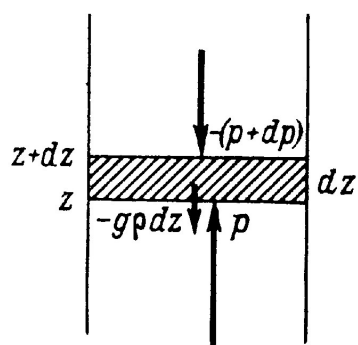
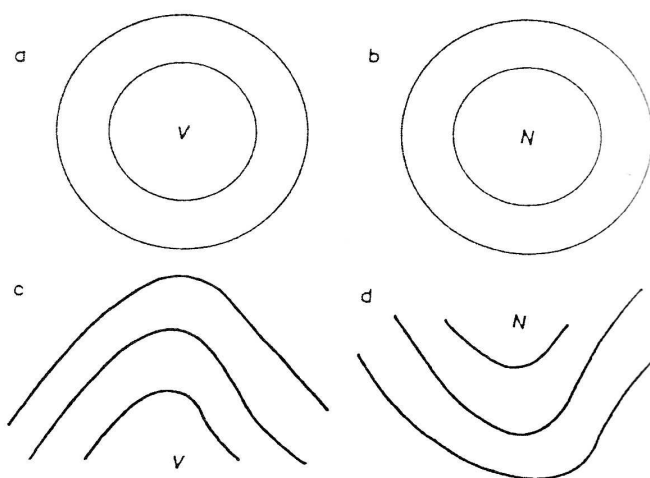


Tlak a hustota vzduchu

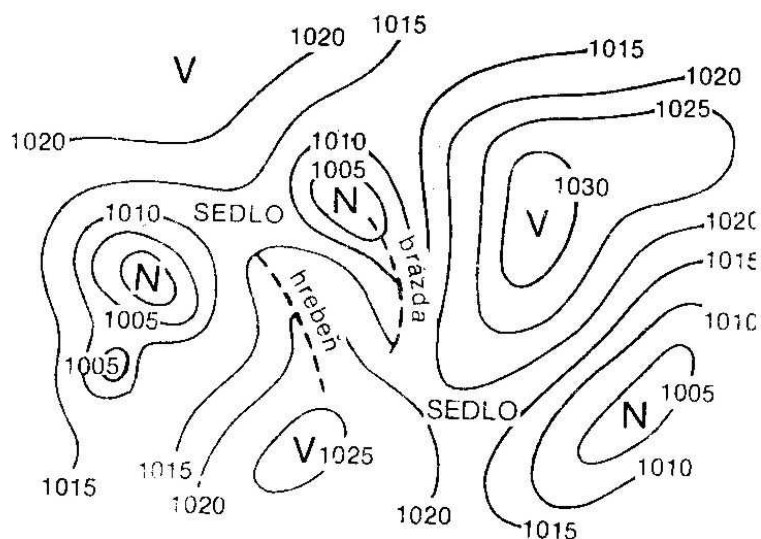


sily, pôsobiace na
elementárny objem
vzduchu



Základné tlakové útvary:

- a) výš; b) níž; c) hrebeň vysokého tlaku
d) brázda nízkeho tlaku



Základné tlakové útvary na prízemnej mape barického poľa.

Denný a ročný chod tlaku vzduchu

Periodicita – vplyvom slapov ATM je prekrytá neperiodickými zmenami – vznik, zánik a premiestňovanie tlakových útvarov.

Denný chod – najvýraznejší v rovníkových oblastiach. Vyznačuje sa dvojitým maximom (pred poludním a pred polnocou) a dvojitým minimom (skoro ráno a popoludní);

- amplitúda môže byť až 4 hPa.
- k vyšším šírkam amplitúda sa znižuje; prekrytá neperiodickými zmenami.

Ročný chod – závisí na:

sezónnom zvýrazňovaní a zoslabovaní stacionárnych tlakových útvarov a na formovaní a zániku sezónnych tlakových útvarov.

