

O MEGLI IN PADAVINAH NA IDRIJSKEM IN ŠE O ČEM

Igor Šebenik

UDK 551.575/.577(497.12 Idrija)

O MEGLI IN PADAVINAH NA IDRIJSKEM IN ŠE O ČEM

Igor Šebenik, Inštitut za geografijo Univerze v Ljubljani, Trg Francoske revolucije 7, 61000 Ljubljana, Slovenija

Članek na poljuden način obravnava klimatske razmere na Idrijskem s poudarkom na primeru stabilnega vremena s temperaturno inverzijo in meglo ter s poudarkom na padavinskih razmerah. Klima na Idrijskem je posebna prav z vidika padavin, značilna so predvsem jesenska deževja in visok sneg, temperaturna inverzija v Idrijski kotlini pa zaradi industrije, topilnice, številnih kurišč in majhne prostornine zraka pod zaporno plastjo predstavlja pomemben vremenski pojav v hladni polovici leta. Podatki so zbrani iz literature, podatkov Hidrometeorološkega zavoda republike Slovenije, anketiranj in lastnih opazovanj.

UDC 551.575/.577(497.12 Idrija)

FOG, PRECIPITATIONS AND SOME OTHER CLIMATIC SPECIFICATIONS OF IDRIJA REGION

Igor Šebenik, Inštitut za geografijo Univerze v Ljubljani, Trg Francoske revolucije 7, 61000 Ljubljana, Slovenia

The article treats climatic situation in Idrija region (west Slovenia) with attention on stable types of weather, temperature inversion and fog in first part and precipitations in second part. Typic situation are rain seasons in autumn and high snow-cover in winter. Datas were collected through literature, public data (Hidrometeorološki zavod, Republic of Slovenia), interviewing local people and author's experience appearing through his origin from town of Idrija.

V nasprotju z več ali manj stabilno zemeljsko površino drugi del našega vsakdanjega svoda pretresajo dosti bolj spremenljiva dogajanja. Sonce je generator tega spreminjanja. Zrak se mu v svoji lahnosti mora podrežati. Z zapostavljeno nevidnostjo zapolnjuje človeški življenjski prostor in nam daje vreme.

V bližini ekvatorja te spremenljivosti niti ni opaziti; vreme je iz dneva v dan podobno. Iz jasnega jutra se vse bolj oblači in postaja soparno. Popoldne je ploha, proti večeru pa se ponovno zjasni. In tako dan za dnem. Še bolj enolično je vreme v puščavah (npr. Sahara, azijske puščave ali notranost Avstralije), kjer ni oblačnosti in ne dežuje tudi po več let zaporedoma.

Pravo nasprotje je vreme v naših, zmernih geografskih širinah. Zaradi stalnega mešanja s severa prodirajočega hladnega zraka in nasprotnega gibanja toplega zraka nastajajo t.i. **potujoči cikloni**, iz katerih jeder izhajajo vremenske fronte, ločnice med hladnejšim in toplejšim zrakom (3). Cikloni in z njimi fronte se gibljejo v splošni smeri od zahoda proti vzhodu. Čez Slovenijo ali v njeni bližini je le nekaj standardnih poti ciklonov. Pogostejše in pomembnejše so fronte,

ki izhajajo iz ciklonov, potujočih severno od Alp. Direktno gibanje ciklonov preko našega ozemlja preprečujejo Alpe, ki so nekakšna pregrada. Predvsem v hladni polovici leta, ko hladni zrak prodira nižje v Evropo, nekateri cikloni uspejo prodreti ob zahodnem robu Francoskih Alp v Sredozemlje (8). Ob nadaljnjem gibanju proti vzhodu in morebitnem ojačanju lahko povzročajo pri nas močne padavine. Posebno značilen je t.i. Genovski ciklon, ki se močno razvije v Genovskem zalivu. Sploh so topla morja predeli, kjer nastane največ ciklonov. Severni Atlantik je zaradi toplega Zalivskega toka iz južnejšega dela oceana tudi tako morje. Na podlagi izmerjenih temperatur Zalivskega toka temeljijo dologoročne napovedi vremena v Evropi (11). Obdobja stabilnejšega vremena med prehodi front in ciklonov so posledica toplega in suhega zraka v višinah, kjer nastajajo padavine, to je na višinah nekaj km. Topel zrak preprečuje navlaženje zraka in nastanek oblakov in padavin. Večja območja s tako navpično razporeditvijo zraka imenujemo anticiklone (3).

