

## Nevadas bajo cielos azules en Luxemburgo 23 de febrero del 2004

Miguel López, Eclipse

**Nota de la RAM.** *Las nevadas y chubascos de nieve en condiciones de cielo casi despejado o incluso despejado se dan en la atmósfera. Las nevadas en aire claro son un hecho en algunos lugares de la tierra. Otras nevadas de este tipo son de tipo advectivo y se generan lejos del lugar donde caen: la nieve poco pesada es transportada por el viento lejos de la nube madre que la generó. No es de extrañar ver nevar con cielo parcialmente despejado. Presentamos un trabajo donde se dan estas circunstancias especiales.*

### Introducción

El pasado 23 de febrero del 2004 pude observar desde Luxemburgo un fenómeno bastante curioso: desde el amanecer hasta primera hora de la tarde fueron cayendo chubascos de nieve, a ratos intensos pero siempre muy breves, y en ocasiones con un fondo de cielos despejados o casi despejados. No era la primera vez que había observado este fenómeno, pues alguna que otra vez en zonas de alta montaña a sotavento ya me había llamado la atención, pero sí que me sorprendió sobremanera observarlo en una zona mayormente llana, sin ningún tipo de relieve importante que pudiera generar fenómenos tipo nubes de estancamiento y similares.





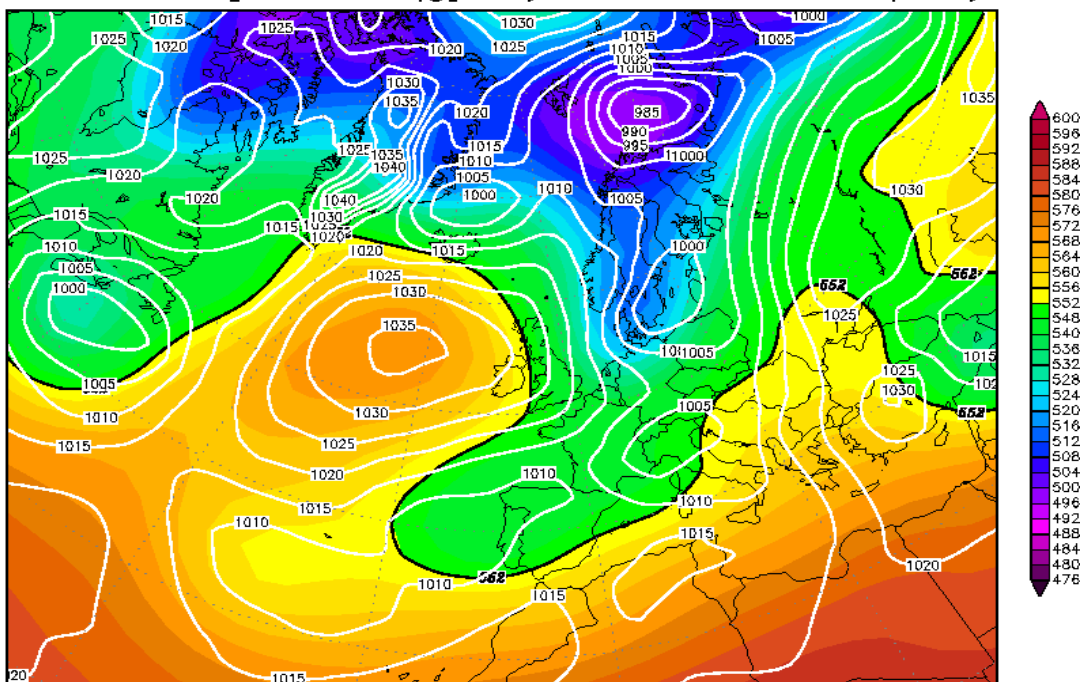
Fotos tomada sobre las 9 horas locales en Luxemburgo en dicho día

### Condiciones sinópticas

Ese día, al parecer, teníamos una muy importante bolsa de aire frío a todos los niveles: entre  $-35^{\circ}$  y  $-40^{\circ}\text{C}$  a 500 hPa y entre  $-8^{\circ}$  y  $-10^{\circ}\text{C}$  a 850 hPa. En superficie la temperatura osciló entre los  $-1^{\circ}\text{C}$  a primera hora de la mañana y los  $+4^{\circ}\text{C}$  a primera hora de la tarde, como consecuencia del ligero calentamiento provocado por los rayos solares durante los intervalos de claros (hay que recordar que estábamos ya a finales de febrero y la altura del sol sobre el horizonte era mayor que, por ejemplo, a finales de diciembre).

