

## Fenski oblaci

Planinski (orogenetski) oblaci nastaju prilikom prelaska zraka preko planine. Zrak koji dolazi okomito na planinsku prepreku prisiljen se na njezinoj privjetrinskoj strani penjati, i pri tom penjanju dolazi do adijabatskog hlađenja zraka. Dok zrak nije zasićen, hlađenje je po suhoadijabatskoj stopi (sa svakih 100 metara porasta visine, temperatura mu se spusti za 1 Celzijev stupanj). U trenutku kad se zrak ohladi na temperaturu rosišta, počinje ukapljivanje vodene pare i nastaje oblak. Ta visina odgovara visini LCL (lowest condensation level - najniža razina ukapljivanja) Daljnjim dizanjem, kao posljedica ukapljivanja vodene pare, oslobađa se latentna toplinska energija, te se zrak višje ne hladi po suhoadijabatskoj, već po mokroadijabatskoj stopi, koja je, logično, manja od suhoadijabatske zbog oslobađanja toplinske energije. Kada zrak dođe do vrha planine, počinje njegovo spuštanje na zavjetrinskoj strani; sada se zrak zagrijava, i to dok je zasićen po mokroadijabatskoj stopi, a kad sve kapljice ispare, po suhoadijabatskoj. Ako iz oblaka nije padala kiša, podnica oblaka na privjetrinskoj i zavjetrinskoj strani bit će na istoj visini; no ako je dio vodenih kapi ispao iz oblaka, na zavjetrinskoj strani će podnica ostati na većoj visini, zbog toga jer na toj strani ima manje vode u zraku (dio se potrošio kao kiša, pa će kapljice ispariti na većoj visini). Zbog toga će zavjetrinsko suhoadijabatsko grijanje biti na većem putu nego suhoadijabatsko hlađenje na privjetrinskoj strani. Kao posljedica navedenog, na zavjetrinskoj strani u podnožju planine, zrak će biti topliji nego na privjetrinskoj, mjereno na istoj nadmorskoj visini. Ovaj proces se naziva pseudoadijabatski proces ili popularno - fena.

Ovi oblaci nastaju strujanjem zraka preko planinske prepreke, pri čemu se zbog prisilnog penjanja zrak hladi, te kad dostigne temperaturu rosišta - kondenzira, pa nastaje oblak. Valja naglasiti, kako je netom opisano nastajanje fena zapravo klasična teorija fena, koja je samo djelomično točna (postoje najčešće još i važniji procesi koji uzrokuju zagrijavanje zraka pri prelasku planine); no za razumijevanje nastanka fenskih oblaka sasvim je prikladna i dovoljna. Osim ovih oblaka na vrhovima planina, u zavjetrini nastaju i altocumulusi svih oblika, pri čemu je karakterističan Ac lenticularis, koji se javlja u području zavjetrinskih valova.

Foto galerija - planinski oblaci