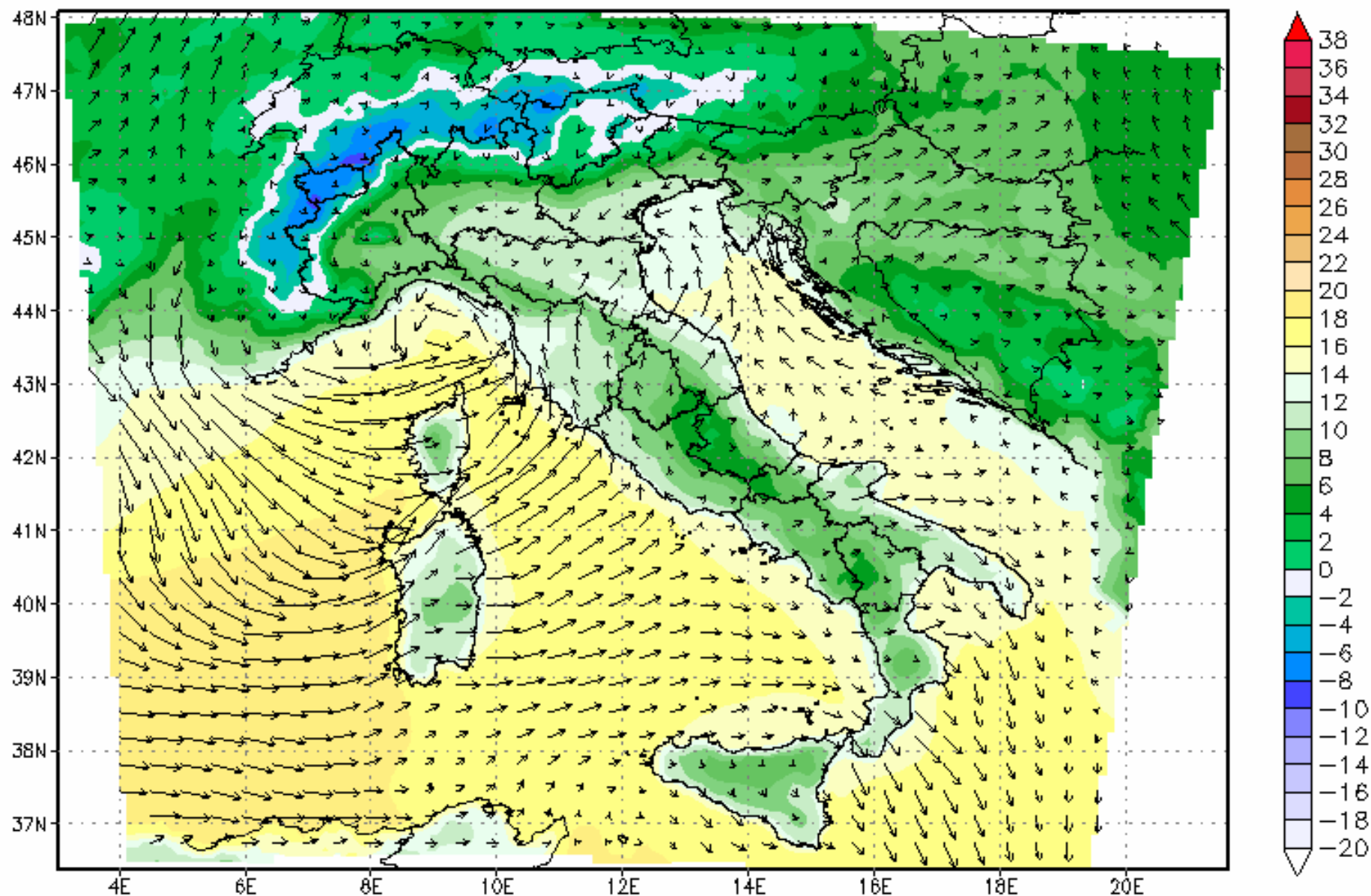
Sappiamo che uno dei fattori favorevoli alle nevicate è costituito dalla temperatura al suolo  $\leq 2^{\circ}\text{C}$ .

Infatti, è noto che a temperature molto basse le nevicate cessano del tutto.

Pertanto, nel prevedere le nevicate, prenderemo sempre in considerazione la **temperatura attuale e prevista**, in particolare verificando che essa sia uguale o inferiore a  $2^{\circ}\text{C}$ , o che scenda a questo valore nelle ore successive.

*DIFI (Genoa) - ARPAL-CMIRL (Genoa) - ISAC-CNR (Bologna)*  
2 m Temperature [C] and 10 m wind vectors [m s<sup>-1</sup>]

06Z Mon 20 NOV  $\tau = 0h$  - surface

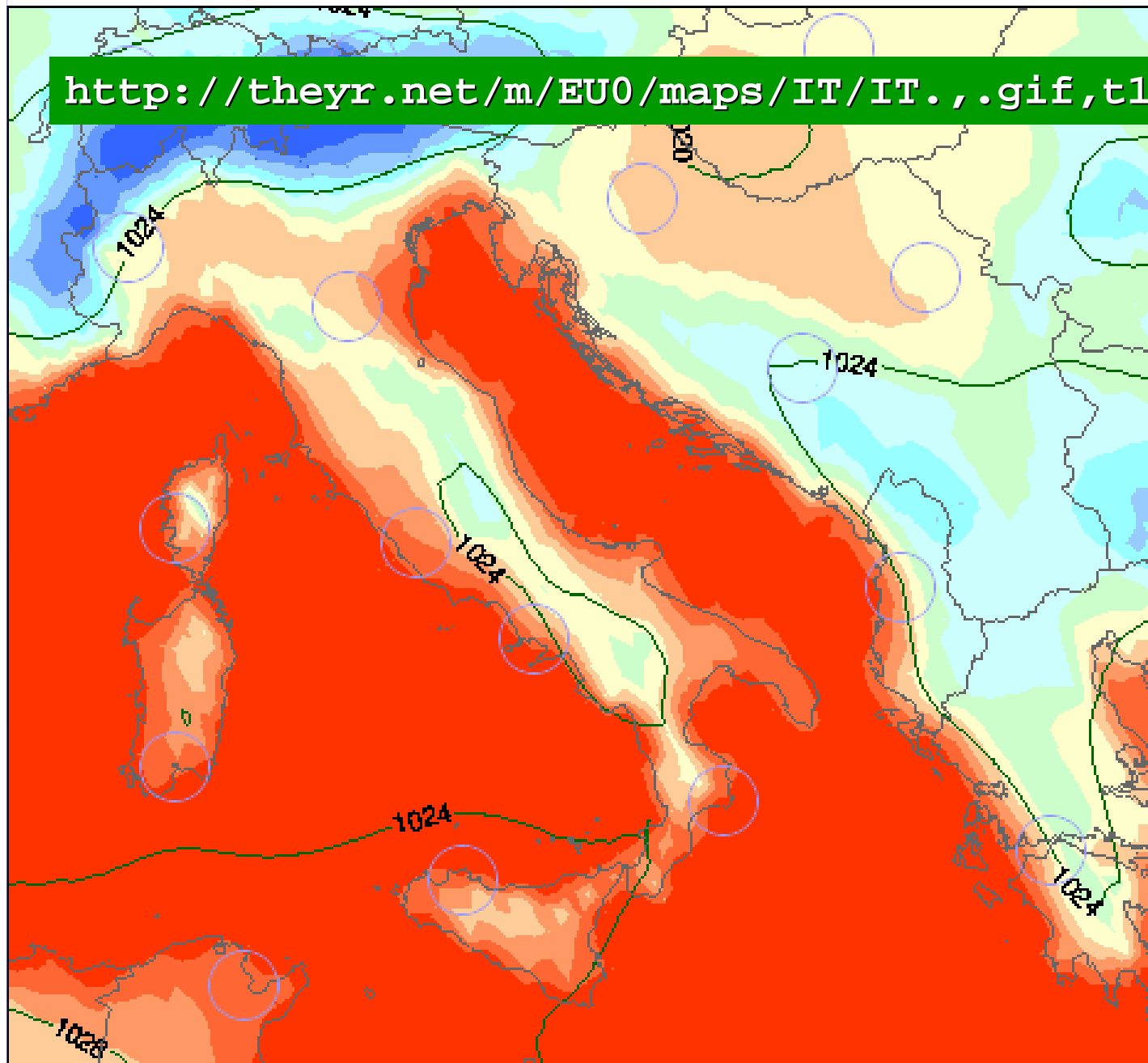


Model: **BOLAM\_AVN\_10km**

Time 0: 06Z20NOV2006 Resolution: 0.1215°x0.0900°

10

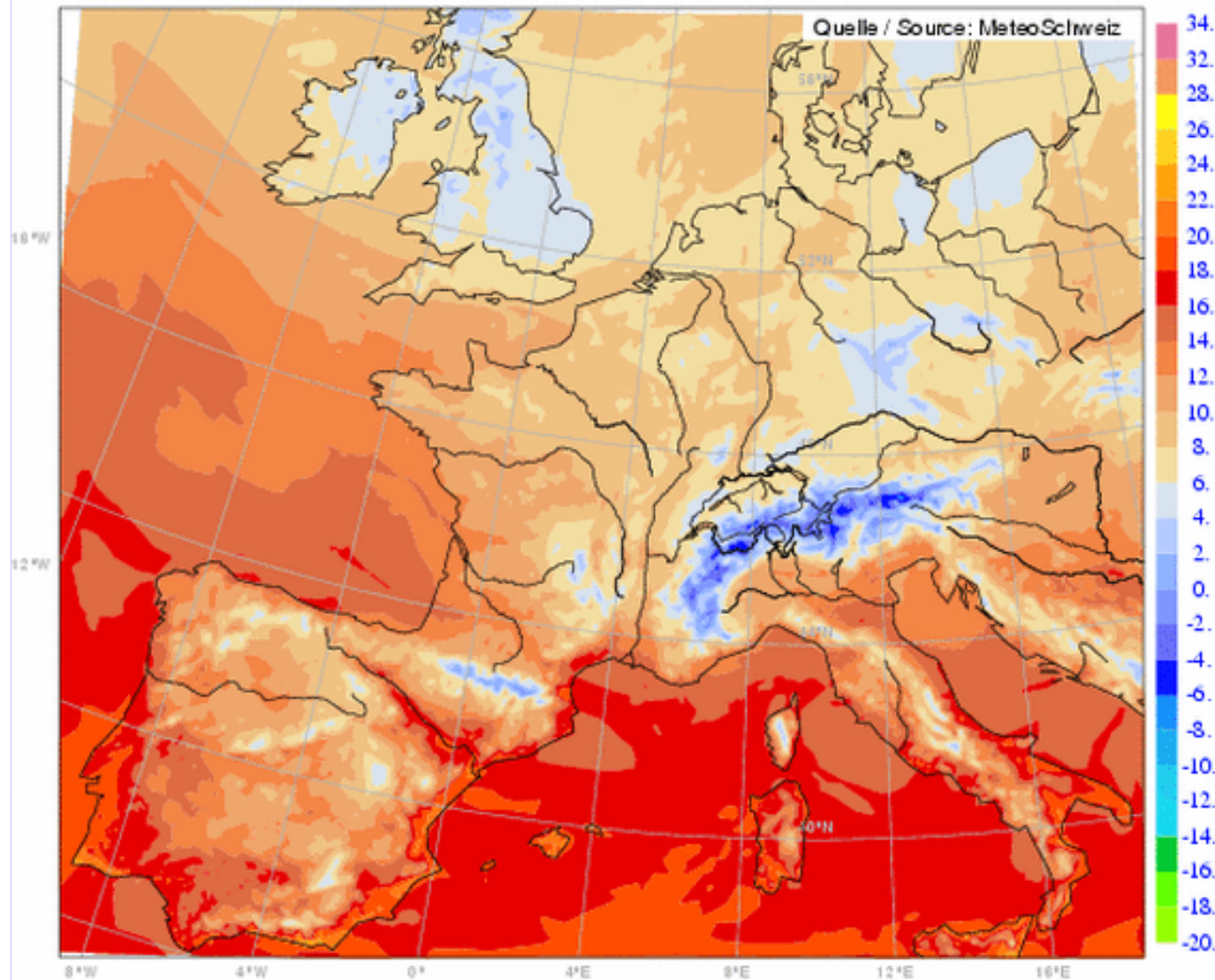
<http://theyr.net/m/EU0/maps/IT/IT.,.gif,t10.06111912.18>





aLMo Forecast for: **Tue 21 Nov 2006 12 UTC**  
2m Temperature in Celsius

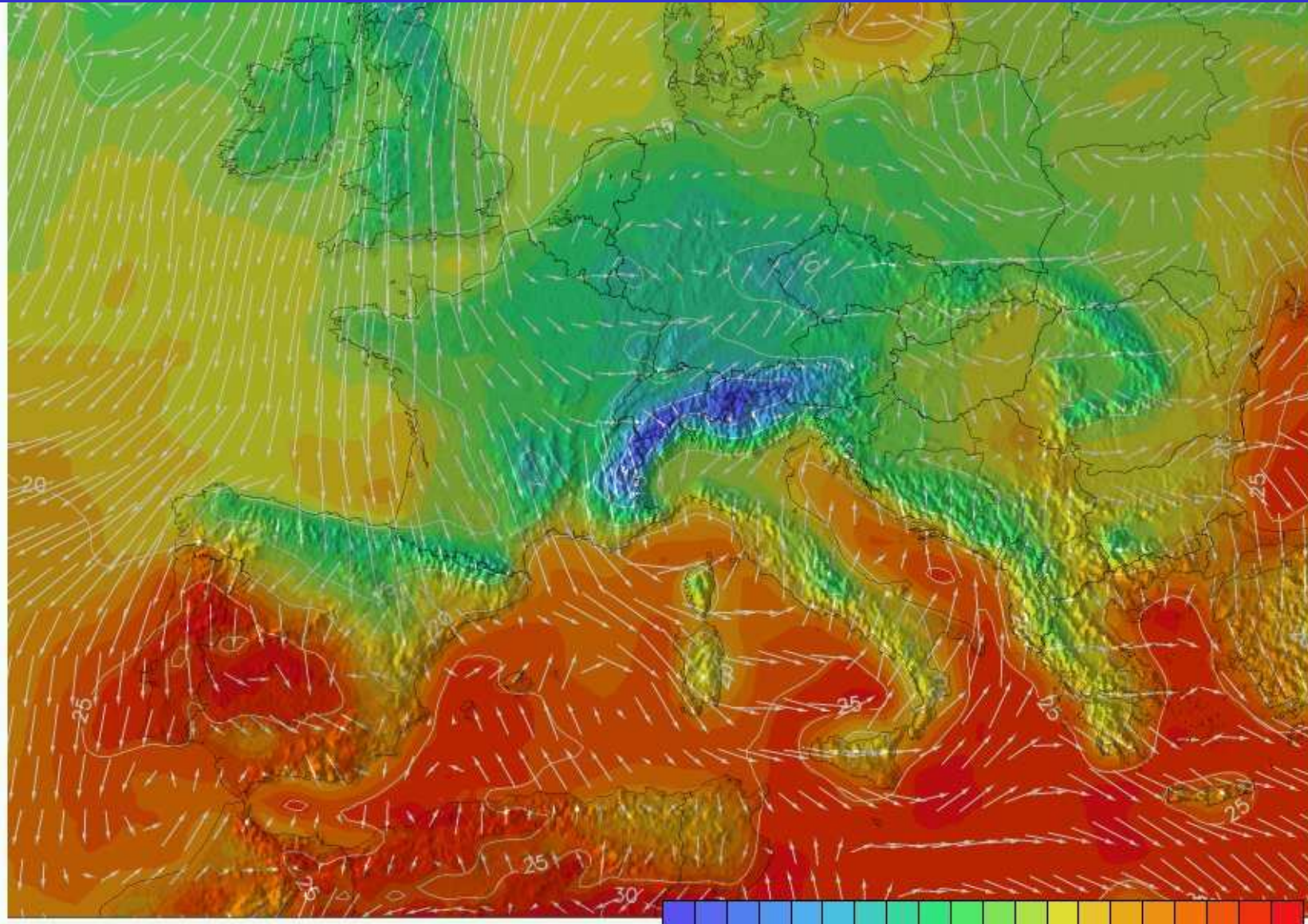
Run: 20.11.2006 00UTC+36h



<http://www.meteoschweiz.ch/web/de/wetter/modelle/vorhersagen.Par.0001.DownloadFile.ext.tmp/gross.gif>