Mon, 23 FEB 2004 00Z

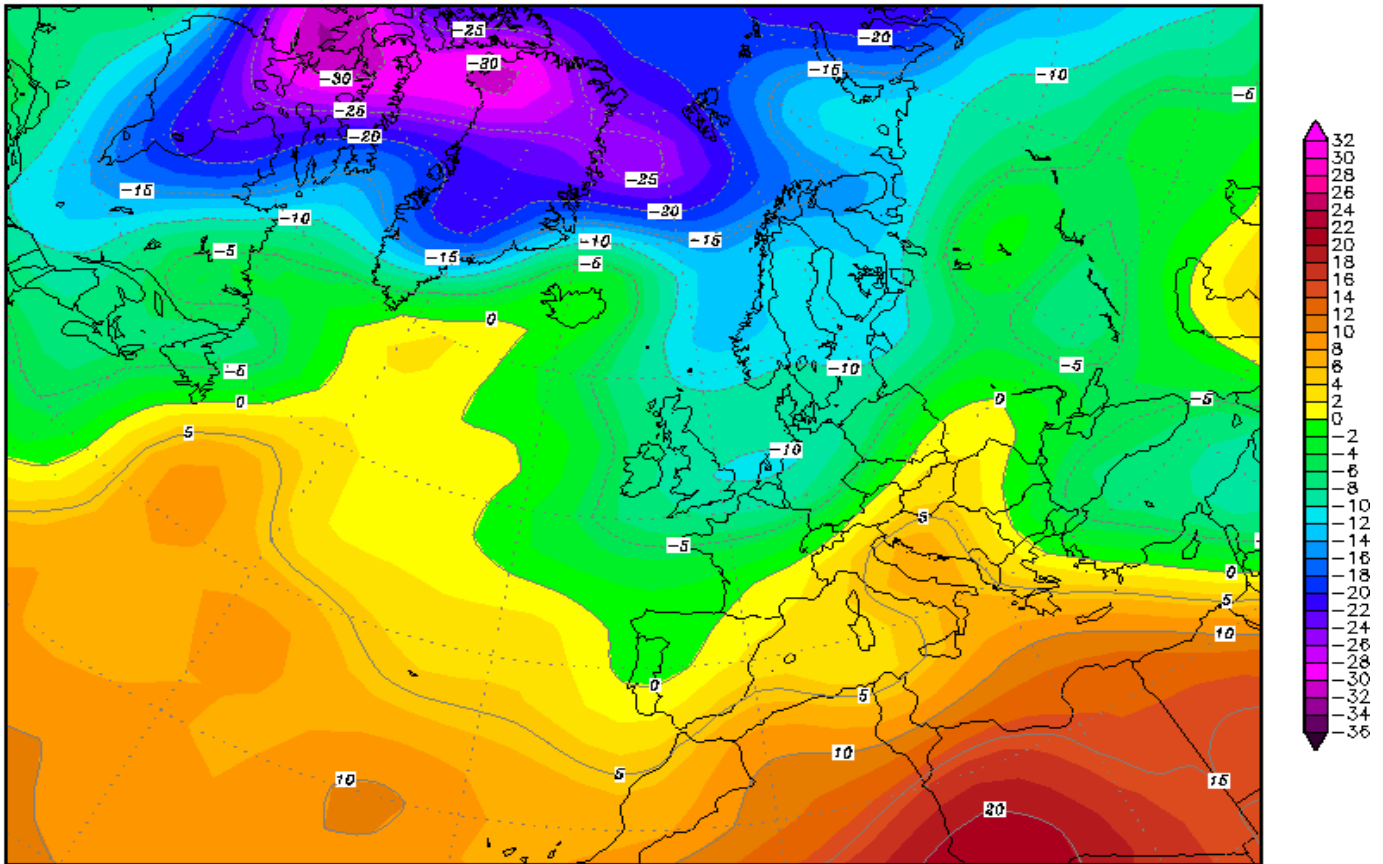
500 hPa Geopotential (gpm) und Bodendruck (hPa)



