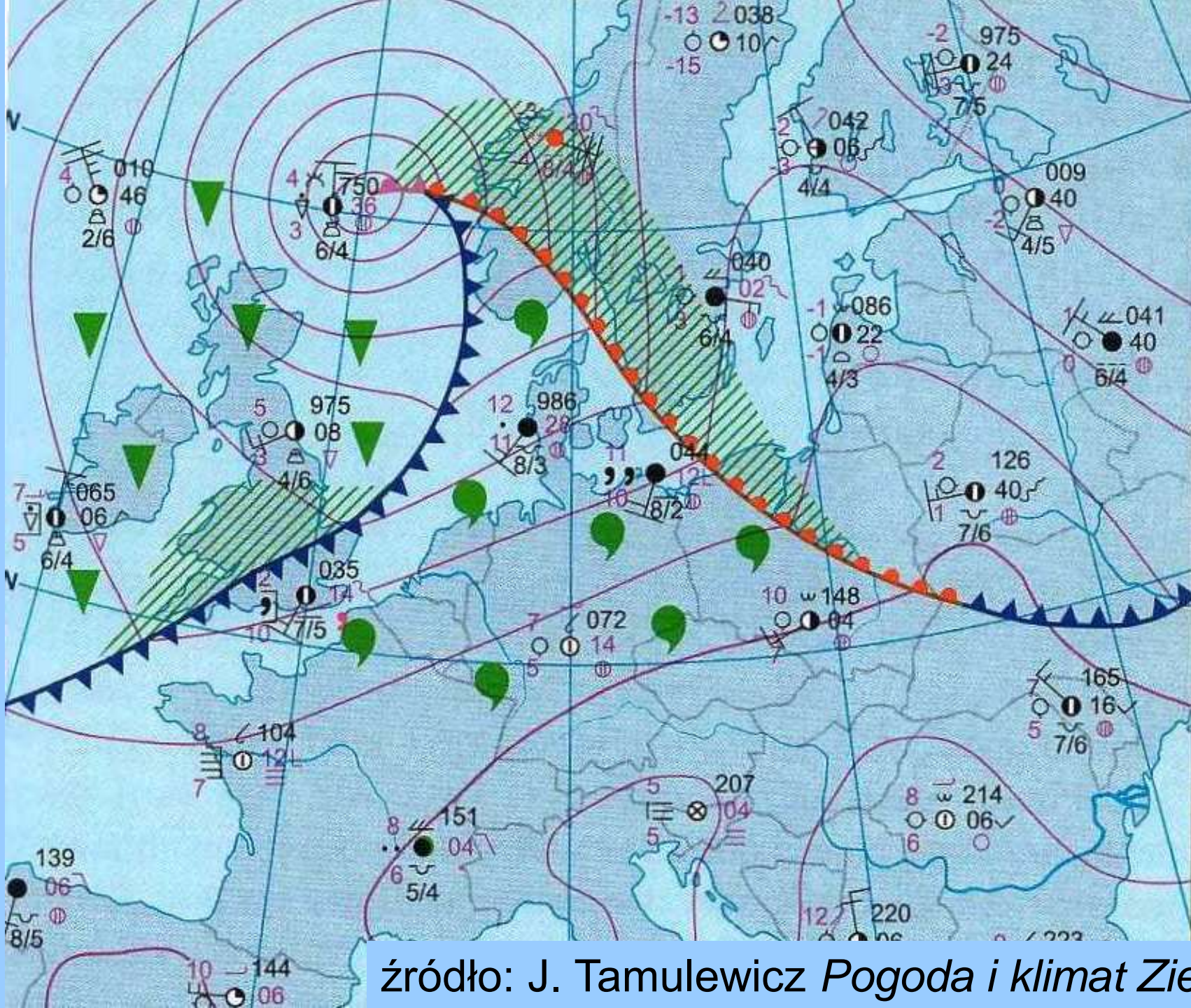


# Regionalnie

Typowe zmiany pogody w Polsce  
i źródła wiedzy o nich

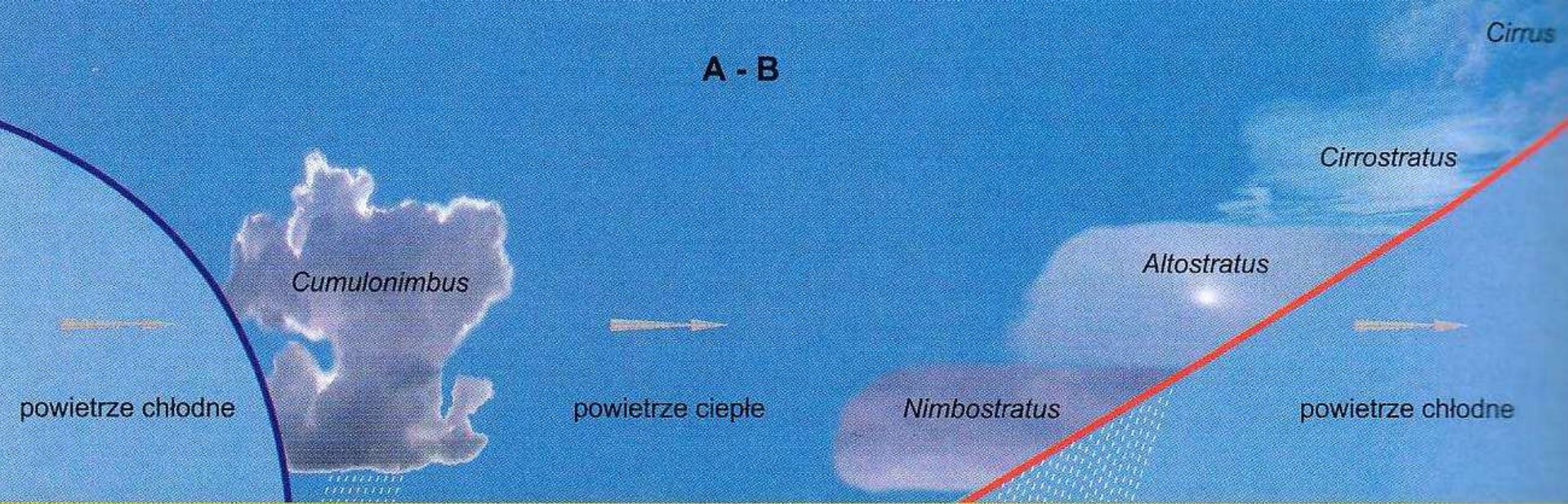




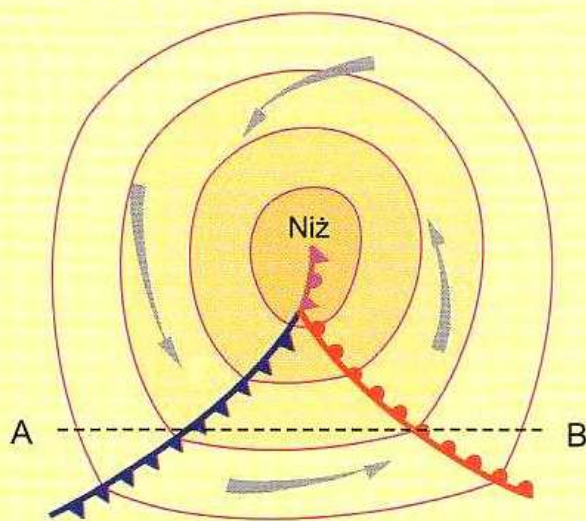


źródło: J. Tamulewicz *Pogoda i klimat Ziemi*





## Model i przekrój pionowy przez niż baryczny



-  front chłodny
-  front ciepły
-  front zokludowany
-  kierunki wiatrów

# Typowe zmiany elementów pogody w czasie przechodzenia frontu ciepłego

Element	Przed frontem	Podczas przechodzenia frontu	Po przejściu frontu
<b>Ciśnienie</b>	równomiernie się obniża	szybkość spadku wyraźnie maleje	zmienia się nieznacznie lub wolno obniża
<b>Temperatura</b>	nie zmienia się lub nieco wzrasta	stopniowo wzrasta	wyraźnie wzrasta
<b>Opady</b>	ciągłe z chmur <i>As</i> <i>Ns</i>	ciągłe z chmur <i>Ns</i>	niekiedy mżawka

