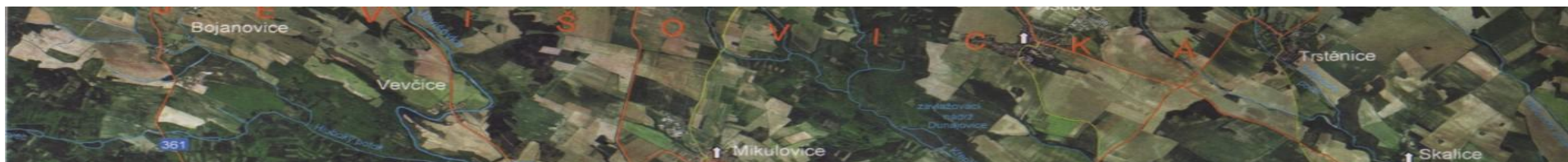




# POČASÍ

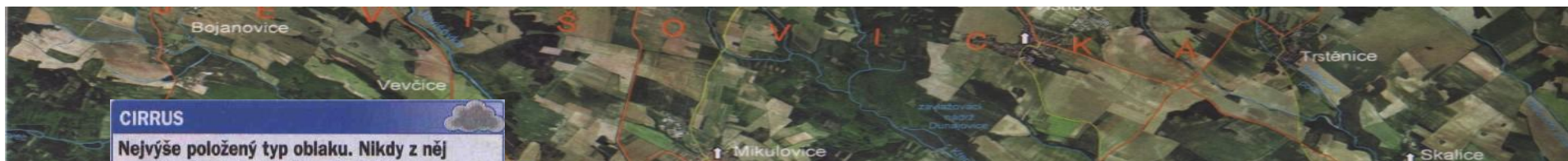
G. Petříková, 2005

**Zdroj náčrtů: Zeměpisný náčrtník a Malá encyklopedie geografie**  
**Zdroj fotografií: časopis Týden**



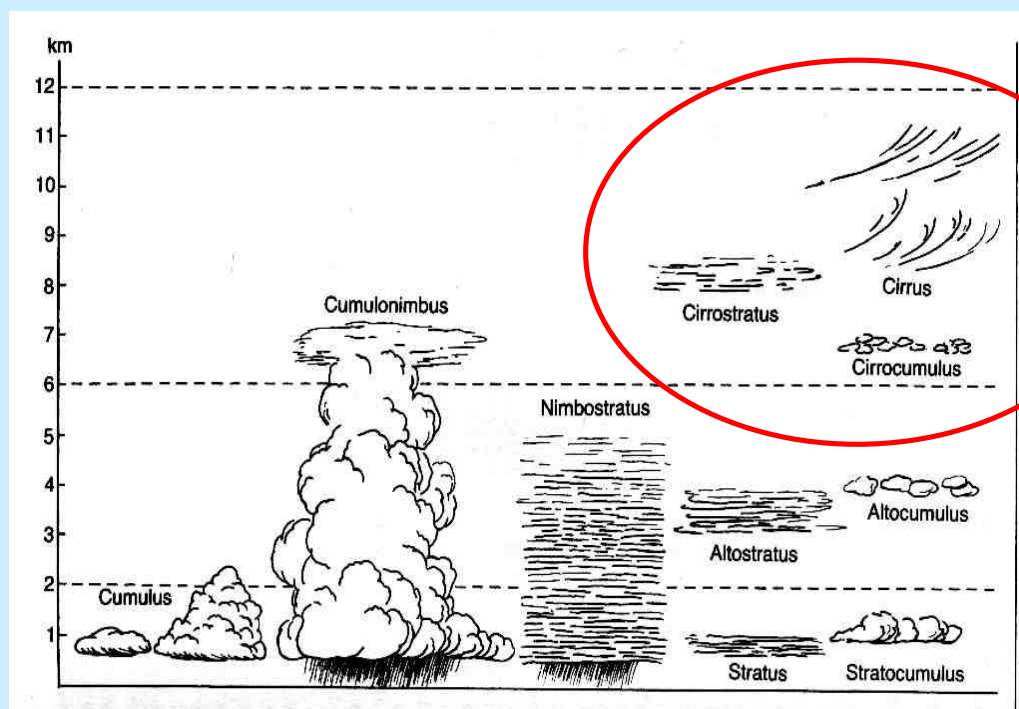
## OBLAKA

Vznikají při **výstupu vzduchu** kondenzací / desublimací vodní páry (při dosažení rosného bodu) a **hromaděním oblačných kapek** (vodní, smíšená, ledová oblaka)



### CIRRUS

Nejvýše položený typ oblaku. Nikdy z něj neprší a často bývá předzvěstí blížící se teplé fronty. Jeho variantami jsou cirkumulus a cirrostratus.



a) Vysoká – tvořená ledovými krystaly, bílé zbarvení, průsvitné

**CIRRUS** (řasa) – vláknitá, bílá

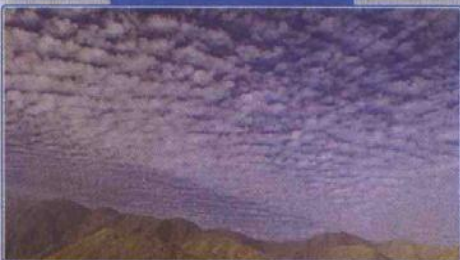
**CIRROCUMULUS** (řasová kupa) – beránci