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

Mon,23FEB2004 00Z

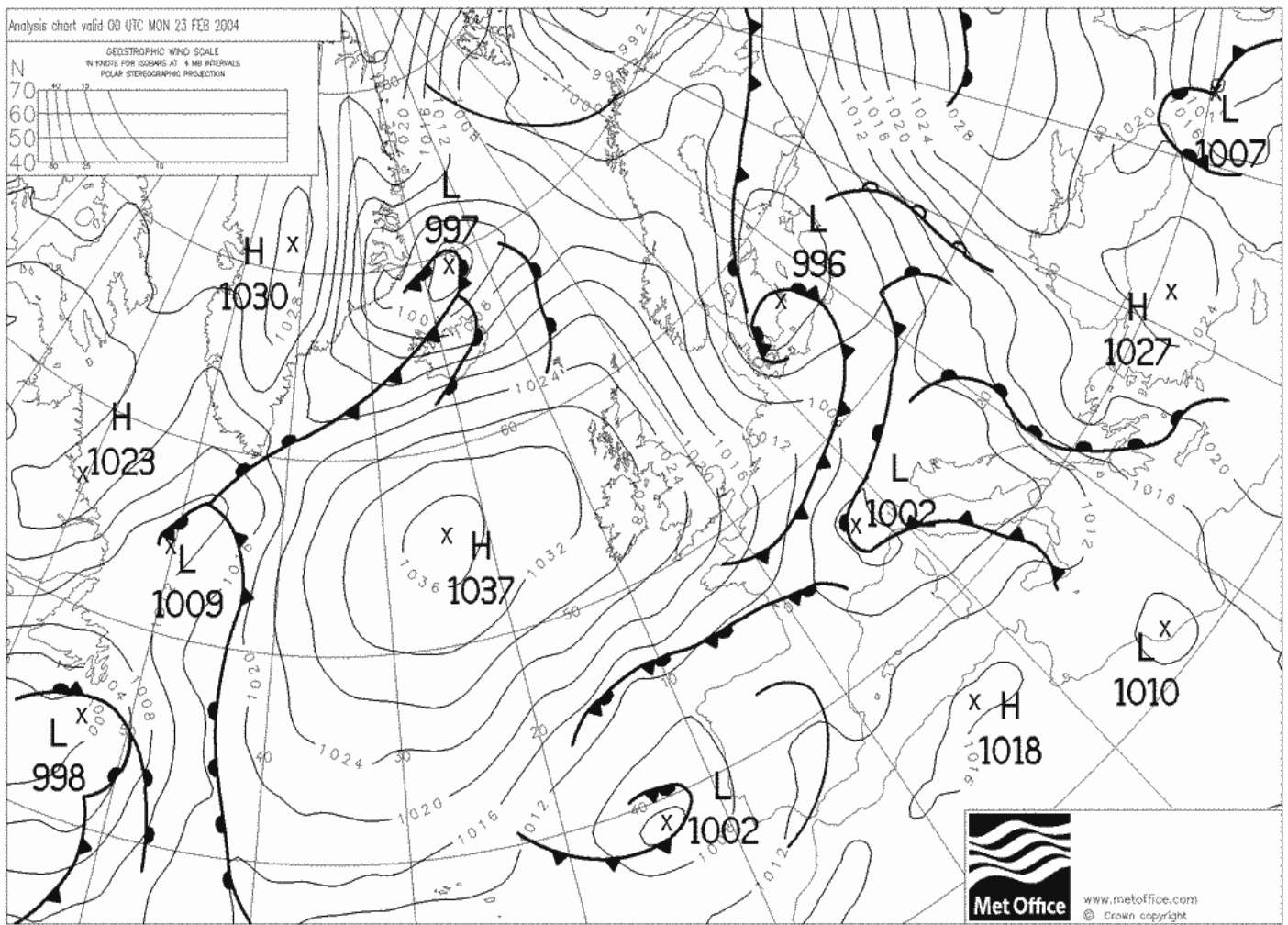
## 850 hPa Temperatur (Grad C)



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

Mapas de 500 hPa y superficie (superior) y temperatura en 850 hPa a las 0 horas UTC del 23.2.2004. Fuente Wetterzentrale.

Como vemos en el mapa de altura, dos centros de bajas presiones, centrados uno sobre los Alpes y el otro sobre el Báltico, combinados con un potente anticiclón centrado al noroeste de Irlanda daban como resultado, para mi zona, un marcado flujo del norte que arrancaba del mismo casquete polar. Con esta situación, y el aire extremadamente frío en altura, no es de extrañar que la actividad convectiva fuera muy notable a lo largo del día, llegando a formarse potentes cumulonimbos al estilo de las típicas tormentas de verano. De hecho y en algunos momentos, llegué a observar algún que otro rayo. Como en superficie teníamos viento muy fuerte, del norte, algunas de las cortinas de precipitación procedían de nubes que no eran visibles desde el lugar de observación (en parte por culpa de la propia cortina); de ahí el fenómeno de la "nieve con sol".