źródło: J. Tamulewicz *Pogoda i klimat Ziemi*

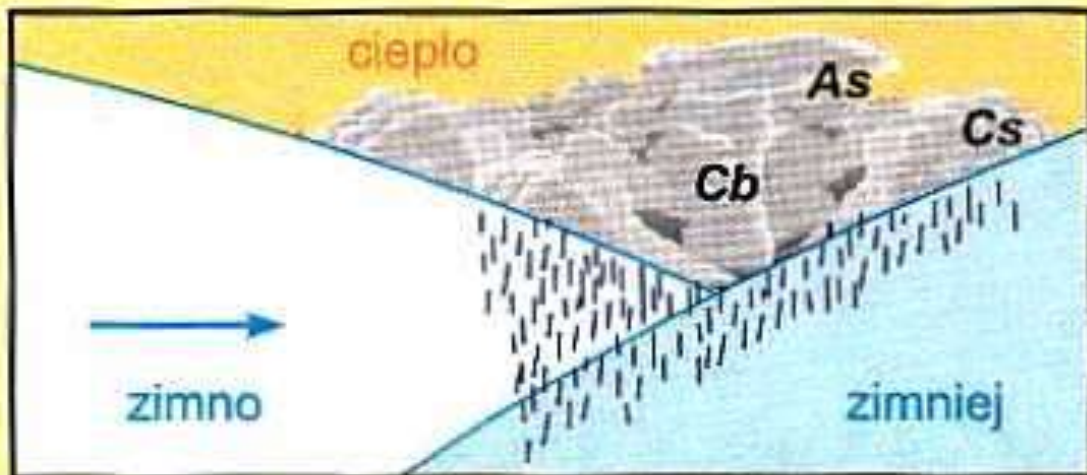


# Typowe zmiany elementów pogody w czasie przechodzenia frontu chłodnego

Element	Przed frontem	Podczas przechodzenia frontu	Po przejściu frontu
<b>Ciśnienie</b>	wolno się obniża	szybko wzrasta	wzrasta stopniowo
<b>Temperatura</b>	obniża się w strefie opadów	gwałtownie się obniża	stopniowo się obniża, zmienna w strefie opadów
<b>Opady</b>	przelotne	przelotne, nieraz intensywne, możliwy grad	możliwe opady ciągłe

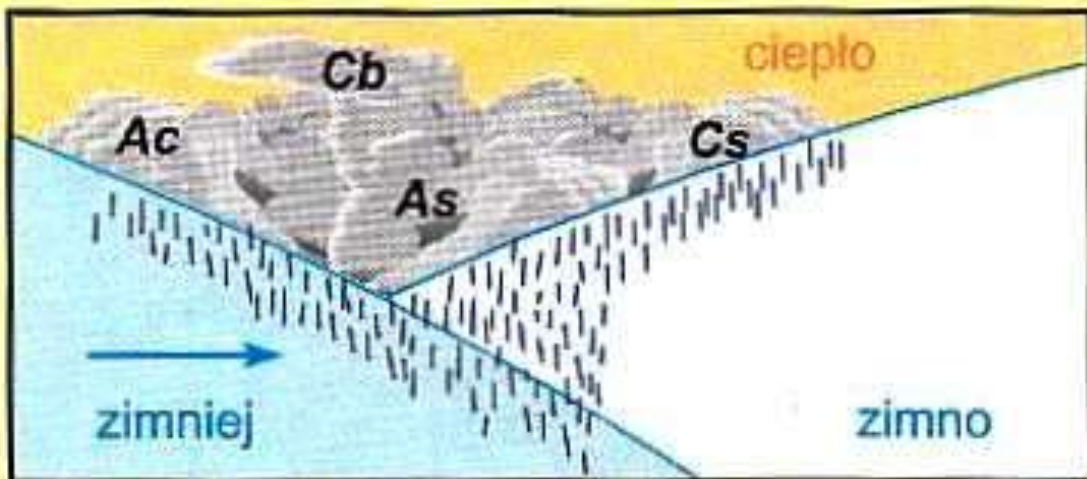
źródło: J. Tamulewicz *Pogoda i klimat Ziemi*

## FRONT ZOKLUDOWANY O CHARAKTERZE FRONTU CIEPŁEGO



Różne rodzaje frontu zokludowanego

## FRONT ZOKLUDOWANY O CHARAKTERZE FRONTU CHŁODNEGO



źródło: J. Tamulewicz  
*Pogoda i klimat Ziemi*

[www.pogodynka.pl/](http://www.pogodynka.pl/)  
polska/mapa synoptyczna  
radary Europa  
radary Polska  
[www.antistorm.eu/m/](http://www.antistorm.eu/m/)  
[www.meteo.waw.pl/](http://www.meteo.waw.pl/)