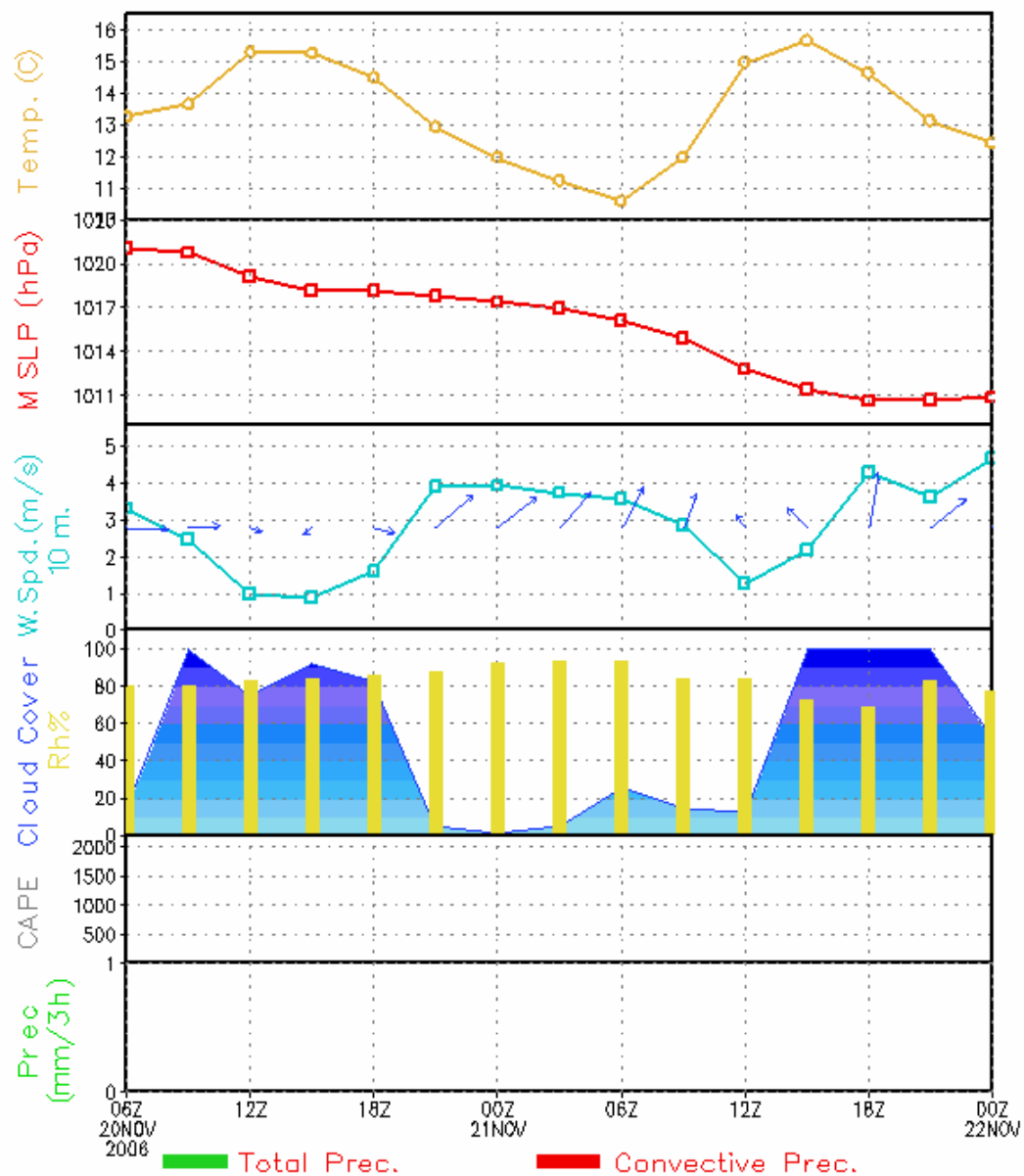


<http://www.unibas.ch/geo/mcr/3d/meteo/eta22/,WTP1000.JPG>



Bari

BOLAM10-AVN Forecast for (41.1487N, 16.7588E)



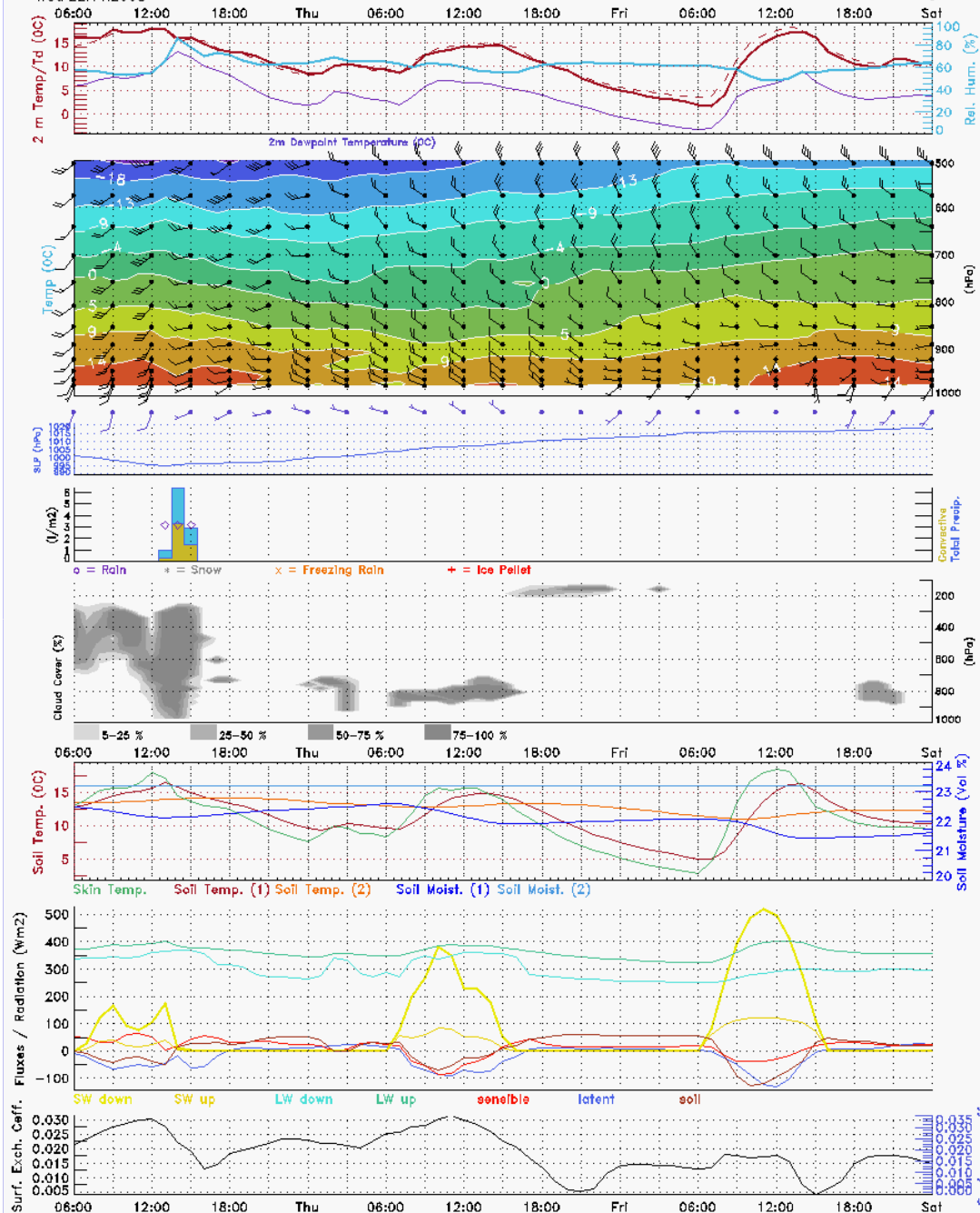
20061120

by Federico Ceccarelli  
DIFI - Univ. of Genova

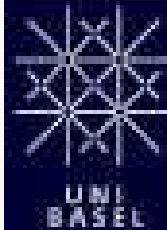
Bari/Palese Macchie 151m 16.74/41.06

Wed 22.11.2006

NMM22 Forecast Meteogram



Experimental 13 km NMM forecast - University of Basel & NOAA/NCEP  
http://www.unibas.ch/geo/mcr/3d/meteo/dt or www.meteoblue.ch



www.meteoblue.ch

# meteoblue

numerical weather prediction





# Previsione delle precipitazioni nevose

Azzera Info Esci

La temperatura al suolo è inferiore a 2°C ?

IN ATTO

PREVISTI

 SI SI

Lo zero termico è al di sotto di 1200 piedi ?

 SI SI

La temperatura a 850 hPa è minore di -5°C

 SI SI

La temperatura a 700 hPa è minore di -16°C

 SI SI

Lo spessore 1000-500 hPa è inferiore a 5400 m ?

 SI SI

La temperatura nello strato 1200 piedi-700 hPa è minore di 0°C ?

 SI SI

Vi è uno strato umido ( $t-t_d < 5^\circ\text{C}$ ) tra superficie e 700 hPa?

 SI SI tutti in atto  tutti previsti

RISCHIO NEVE

BASSO

MEDIO

ALTO

Tuning (climatological setting)

Diminuisci Sensibilità

Default

Aumenta sensibilità

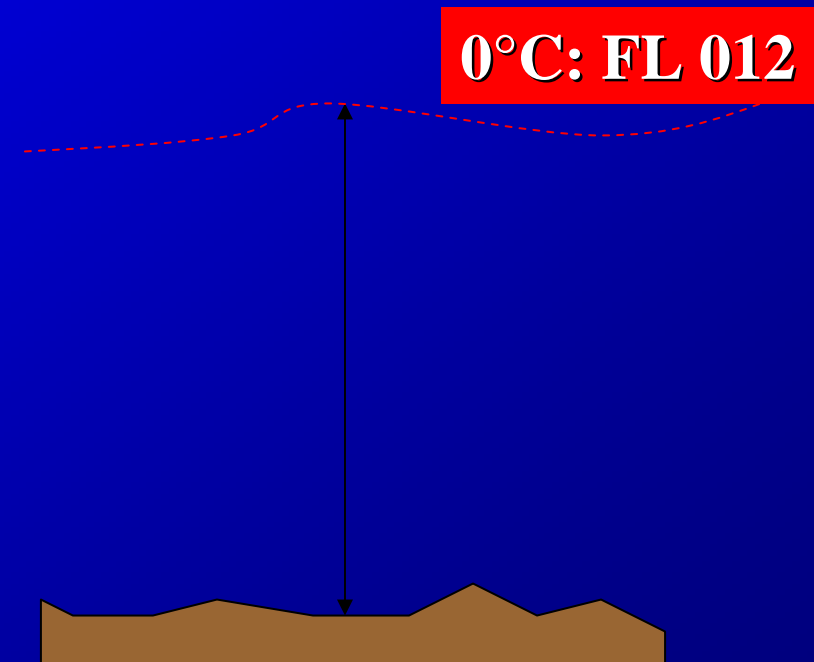
## 2. Altezza dello zero termico

La quota dello zero termico assume importanza quando si desidera valutare se le precipitazioni nevose raggiungeranno il suolo senza trasformarsi in acqua.

Si è scelto di fissare a 1200 piedi la quota di soglia, seguendo quanto riportato sull'argomento in letteratura.



**In media, è abbastanza corretto dire che lo zero termico deve essere almeno 1200 piedi al di sopra del suolo per essere sicuri che la neve si scioglierà prima di raggiungere il suolo.**



# Previsione delle precipitazioni nevose

Azzera Info Esci

IN ATTO

PREVISTI

La temperatura al suolo è inferiore a 2°C ?

SI

SI

Lo zero termico è al di sotto di 1200 piedi ?

SI

SI

La temperatura a 850 hPa è minore di -5°C

SI

SI

La temperatura a 700 hPa è minore di -16°C

SI

SI

Lo spessore 1000-500 hPa è inferiore a 5400 m ?

SI

SI

La temperatura nello strato 1200 piedi-700 hPa è minore di 0°C ?

SI

SI

Vi è uno strato umido ( $t-t_d < 5^\circ\text{C}$ ) tra superficie e 700 hPa?

SI

SI

tutti in atto

tutti previsti

RISCHIO NEVE

BASSO

MEDIO

ALTO

Tuning (climatological setting)

Diminuisci Sensibilità

Default

Aumenta sensibilità



3. Temperatura a 850 hPa

4. Temperatura a 700 hPa

## Le topografie attuali e previste a 850 hPa

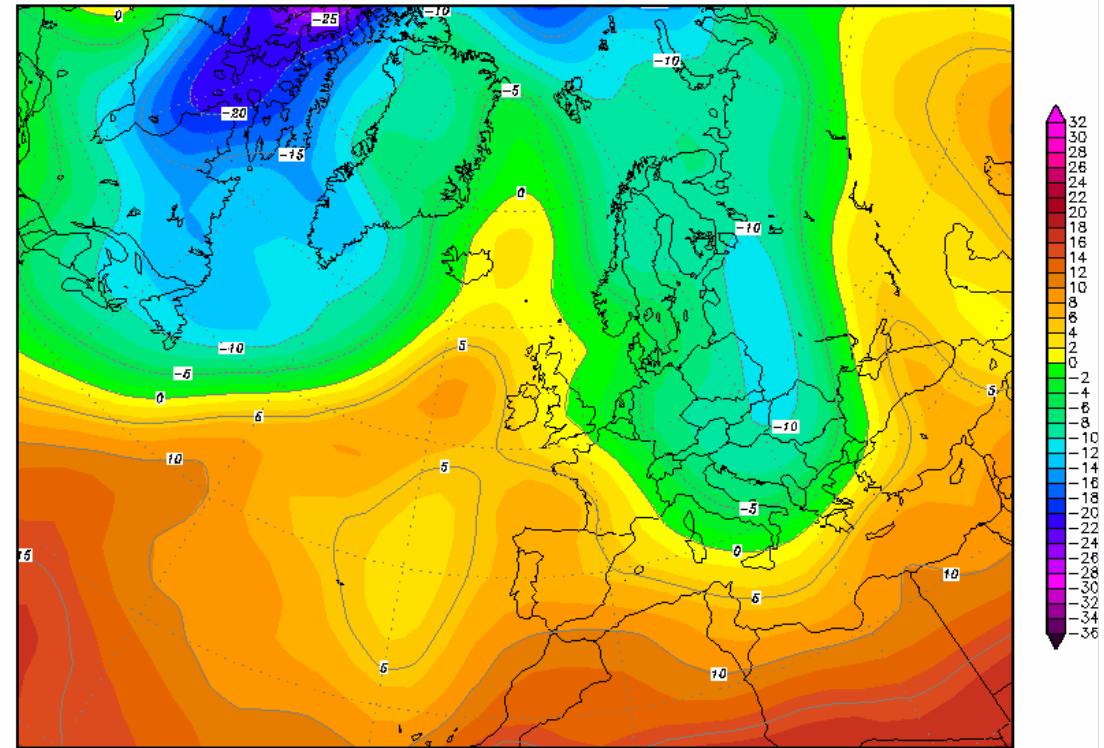
Mostrano le condizioni atmosferiche al livello di 850 hPa che corrisponde ad una altitudine di ca. 5000 piedi o 1500 metri.

In genere, i parametri plottati sono:

- Temperatura in °C
- Altezze geopotenziali
- Venti rappresentati vettorialmente

20NOV2005 00Z

### 850 hPa Temperatur (Grad C)



Daten: Reanalysis des NCEP  
(C) Wetterzentrale  
[www.wetterzentrale.de](http://www.wetterzentrale.de)

Il campo termico a 850 hPa evidenzia la collocazione delle masse d'aria fredda e calda alla quota di 5000 piedi.

Le temperature a queste quote non risentono delle variazioni diurne tra il minimo dell'alba e il massimo del primo pomeriggio che invece possiamo sperimentare presso la superficie terrestre.

Perciò le avvezioni d'aria calda e fredda appaiono più facilmente riconoscibili.