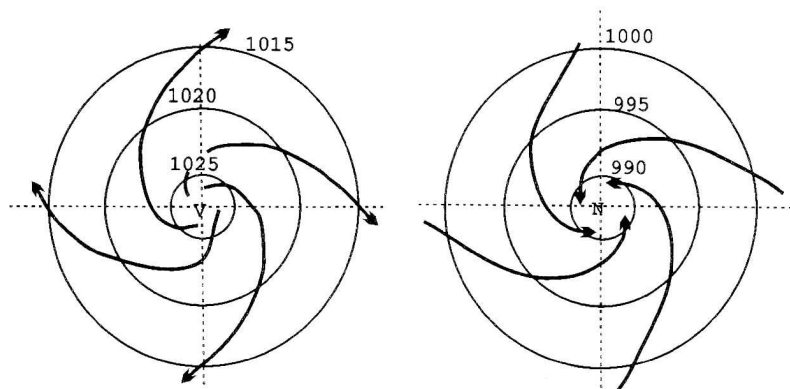
Podľa trendu zmien tlaku rozlišujeme ročné chody:

- pevninský – s maximom v zime (zimné cyklóny) a minimom v lete
 - oceánsky vysokých širok - sezónne zvýrazňovanie a zoslabovanie stacionárnych anticyklón, s maximom tlaku začiatkom leta a minimom v zime.
 - oceánsky miernych širok (nemonzúnový) – dvojité nevýrazné maximum v lete a v zime a dvojité nevýrazné minimum na jar a na jeseň.
 - monzúnový – maximum je v zime , minimum v lete.
- Nad oceánmi rovníkových širok (okrem monzúnových oblastí) je ročný chod tlaku nevýrazný.

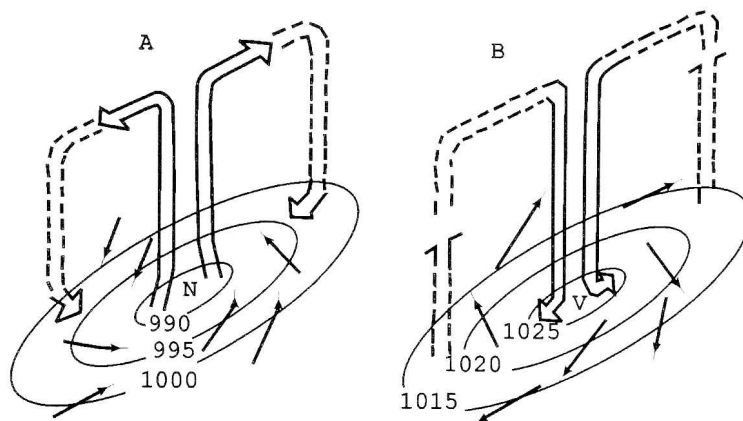
Geografické rozloženie tlaku vzduchu prepočítaného na hladinu mora

- Akčné centrá ATM – oblasti s prevládajúcim výskytom tlakových výši alebo níži (*stále* alebo *sezónne*).
- V januári je pozdĺž rovníka pás nízkeho tlaku s tromi výraznejšími nížami nad Južnou Amerikou, Afrikou a Austráliou a tiež nad ostrovmi juhových. Ázie a západnej oceánie.
- Pás je medzi 35°s.š a 35°j.š. lemovaný izolovanými subtropickými областami vysokého tlaku, hlavne nad oceánmi (azorská a havajská tlaková výš)
- sú to stacionárne tlakové výše
- Mierne pásmo severnej pologule – v uvedených šírkach súvislý pás nízkeho tlaku
- Polárne oblasti – tlak vyšší
- Nad Antarktídou – sa vytvára výrazná tlaková výš
- V Arktíde – zvýšenie tlaku je mierne.
-
- V lete – rovníkový pás nízkeho tlaku sa presúva na sever, prejavuje sa to na polohe tlakových níži (mexická a iránska tlaková níž)
- Oblasti vysokého tlaku sa v subtropických šírkach udržuujú.
- Stacionárne tlakové níže miernych širok severnej pologule so sezónnymi nížami nad kontinentmi vytvárajú súvislý pás nízkeho tlaku, od ktorého tlak k pólom stúpa.
- V rovnakých šírkach južnej pologule sa udrhuje v júli súvislý pás nízkeho tlaku a v Antarktíde tlaková výš.