# Rodzaje mas powietrza nad Polską

Powietrze polarne morskie - PPM

Powietrze polarne kontynentalne - PPK

Powietrze arktyczne morskie - PAm

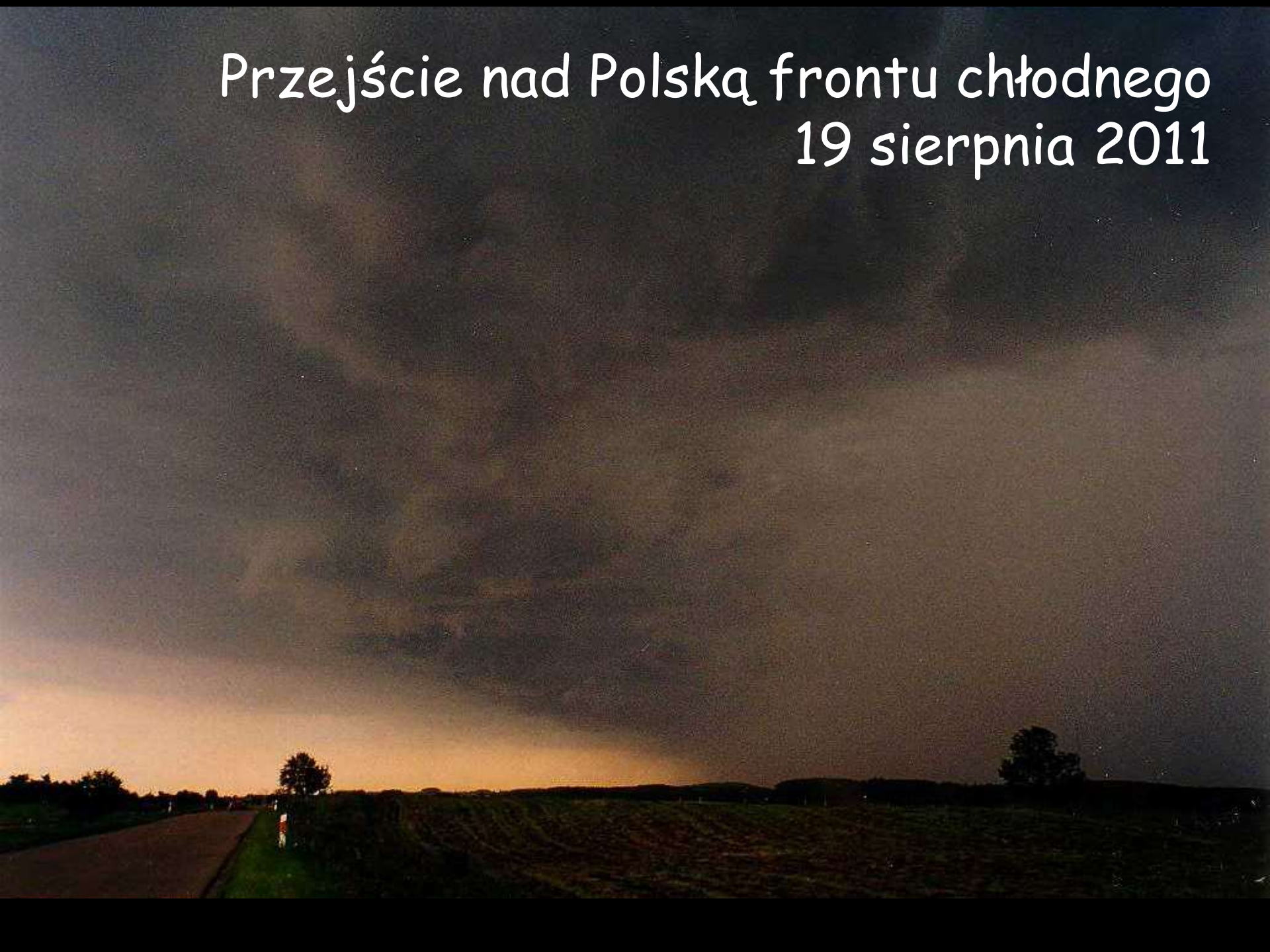
Powietrze arktyczne kontynentalne - PAk

Powietrze zwrotnikowe morskie - PZm

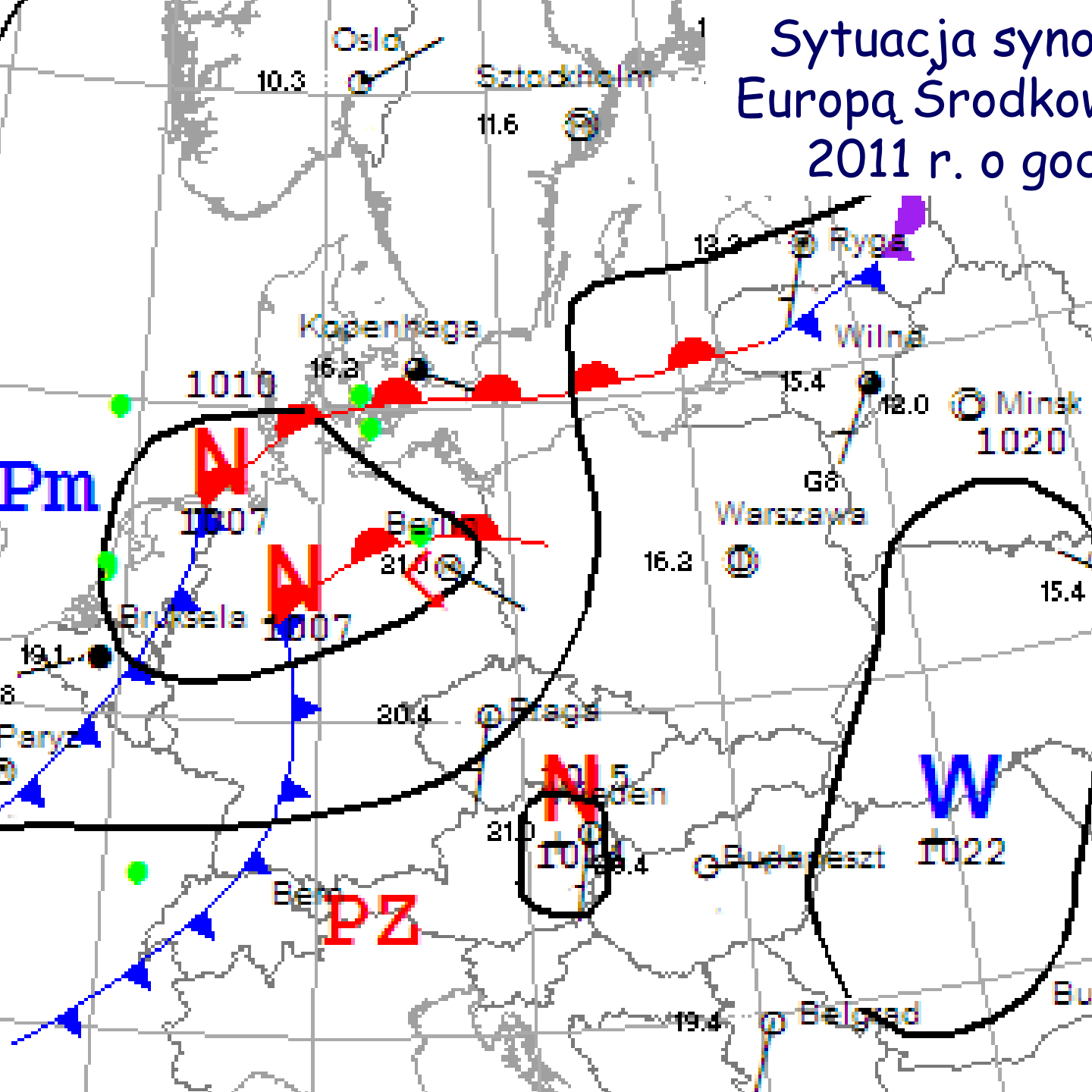
Powietrze zwrotnikowe kontynentalne - PZk



# Przejscie nad Polskq frontu chłodnego 19 sierpnia 2011



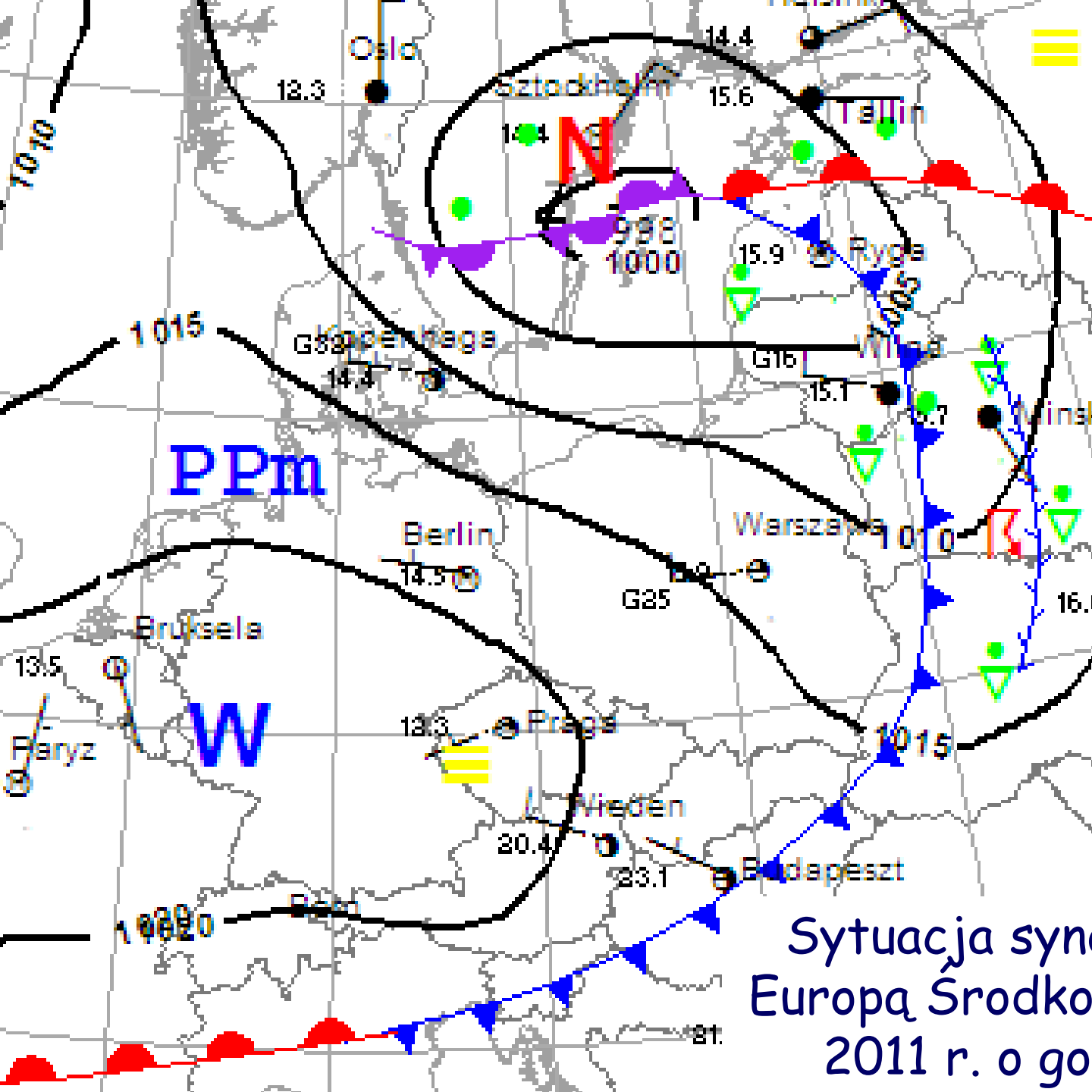
# Sytuacja synoptyczna nad Europą Środkową 19 sierpnia 2011 r. o godz. 00 UTC



Źródło: IMGW



Źródło: IMGW



Sytuacja synoptyczna nad Europą Środkową 20 sierpnia 2011 r. o godz. 00 UTC



Utility box with various notices and advertisements.

Red and white poster with text: "№1" and "Найлучшы..."

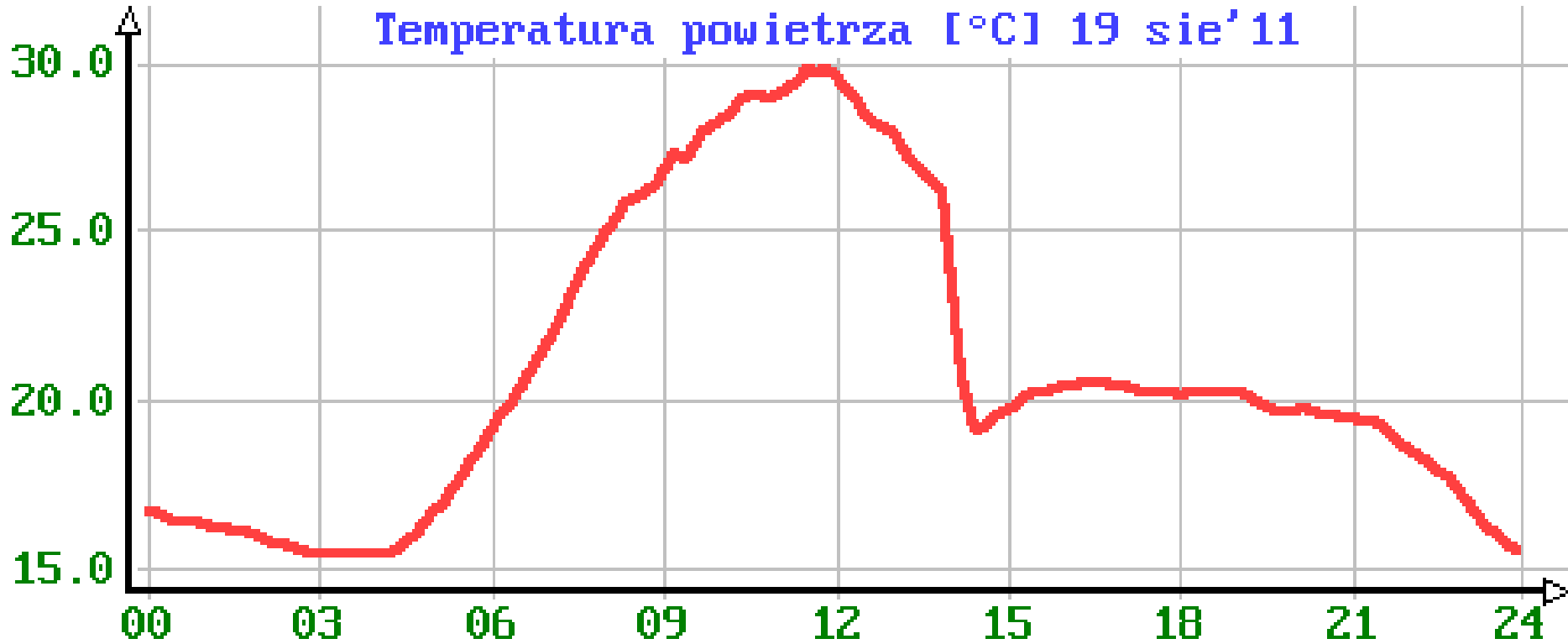
Blue and white sign with text: "Сямігодні..."