**CIRROSTRATUS** (řasová sloha) – bělavá vrstva



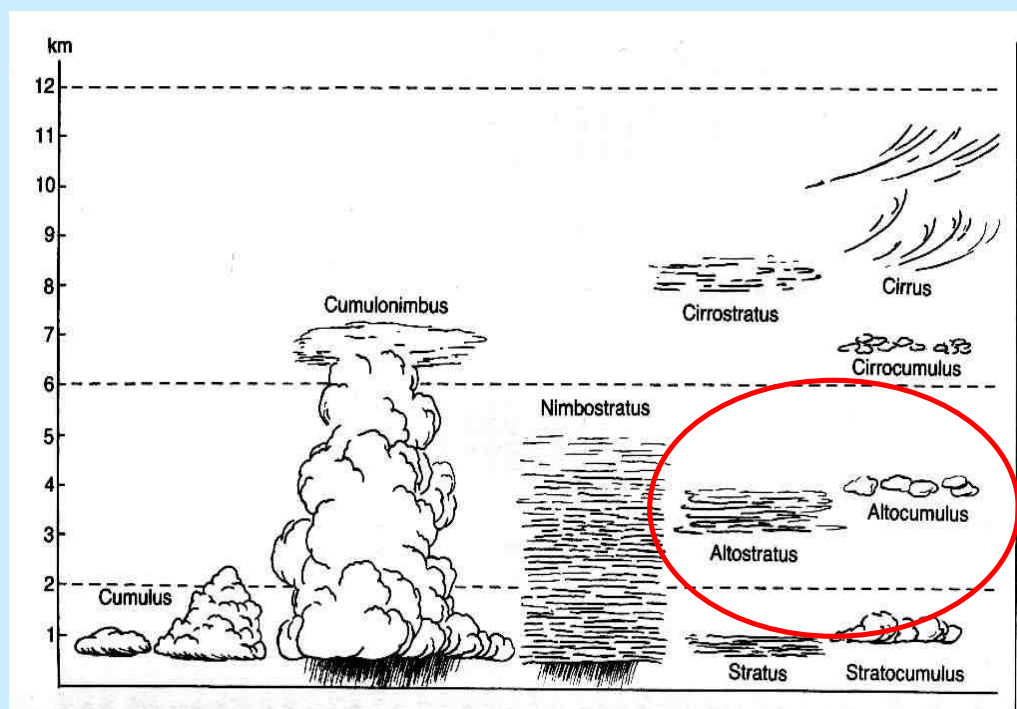
### ALTOCUMULUS

Vyskytuje se ve střední výšce. Velmi často je tvořen seskupením malých kupovitých oblaků. Pokud je dostatečně hustý, může z něj slabě pršet.



### ALTOSTRATUS

Plochý, horizontální oblak. Vyskytuje se ve střední výšce a může pokrývat plochu tisíců kilometrů čtverečních. Pokud má podobu jemného bílého závoje, nemusíme se bát srážek; pokud je hustý a šedý, může z něj pršet.



**b) Střední – shluky bílé barvy se stíny, světle šedé, částečně průsvitné**

**ALTOCUMULUS**  
(vyvýšená kupa) – světle šedí, velcí beránci

**ALTOSTRATUS**  
(vyvýšená sloha) – světlešedá vrstva



### STRATOCUMULUS

Oblak s plochou základnou a lehkou kupovitostí. Nejčastěji vytváří tenké vrstvy o šířce desítek kilometrů. Ve většině případů z něj srážky nepadají.



### STRATUS

Nízko položený, vrstevnatý, plochý oblak. Na obloze se rozkládá horizontálně. Typický stratus je šedý a bez ostrých obrysů. Může být dešťový, potom se nazývá nimbostratus.