## Regoletta pratica

Dal campo termico a 850 hPa possiamo dedurre la possibile max temperatura pomeridiana aggiungendo:

- 15°C in estate
- 12°C in primavera ed in autunno
- 4°C in inverno.

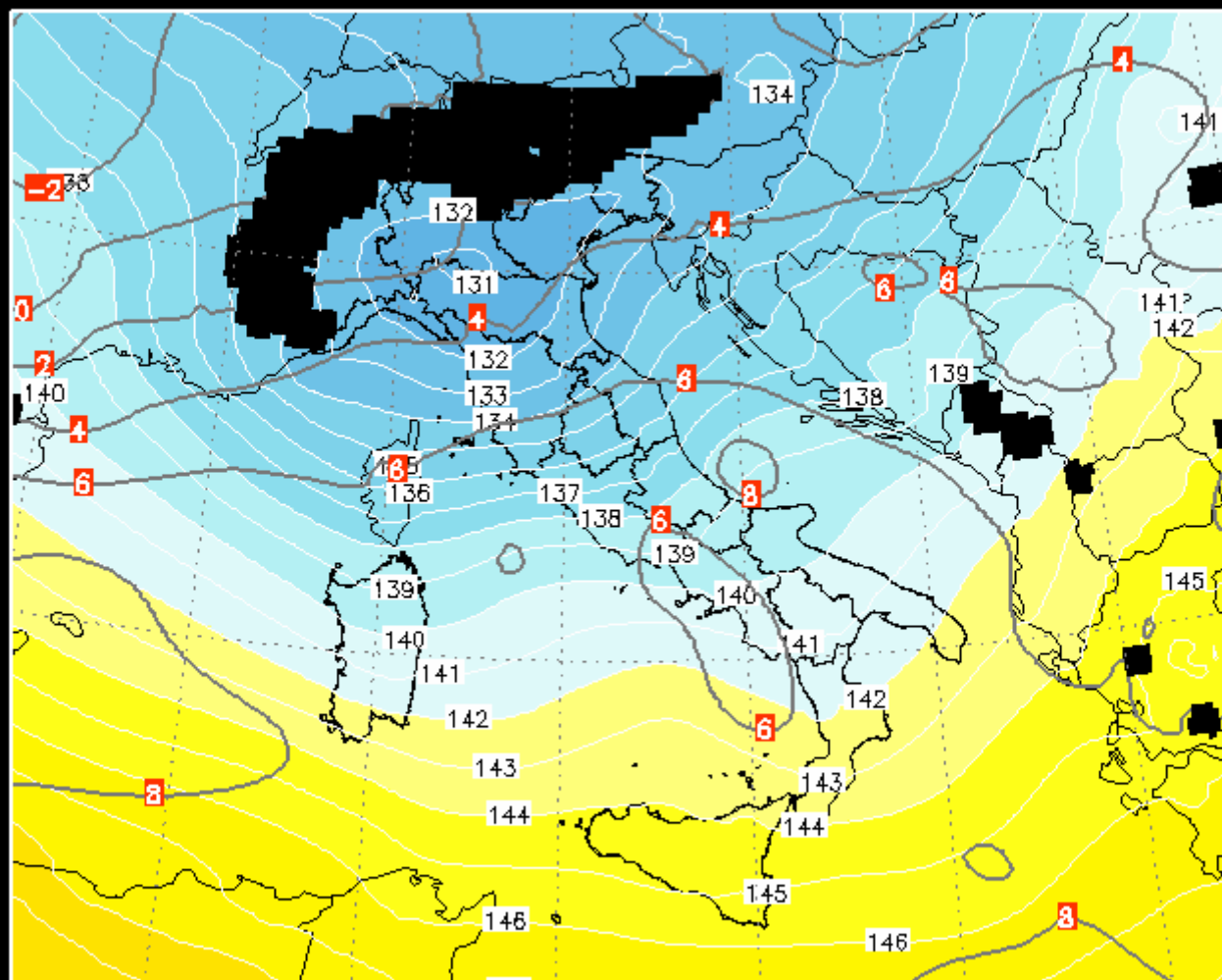
A fine autunno potremmo "tarare" il valore da aggiungere operando così:

$$(12 + 4) / 2 = 8$$

*A voler essere più precisi, potremmo aggiungere 2/3 del valore d'autunno a 1/3 del valore invernale:  $8 + 1.3 = 9.3$*



# 850hPa GPT(gpdam) e Temp(C): Val. 00Z22NOV2006

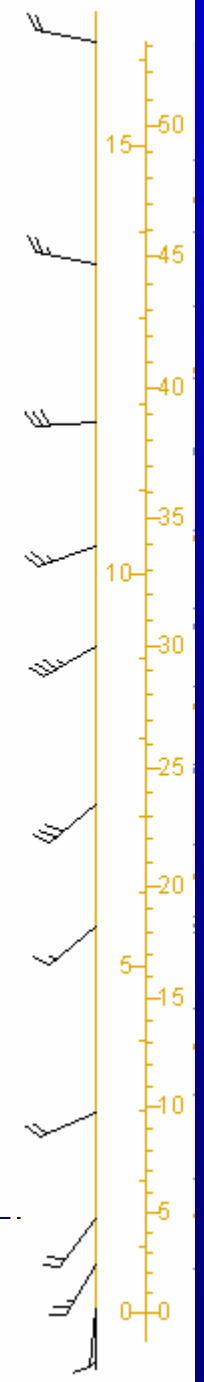
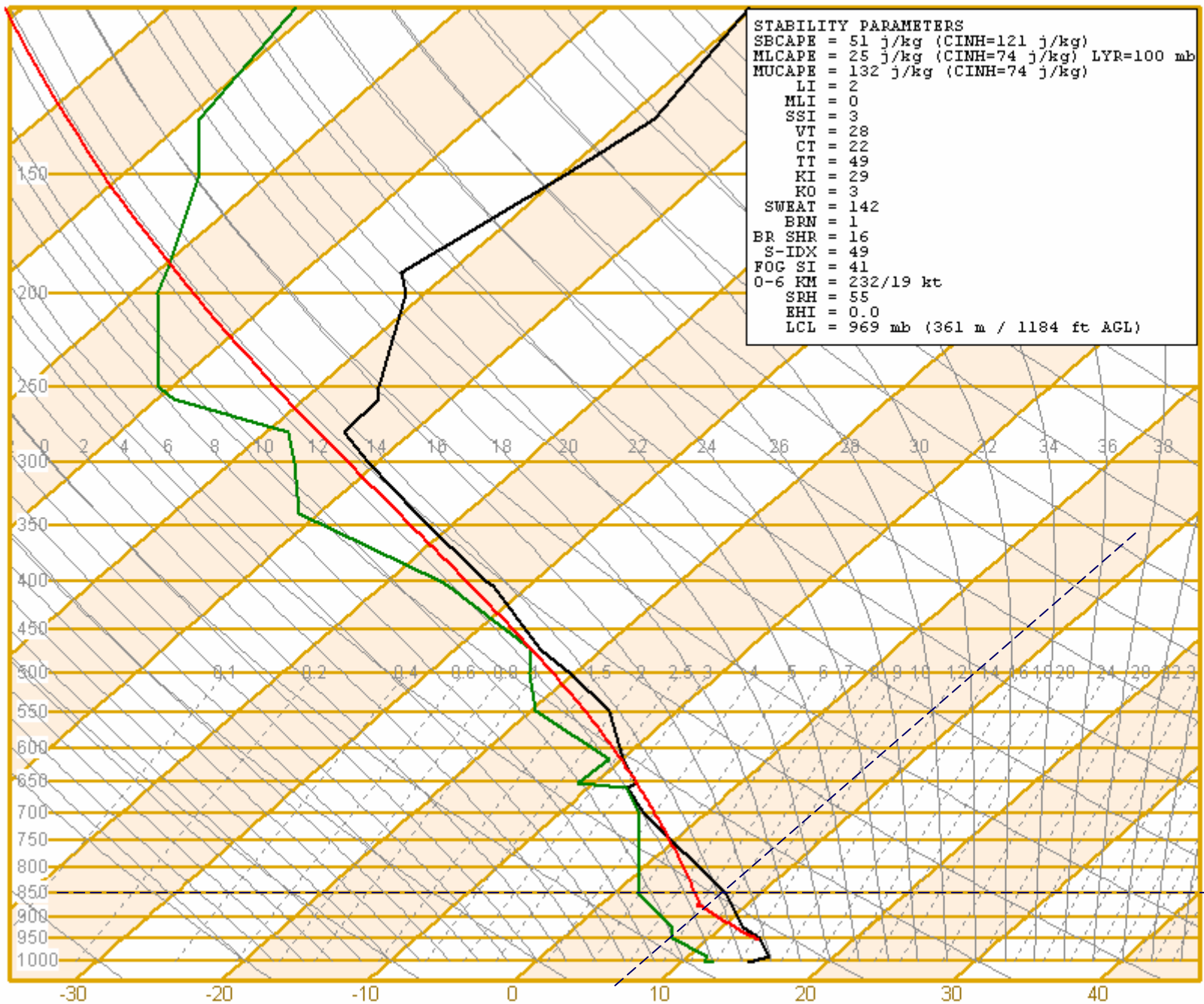


Model: MM5 LAM - Horizontal Resolution: 17km - Orography: 0.9km

(C) MeteoGiornale

Esempio:  $(8 + 8)^{\circ}\text{C} = 16^{\circ}\text{C}$  (temp. max stimata)  
o più precisamente  $(8 + 9.5)^{\circ}\text{C} = 17.5^{\circ}\text{C}$  ca. 29

LIBD 221520Z 20009KT 9999 SCT030 BKN070 14/10 Q0995  
LIBD 221450Z 19011KT 9999 SCT030 BKN070 14/10 Q0995  
LIBD 221420Z 20010G21KT 9999 SCT030 BKN070 15/10 Q0995  
LIBD 221350Z 20012G22KT 9999 SCT030 BKN070 14/10 Q0994  
LIBD 221320Z 19013G27KT 130V260 9999 SCT030 OVC070 14/11 Q0994  
LIBD 221250Z 18010G23KT 9999 SCT030 OVC070 14/11 Q0995  
LIBD 221250Z 18010G23KT 9999 SCT030 OVC070 14/11 Q0995 RMK RERA  
LIBD 221220Z 18012KT 9999 -RA SCT030 OVC070 14/12 Q0995  
LIBD 221150Z 18011G22KT 7000 -RA SCT035 OVC080 14/11 Q0996  
LIBD 221050Z 16009G19KT 9999 SCT035 BKN080 16/10 Q0996  
LIBD 221020Z 18008KT 9999 SCT035 BKN080 16/08 Q0997  
LIBD 220950Z 17009KT 9999 SCT035 BKN080 16/08 Q0998  
LIBD 220920Z 17009G19KT 9999 SCT035 BKN080 17/07 Q0998  
LIBD 220850Z 17010KT 9999 SCT035 BKN080 16/08 Q0998  
LIBD 220820Z 18010KT 9999 SCT035 BKN080 16/08 Q0999  
LIBD 220750Z 17008KT 9999 SCT035 BKN080 15/08 Q0999  
LIBD 220720Z 18008KT 9999 SCT035 BKN080 15/07 Q1000  
LIBD 220650Z 19007KT 9999 SCT035 BKN080 13/07 Q1000  
LIBD 220620Z 19006KT 9999 SCT030 BKN080 12/07 Q1000  
LIBD 220550Z 18005KT 9999 SCT030 BKN080 11/07 Q1000  
LIBD 220520Z 18006KT 9999 SCT030 SCT080 12/07 Q1000  
LIBD 220450Z 19006KT 9999 SCT030 11/07 Q1001  
LIBD 220420Z 19007KT CAVOK 11/07 Q1001  
LIBD 220350Z 21005KT CAVOK 11/07 Q1002  
LIBD 220320Z 19005KT CAVOK 11/07 Q1003



Ma il campo delle temperature a 850 hPa rappresenta anche un **indicatore abbastanza attendibile del tipo di precipitazioni.**

Poiché la maggior parte delle precipitazioni si forma a 5000 piedi o al di sopra, una temperatura inferiore a 0°C a queste quote può suggerire la genesi di precipitazioni a carattere nevoso.



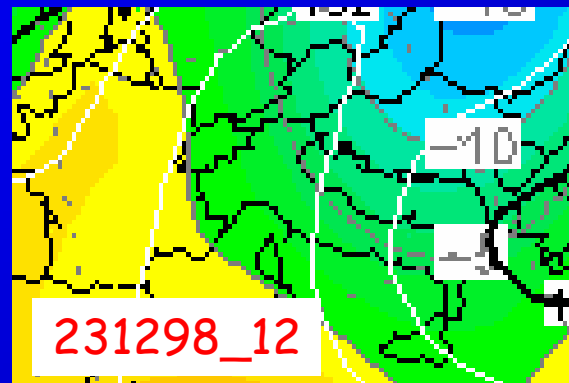
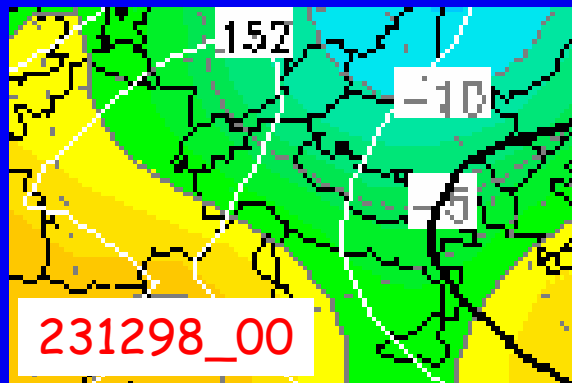
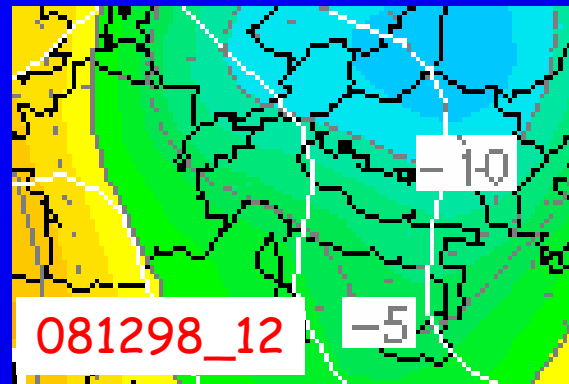
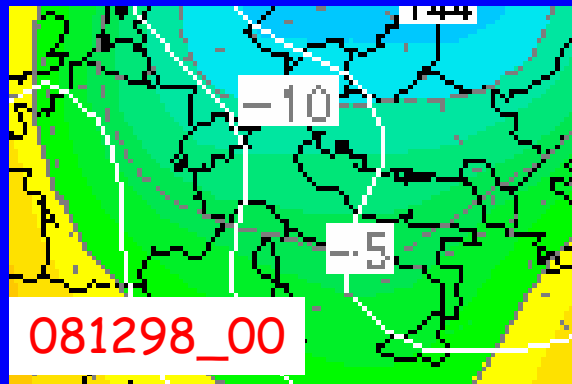
Riassumendo, la valutazione di queste temperature ci consente di considerare se alle quote di circa 5000 piedi (850 hPa) e di circa 10000 piedi (700 hPa) le condizioni termiche sono favorevoli alle precipitazioni nevose.

Seguendo la letteratura corrente, dovremmo fissare come favorevoli il valore  $< 0^{\circ}\text{C}$  per la 850 hPa, e il valore  $< -4^{\circ}\text{C}$  per la 700 hPa.

Ma ... per la nostra area questi valori non funzionano bene. E' necessario quindi adattarli elaborando uno studio statistico-climatologico appropriato.