Tall cylindrical structure covered in white material with a green top.

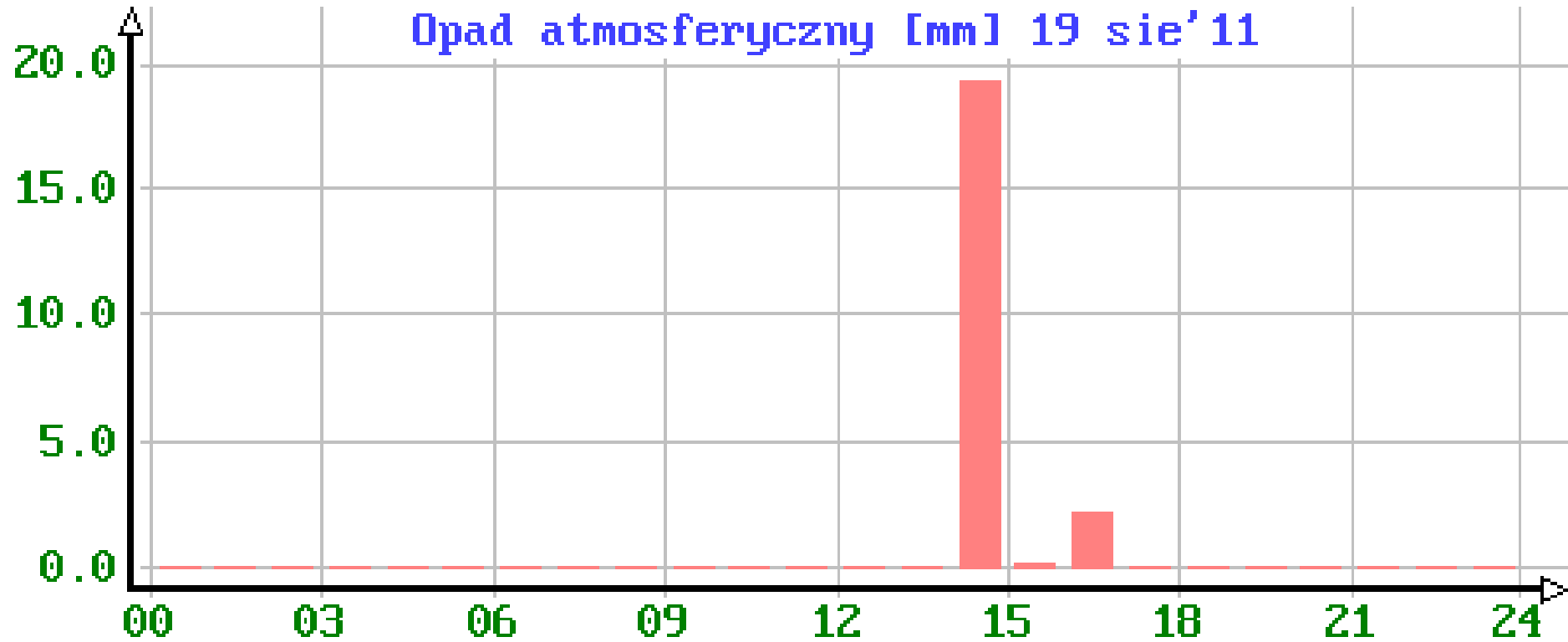
Group of cars and a bus on the road.