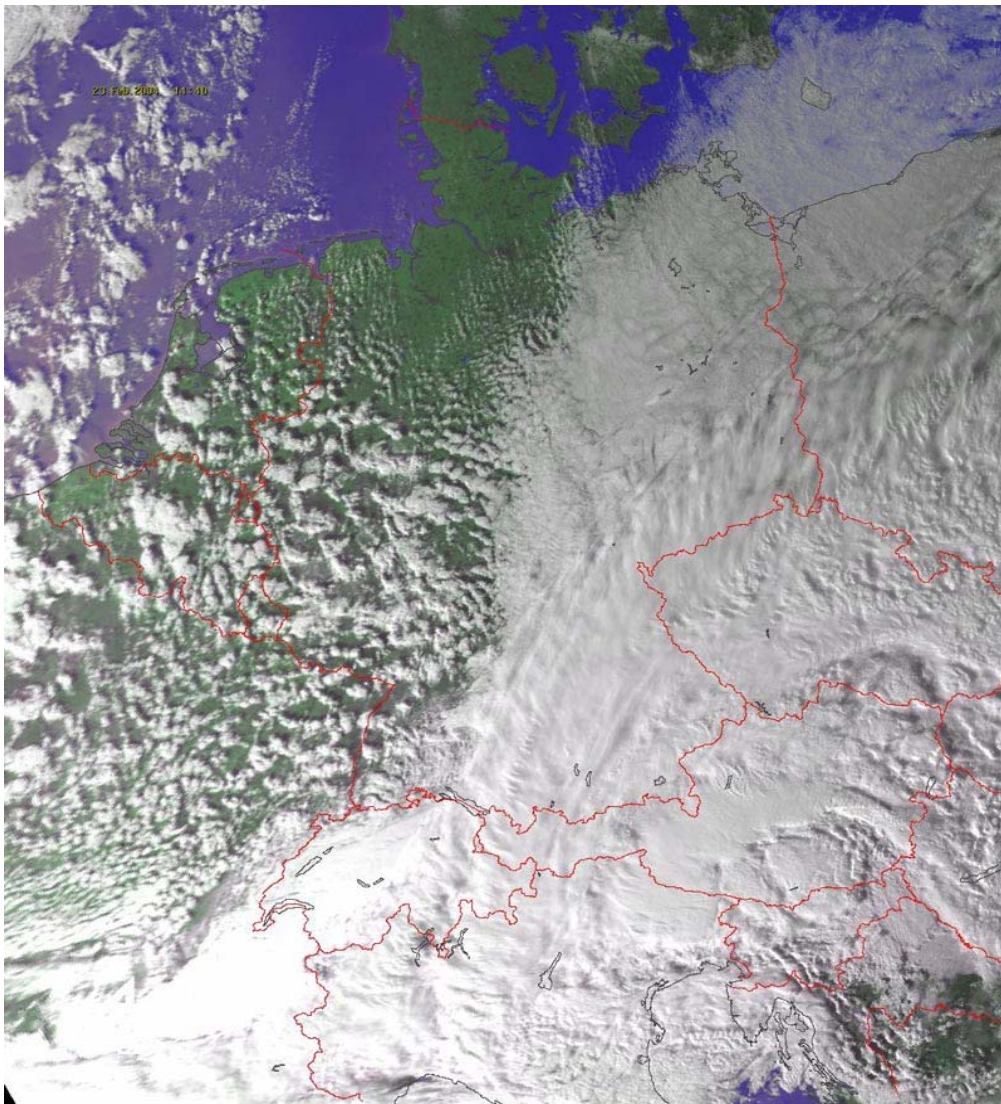
Mapa de superficie de la Met. Office para el día 23 de febrero de 2004 a las 00 UTC. Un frente frío está barriendo la zona de los Países Bajos. El gradiente de las isobaras en la descarga fría postfrontal nos indica la posible intensidad de los vientos y de la descarga fría.

