

# Temperaturna inverzija



LUKA SENEKOVIČ

→ Gotovo se je vsakomur že kdaj pripetilo, da je obisk gora zaznamovalo presenečenje ob prihodu na vrh, ko je bila temperatura tam višja kot pa v dolini. Ta pojav vremenoslovci imenujejo temperaturna inverzija. Gre torej za nenavadnost, za obrat v spreminjanju temperature z višino. Ob odhodu v gore namreč pričakujemo, da bo zrak v dolini toplejši kot na vrhu.

Sonce segreje zemeljsko površino, ta pa greje zrak nad njo. Nižine pokrivajo večji del zemeljskega površja. Nižine so sredi dneva, ko Sonce sveti najmočnejše, dokaj pravokotne na vpad sončnih žarkov, prejmejo več sončne energije in se bolj segrejejo. Še bolj se seveda segrevajo tla na prisojnih pobočjih, toda tam se zato pojavi veter, ki piha po pobočju navzgor, kar segrevanje zraka nad tlemi nekoliko zavira.

Tla se pričnejo ohlajati že popoldne, izrazito pa po sončnem zahodu. Posledično se prične ohlajati tudi zrak ob tleh. Zrak je slab prevodnik, zato traja

precej časa, preden se ohlajanje prenese tudi na višje ležeče plasti zraka, torej, preden se višje ležeče plasti zraka pričnejo ohlajati. Zato so plasti zraka po nižinah hladnejše in posledično gostejše kot višje ležeče. Razlika v gostoti še dodatno pripomore k temu, da se hladnejše plasti zadržujejo v nižinah, torej pod redkejšimi in toplejšimi. Saj se spomnimo, da gostejše v redkejšem »potone«? Tudi zato se vpliv ohlajanja ne prenaša v višine z mešanjem zraka, ki je sicer učinkovitejše od prevajanja.

Zrak sestavlja tudi vodna para, ki se lahko izloča v kapljicah. Kondenzacija se zgodi pri nižjih temperaturah, ko je relativna vlažnost zraka večja. V našem primeru nastane pri tleh megla, višje pa oblaki. Megla in oblaki naredijo nad kotlinami in dolinami »pokrov«, kar pomeni, da je prehajanje sončne svetlobe oteženo. Zato v primeru temperaturne inverzije nižin ne doseže toliko sončne svetlobe, posledica so nižje temperature kot v višinah, kjer je takrat sončne svetlobe v izobilju.

Najizrazitejši pojav inverzije je običajno pozimi, ko daljše noči omogočajo znatnejše ohladitve površja, ker je takrat sončne svetlobe manj posledica pa so večje temperaturne razlike med plastmi zraka bližje površju in tistimi višje ležečimi. Ob kondenzaciji se sprošča latentna toplota, ki zrak nekoliko ogreje, kar proces nekoliko zavira.

Pojav inverzije lahko opazujemo zjutraj oziroma dopoldan, kasneje se namreč površje spet segreje, z njim pa tudi nižje ležeče zračne mase. V posebnih primerih, kadar smo na območju visokega zračnega tlaka ali morda nad kotlino, lahko pojav opazujemo več dni skupaj, torej vlogo pri tem gotovo igrajo tudi razgibanost površja. Nižje temperature so razlog za povečanje gostote zraka in zato gostejši zrak polzi po pobočjih navzdol v doline in kotline. Izločanje vodne pare v obliki kapljic pa tvori meglo in nizko oblačnost.

× × ×