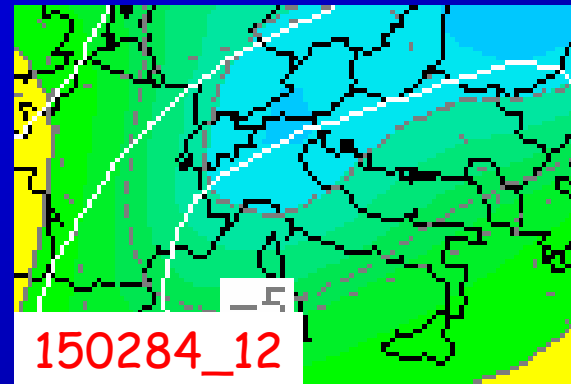
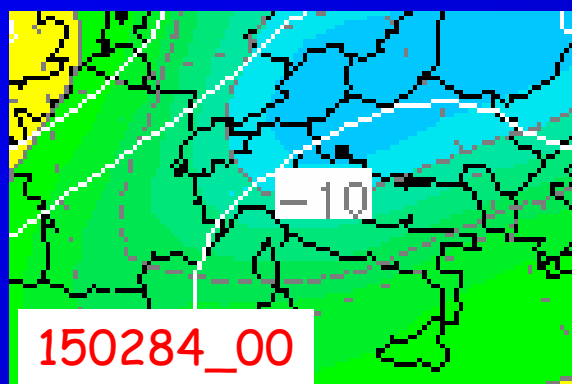
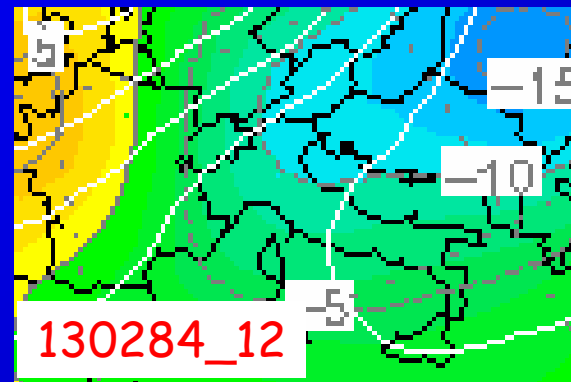
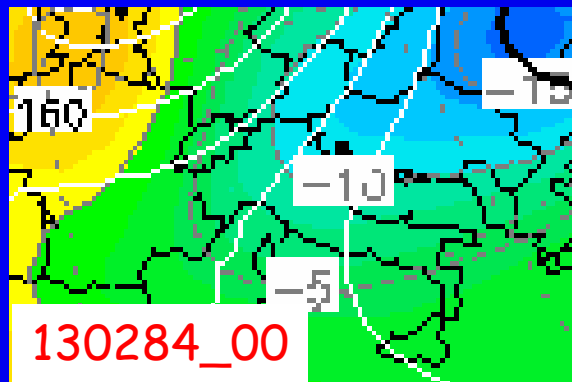
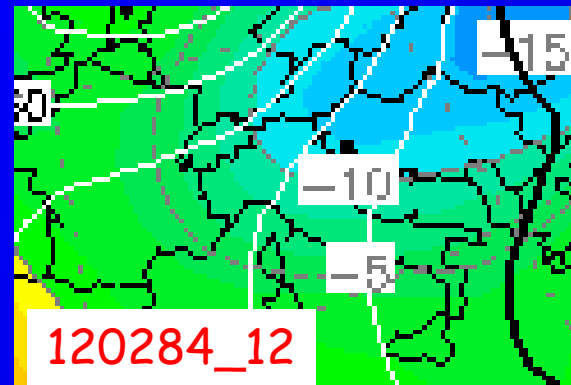
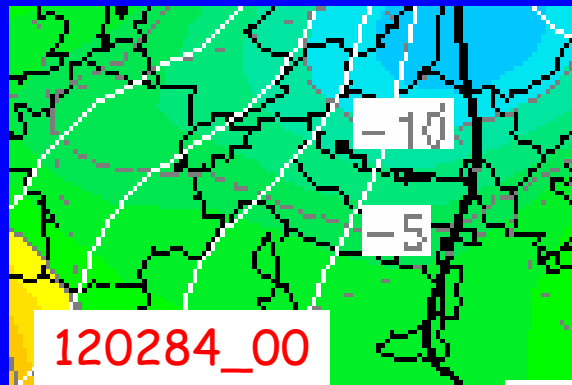
Daten: NCEP Reanalysis

850 hPa T (°C) - HGT (gpdm)



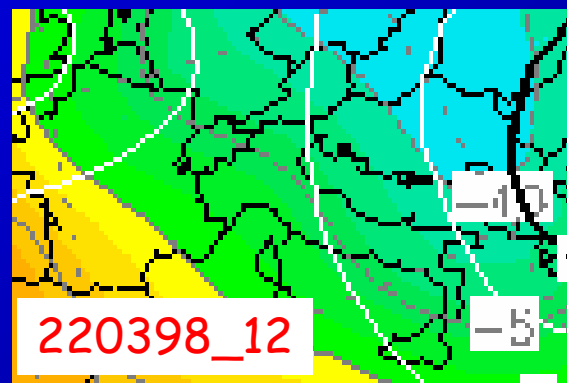
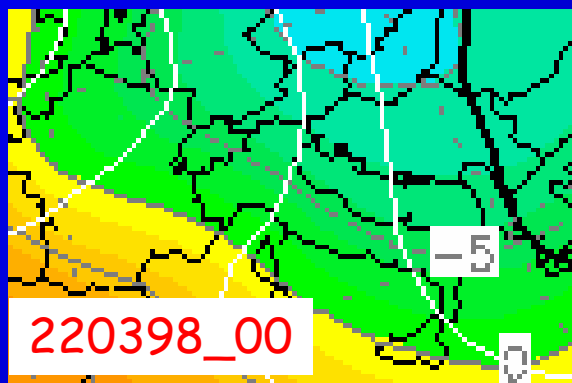
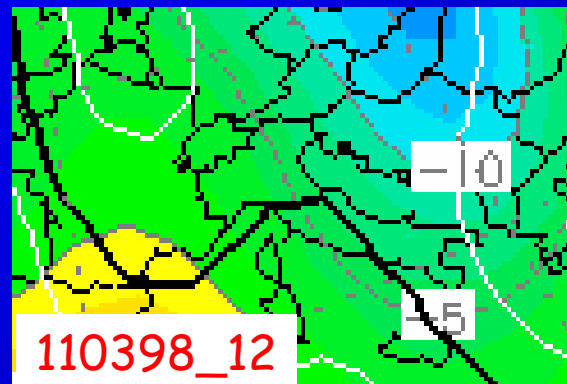
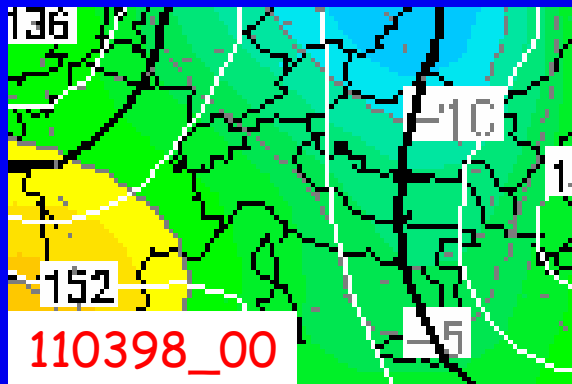
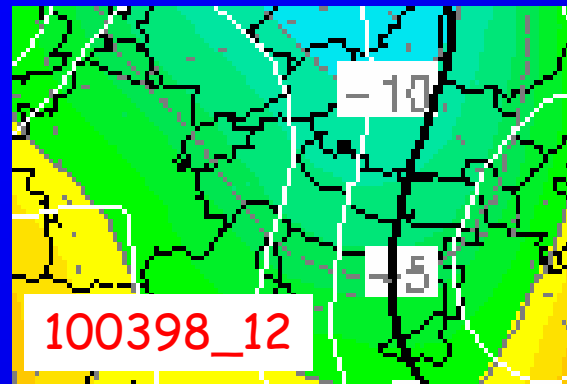
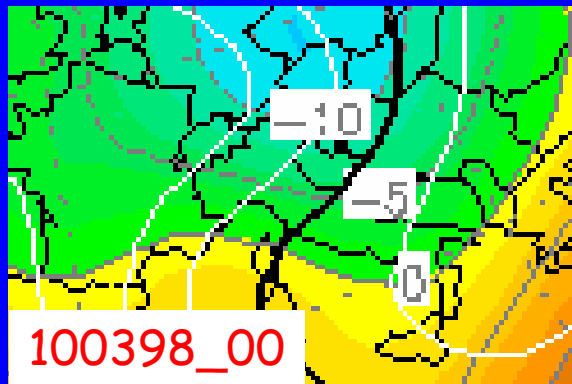
Daten: NCEP Reanalysis

850 hPa T (°C) - HGT (gpdm)



Daten: NCEP Reanalysis

850 hPa T (°C) - HGT (gpm)





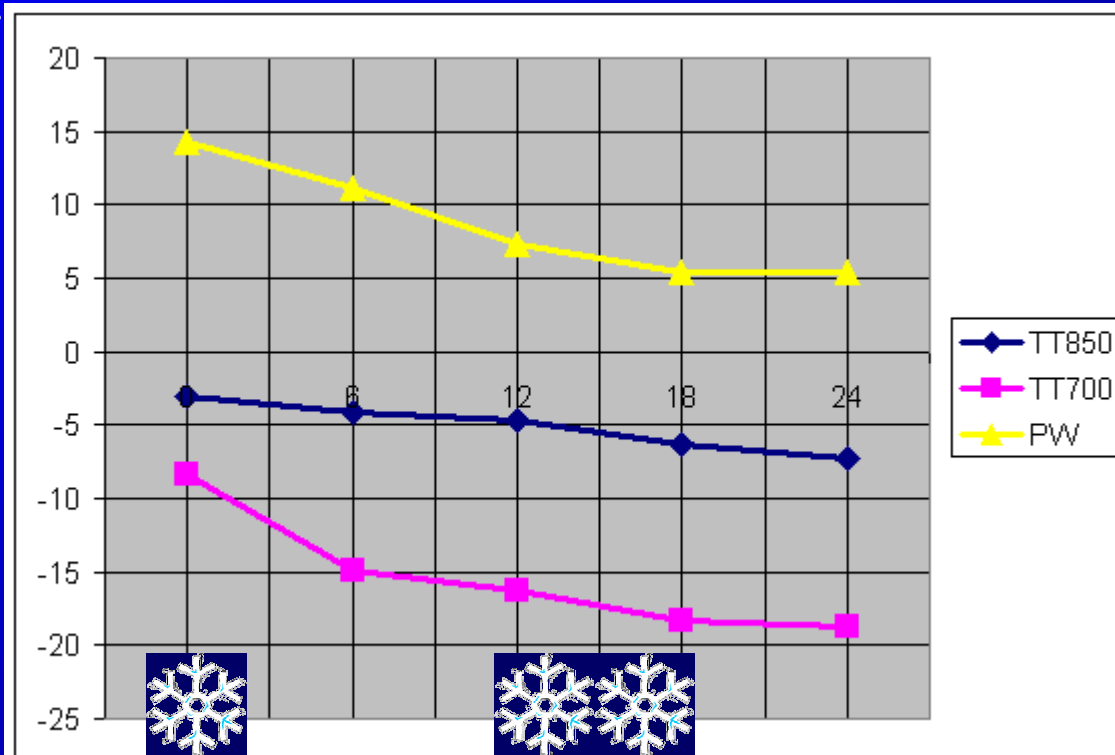
Da quanto osservato, appare  
ragionevole fissare per la Puglia  
la temperatura di  $-5^{\circ}\text{C}$  a 850 hPa  
come valore di soglia per decidere  
se neve sarà oppure no.

18 dicembre 2005

Il primo evento nevoso si verifica intorno alle 23.55 UTC del 17 dicembre. Il vento soffia impetuoso e a raffiche da nord. La temperatura dell'aria è di 1°C.

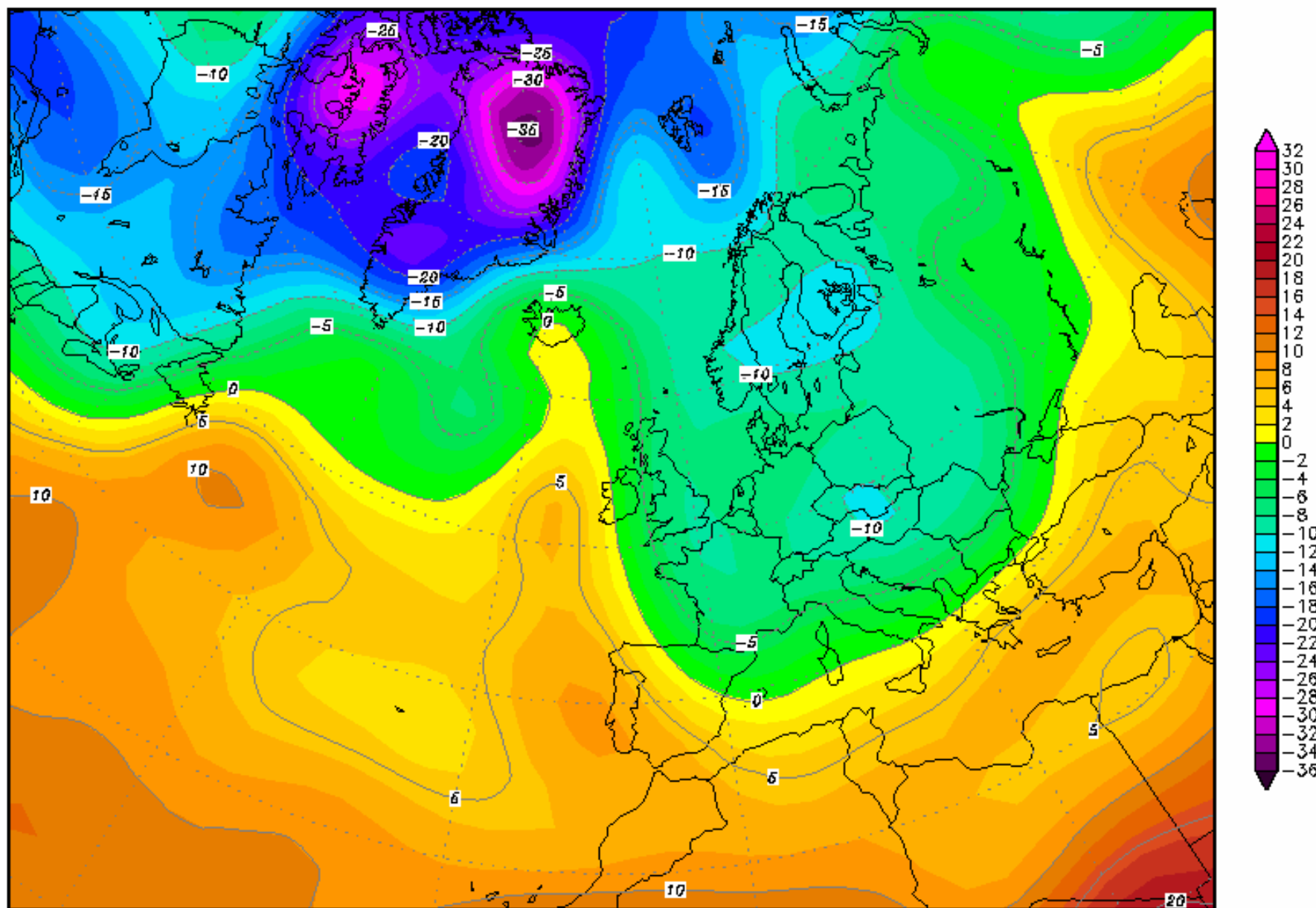


La neve cade quasi ininterrottamente dalle 1400 alle 1700 UTC, periodo in cui il valore critico della temperatura a 850 hPa ( $-5^{\circ}\text{C}$ ) viene superato. Da notare il crollo delle temperature a 700 hPa avvenuto dalle 0000 UTC alle 0600 UTC.



