

Oblaka

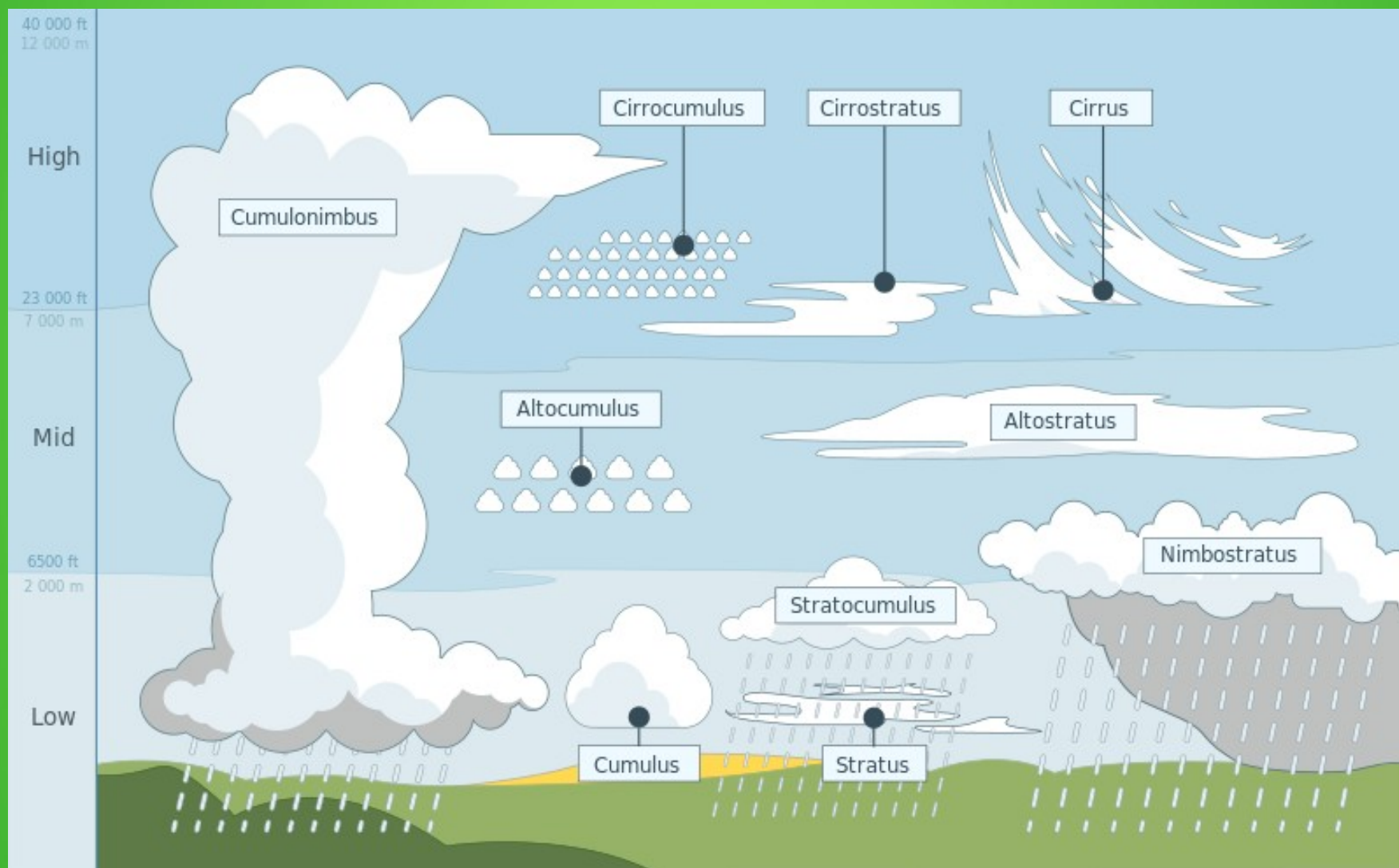


Základní informace

- mraky jsou viditelnou soustavou malých částic vody nebo ledu v atmosféře Země - nejde o vodní páru
- liší se vzhledem, výškou i vlastnostmi
- klasifikaci mraků zavedl Luke Howard (1803) a obsahuje 10 základních typů
- název tvoří kombinace čtyř latinských slov - cirrus (řasa), stratus (vrstva), nimbus (déšť), cumulus (kupa)
- mraky odrazí 70 až 90 % dopadajícího slunečního světla
- největším významem oblaků je déšť nebo sníh, voda z atmosféry se jejich prostřednictvím vrací zpět na zemský povrch
- z vysokých a středně vysokých oblaků srážky na zem nedopadají, neboť se všechny vypaří ještě před dopadem.