<http://www.meteo.waw.pl/>

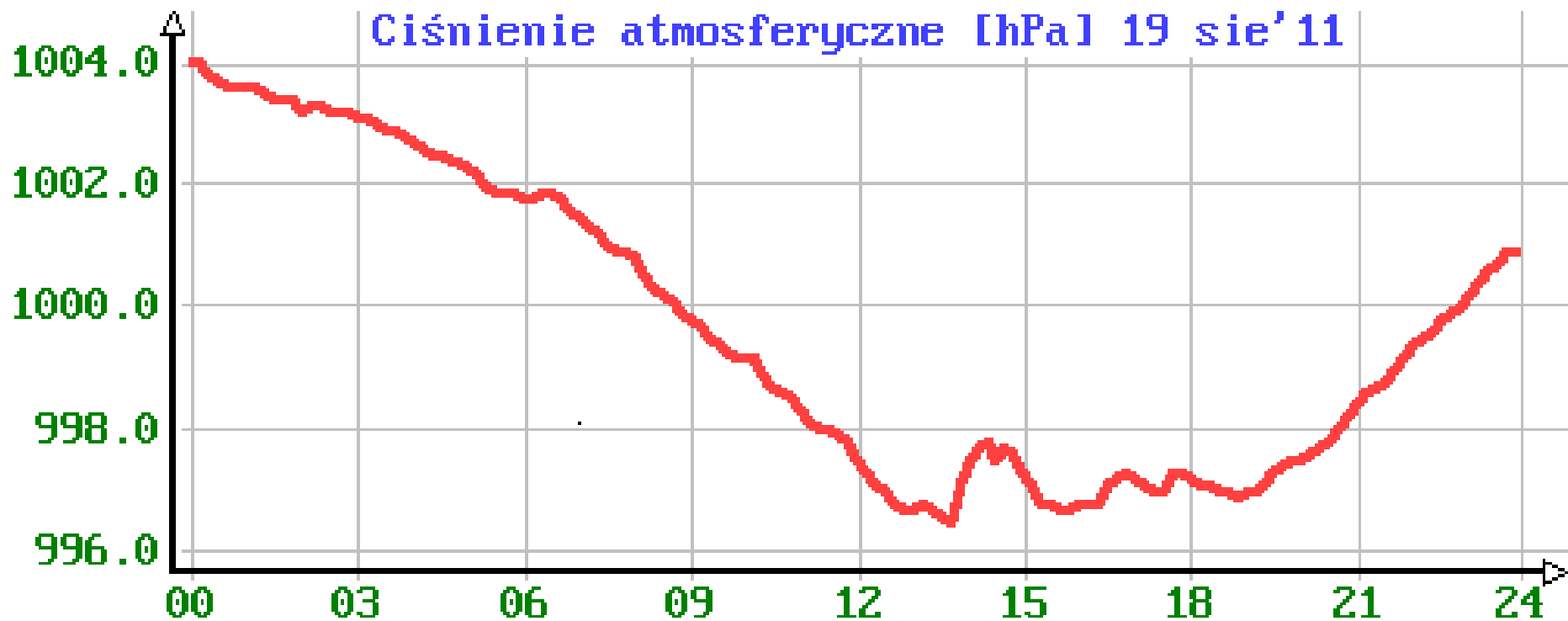


<http://www.meteo.waw.pl/>





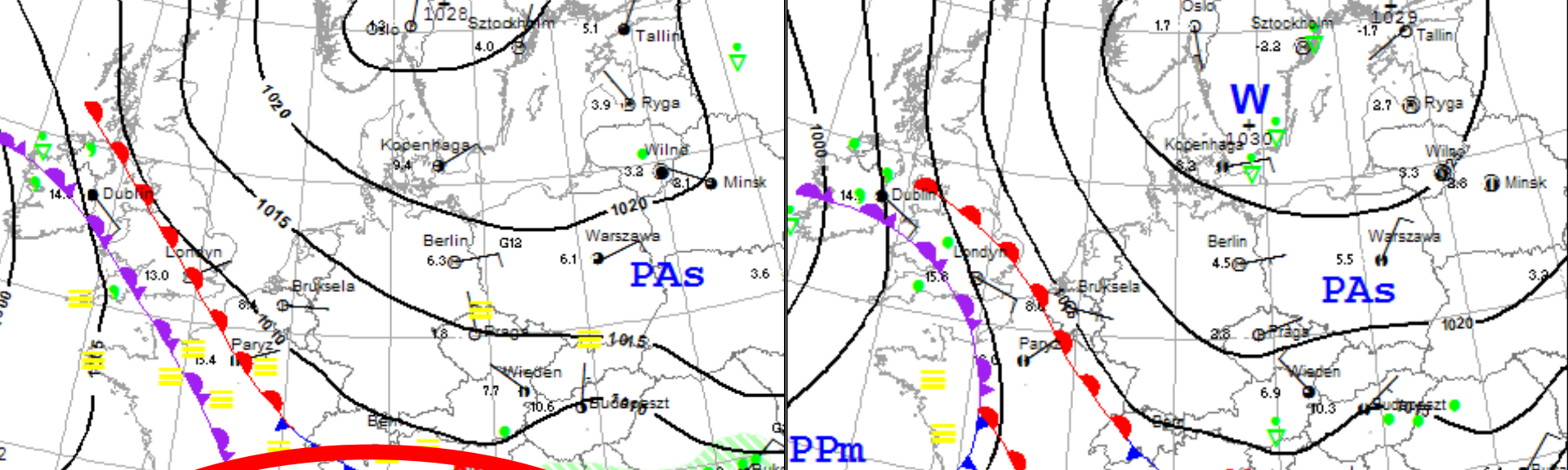
<http://www.meteo.waw.pl/>



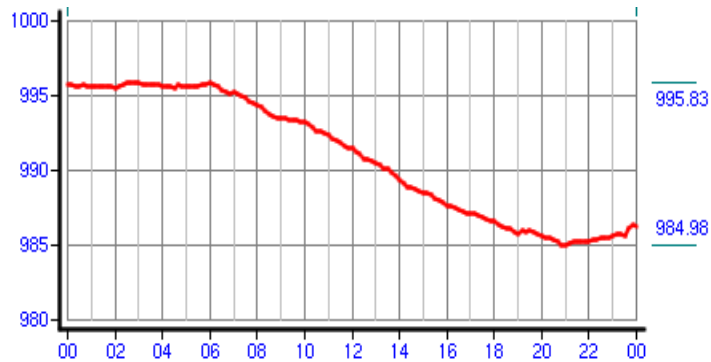
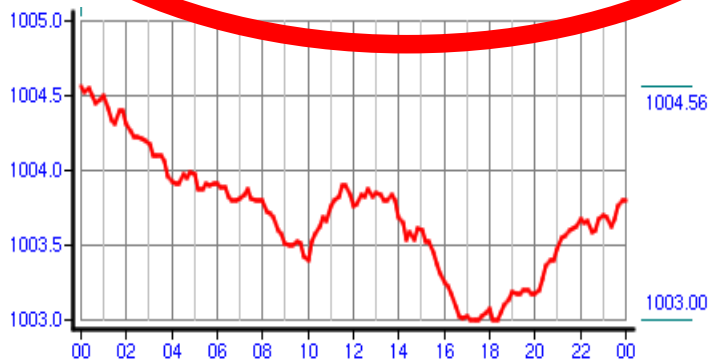
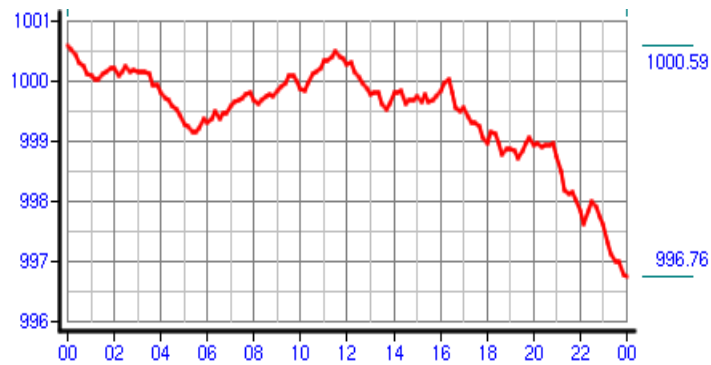
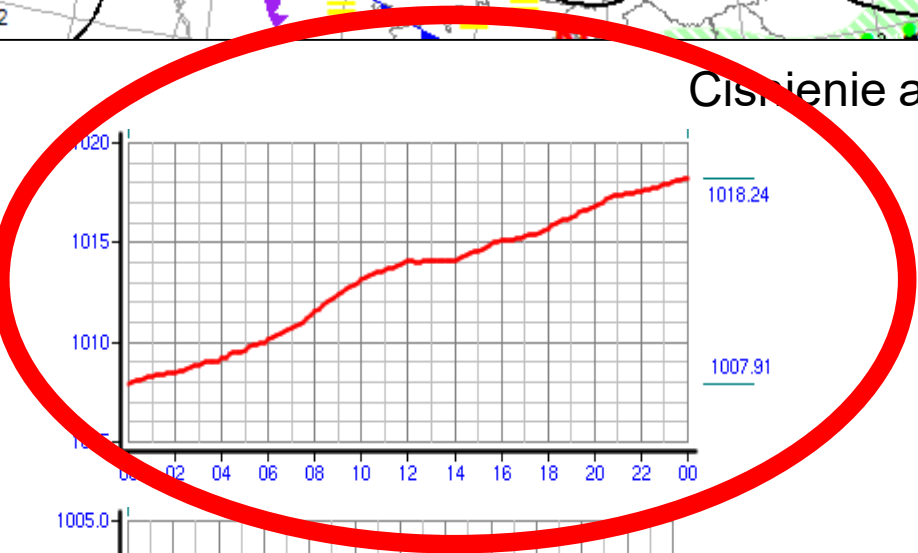
# Ćwiczenia

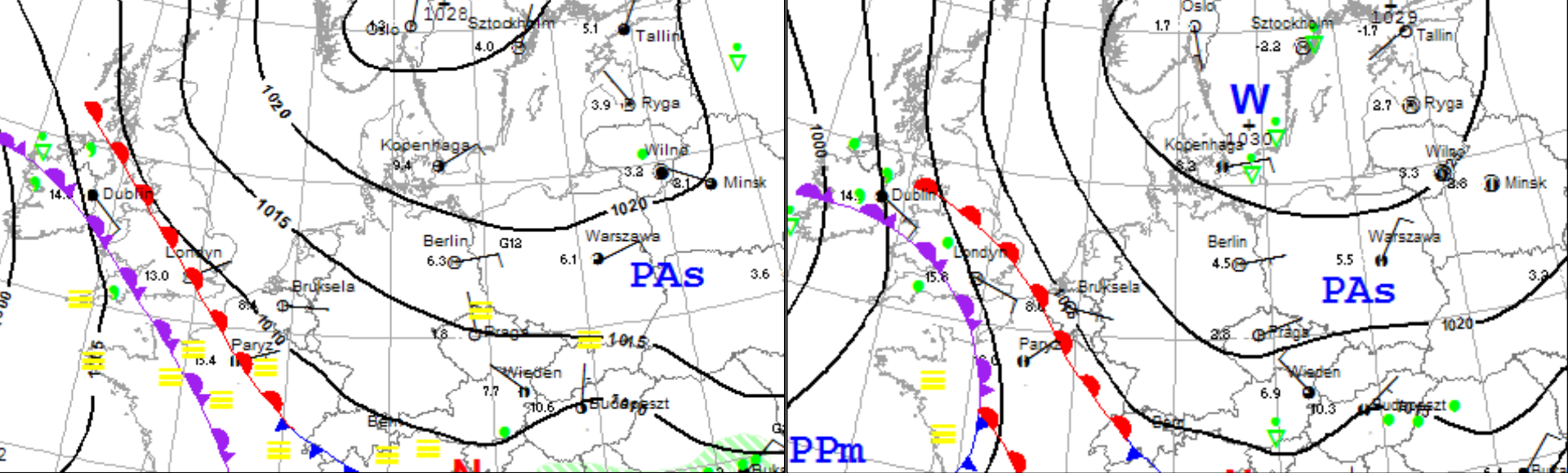
Źródła: mapy IMGW, wykresy z: [www.meteo.waw.pl](http://www.meteo.waw.pl)