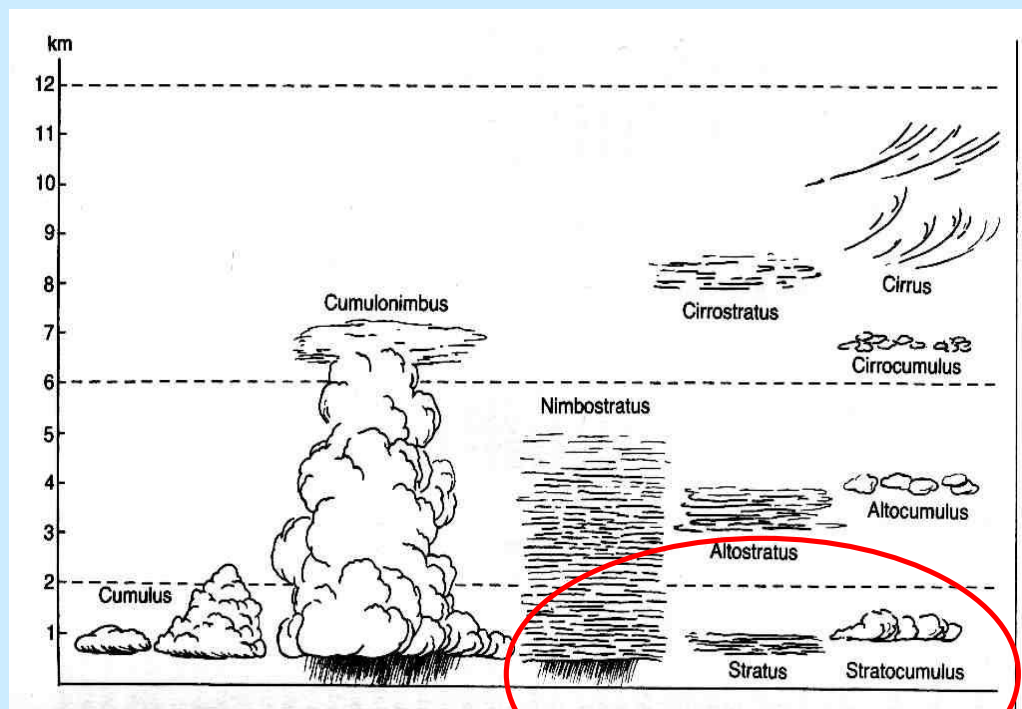


c) Nízká – tmavě šedá, neprůsvitná

**STRATOCUMULUS**  
(slohová kupa) – shluky šedé barvy

**STRATUS** (sloha) – šedá vrstva podobná mlze

**NIMBOSTRATUS**  
(dešťová sloha) – tmavě šedá vrstva



### CUMULUS

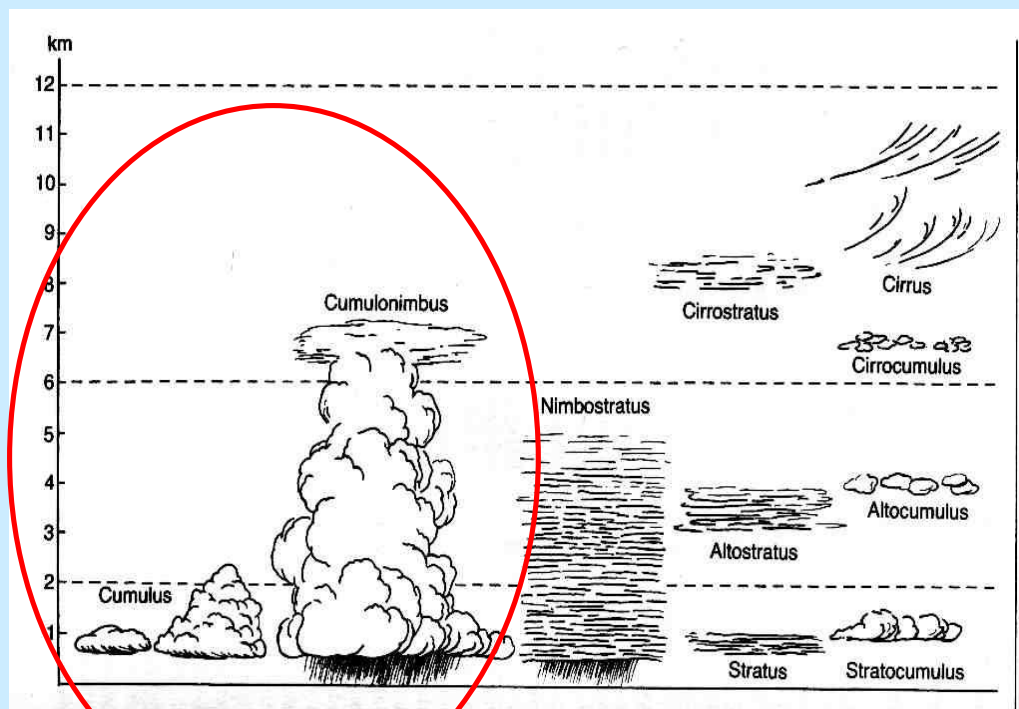
Ostře ohraničený, hustý oblak. Má kupovitý tvar a nejčastěji bílou barvu. Pokud naroste do velkých rozměrů, padají z něj srážky.



### CUMULONIMBUS

Kupovitý bouřkový mrak, ze kterého padá množství srážek. Má sloupovitý tvar. Jeho dolní okraj je nízko u země a vrchol zasahuje do velkých výšek.

Zdroj: **TÝDEN**  
Encyklopedie počasí



## d) S vertikálním vývojem

**CUMULUS** (kupa) – osamocená oblaka ve tvaru kopul bílé až šedé barvy

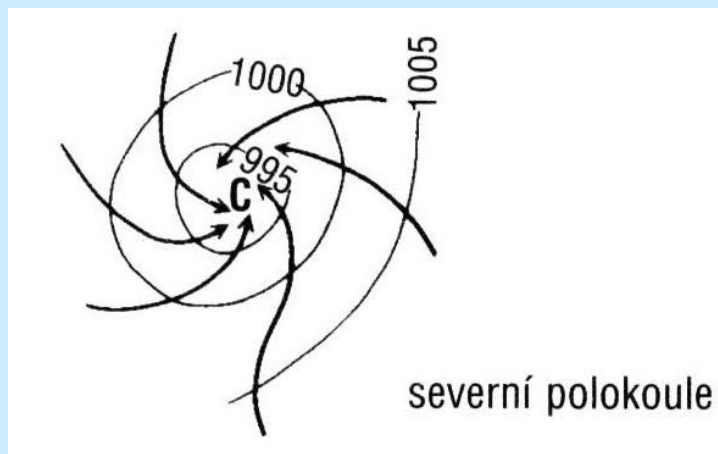
**CUMULONIMBUS** (bouřkový mrak) – velký vertikální dosah



