

# Kaj bo pa jutri z vremenom?

(Spisal prof. dr. Simon Šubic.)

## I. Vvod.

Oni čitalci „Dom in svet“-a, katerim vremenske izpremene nič prida ne gredó do živega, bili so morda veseli, da sem v 5. številki lanskega letnika le prav s kratkimi in preprostimi besedami podal nekatere zanimivosti o vremenu. Takim so bile po godu one sila kratke opombe. Drugi pa, ki so se že večkrat želeli natančneje poučiti o vremenskih razmerah in ki težko pogrešajo kaj več iz te vede, ti so morda zadnjič godrnjali: „Kaj s tako malenkostjo nas pita strokovnjak! Rajši naj molči, če nam ne vé bolj natančno razložiti, kako bi se moglo uganiti jutrajšnje vreme. To je predrznost, če kdo misli, da se s par besedami vse zadene kakor bi ustrelil!“

Tak ugovor cenjenih bralcev bi bil pisatelju prav po volji; iz tega bi smel sklepati, da je z onimi kratkimi vrsticami v bralcih vzbudil pozornost, morebiti tudi kaj veselja do predmeta. Da mi ne bodo očitali prehude kratkobesednosti, podajem v teh-le vrstah malo bolj temeljito — da ne rečem učeno — razlaganje vremenskih pojavov in upam, da bodo potrpežljivi čitatelji tudi to prebavili.

Po vseh večjih mestih so že zavodi, ki se prav za prav ne pečajo z nobeno drugo rečjo, kakor s tem, da prerokujejo vreme in da „študirajo“ vse tisto, od česar je odvisno lepo vreme, toča, viharji itd. Tem zavodom pravimo „zavodi za vremenoslovje“, ali s tujo besedo „meteorološki zavodi“. A poreče kdo: „Kako morejo v meteorološkem zavodu na Dunaju danes vedeti, kakošno vreme bo jutri na Kranjskem ali pa na Hrvaškem? Saj še tega ne vedó, kakšno vreme je danes pri nas, ker ne vidijo, ali je pri nas megla, ali je jasno, ali pa je sneg.“ — Pač! Na Dunaju vedó dobro, kašno vreme je danes

po avstrijskih deželah; zakaj vsak dan sproti iz vseh deželá brzojavijo posamezne vremenske postaje na Dunaj osrednjemu vremenoslovnemu zavodu, kakšno vreme je danes v tej ali v oni deželi. Opiraje se na ta brzojavna poročila pa osrednji meteorološki zavod prerokuje vreme za prihodnji dan in pravi: „V tej deželi bo jutri lepo, v tej bo pa dež.“

Brzjav daje vodjem glavnih meteoroloških zavodov v roke poročila, kakšno vreme je tu ali tam. Iz teh poročil v meteorološkem zavodu brž spoznajo, ali se morebiti ne pripravlja kako novo vreme. Čim pogostneje prihajajo ona vremenska poročila v osrednji zavod, tem hitreje pridejo tam na sled kakemu novemu vremenu, ki se šele pričinja, tem hitreje zapazijo, proti katerim deželam se pomika novo vreme.

Vremenske postaje po posameznih deželah pa ne poročajo v osrednji meteorološki zavod samo tega, kakšno vreme je na vsaki vremenski postaji, ampak vselej poročajo tudi, kako visoko stoji barometer na vsaki postaji. Zakaj barometer kaže pritisk zraka na zemeljsko površje, in od zračnega pritiska je vreme zeló odvisno. Če barometer kaže visoko, to je, če zrak zeló pritiska, tedaj je to že dobro znamenje, da bo nastopilo lepo vreme. Nasprotno pa, če kaže barometer nizko, to je, če zrak malo pritiska na zemeljsko površje, to pomenja, da bo dež.

Ker je barometrovo stanje važno za napovedovanje vremena, zato posamezne vremenske postaje dan na dan natančno poročajo osrednjemu meteorološkemu zavodu, kako stoji barometer na dotičnih postajah.

Torej brzjav naznanja osrednjemu zavodu, kje pritiska zrak z večjo silo in kje z manjšo silo, in če sporoča tudi o toploti in vlagi ozračja po dotičnih pokrajinah, potem dobé meteorologi v roke vse pomočke,

da lahko povedó, kdaj pride slabo vreme do kakega kraja — če se preje ne razleti.

Lahki zračni pritisk bomo imenovali nizki zračni tlak, zakaj ob lahkem zračnem pritisku stoji živo srebro v barometru nizko. Težki, močni zračni pritisk bomo pa imenovali visoki zračni tlak, ker silni pritisk zraka visoko dvigne živo srebro v barometru.

Napovedovanje vremena za prihodnji dan, kakor je naznanjajo meteorološki zavodi v svojih „vremenskih mapah“<sup>1)</sup> po večjih mestih — in po časopisih — to naznanjevanje se opira na važno izkušnjo: da se nizki zračni tlak pomika naprej po deželah in da prinaša s seboj slabo vreme tistim krajem in mestom, ki jih zadene na svoji poti. Nasprotno se pa pokrajinam in mestom, čez katere se pomika visoki zračni tlak, obeta lepo vreme.

Prerokovanje prihodnjega vremena, ki se opira na prej opisana brzojavna poročila, pa doslej rado izpodletuje, in sicer večinoma zaradi tega, ker se prehitro izpreminja zračni tlak ter večkrat naglo zavrti vetrove in preobrne vse stanje po ozračju. Ko izidejo brzojavna vremenska poročila v časopisih in nam meteorološke mape po mestih pridejo pred oči, je dostikrat že minulo ondi napovedano vreme. Med tem ko čitamo in ogledujemo prerokovano vreme, morebiti že vlada po ozračju nad nami popolnoma predrugačeno vreme.