Jeseni in pozimi smo večkrat presenečeni, ker je kljub toplemu zraku v višinah, o katerem govorijo na radiu

in TV, vreme kaj čemerno, megleno, pa še droben dež prši. Ta pojav ni več odvisen od splošnega kroženja zraka nad Evropo, ampak je posledica lokalnih vremenskih razmer. Zemeljska površina in s tem zrak tik nad njo se ponoči ohlaja. Pozimi so noči dolge. Hladen zrak je težji in zato polzi po pobočjih navzdol in zastaja v nižjih, konkavnih (vbočenih) oblikah reliefa, kot so kotline, doline, pa tudi obsežne ravnine. Ta proces teče nemoteno le, če je ozračje dovolj mirno. Ko se zrak že precej ohladi, pride do izločanja meglenih kapljic in nastanka megle. Če je megla dvignjena, torej če ne sega do tal, govorimo o nizki oblačnosti (3). Megla lahko ostane na kraju nastanka, ali pa se širi iz večjega jedra: npr. v doline zahodne Slovenije pride megla ali nizka oblačnost večkrat iz Furlanske nižine in Primorja, kjer po nekaj dnevih ugodnih vremenskih razmer nastane obsežno megleno morje. Zgodi se, da počasi napreduje po dolini Idrijce in doseže Cerkno, Idrijo pa kak dan pozneje ali pa sploh ne (5). Planincem ali bolj vnetim smučarjem so taka vremenska stanja bolj poznana, saj je, ob istočasnem oblačnem vremenu v dolini, v gorah prav lepo, jasno vreme. Tak neosamljen primer je bil tudi zadnje dni leta 1986, ko je nekaj neustrašnih smučarjev na Črnem vrhu nad ta dan zameglejenim Cerknim (1300 n. v.) uživalo v prekrasnem jasnem vremenu s čudovitim razgledom od morja do Julijcev in se čudilo pomladanski temperaturi: $+10^{\circ}\text{C}$ v senci. Ta isti dan je temperatura v Idriji dosegla komaj $+4^{\circ}\text{C}$, kjub temu, da se je oblačna plast deloma pretrgala (5). Takemu vremenskemu stanju pravimo **temperaturna inverzija** ali **temperaturni obrat**, saj je, v nasprotju s povprečjem, temperatura v višjih predelih višja kot v nižjih (3). Ob jasnih jutrih je tako stanje zelo pogosto. Dokazov za to je več: v Idriji (340 m n. v.) je povprečno na leto 10 dni z minimalno dnevno temperaturo pod -10°C in okoli 100 dni z minimalno temperaturo pod lediščem, v Novakih (650 m n. v.) pa so le 2 do 3 dnevi s temperaturo pod -10°C in 90 dni s temperaturo pod lediščem (6). Značilno je tudi, da je plast nizke oblačnosti poleti tanjša in nižja kot pozimi. To se vidi