<http://www.wetterzentrale.de/topkarten/fsavneur.html>



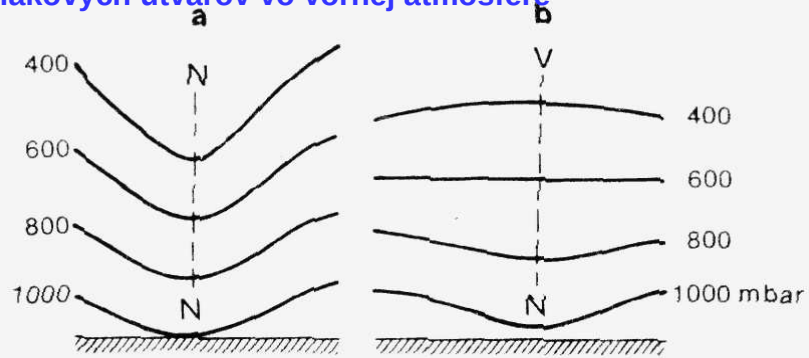
Špirálové prúdenie *pri zemi* v okolí tlakovej
níže a tlakovej výše



- smer gradientu do stredu
- prúdenie proti smeru hod ručičiek
- oblasť tlakovej níže – cyklóna.
- smer gradientu od stredu
- mohutnejšie, rozsiahlejšie ako cyklóny
- v centre malé gradienty, malá rýchlosť
- oblasť tlakovej výše - anticyklóna

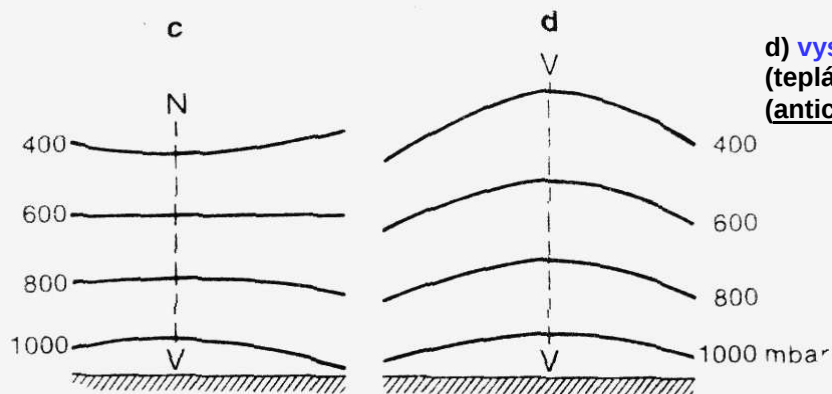
Rôzne polohy tlakových útvarov vo voľnej atmosfére

a) **vysoká**
(**studená**)
níž
(**cyklóna**)

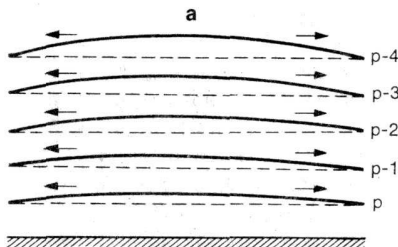


b) **nízka**
(**teplá**)
níž
(**cyklóna**)

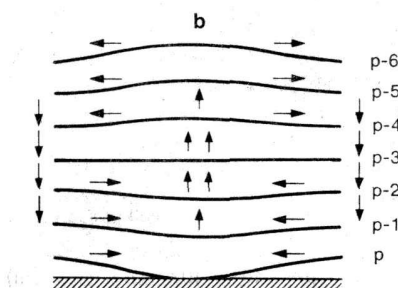
c - **nízka**
(**studená**)
výš
(**anticyklóna**)



d) **vysoká**
(**teplá**)
výš
(**anticyklóna**)

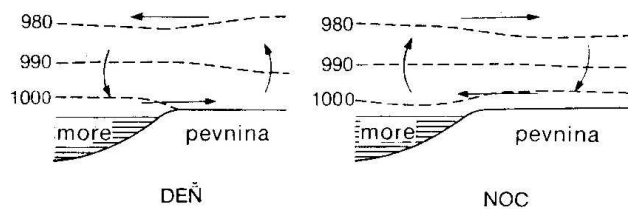
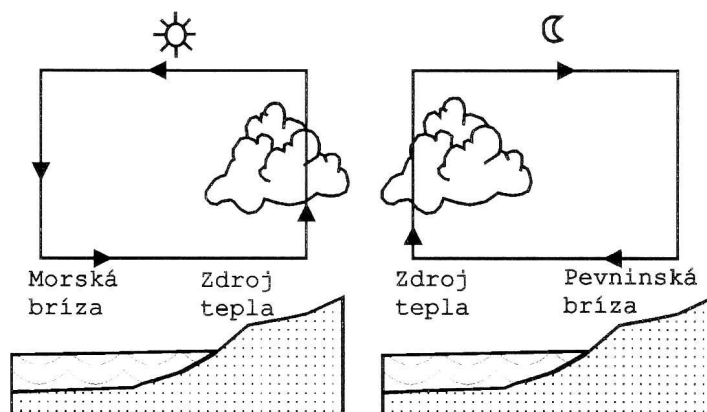


a) Deformácia
izobarických plôch pri
lokálnom prehriatí
zemského povrchu.