## Tlakové útvary (stálé a sezónní)

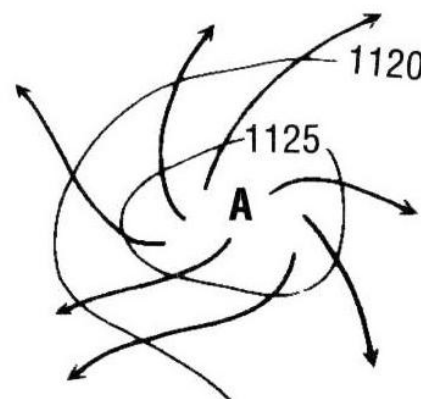
### Cyklóna

- Tlaková níže
- Nejnižší tlak uprostřed
- Směrem ven tlak roste
- Proudění do středu
- Na S polokouli – proti směru hodinových ručiček



### Anticyklóna

- Tlaková výše
- Nejvyšší tlak uprostřed
- Směrem ven tlak klesá
- Proudění ze středu
- Na S polokouli – ve směru hodinových ručiček



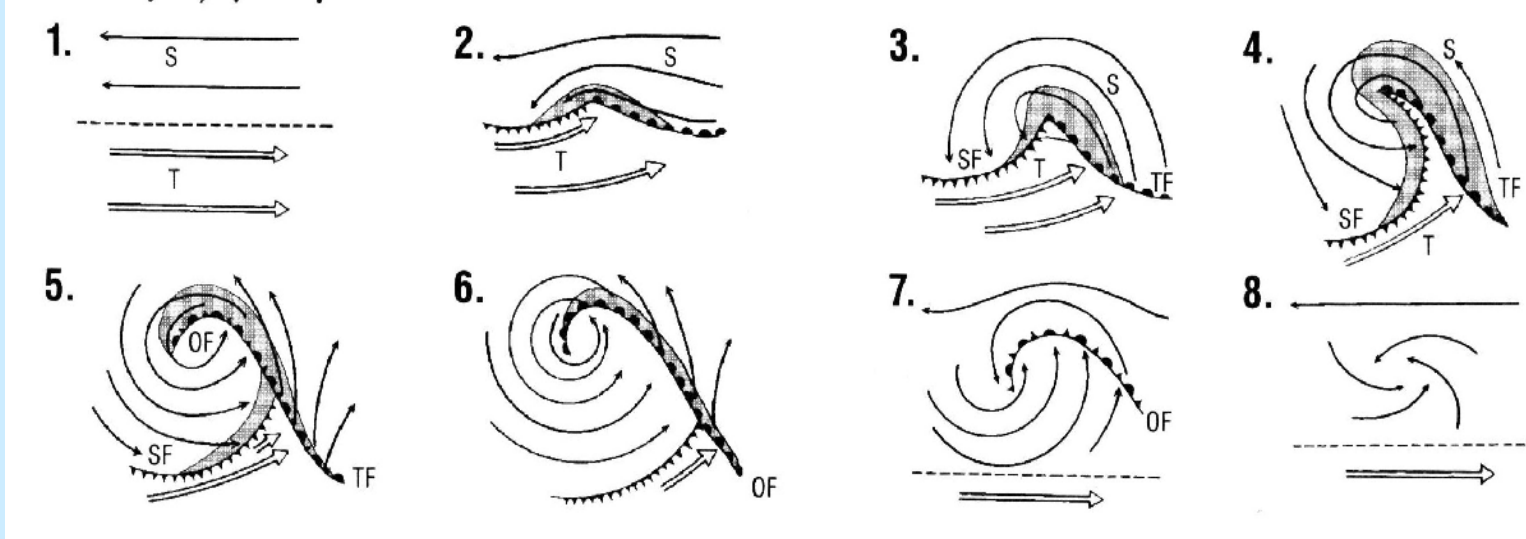




## Frontální systémy

- Pohyblivé fronty
- Vznikají pohybem vzduchu směrem k frontě
- Jsou spjaté s **cyklóny**
- Na přední straně cyklóny – **teplá fronta**
- Na zadní straně cyklóny – **studená fronta**