En esta fotografía del Meteosat de las 12 horas tenemos un panorama general de la situación: un frente frío desplazándose rápidamente en dirección norte-sur y que a esa hora se situaba sobre una línea Bilbao-Lyon-Viena. Detrás de él (norte de Francia, Benelux, Alemania) aire muy frío a todos los niveles, pero sobre todo en altura, y focos aislados de actividad convectiva (los característicos "borreros")



**Imagen Visible del Meteosat a las 12 UTC del día 23.**

En esta otra foto del NOAA de las 14:40 UTC, ampliada para la zona en cuestión, lo vemos muy claramente. Las sombras de los núcleos convectivos nos indican su notable magnitud:



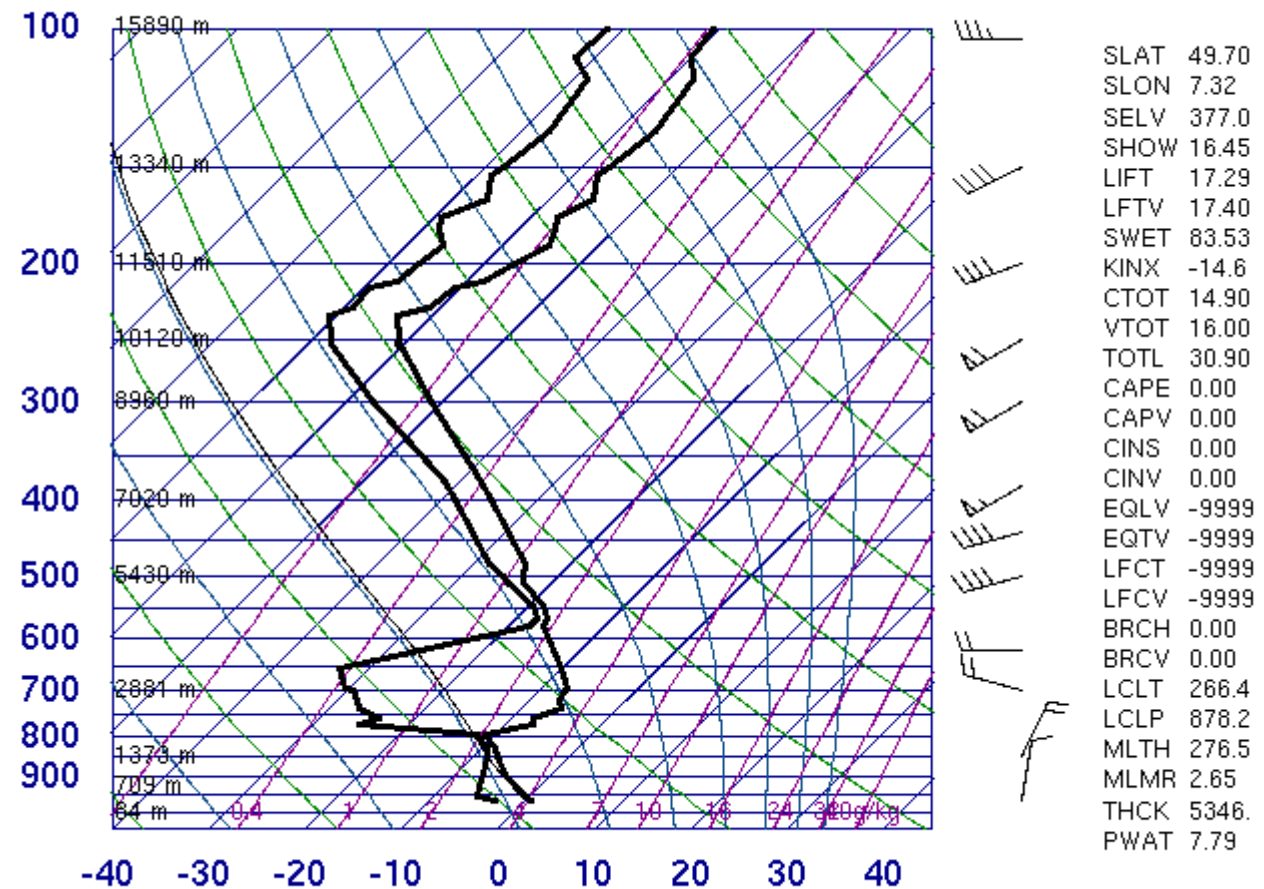
**Imagen del satélite polar NOAA de las 14:40 h UTC. Luxemburgo se encuentra al SE de Bélgica. Nótese los chubascos convectivos de la descarga postfrontal fría.**

## Conclusiones

En determinadas condiciones atmosféricas es posible observar chubascos de nieve bajo un sol parcialmente radiante. La nieve caída es transportada desde su lugar de origen por un viento intenso en capas bajas. Su poco peso favorece que los copos de nieves sean transportados o advectados bien lejos. No es de extrañar en estas circunstancias que junto a la nevada veamos el sol brillando en todo lo alto del cielo sobre nuestras cabezas con un cielo casi despejado.