18DEC2005 00Z

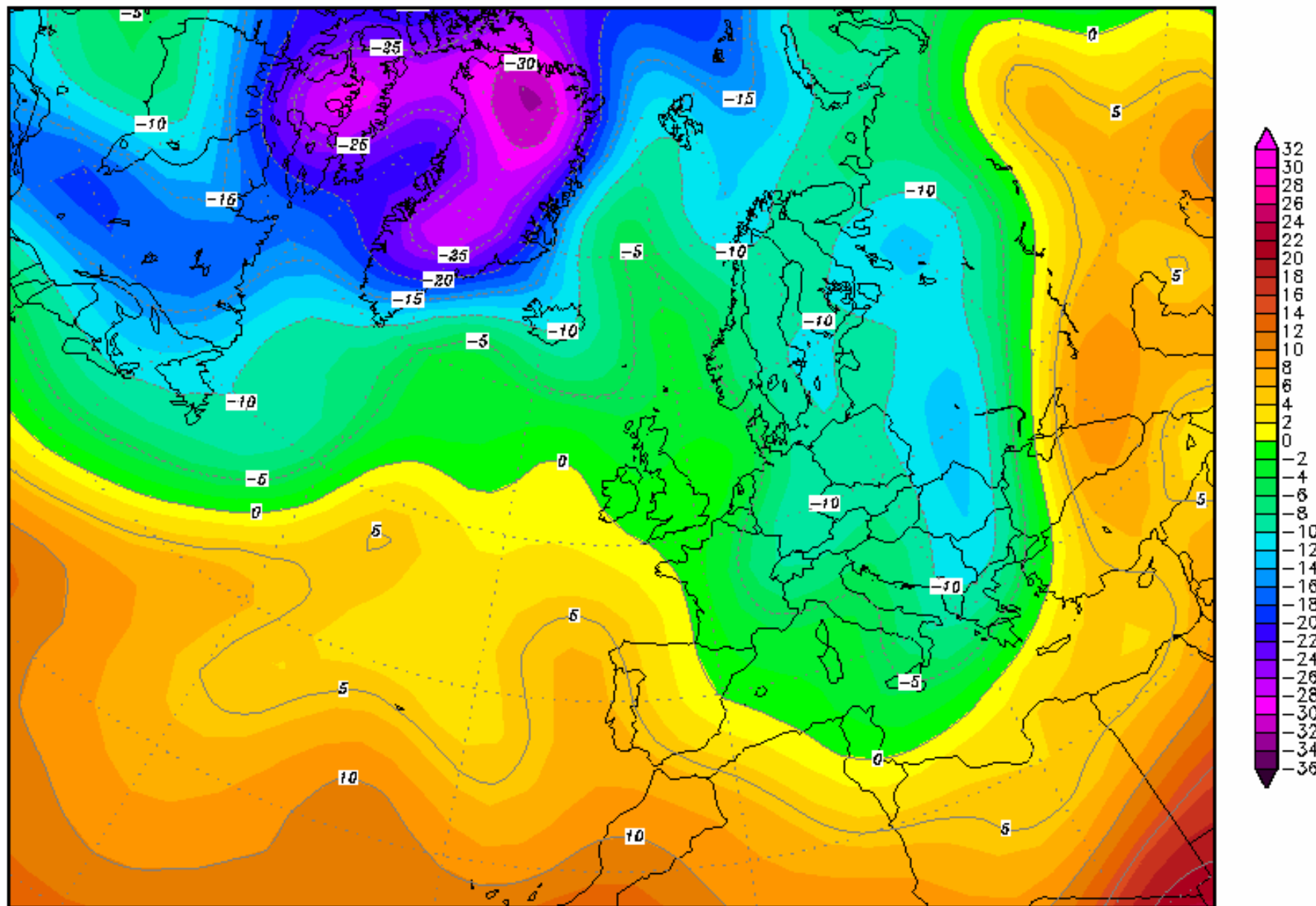
## 850 hPa Temperatur (Grad C)



Daten: Reanalysis des NCEP  
(C) Wetterzentrale  
[www.wetterzentrale.de](http://www.wetterzentrale.de)

19DEC2005 00Z

# 850 hPa Temperatur (Grad C)



Daten: Reanalysis des NCEP  
(C) Wetterzentrale  
[www.wetterzentrale.de](http://www.wetterzentrale.de)



# 16320 LIBR Brindisi

100

200

300

400

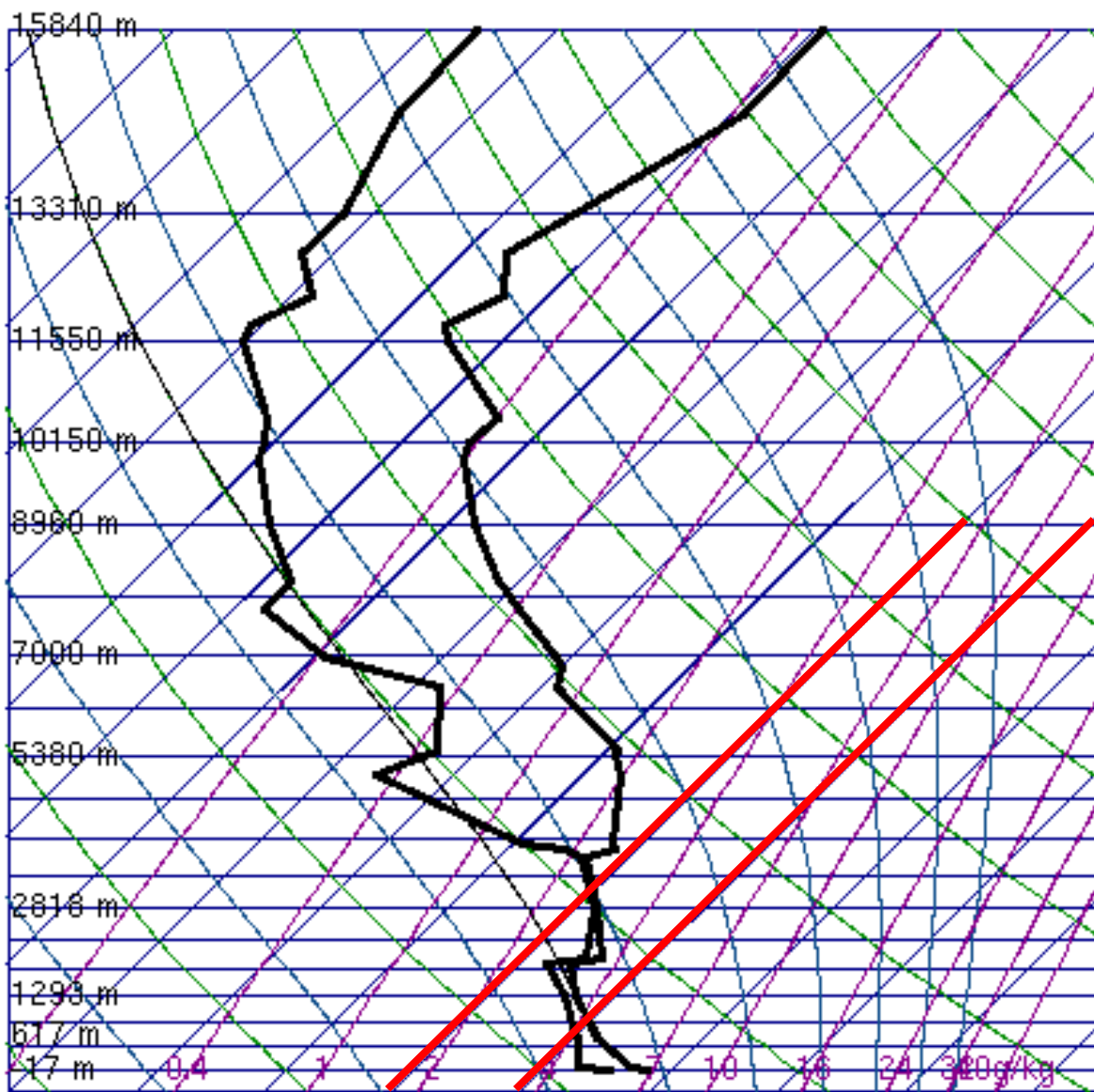
500

600

700

800

900



SLAT	40.65
SLOK	17.95
SELV	10.00
SHOW	15.65
LIFT	15.32
LFTV	15.33
SWET	147.0
KINX	11.20
CTOT	14.60
VTOT	15.60
TOTL	30.20
CAPE	0.00
CAPV	0.00
CINS	0.00
CINV	0.00
EQLV	-9999
EQTV	-9999
LFCT	-9999
LFCV	-9999
BRCH	0.00
BRCV	0.00
LCLT	274.2
LCLP	925.8
MLTH	280.3
MLMR	4.50
THCK	5397.
PWAT	14.32

00Z 18 Dec 2005

University of Wyoming



# 16320 LIBR Brindisi

100

200

300

400

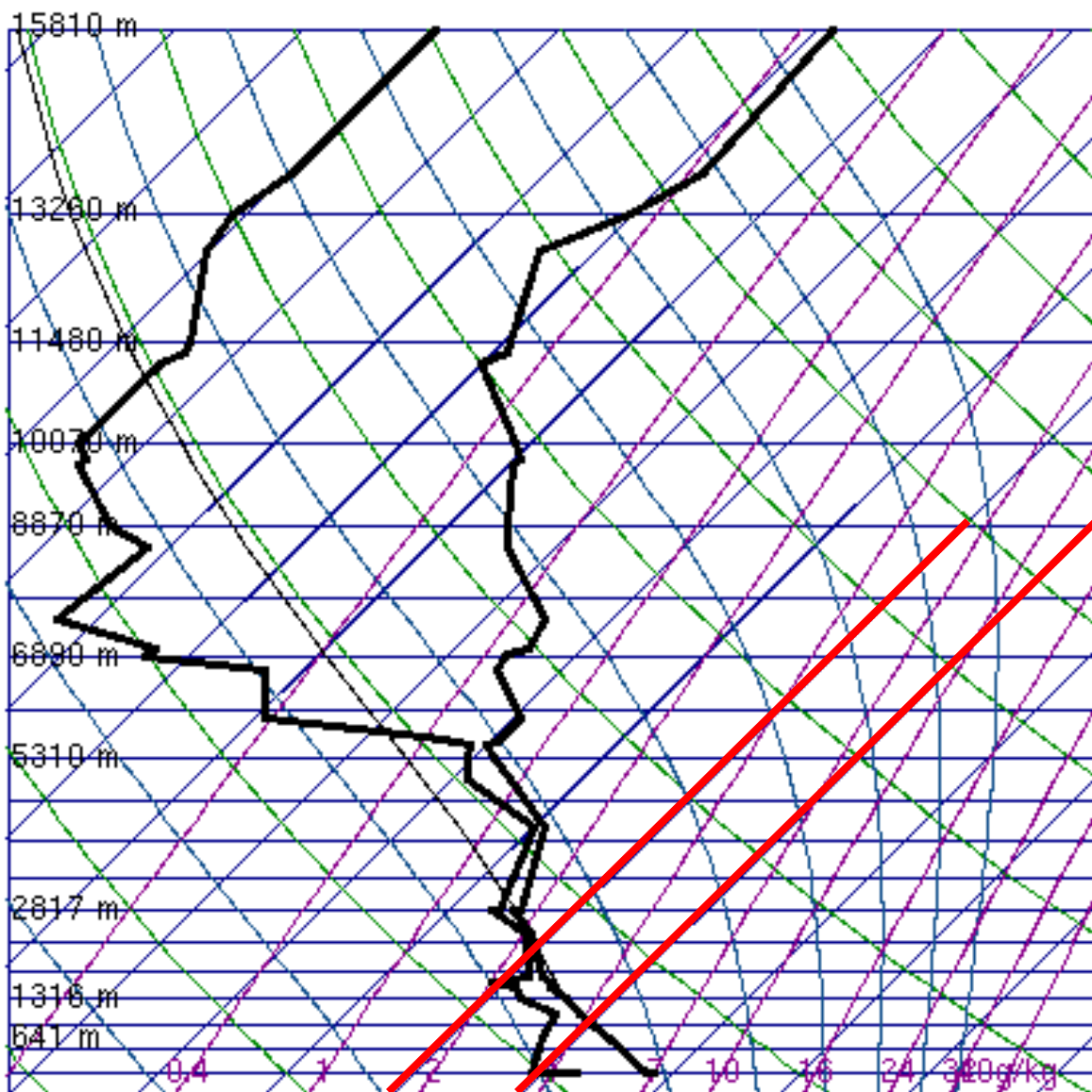
500

600

700

800

900

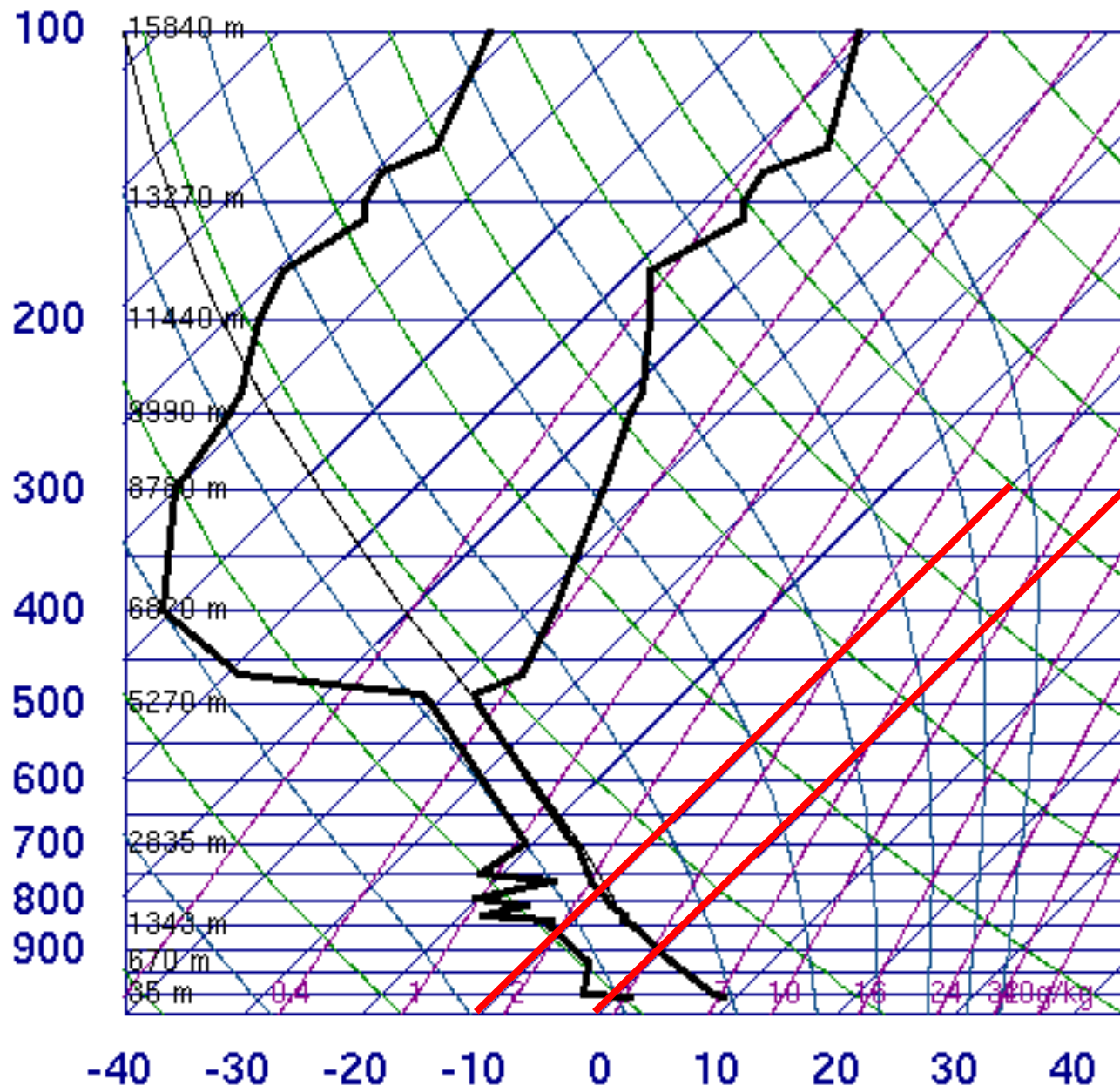


SLAT	40.65
SLON	17.95
SELV	10.00
SHOW	8.42
LIFT	6.89
LFTV	6.92
SWET	126.9
KINX	15.00
CTOT	20.80
VTOT	24.20
TOTL	45.00
CAPE	15.79
CAPV	18.72
CINS	-4.64
CINV	-3.42
EQLV	699.6
EQTV	699.5
LFCT	849.0
LFCV	855.0
BRCH	0.22
BRCV	0.26
LCLT	269.9
LCLP	864.9
MLTH	281.3
MLMR	3.51
THCK	5300.
PWAT	11.17