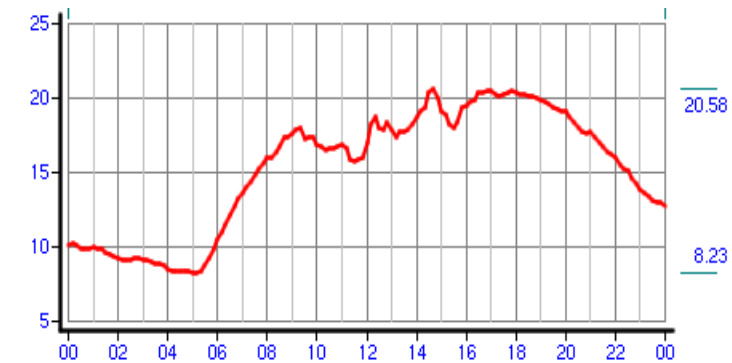
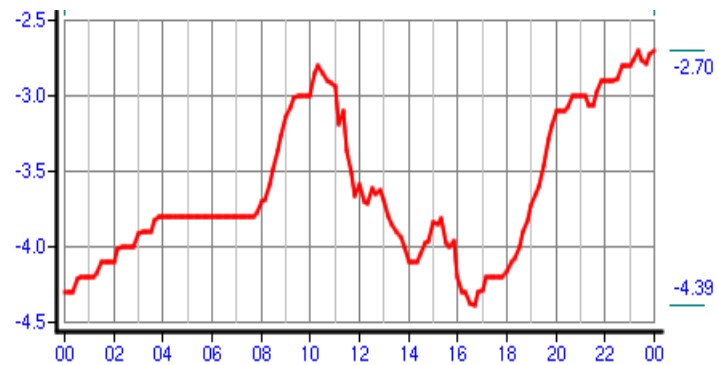
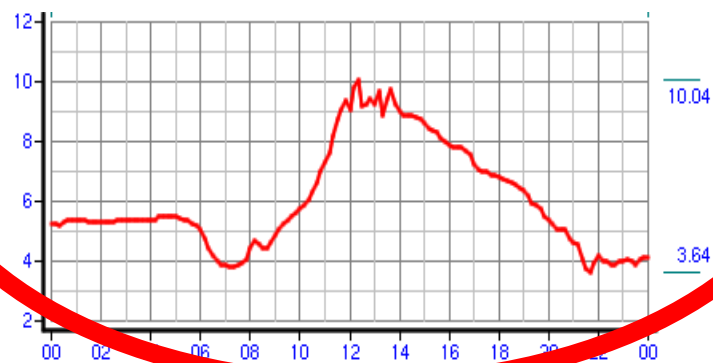
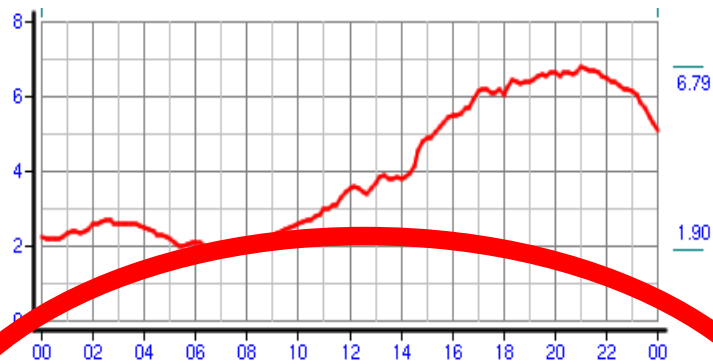


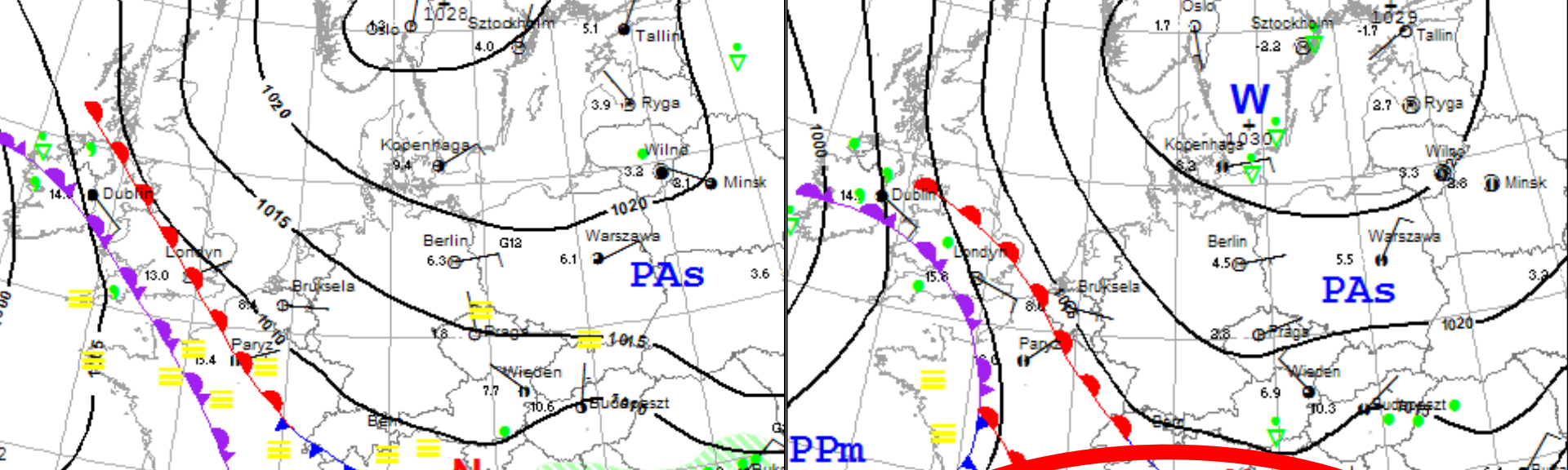
## Cisnienie atmosferyczne



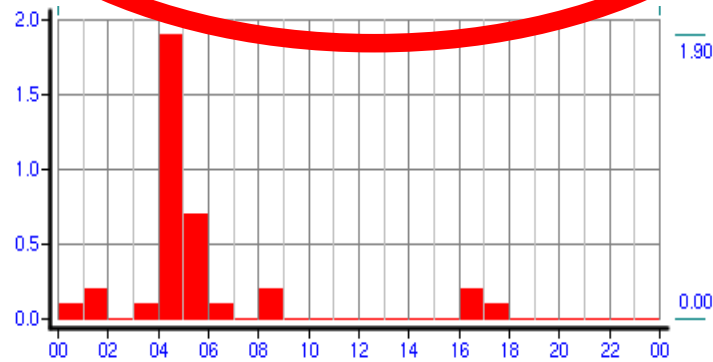
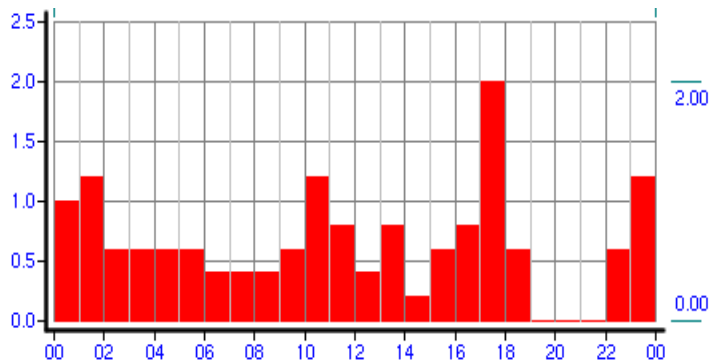
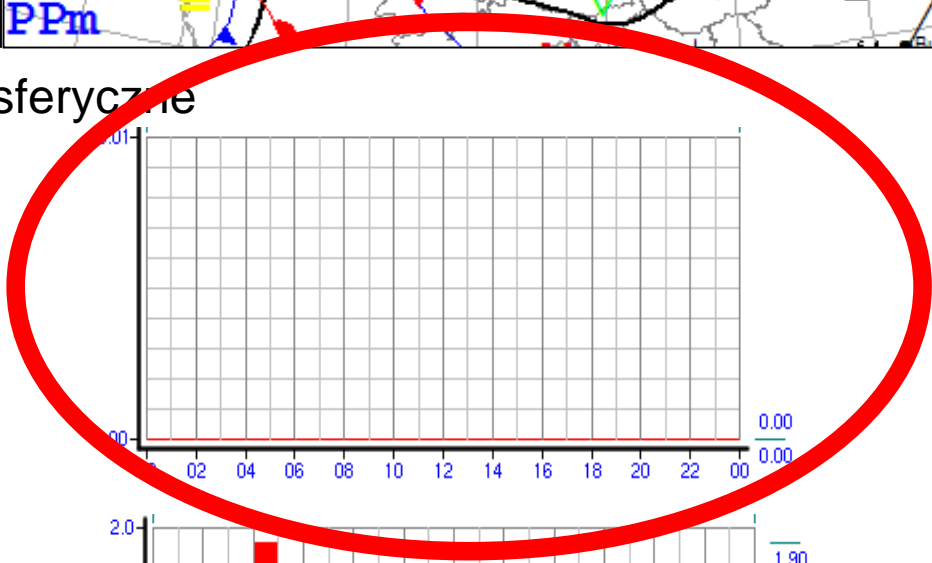
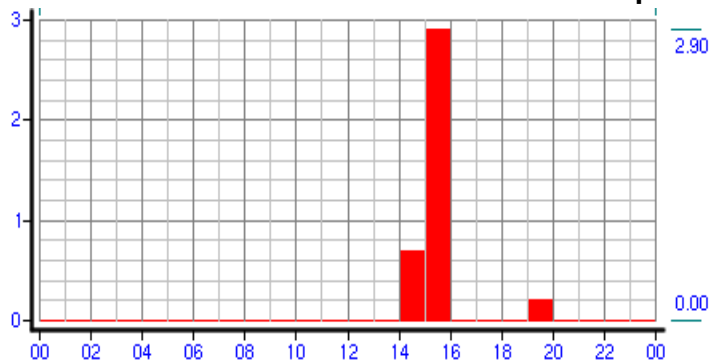