tudi s slike 1 z mesečnim razporedom megle v Idriji in na Vojskem (1100 m n. v.). Poleti na Vojskem skoraj ni megle ali nizke oblačnosti (12). Včasih ob jasnem vremenu (npr. z Gor nad Idrijo) vidimo v Idrijski kotlini več vodoravnih plasti dima (9). Vsaka taka vodoravna lisa ali ploskev predstavlja bolj ali manj izrazito **zaporno plast**, to je mejo med hladnim zrakom pod njo in toplejšim zrakom nad njo. Dvig zraka je skozi tako zaporno plast onemogočen. Hladen zrak v kotlini praktično nima izhoda in govorimo o jezerih hladnega zraka. V Idrijski kotlini je prostornina zraka pod povprečno višino zaporne plasti, ki je na dobrih 600 m n. v., le okoli $0,3\text{ km}^3$ (10). S širjenjem mestne naselitve in večanjem industrijskih zmogljivosti se pojavlja pereče vprašanje kakovosti zraka pod tako zaporno plastjo. Kvaliteto dostikrat izražamo s količino, oziroma koncentracijo plina SO_2 (žveplov dioksid), čeprav ta plin ni edini nevaren za človeka in naravo. Zakon o najvišjih dovoljenih koncentracijah SO_2 v zraku v Sloveniji označuje urno mejno koncentracijo 350 mikrogramov SO_2 na m^3 , mejno celodnevno koncentracijo 125 mikrogramov SO_2 na m^3 in kritično urno koncentracijo 1050 mikrogramov SO_2 na m^3 . Meritve so pokazale, da presežejo najvišje urne vrednosti SO_2 v nekaterih najbolj onesnaženih slovenskih krajih (Maribor, Šoštanj, Ljubljana, Ravne...) tudi 2000 mikrogramov SO_2 na m^3 , v Zasavju pa še več. V dnevnem časopisju (Delo, Dnevnik...) je v hladni polovici leta objavljeno vsakodnevno poročilo o onesnaženosti zraka na 8 merilnih postajah v Sloveniji.

Vdihavanje takega zraka ima za človeka negativne posledice na dihalne organe, poveča se tudi možnost raznih alergij in splošne slabosti. Ugotovljeno je, da so daleč najbolj nevarni t. i. **šoki onesnaženja**, ki nastanejo zaradi življenjskega ritma naše civilizacije. To je čas, ko vsi zakurimo (zjutraj, zvečer) in čas prometnih konic. Pri proučevanju propadanja gozdov je bilo ugotovljeno, da nekaj večurnih šokov povečane onesnaženosti že pusti trajne posledice na drevesih in kasnejše zmanjšanje onesnaženja drevesu občutno ne pomaga več.