06Z 18 Dec 2005

University of Wyoming

# 16320 LIBR Brindisi

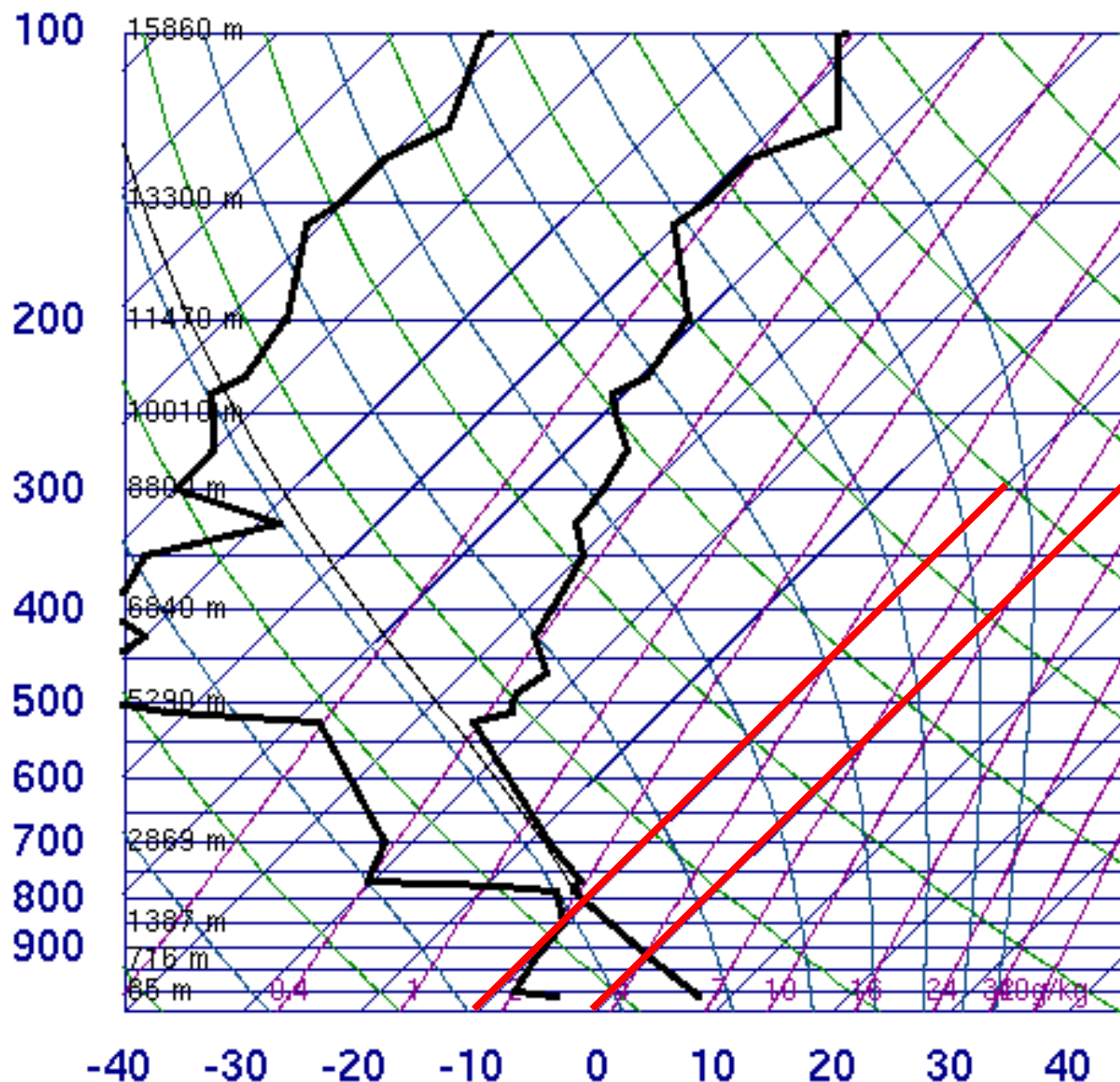


SLAT	40.65
SLOE	17.95
SELV	10.00
SHOW	2.22
LIFT	-0.09
LFTV	-0.11
SWET	253.0
KINX	15.70
CTOT	24.80
VTOT	31.80
TOTL	56.60
CAPE	74.01
CAPV	89.62
CINS	-1.06
CINV	0.00
EQLV	497.8
EQTV	497.4
LFCT	840.0
LFCV	840.5
BRCH	6.61
BRCV	8.00
LCLT	267.4
LCLP	840.5
MLTH	281.1
MLMR	3.01
THCK	5235.
PWAT	7.33

12Z 18 Dec 2005

University of Wyoming

# 16320 LIBR Brindisi



SLAT	40.65
SLON	17.95
SELV	10.00
SHOW	6.24
LIFT	6.32
LFTV	6.29
SWET	-9999
KINX	2.80
CTOT	23.10
VTOT	27.00
TOTL	50.10
CAPE	0.51
CAPV	1.11
CINS	-0.60
CINV	-0.34
EQLV	783.0
EQTV	774.8
LFCT	795.3
LFCV	795.9
BRCH	-9999
BRCV	-9999
LCLT	261.8
LCLP	795.9
MLTH	279.5
MLMR	2.05
THCK	5205.
PWAT	5.47

1111

L'esame delle temperature a 700 hPa ha evidenziato che a questo livello esse devono essere inferiori a **-16°C**.

# Previsione delle precipitazioni nevose

Azzera Info Esci

	IN ATTO	PREVISTI
La temperatura al suolo è inferiore a 2°C ?	<input checked="" type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> SI
Lo zero termico è al di sotto di 1200 piedi ?	<input type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> SI
La temperatura a 850 hPa è minore di -5°C	<input type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> SI
La temperatura a 700 hPa è minore di -16°C	<input type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> SI
Lo spessore 1000-500 hPa è inferiore a 5400 m ?	<input type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> SI
La temperatura nello strato 1200 piedi-700 hPa è minore di 0°C ?	<input type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> SI
Vi è uno strato umido ( $t-t_d < 5^\circ\text{C}$ ) tra superficie e 700 hPa?	<input type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> SI
	<input type="checkbox"/> tutti in atto	<input type="checkbox"/> tutti previsti

RISCHIO NEVE

BASSO

MEDIO

ALTO

Tuning (climatological setting)

Diminuisci Sensibilità

Default

Aumenta sensibilità

## 5. Spessore della topografia relativa 1000-500 hPa

Le considerazioni circa lo spessore 1000-500 hPa sono ritenute da sempre fondamentali.

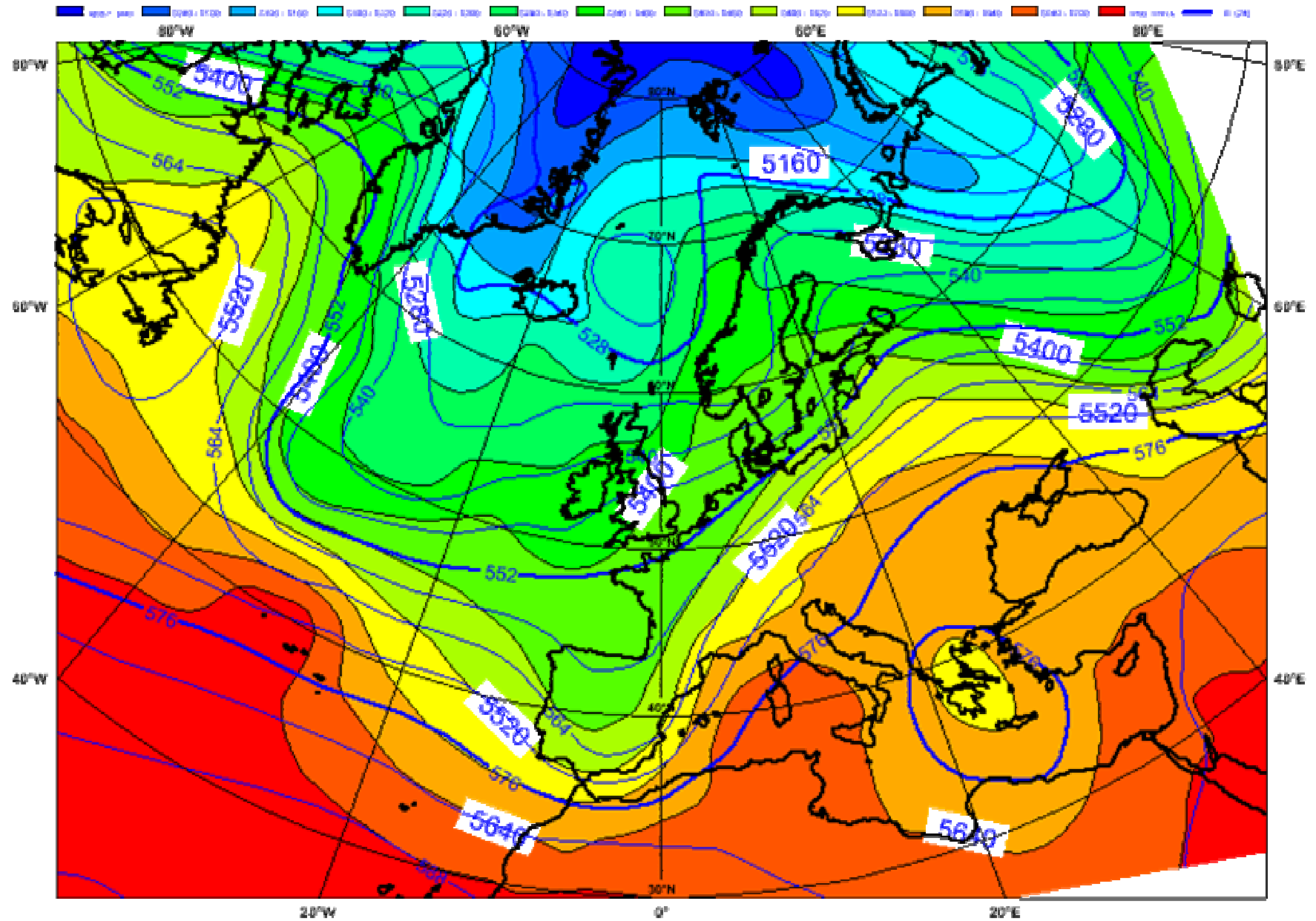
Infatti, lo spessore tra le due superfici isobariche in questione è funzione principalmente della temperatura media dello strato fra esse compreso, e in minor misura del contenuto di umidità.

Quindi valori bassi di spessore indicheranno la presenza di aria fredda tra suolo e media troposfera.

La soglia considerata è 5400 m, che potremo ragionevolmente portare a 5340 m se l'osservazione sperimentale, come sospettiamo, ce lo indicherà.



ROME Analysis VT: Martedì 26 Ottobre 2004 00UTC  
Altezza Geopotenziale 500 hPa + Isospessori 1000-500 hPa 3d-var



# Previsione delle precipitazioni nevose

Azzera Info Esci

	IN ATTO	PREVISTI
La temperatura al suolo è inferiore a 2°C ?	<input type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> SI
Lo zero termico è al di sotto di 1200 piedi ?	<input type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> SI
La temperatura a 850 hPa è minore di -5°C	<input type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> SI
La temperatura a 700 hPa è minore di -16°C	<input type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> SI
Lo spessore 1000-500 hPa è inferiore a 5400 m ?	<input type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> SI
La temperatura nello strato 1200 piedi-700 hPa è minore di 0°C ?	<input type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> SI
Vi è uno strato umido ( $t-t_d < 5^\circ\text{C}$ ) tra superficie e 700 hPa?	<input type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> SI
	<input type="checkbox"/> tutti in atto	<input type="checkbox"/> tutti previsti

RISCHIO NEVE

BASSO

MEDIO

ALTO

Tuning (climatological setting)

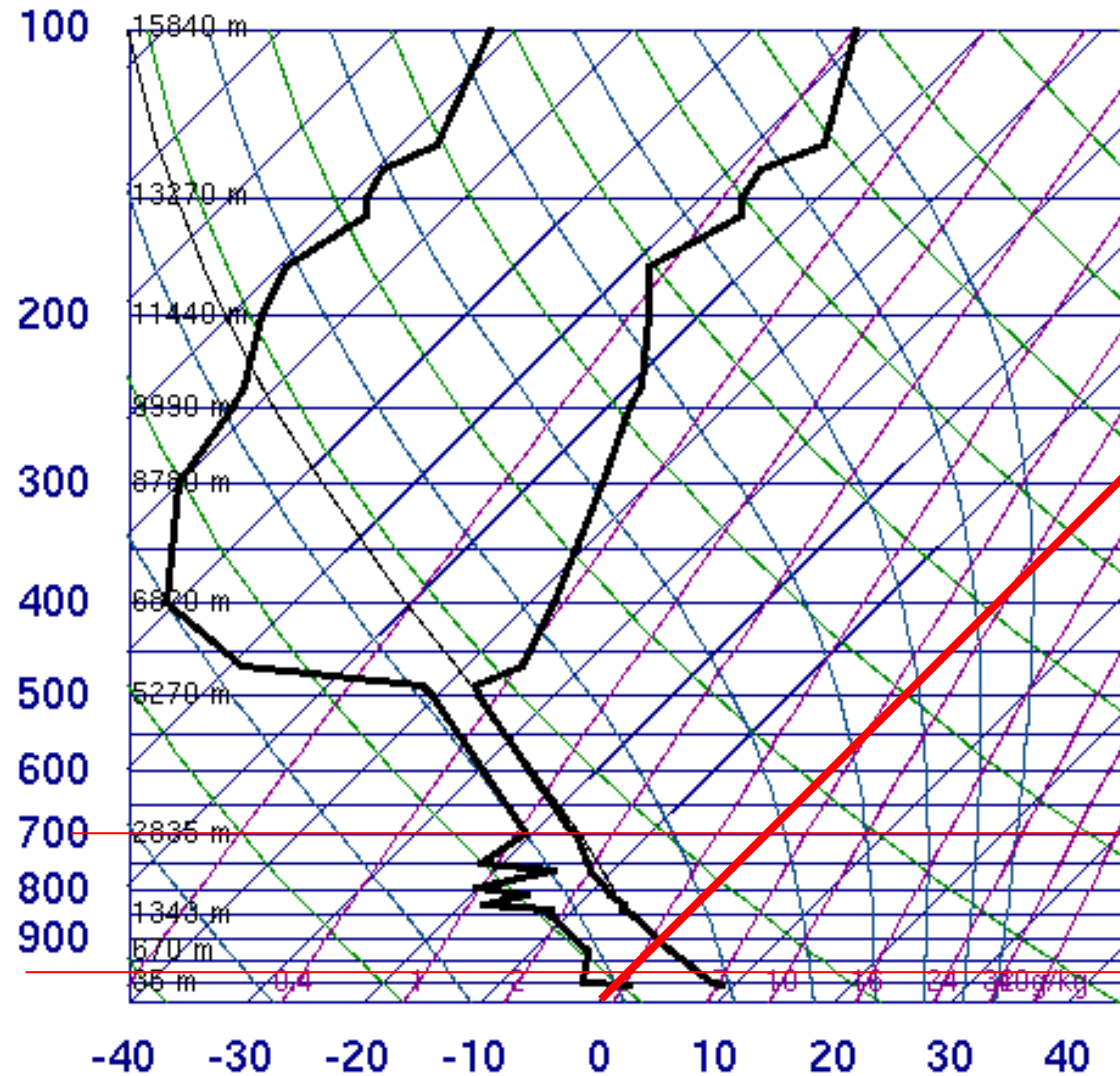
Diminuisci Sensibilità

Default

Aumenta sensibilità

# 6. Temperatura nello strato 1200 ft-700 hPa

16320 LIBR BIRDISI



SLAT	40.65
SLON	17.95
SELV	10.00
SHOW	2.22
LIFT	-0.09
LFTV	-0.11
SWET	253.0
KINX	15.70
CTOT	24.80
VTOT	31.80
TOTL	56.60
CAPE	74.01
CAPV	89.62
CINS	-1.06
CINV	0.00
EQLV	497.8
EQTV	497.4
LFCT	840.0
LFCV	840.5
BRCH	6.61
BRCV	8.00
LCLT	267.4
LCLP	840.5
MLTH	281.1
MLMR	3.01
THCK	5235.
PWAT	7.33