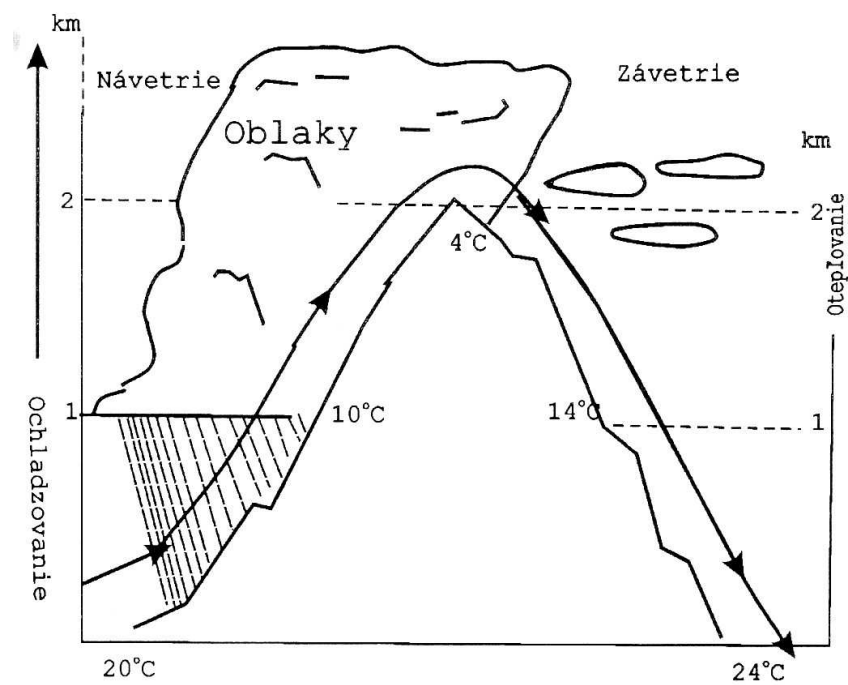


b) Ustálená cirkulácia v
konvekčnej bunke
($10^2 - 10^4$ m)

Bríza



Fén



Údolné vetry

A – ráno

B - dopoludnia

C – poludnie

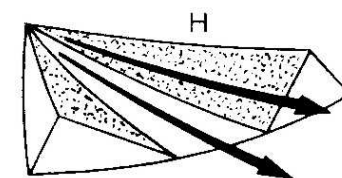
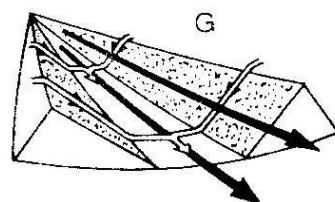
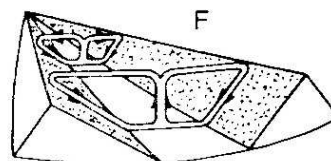
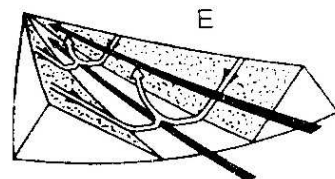
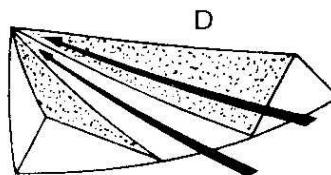
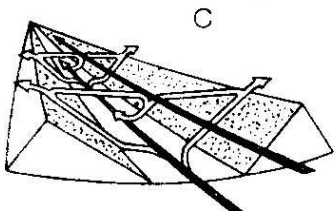
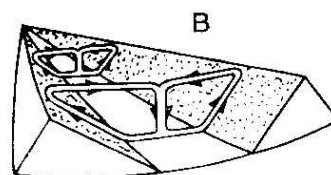
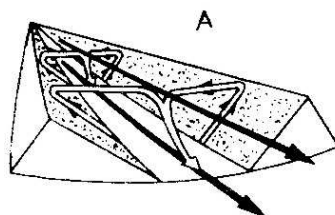
D - Neskoré
odopoludnie

E – večer

F - začiatok noci

G – noc

H – koniec noci



B, F – priečna cirkulácia
D, H – pozdĺžna cirkulácia