## Temperatura powietrza

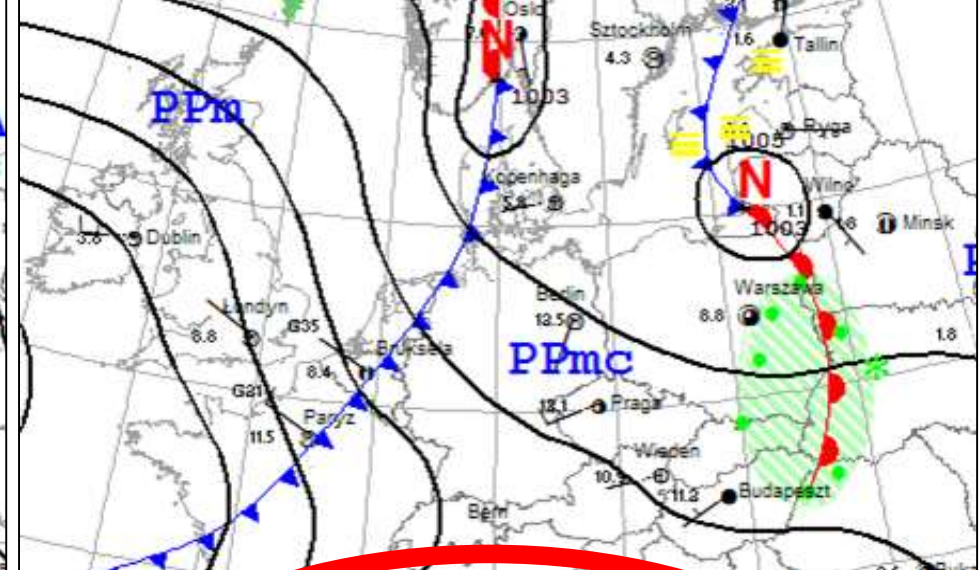
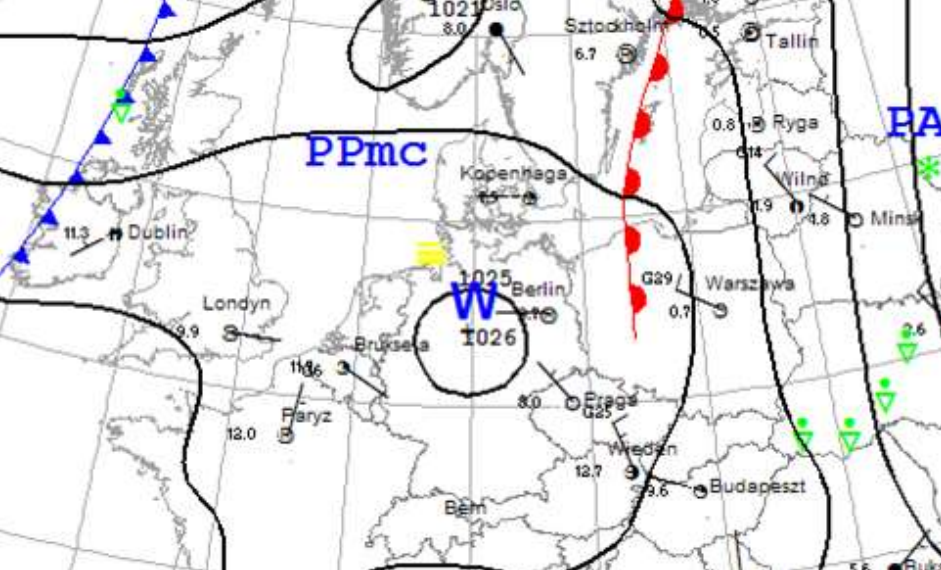




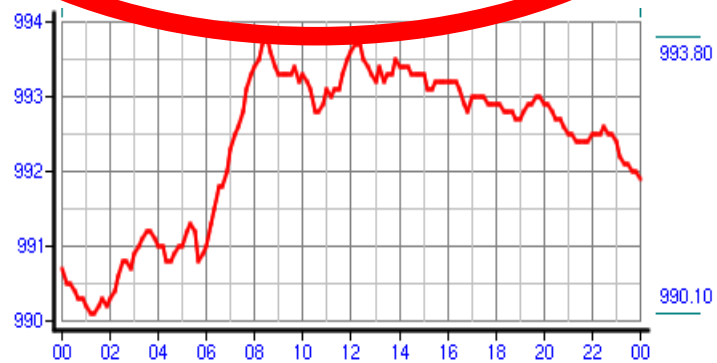
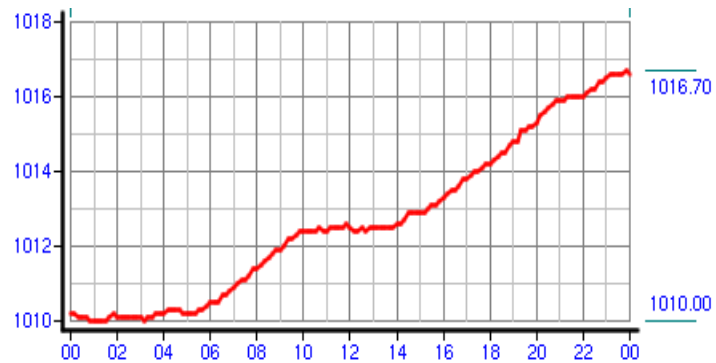
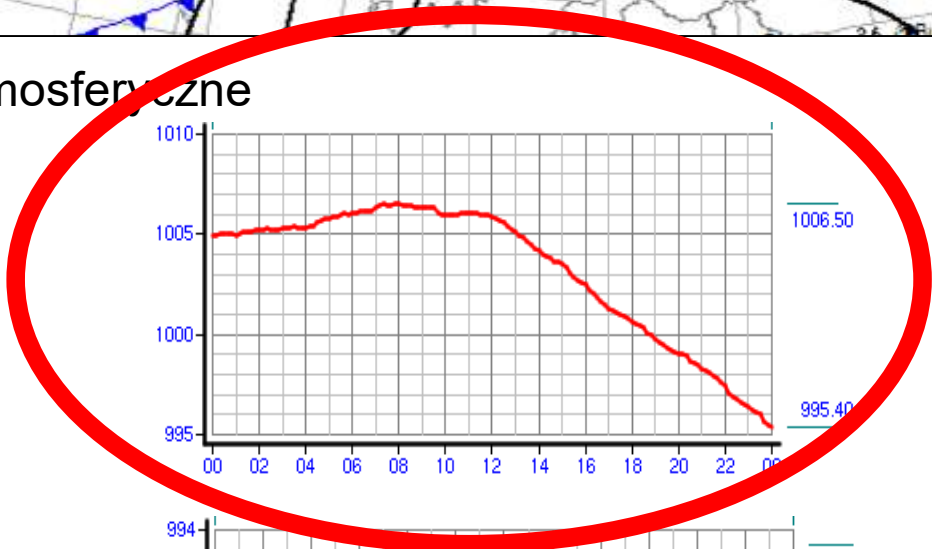
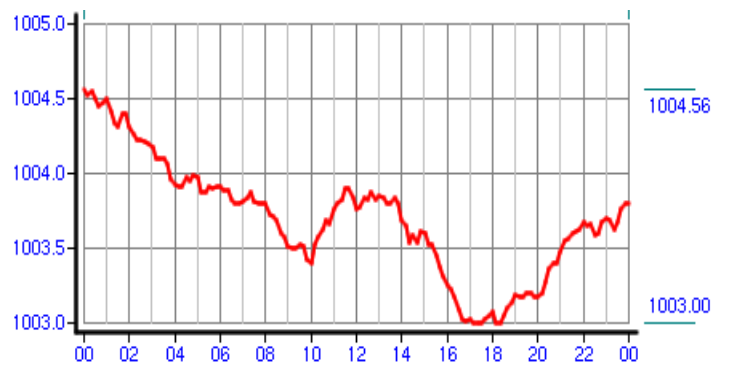
### Opady atmosferyczne