Take so nevšečnosti, ki nas pesti-

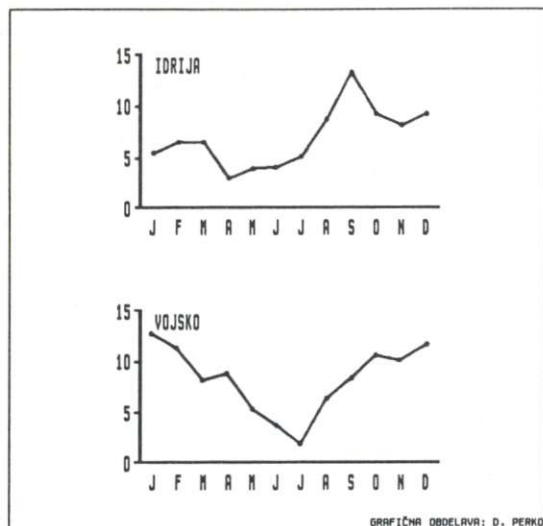
jo ob lepem, stabilnem vremenu. Idrija in okolica so v slovenskem prostoru znani tudi po veliki količini padavin: snega in dežja. Če primerjamo letno vsoto padavin, vidimo, da je predel v okolici gozdarske postojanke Krekovše med dolinama zgornje Idrije in Bele na robu Trnovskega gozda, kjer je preko 3000 l/m^2 padavin v letu, eden izmed štirih najbolj namočenih predelov v Sloveniji. Kraji s podobno količino padavin so le še na Kaninskem pogorju, v južnobohinjskih gorah in vzhodnem robu Snežnika (8). V Alpah taki primeri niso izjema. Podobno je povsod na južnem robu Alp, še posebej pa v francoskih Primorskih Alpah, in pri nas, kjer je pač morje najbližje visokim goram. V alpskih dolinah se lahko pojavljajo hude poplave: novembra 1990 v Savinjski dolini, julija 1987 v dolini Adde v Lombardiji, julija 1985 v Dolomitih... Središnji predeli Alp, kot so notranje avstrijske Alpe ali nekatere doline v Švici (dolini Rone in Rena), so bistveno manj namočeni, kljub temu, da jih obdajajo še višje gore, kot so na robovih Alp. Tak primer je že v Celovski kotlini, kjer je ponekod letno le okoli 800 l/m^2 padavin. Na odvetrni, severni strani alpskih grebenov pa se pojavi suh veter, imenovan **fen** (slika 2), (11). Podobni veter pa se, sicer bolj redko, pojavlja pozimi v Sloveniji, če hladna fronta prodira proti Alpam od severozahoda. Takrat so intenzivnejše in dolgotrajnejše padavine na severnem robu Alp, na Bavarskem in Solnograškem, pri nas pa je toplo, sončno in vetrovno, od pričakovanih snežnih padavin, ki naj bi jih prinašala hladna fronta, pa ni niti sledu. Okoliščine so take, da se gorski grebeni v našem alpskem in predalpskem svetu raztezajo nekako v smeri od severozahoda proti jugovzhodu, kar je pravokotno na smer vlažnih in toplih vetrov ob poslabšanju vremena. Ko prodirajoči zrak trči ob tako široke in dolge grebene, se začne prisilno dvigovati. S tem dvigovanjem se ohlaja in ker je bil že pred tem skoraj nasičen z vlogo, se le-ta začne kmalu izločevati v obliki intenzivnih padavin. Taki pojavi so lokalno omejeni tudi na Trnovski gozd in njegovo zaledje proti severu, to je Idrijsko hribovje (7). Dogaja se, da tu ob prehodu fronte dežu-

je že prej prav zaradi tega vzroka, ne pa le zato ker ležijo ti kraji zahodnejše in jih fronta prej doseže. Zgodi pa se, da so padavine le tam, ali pa da so neprimerno bolj intenzivne kot drugod (12).

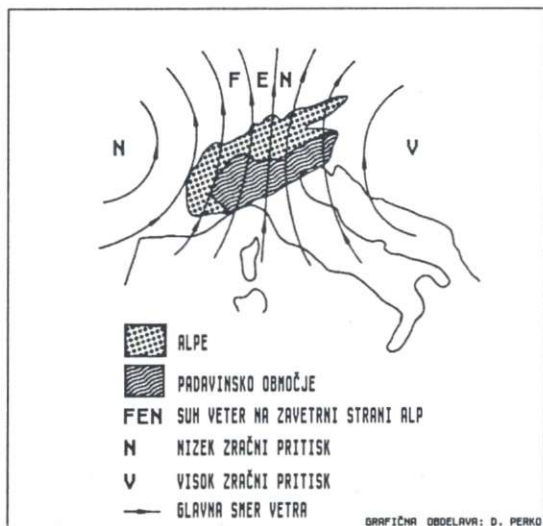
Lokalni pojav močnih padavin je bilo možno določiti tudi na dveh primerih velikih poplav na Idrijskem v letu 1982. Ob junijskih poplavah je med 9. in 13. junijem padlo največ padavin prav v dolini Idrije: Idrija 270 l/m^2 in Idrijska Bela 350 l/m^2 , kar je v obeh primerih več kot je mesečno povprečje za cel junij. Na Vojskem je pa je v teh dneh padlo le okoli 160 l/m^2 padavin. Za časa oktobrske poplave je od 13. do 15. oktobra v Idriji padlo 190 l/m^2 , v Črnem vrhu nad Idrijo, od kjer vode ponikajo in pridejo na dan v kraških izviri Podroteja in Divje jezero blizu Idrije, pa okoli 150 l/m^2 . Na ostalih okoliških postajah je padlo le okoli 90 l/m^2 , na Cerkljanskem pa le od 60 do 80 l/m^2 (2). To, da je v povprečju na Cerkljanskem manj padavin kot na Idrijskem, je pravzaprav že splošno znano: npr. Cerkno okoli 1700 l/m^2 , Idrija pa 2200 l/m^2 (12). Znano je tudi, da na Idrijskem ob snežnih padavinah zapade več snega kot npr. v Cerknem ali Logatcu (4). V zadnji polovici tega stoletja ohranja rekord v višini snežne odeje sredina februarja 1952 (na Sv. Valentina dan), ko je bilo v Idriji nekaj več kot 2 m snega, v Ljubljani pa 147 cm (1). Dan Sv. Valentina (15. februar) velja med ljudmi za dan, ko so snežne padavine kar pričakovane (seveda, če je zima prava), (1). Po višini snežne odeje sledi 18. januar 1987 z dobrimi 120 cm (2).