Vznik a vývoj cyklony

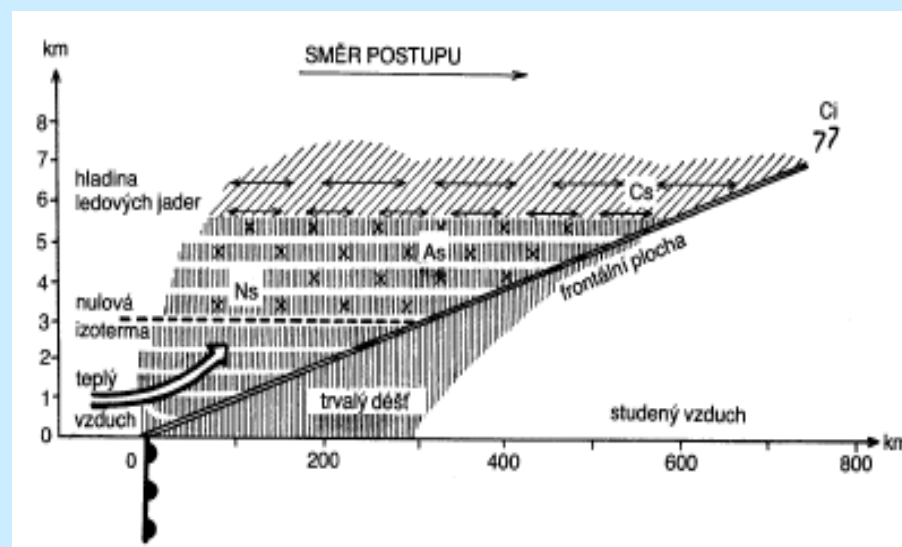






## Teplá fronta

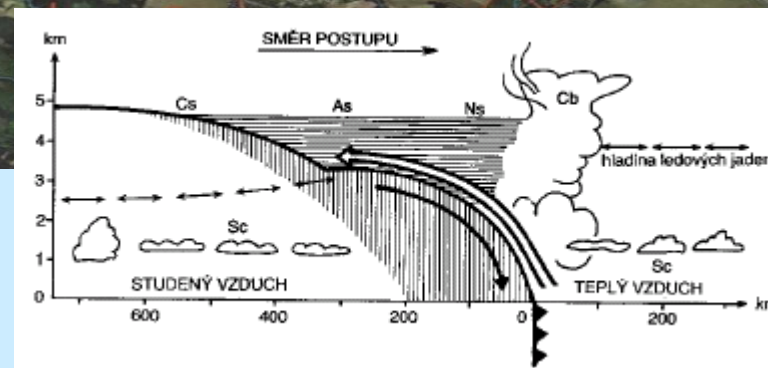
- Teplá vzduchová hmota směřující ke studené. Teplý vzduch je lehčí, vykluzuje po těžším studeném vzduchu a nasouvá se nad něj.
- Výstupem vzduchu vzniká vrstevnatá oblačnost
- Šířka srážkového pásma - 300 až 400 km a nachází se před frontální čarou.
- Prvním příznakem blížící se teplé fronty jsou vysoká oblaka (Cirrus a Cirrostratus).
- Oblačnost postupně houstne a snižuje se jejich základna. Přichází Altostratus a dešťový oblak Nimbostratus.
- Po rozpadu oblačnosti následuje oteplení



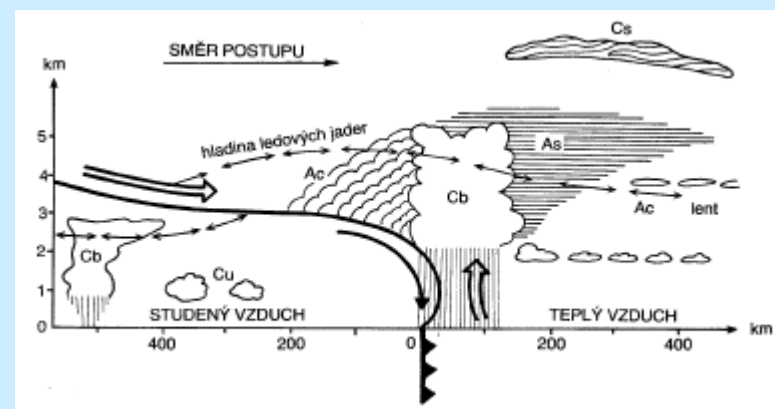


## Studená fronta

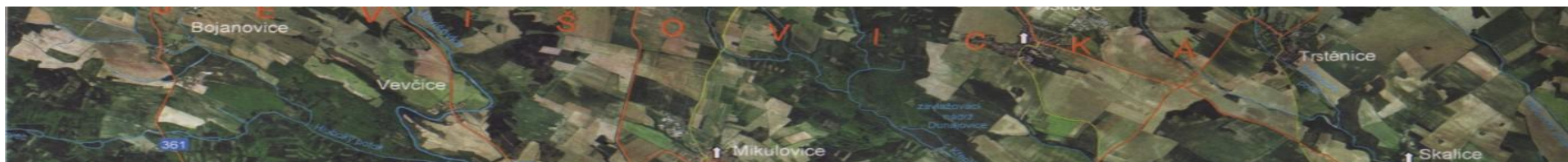
- Postupuje za teplou frontou
- Tvoří se vysoké hradby kupovitých oblaků a obloha nabývá tmavě šedého vzhledu
- Těžší studený vzduch proniká při zemi ve tvaru klínu – podsouvá se
- Teplý vzduch vystupuje, ochlazuje se - což má za následek tvorbu oblaků a vznik srážek.
- Výskyt kupovité oblačnosti s přeháňkami a v létě s bouřkami
- Po přechodu studené fronty – citelné ochlazení



- I. druhu - výstup teplého vzduchu po celé výšce frontální plochy, srážkové pásmo široké cca 200 km, za čarou fronty, oblaka Nimbostratus či Altostratus