12Z 18 Dec 2005

University of Wyoming

# Previsione delle precipitazioni nevose

Azzera Info Esci

	IN ATTO	PREVISTI
La temperatura al suolo è inferiore a 2°C ?	<input type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> SI
Lo zero termico è al di sotto di 1200 piedi ?	<input type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> SI
La temperatura a 850 hPa è minore di -5°C	<input type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> SI
La temperatura a 700 hPa è minore di -16°C	<input type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> SI
Lo spessore 1000-500 hPa è inferiore a 5400 m ?	<input type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> SI
La temperatura nello strato 1200 piedi-700 hPa è minore di 0°C ?	<input type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> SI
Vi è uno strato umido ( $t-t_d < 5^\circ\text{C}$ ) tra superficie e 700 hPa?	<input type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> SI
	<input type="checkbox"/> tutti in atto	<input type="checkbox"/> tutti previsti

RISCHIO NEVE

BASSO

MEDIO

ALTO

Tuning (climatological setting)

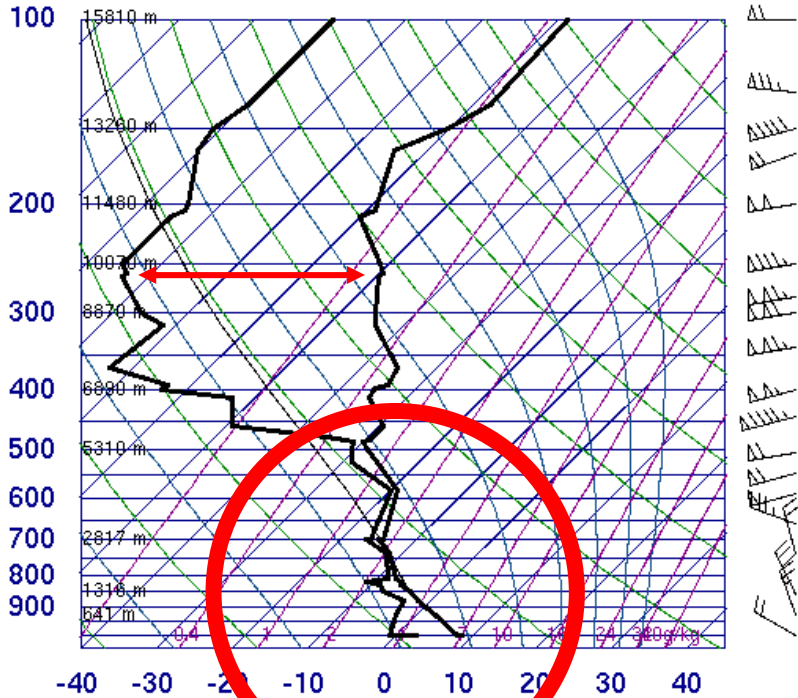
Diminuisci Sensibilità

Default

Aumenta sensibilità

# 7. Depressione del punto di rugiada nello strato compreso tra suolo e 700 hPa

16320 LIBR Brindisi

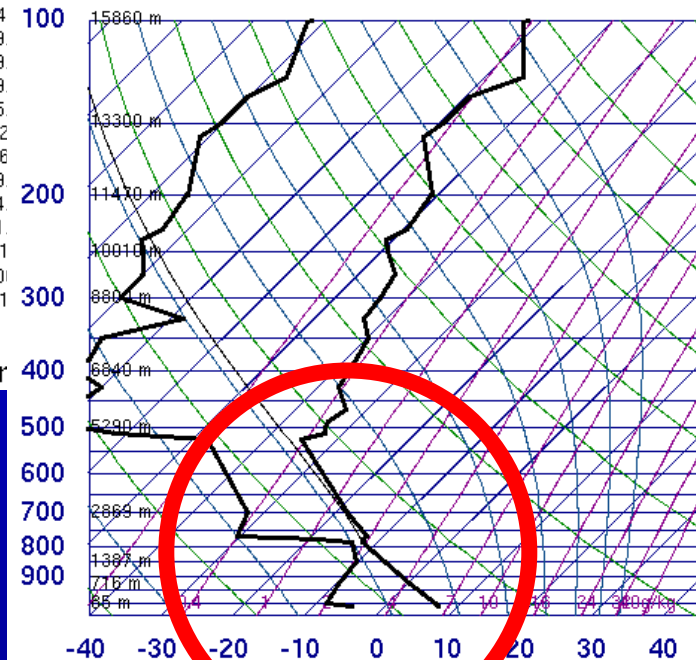


SLAT	40.65
SLON	17.95
SELV	10.00
SHOW	8.42
LIFT	6.89
LFTV	6.92
SWET	126.9
KINX	15.00
CTOT	20.80
VTOT	24.20
TOTL	45.00
CAPE	15.79
CAPV	18.7
CINS	-4.6
CINV	-3.4
EQLV	699
EQTV	699
LFCT	849
LFCV	855
BRCH	0.22
BRCV	0.26
LCLT	269
LCLP	864
MLTH	281
MLMR	3.51
THCK	530
PWAT	11.1

06Z 18 Dec 2005

University of Wyoming

16320 LIBR Brindisi



SLAT	40.65
SLON	17.95
SELV	10.00
SHOW	6.24
LIFT	6.32
LFTV	6.29
SWET	-9999
KINX	2.60
CTOT	23.10
VTOT	27.00
TOTL	50.10
CAPE	0.51
CAPV	1.11
CINS	-0.60
CINV	-0.34
EQLV	783.0
EQTV	774.8
LFCT	795.3
LFCV	795.9
BRCH	-9999
BRCV	-9999
LCLT	261.8
LCLP	795.9
MLTH	279.5
MLMR	2.05
THCK	520.5
PWAT	5.47

18Z 18 Dec 2005

University of Wyoming

# Previsione delle precipitazioni nevose

Azzera Info Esci

	IN ATTO	PREVISTI
La temperatura al suolo è inferiore a 2°C ?	<input type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> SI
Lo zero termico è al di sotto di 1200 piedi ?	<input type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> SI
La temperatura a 850 hPa è minore di -5°C	<input type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> SI
La temperatura a 700 hPa è minore di -16°C	<input type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> SI
Lo spessore 1000-500 hPa è inferiore a 5400 m ?	<input type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> SI
La temperatura nello strato 1200 piedi-700 hPa è minore di 8°C ?	<input type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> SI
Vi è uno strato umido ( $t-t_d < 5^\circ\text{C}$ ) tra superficie e 700 hPa?	<input type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> SI
	<input type="checkbox"/> tutti in atto	<input type="checkbox"/> tutti previsti

RISCHIO NEVE

BASSO

MEDIO

ALTO

Tuning (climatological setting)

Diminuisci Sensibilità

Default

Aumenta sensibilità



Quando l'esame dei fattori sarà terminato, cliccando sul pulsante **RISCHIO NEVE** si otterrà la valutazione complessiva degli elementi:

**RISCHIO NEVE**

BASSO

MEDIO

ALTO

BASSO

MEDIO

ALTO

BASSO

MEDIO

ALTO

Se nel corso della sperimentazione, osserviamo che il software sottostima o sovrastima la possibilità di neve, possiamo intervenire sulla "sensibilità", aumentandola o diminuendola:



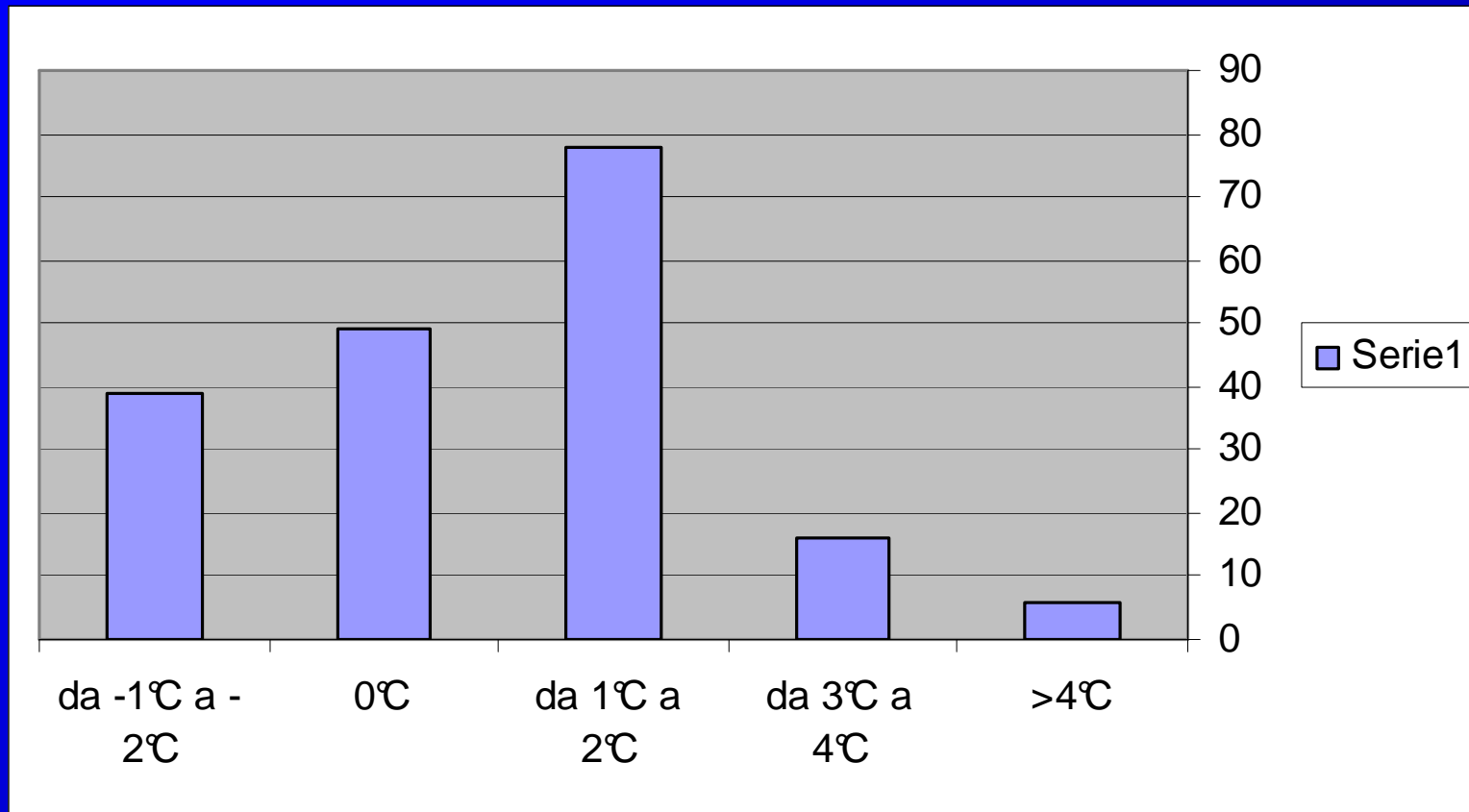
La neve dipende dalla compresenza di più fattori rispetto al normale

La neve dipende dalla compresenza di meno fattori rispetto al normale

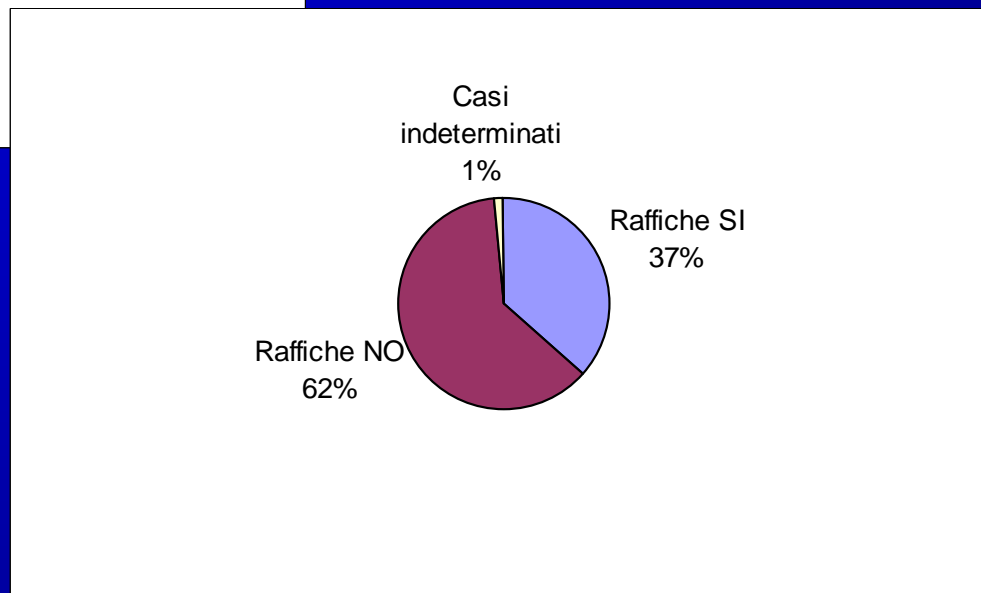
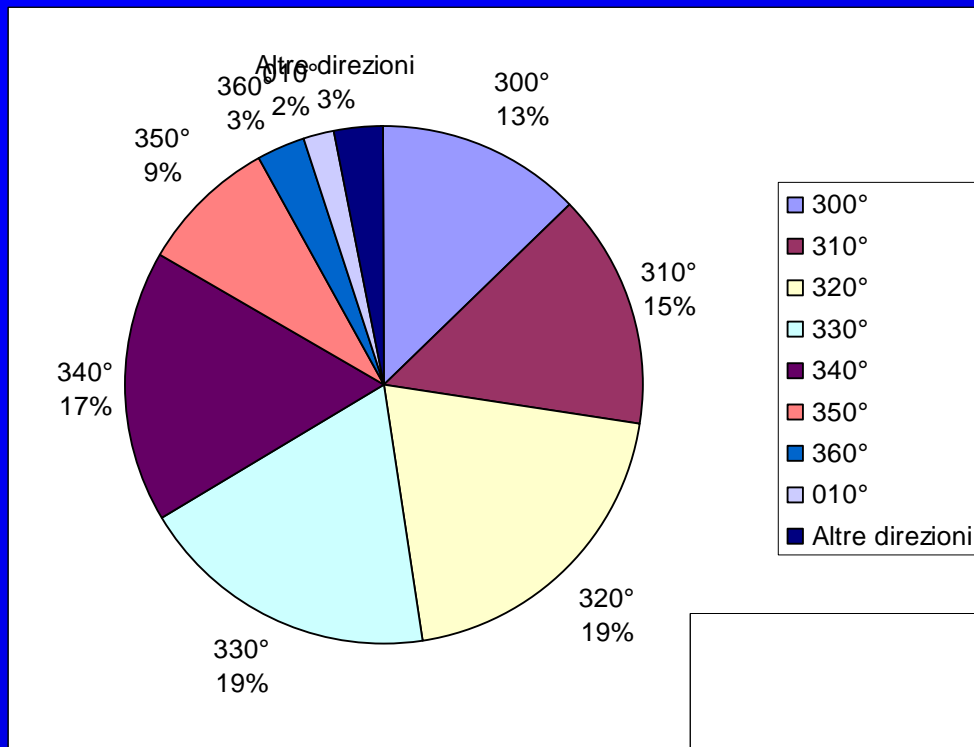
# Predittori locali