Prav tako kot količina padavin upada v oddaljenosti od Trnovskega gozda pogostnost neviht. Na robu Trnovskega gozda je okoli 45 neviht v letu, na severnem robu Idrijske občine pa le še 35 (12). Med usodne in nepredvidljive pojave spada toča. Idrijski kraji sicer niso znani po večjem številu dni s točo, pojavi pa se v povprečju vsako leto, vendar praviloma na različnih mestih.

Tudi vetrovi jo lahko zagodejo. Najočitnejši primer je bil tornado avgusta 1986 z največjim razdiralnim učinkom v Hotedršici. Podobni vrtninasti vetrovi so povzročili občutno škodo v gozdu tudi



Slika 1: Število dni z meglo po posameznih mesecih v Idriji (letno 83 dni z meglo) in na Vojskem (letno 95 dni z meglo).



Slika 2: Vreme v Alpah pri južnih vetrovih.

nad dolino Bele v okolici Krekovš julija 1989. Orkansko moč pa doseže v izpostavljenih predelih Idrijskih hribov jugo in burji podoben veter na Cerkljanskem, ko se hladen zrak spušča s precej višjih hribov in planot v dolino Cerkljansčice (1). Tak zadnji hujši primer je bil februarja 1984, ko je bilo istočasno še

huje pod Karavankami na Gorenjskem in na Bovškem.

1. Anketiranje domačinov.
2. Arhiv Hidrometeorološkega zavoda Republike Slovenije v Ljubljani.
3. Hočevar, A., Petkovšek, Z. 1977: *Meteorologija*. Ljubljana.
4. Keser, S. 1957: *Podnebne razmere v Idriji. Idrijski razgledi, leto II, št.3. Idrija*.
5. Lastna opazovanja.
6. Letna poročila Hidrometeorološkega zavoda Republike Slovenije.
7. Majnik, S. 1986: *Poplave v Idriji. Idrijski razgledi, zbornik 23/86. Idrija*.
8. Melik, A. 1935: *Slovenija I, prvi zvezek*. Ljubljana.
9. Petkovšek, Z. in sod. 1973: *Študija o klimatskih razmerah in gibanju zraka na območju mesta Idrija. Tipkopis. Ljubljana*.
10. Petkovšek, Z. 1979: *Emisijski potencial SO_2 za večino kotlin Slovenije. Razprave, letnik 23. Ljubljana*.
11. Petkovšek, Z., Trontelj, M. 1987: *Skice vremena. Ljubljana*.
12. Šebenik, I. 1986: *Klima Cerkljanskega in Idrijskega hribovja. Seminarjska naloga, Oddelek za geografijo, FF. Ljubljana*.