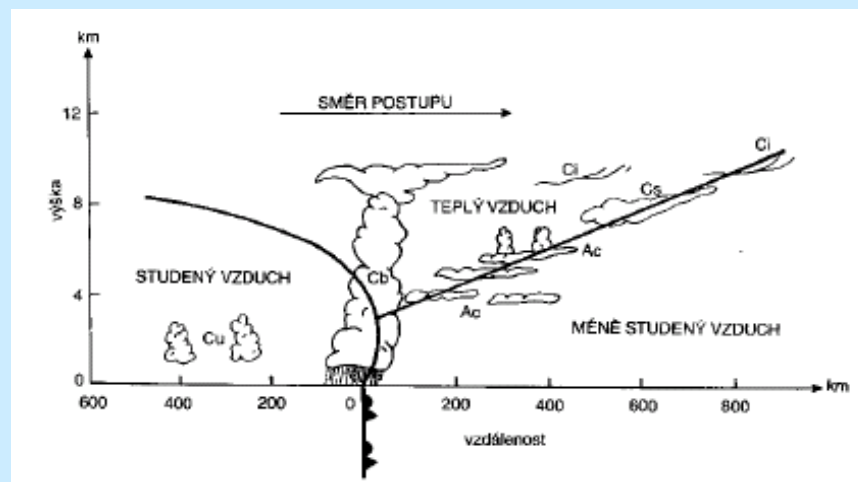
- II. druhu - užší srážkové pásmo (100 km) před frontální čarou, četnější, mohutné oblaka Cumulonimbus, silné lijáky, intenzivní bouřky a prudké nárazy větru 30 m/s (přes 100 km/h)



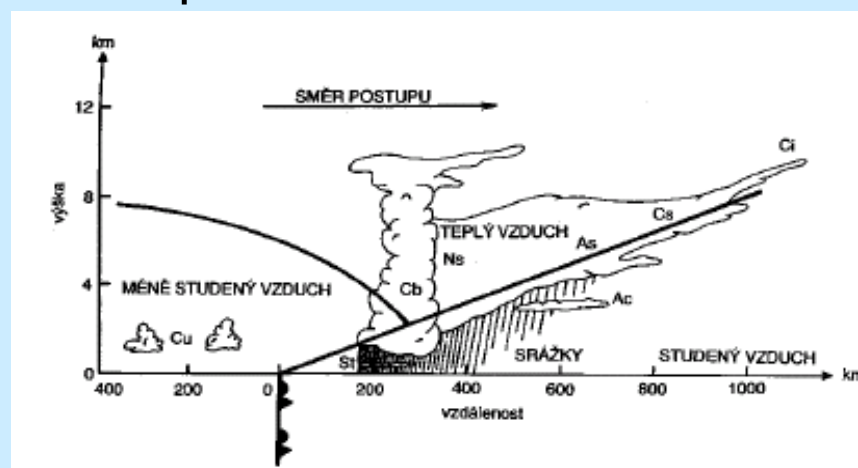
## Okluzní fronta

- vzniká tehdy, když studená fronta dožene pomaleji postupující teplou frontu a dojde k jejich spojení
- teplý vzduch je vytlačen vzhůru

## Studená okluze



## Teplá okluze

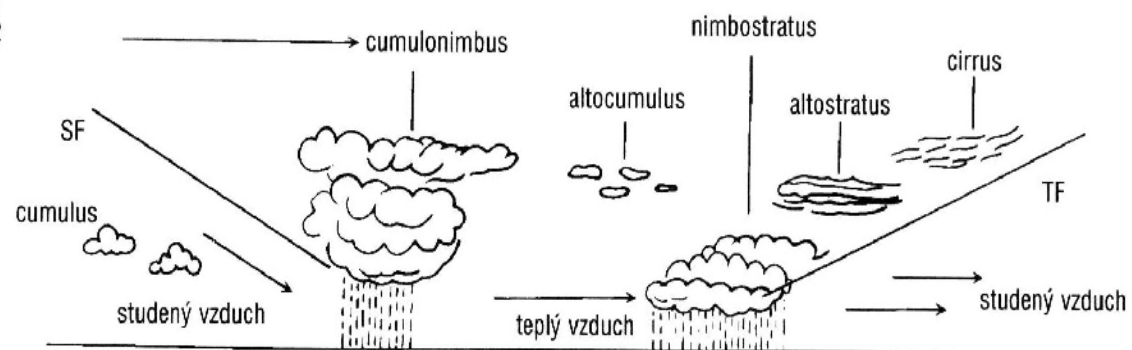


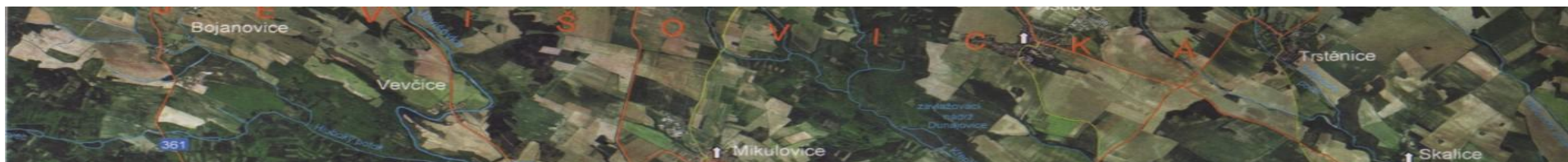




## Oblačnost a srážky na teplé a studené frontě

S – studený vzduch  
T – teplý vzduch  
|| – vodní srážky  
TF – teplá fronta  
SF – studená fronta  
OF – okluzní fronta





## Vybrané atmosférické srážky

### *Vertikální*

- **Déšť** – vodní kapky 0,5 – 2 mm
- **Mrholení** – vodní kapky menší než 0,5 mm
- **Sníh** – ledové krystalky hvězdic. tvaru
- **Kroupy** – kusy ledu 5 – 50 mm
- **Krupky** – kusy ledu 2 – 5 mm