Klasifikace mraků



Cirrus (řasa)

- patří mezi „vysoké“ mraky (8 – 13km)
- je tvořen jasně bílými jemnými vlákny
- nezeslabují sluneční ani měsíční světlo
- jsou složeny z ledových krystalků, proto může docházet k tzv. halovému jevu
- z cirrů nikdy nepadají atmosferické srážky



Cirrocumulus (řasová kupa)

- cirrocumulus se na obloze objevuje poměrně zřídka
- je složen z malých částí v podobě zrněk, vloček, malých chomáčků, vlněk...
- jsou bez vlastního stínu a jsou více méně pravidelně uspořádány
- téměř výhradně bývají složeny z ledových krystalků
- lidově se jim také říká „beránci“
- Z cirrocumulů nepadají srážky a mohou signalizovat nestálost počasí



Cirrostratus (řasová sloha)

- jedná se o průsvitný bělavý závoj mraků vláknitého nebo hladkého vzhledu
- mrak je složen z ledových krystalků, proto z něj nemohou padat srážky
- někdy je oblak tak tenký, že jej můžeme vidět jen díky tzv. Halovému jevu
- výskyt tohoto mraku může značit příchod teplé fronty a zhoršení počasí



Alto cumulus (vysoká kupa)

- jedná se o menší či větší oblaky bílé až šedé barvy tvaru vln, oblázků
- vyskytují se uspořádaně v řadách
- jsou tvořeny z kapiček vody, při nižších teplotách ledovými krystalky
- mají vlastní stín, Slunce i Měsíc jimi prozařují slabě a vznikají tzv. studánky (což je úzký, duhově zbarvený nebo bílý kruh kolem Měsíce, proto můžeme mnohdy slyšet: „Měsíček má studánku, bude pršet.“)
- jedná se o mraky středního patra – tedy 1,5 až 7 km
- říká se jim také „velké beránky“



Altostratus (vysoká sloha)

- jedná se o frontální oblak šedé až modré barvy
- jeho horizontální rozměry jsou stovky až tisíce kilometrů
- je složen z vodních kapek a ledových krystalků
- mohou z něj padat srážky trvalého charakteru
- průlet tímto mrakem je nebezpečný, jelikož se může tvořit námraza
- Slunce i Měsíc jimi může prosvítat velice zřídka



Stratocumulus (slohová kupa)

- řadíme jej k oblakům nízkého patra – několik desítek metrů nad zemí až do výšky kolem 2 km
- má podobu kupovitých valounů nebo peřin šedé barvy
- je složen z vodních kapiček, někdy ledových krystalků
- Z tohoto mraku mohou padat slabé srážky
- často vzniká rozpadem jiného druhu mraku – cumulu



Cumulus (kupa)

- osamocené zářivě bílé a husté oblaky s ostře ohraničenými obrysy
- mají podobu kup a jejich horní část bývá podobná kvěťáku
- základnu mají v nízkém patře, ale mohou zasahovat i do patra středního
- rozlišujeme tři druhy cumulů, které se liší svou velikostí a určují počasí – *Cu humilis* (vzniká při pěkném počasí, k

večer zániká), *Cu mediocris* (přechodným stádiem na...) *Cu congestus* (vertikálně vyvinutý, může být zdrojem srážek)



Stratus (sloha)

- můžeme říci, že se tento mrak neliší od mlhy
- vyskytuje se velice nízko, jen několik metrů nad zemí
- toto inverzní počasí může ovlivňovat psychiku člověka
- ke konci léta se stratusy přeměňují na stratocumuly nebo cumuly
- prosvítá-li jimi Slunce má jasné obrysy
- na podzim z těchto mraků často mrholí, v zimě mají podobu ledových jehliček



Nimbostratus (dešťová sloha)

- jeho horizontální rozměr je tisíce kilometrů a skládá se jak z vodních kapek, tak ledových krystalků
- patří mezi mraky středního patra, ale může zasahovat do nižších i vyšších pater
- zatahuje celou oblohu a pro jeho mohutnost jím slunce neprosvítá
- z tohoto mraku padají trvalé srážky (déšť i sníh)



Cumulonimbus (dešťová kupa)

- je bouřkový mrak, který roste do velkých výšek – 5 až 15 km
- horní část mívá tvar kovadliny, vějíře nebo širokého chocholu
- je příčinou všech bouřek i tornád
- můžeme jej dále rozdělovat podle tvarů, intenzity srážek a doprovodnými meteorologickými jevy



- nejvíce se objevuje v letních měsících v doprovodu silných větrů, hřmění a blesků

Oblačnost

- je mírou, jež udává stupeň pokrytí oblohy mraky
- je důležitým meteorologickým prvkem – charakterizuje ráz počasí, ale také udává trvání slunečního svitu a má velký význam pro tepelnou bilanci Země
- od roku 1948 se u nás při předpovědi počasí užívají tato označení - jasno, skoro jasno, malá oblačnost, polojasno/polooblačno, oblačno, skoro zataženo a zataženo
- vyjadřuje se v osminách pokrytí oblohy

Pokrytí × kód	Význam	Symbol
0/8 × 0	jasno	
1/8 × 1	jasno	
2/8 × 2	skoro jasno	
3/8 × 3	malá oblačnost	
4/8 × 4	poloblačno, polojasno	
5/8 × 5	oblačno	
6/8 × 6	oblačno	
7/8 × 7	skoro zataženo	
8/8 × 8	zataženo	
× 9	nelze rozeznat	

Neobvyklá oblaka a zvláštnosti

Halový jev známý jako
„boční slunce“



Kelvinovy-Helmholtzovy oblaky



Osamělý vrchol Matterhornu často provázejí
nezvyklé oblačné formace



Oblak typu Mammatus