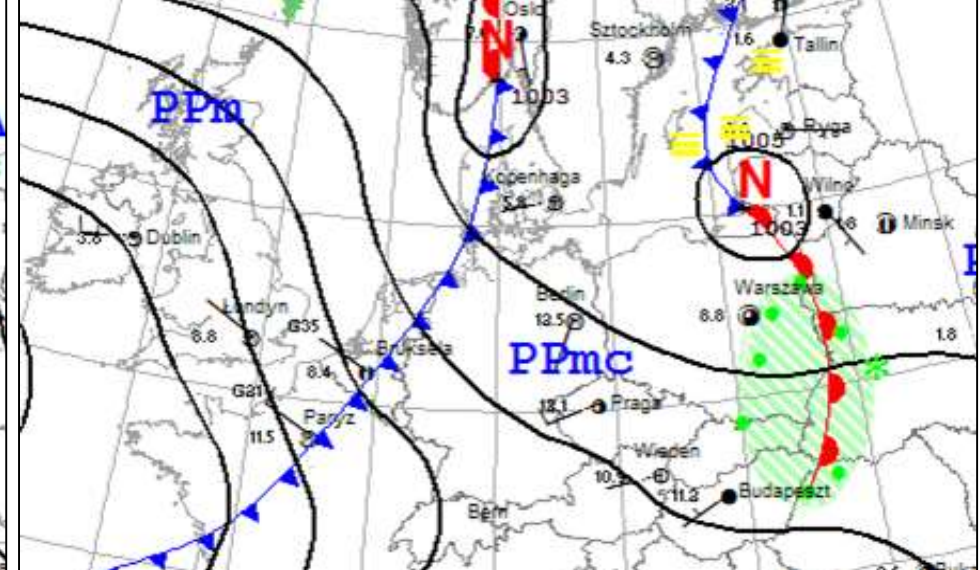
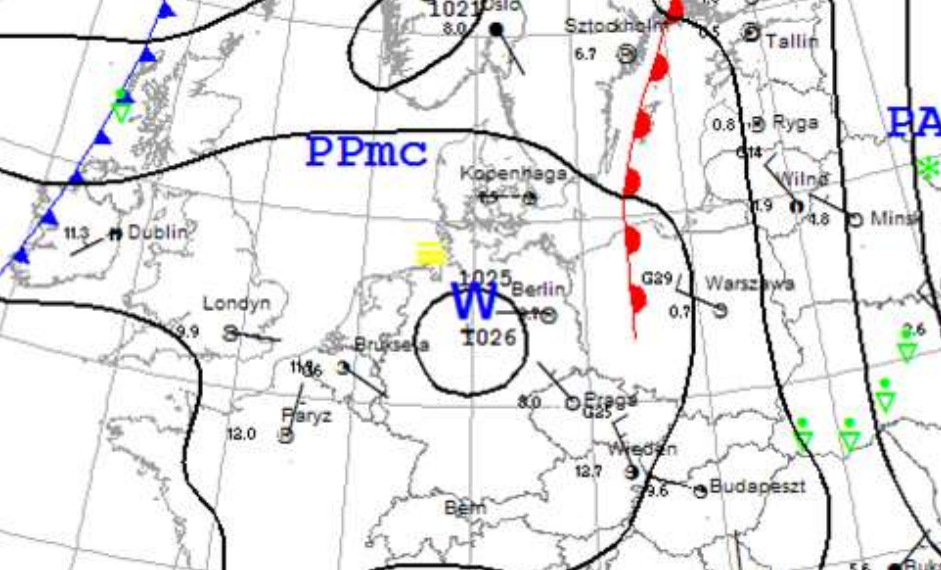




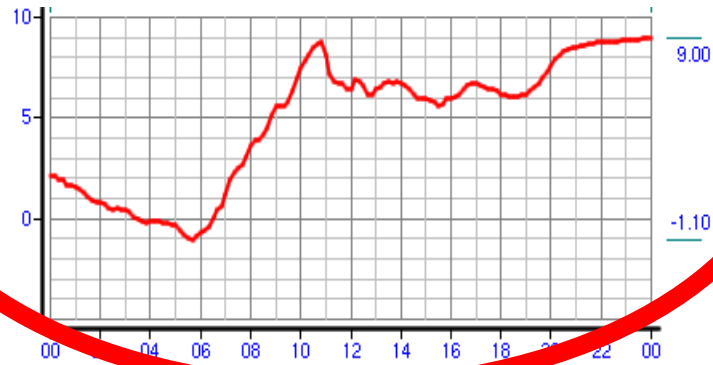
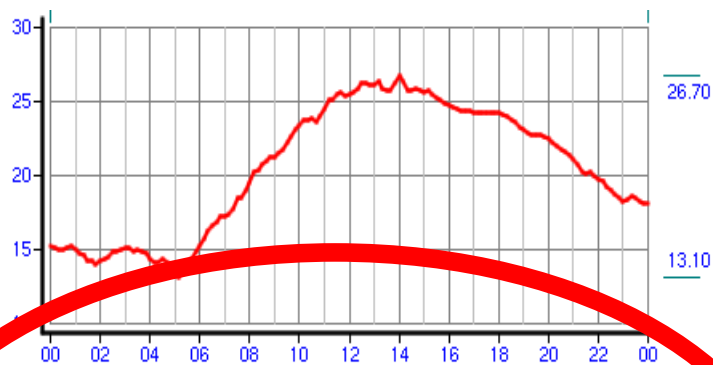
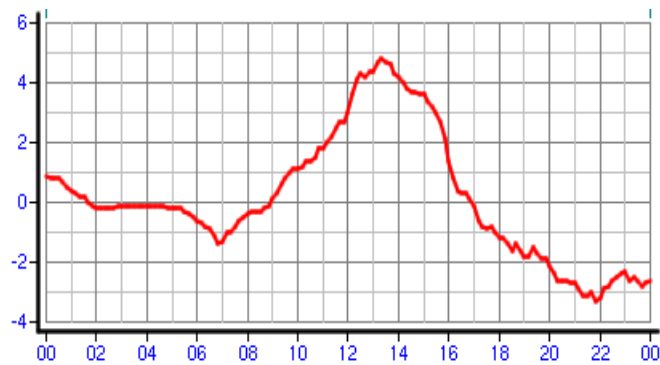
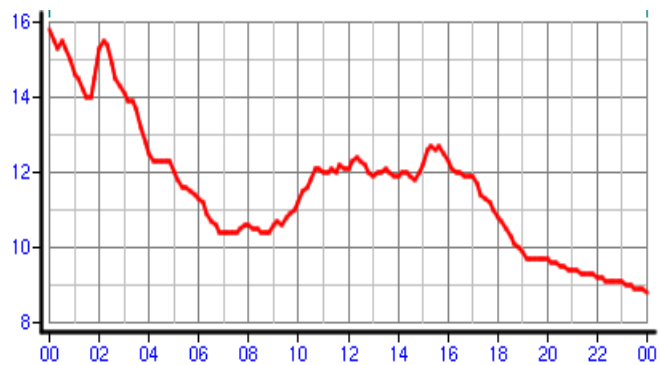


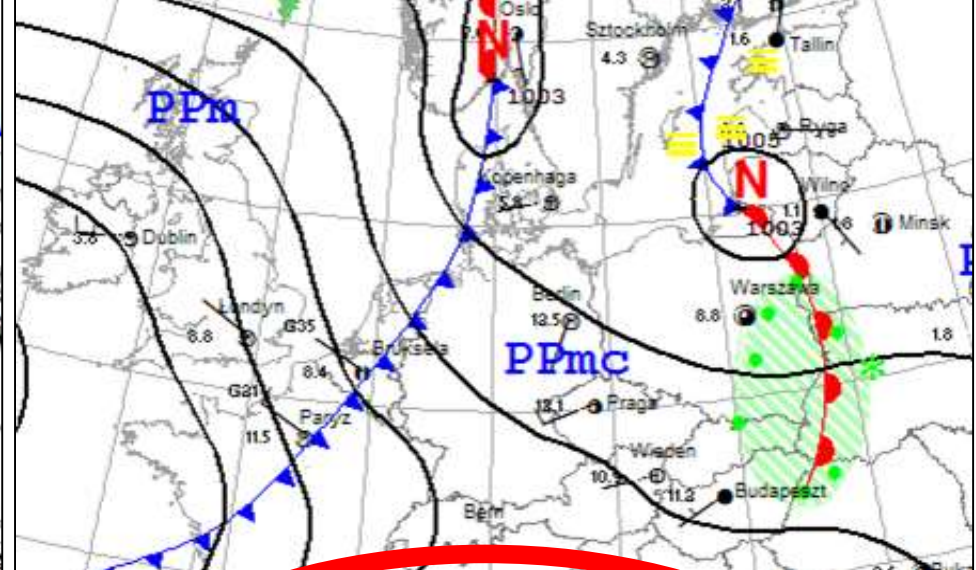
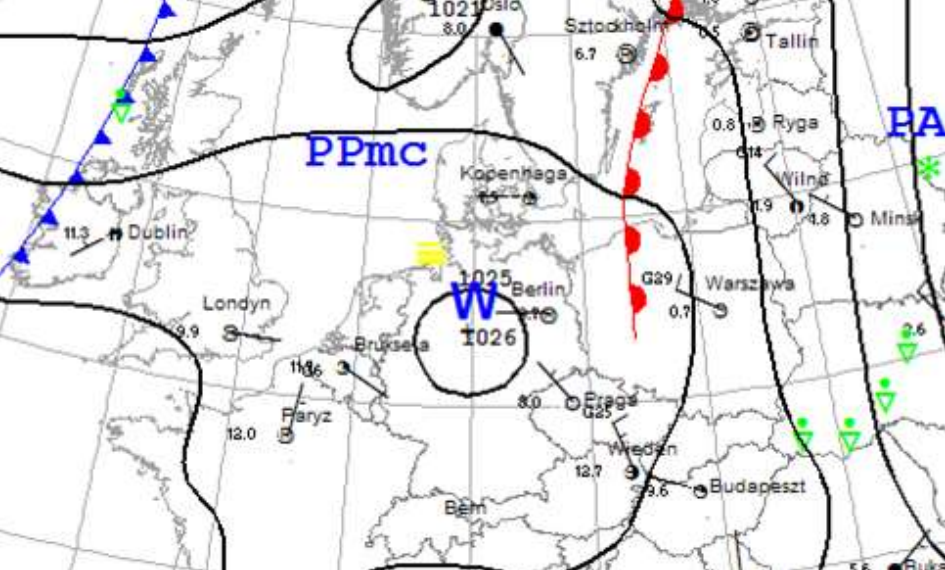
## Ciśnienie atmosferyczne





## Temperatura powietrza





## Opady atmosferyczne