### *Horizontální*

- **Rosa** – vodní kapky
- **Jíní** – ledové jehlicovité krystalky
- **Námraza** – trsy ledových krystalů
- **Ledovka** – sklovitá ledová vrstva

# Předpověď počasí



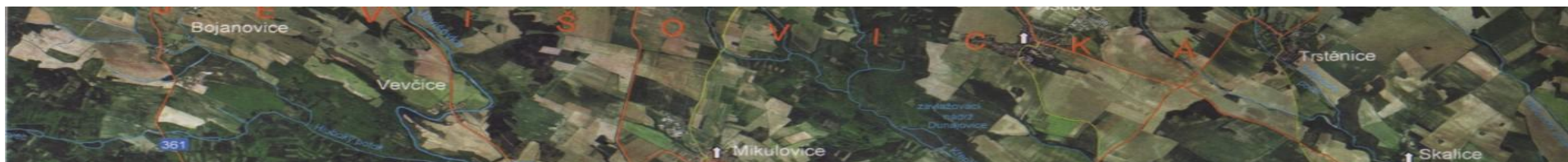
Zdroj: časopis Týden



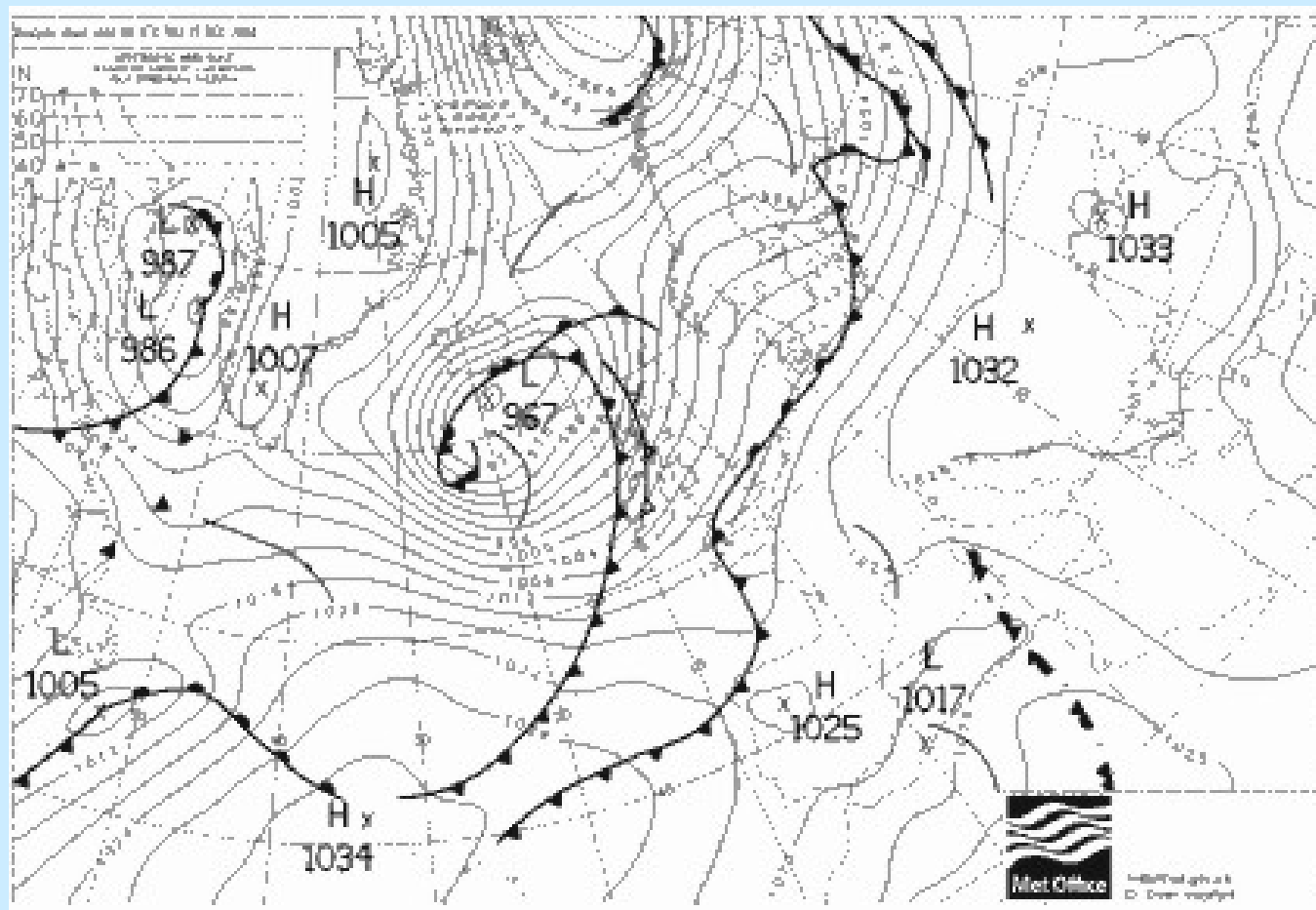


## **Synoptická mapa (název - Robert Fitzroy, 19.st)**

- **Meteorologická (povětrnostní) mapa - základ pro předpověď počasí**
- **Ve smluvených značkách znázorněn okamžitý stav atmosféry**
- **Základem zjednodušené mapy jsou izobary – spojnice míst se stejným tlakem vzduchu**
- **Velkými písmeny jsou označeny středy tlakových útvarů (V, N – příp. H, L)**
- **Podle analýzy vzduchových hmot a družicových snímků zakresleny polohy atmosférických front (poprvé po 1. sv.v. Norsko)**