**Nota de la RAM.** Como complemento a lo comentado os ponemos los sondeos más próximos al lugar en las fechas señaladas para analizar la distribución vertical de humedad, temperatura y vientos. Obsérvese la variación que ha habido en la intensidad de los vientos en capas bajas entre ambos sondeos, 00 y 12 UTC. Llama la atención la inestabilidad existente a las 12 UTC en capas bajas, soportando la posible presencia de convección poco profunda pero muy eficiente en capas bajas y en ambiente muy frío que dio lugar a las nevadas.

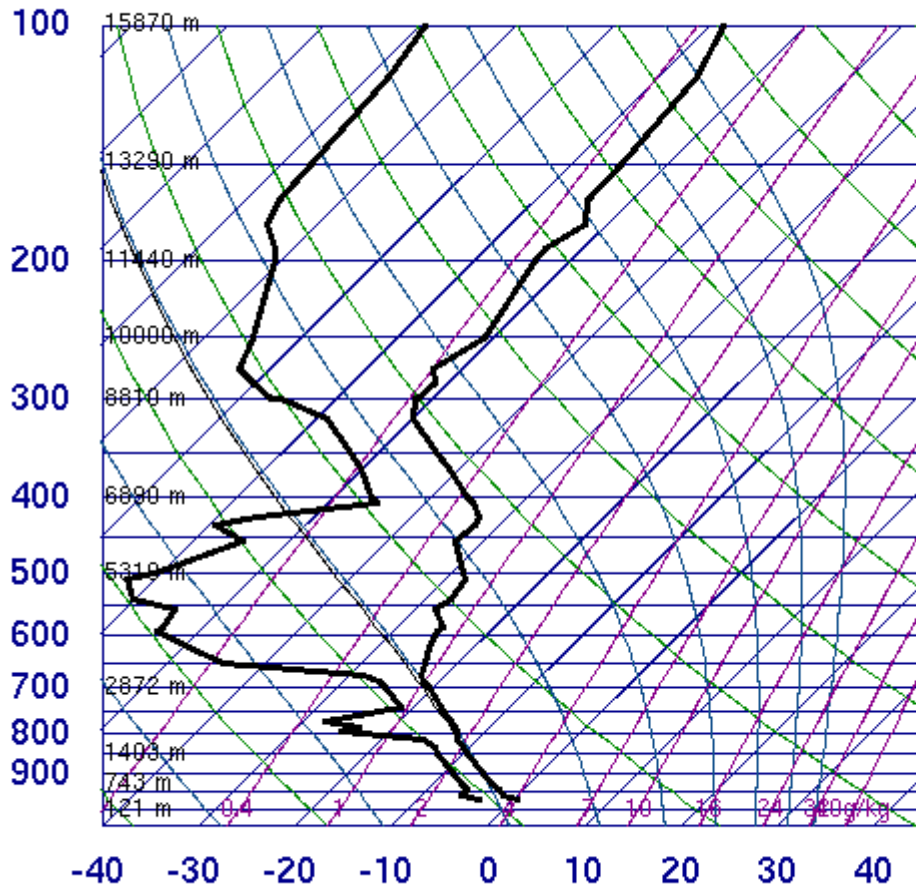
### 10618 ETGI Idar-Oberstein



00Z 23 Feb 2004

University of Wyoming

# 10618 ETGI Idar-Oberstein



SLAT	49.70
SLON	7.32
SELV	377.0
SHOW	14.47
LIFT	13.43
LFTV	13.40
SWET	81.58
KINX	1.90
CTOT	16.00
VTOT	19.00
TOTL	35.00
CAPE	0.72
CAPV	2.02
CINS	-4.12
CINV	-2.93
EQLV	809.7
EQTV	806.4
LFCT	854.1
LFCV	860.4
BRCH	0.07
BRCV	0.20
LCLT	265.9
LCLP	888.0
MLTH	275.1
MLMR	2.53
THCK	5189.
PWAT	4.70

12Z 23 Feb 2004

University of Wyoming

[ram@meteored.com](mailto:ram@meteored.com)