- Temperatura a 2 m
- Vento a 10 m

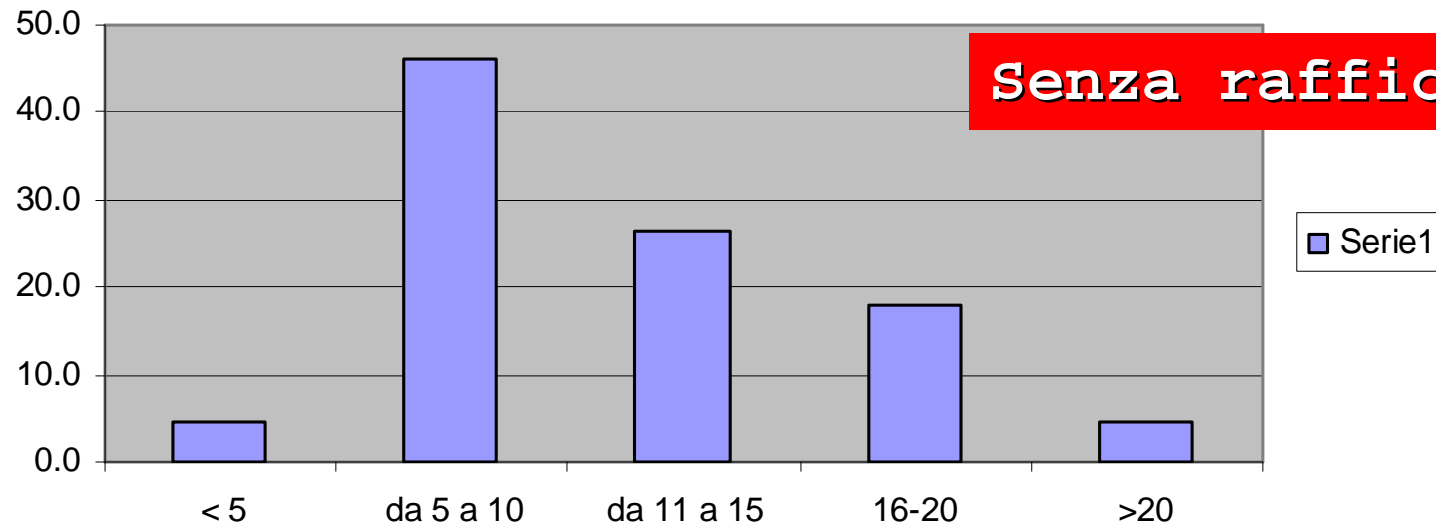
# Temperatura dell'aria a 2 m (in capannina)



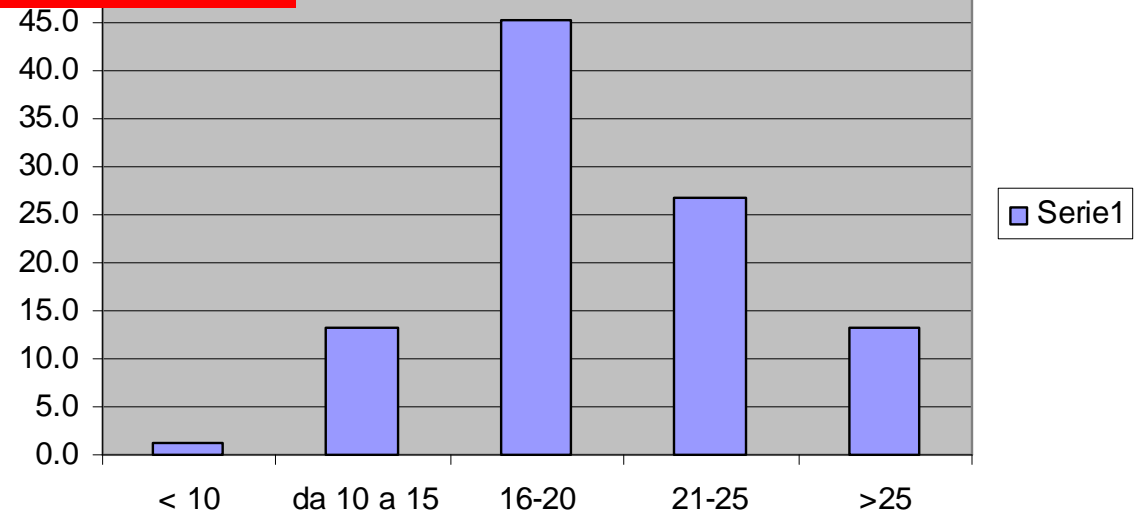
# Vento a 10 m



## Senza raffiche



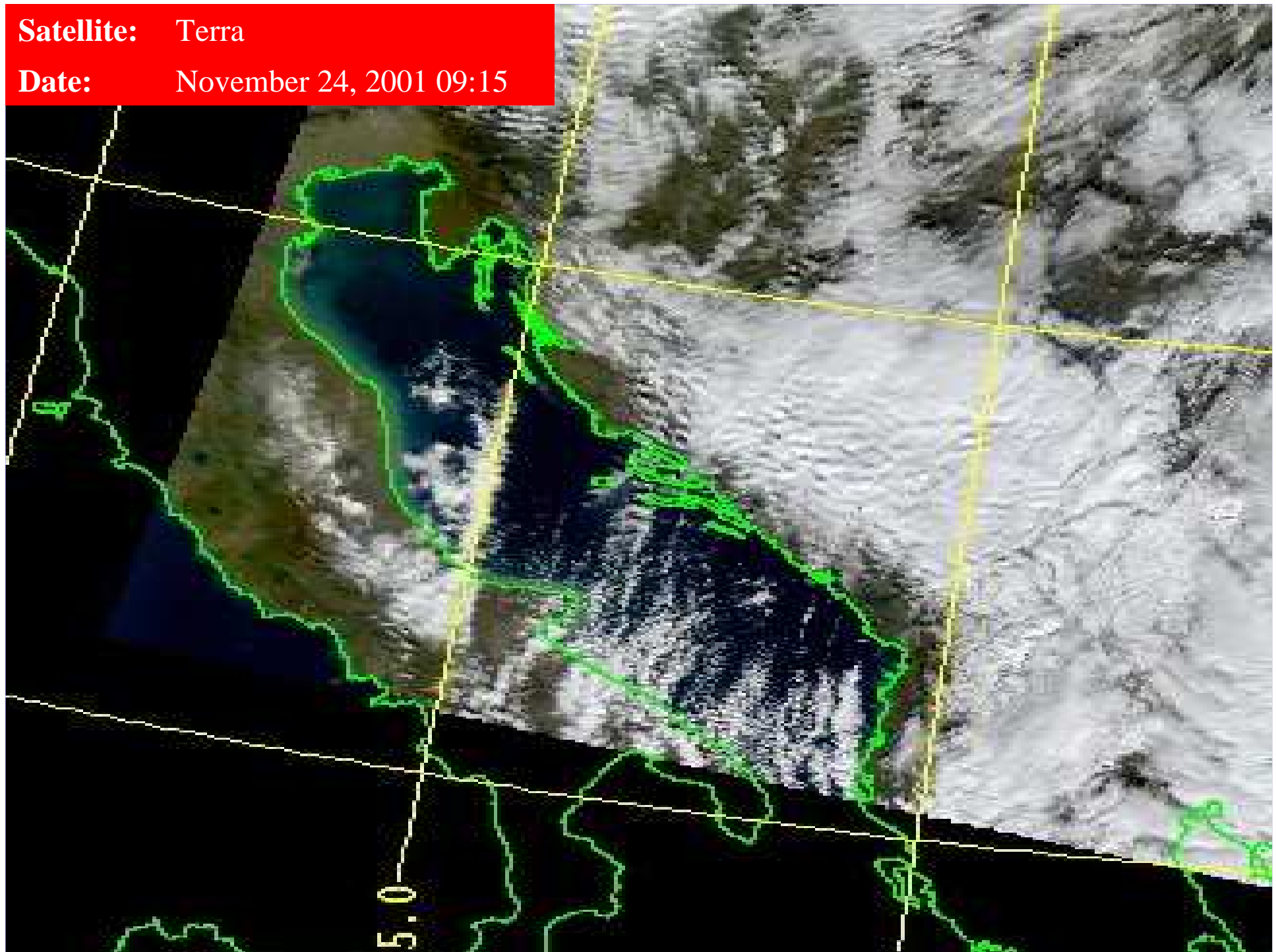
## Con raffiche





**Satellite:** Terra

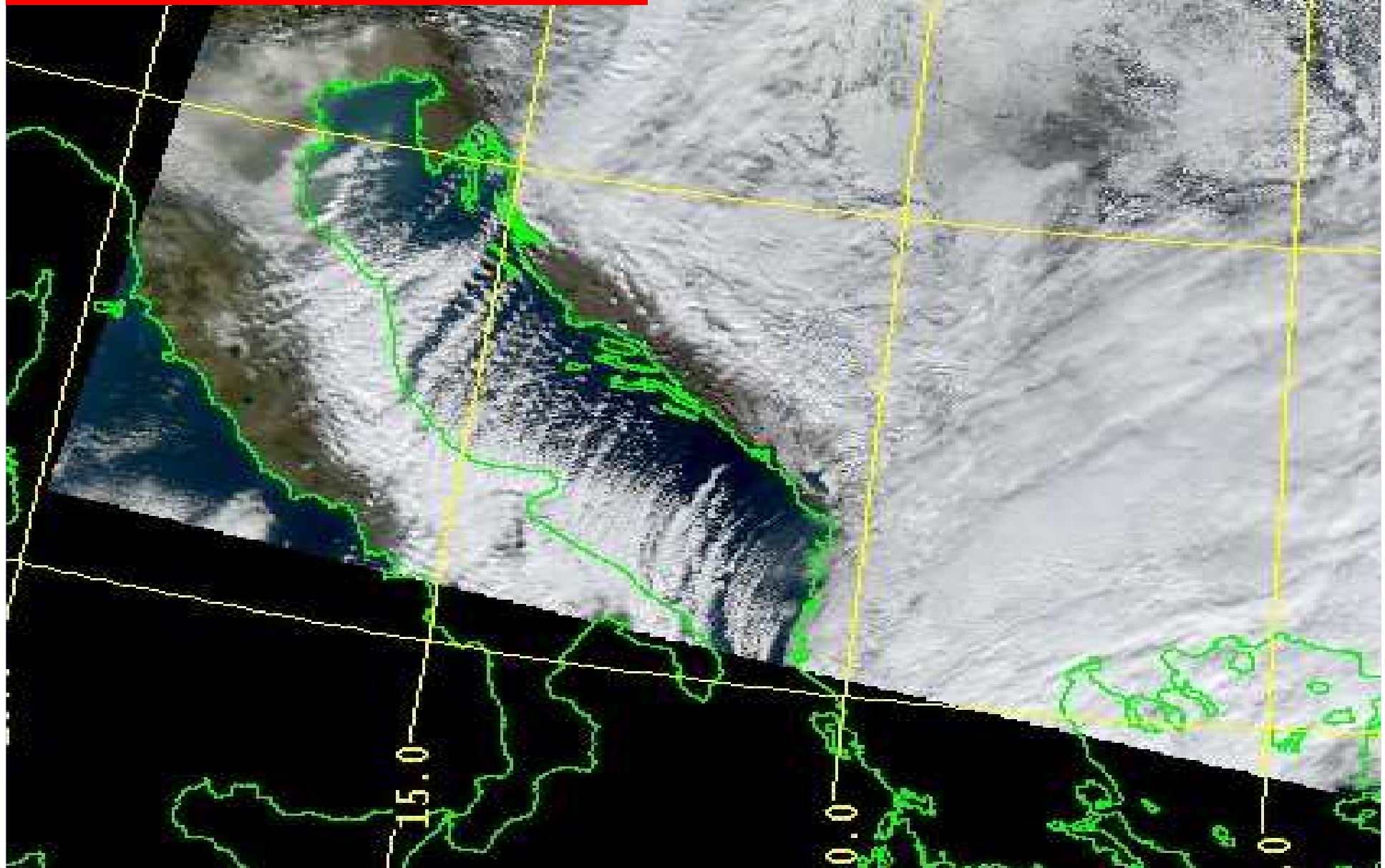
**Date:** November 24, 2001 09:15



**Satellite:** Terra

**Date:** December 17, 2001 09:20

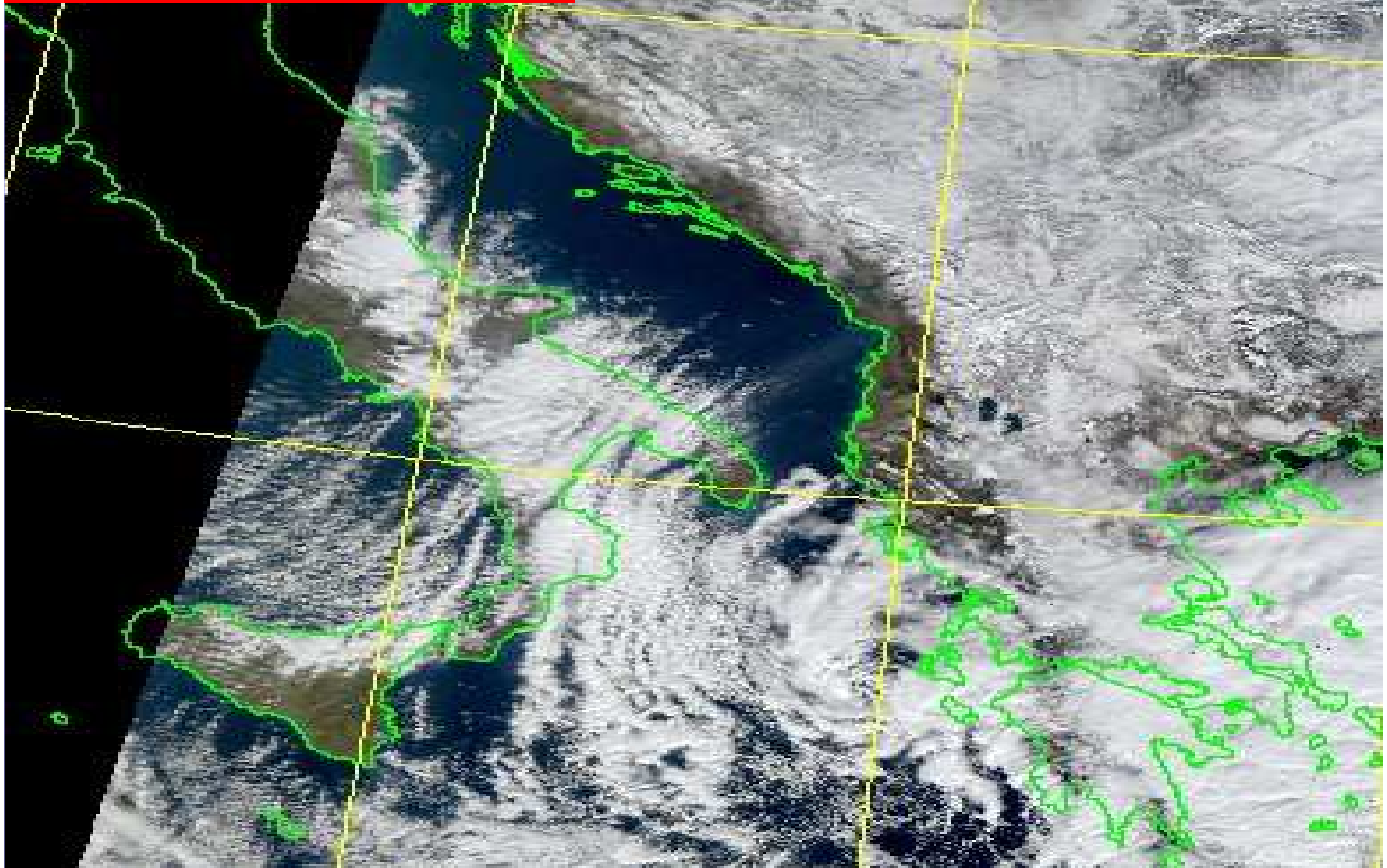
**Parameter:** RGB



**Satellite:** Terra

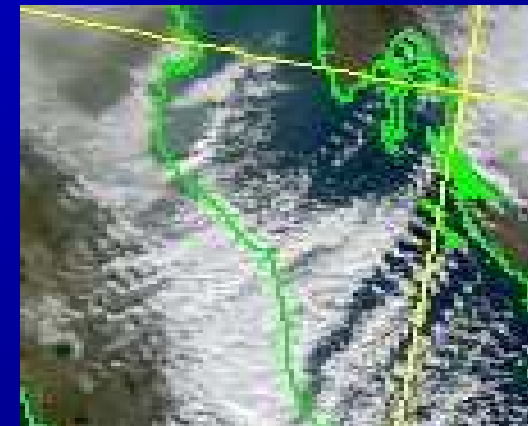
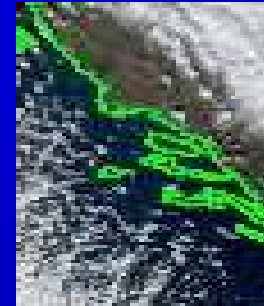
**Date:** January 4, 2002 09:10

**Parameter:** RGB



Vi sono almeno tre elementi che saltano agli occhi:

- Il tipo di nuvolosità
- La fascia costiera montenegrina e dalmata priva di nubi
- Addensamento di nubi nell'adriatico centrale



# Domande P