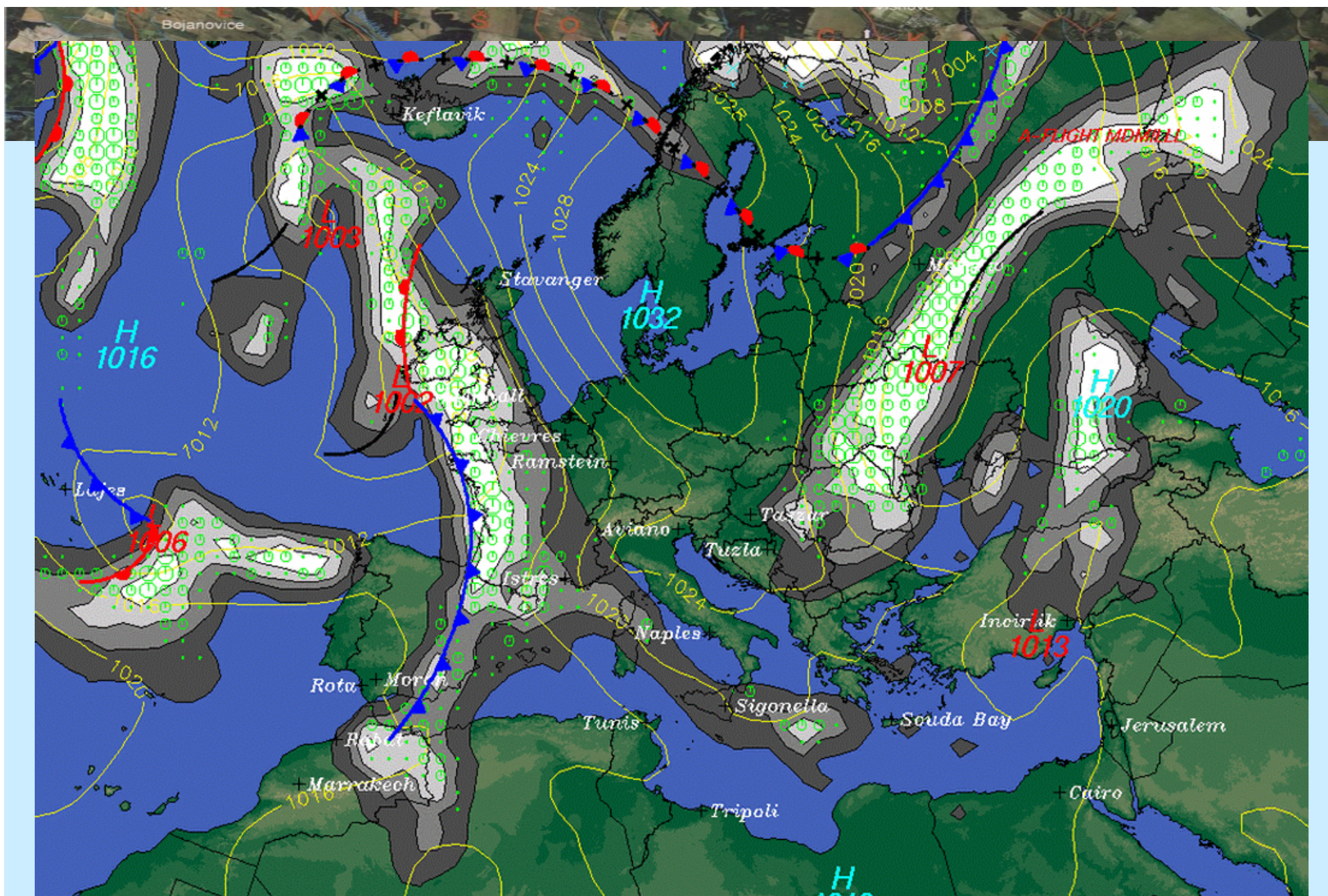


## Synoptická mapa



<http://metoffice.gov.uk>





## 24HR SFC PROG

VT: 18-OCT/12z POSTED AT: 18/0226Z

MID-CLOUD  
060-140 MSL

FEW SCT BKN OVC

DYNAMIC PRECIP RATE AT VT

| .01           | .1 | .5 | 4.0 |
|---------------|----|----|-----|
| -             | •  | •  | •   |
| (RAIN - MMHR) |    |    |     |
| x             | x  | *  | *   |
| (SNOW - CMHR) |    |    |     |







**2. 11. 2005**



<http://www.ct24.cz>



## Odkazy na stránky

<http://www.meteo.astronomie.cz/> Český amatérský meteorologický portál

<http://www.chmi.cz/meteo/om/inform/preb.html> předpovědní mapa pro Evropu

<http://www.chmi.cz/meteo/rad/index.html> aktuální radarová data pro ČR

<http://meteorologie.aktualne.cz/> meteorologie, klimatologie a hydrologie na webu

<http://www.worldclimate.com/> údaje o klimatu různých měst světa