Razložil bom, kakošen vpliv ima vrtenje vetrov do meglá in do vremena, in čitatelj bo na podlagi te razprave lahko uganil vsak dan, „kaj bo jutri z vremenom“. Še lože pa bo bralec po današnjem stanju vetrov popravljaj vremenska naznanila, katera so meteorološka središča včeraj izdala za danes.

Čitatelj, ki si bo dobro zapomnil in marljivo rabil naslednje razlaganje, bode, kakor hitro mu pridejo v roke včerajšnja meteorološka poročila, vedel razložiti, ali je prerokovano vreme morda že minulo sinoči, po-

<sup>1)</sup> Vremenske mape se javno razobešajo, da si jih vsakdo lahko ogleda in po njih presodi, kakšnega vremena je pričakovati.

noči ali danes zjutraj —, ali ga je pa šele pričakovati. In če je ono vreme že minulo, bo po kratkem opazovanju novih vetrov in neba vedel povedati, kako se bo obrnilo vreme.

Najbolj bi seveda ugajalo čitatelju to, da bi vedel sam s svojim ogledovanjem obzorja brez brzojavnih poročil določevati, kakega vremena je pričakovati prihodnji dan.

Da bo cenjenemu čitatelju tudi to mogoče, podam tu nekaj navodil v to svrhu.

Marljivo opazovanje je odkrilo nekaj tesnih vezij med vetrovi, med obličjem, katero nam kaže nebo, in med vremenom. Zlasti se giblje po posebnih zakonih zrak okoli krajev najvišjega in najnižjega zračnega tlaka. Toda zakaj se okrog teh krajev zrak giblje? Kje je temu vzrok? To je treba najprej umeti.

Ker je zrak nevidna stvar, mislimo si vodo namestu njega. Kakor zrak tako je tudi voda iz prosto gibljivih delcev ali „molekulov“. Če torej vtakneš prst v vodo, pahneš in premakneš vodene kapljice iz njihove lege, in kapljice zbeže tje, kjer ni toliko tlaka, in to je na strani. Prav tako se giblje tudi zrak in ž njimi oblaki.

Če greješ vodo v steklenici, dvigajo se spodnji bolj razgreti deli kvišku, kakor se zrak okoli zakurjene peči giblje kvišku. Videti sicer ni gibanja zraka ob zakurjeni peči, a čutiš ga z roko kakor kak prepih ali veter. Po ozračju se torej giblje zrak na tisto stran, kamor ga pritiska večja sila. V zraku je sila zračni tlak, ki ga merimo po visokosti živega srebra v barometru. Kakor se pri zakurjeni peči vsled gorkote giblje zrak od peči proti hladnemu kraju, jednako se giblje v ozračju množina zraka od tistega kraja proč, kjer je velik zračni tlak, in tako nastane veter, ki veje proti kraju, kjer barometer kaže manj tlaka.

Če je torej zračni tlak na severu večji kakor na južni strani, pomika se množina zraka od severa proti jugu ter pravimo: „sever piha ali veje ali vleče.“

Po stari navadi dajemo vetru ime tistega zemljepisnega kraja na obzorju, od katerega veje proti nam. Jug ti veje v obraz, če gledaš

proti jugu; sever ti pa sedaj, ko si obrnjen proti jugu, veje v hrbet. Če si z obrazom proti jugu obrnjen in stegneš roke naravnost na desno in levo, kaže ti desna na zahod in ondu izvirajoči veter je zahodni veter. Levica ti pa molí proti vshodu, odkoder prihaja vshodni veter.

Vetrovom, ki vejejo iz krajev, ležečih med imenovanimi glavnimi kraji obzorja, dajemo imena, ki so sestavljena iz imen obeh strani, med katerima izvira veter. Tako n. pr. pravimo: danes veje severo-vshodni veter, če nam veje veter v obraz, ko gledamo na ono stran obzorja, ki leži v sredi med severom in med vshodom.

Natančneje kakor po obrazu določi se veter z vetrnico ali malim banderom. Pa tudi dim iz dimnika puhteč kaže nam, kam veter veje. Če je ozračje mirno in brez vetra, gre dim naravnost kvišku kakor gladka jelka; če pa veje veter, zanese dim s seboj tje, kamor vleče. Kakor poteguje veter v nižini, nad hišami, dim za seboj, jednako jemljejo vetrovi v večjih višavah s seboj megle in oblake ter jih nosijo po svojem tiru. In kakor po dimu lahko presojamo, kateri veter veje, prav tako lahko sklepamo po tiru oblakov in meglá, kam vleče veter v tistih višavah, kjer plavajo dotične megle.

Na prostem prostoru, kjer ni nobene ovire, ki bi veter odganjala z njegovega tira, ni težko najti, od kod veter prihaja in kam vleče. A kako hočemo pozvedeti pravi tir vetra v tesnih mestnih ulicah, ali v kaki ozki grapi ali globoki dolini? Po ulicah, po grapah in dolinah se vije veter med stranskimi stenami, kakor se vije voda po skrivljeni strugi. Kdor bi po takih krajih brez pomisleka sodil, kateri veter veje, ta bi se zelo motil. V takem zagrajenem kraju, kjer se veter med ograjami vije reki jednako naprej, ni lahko spoznati, odkodi prihaja veter.

Zvemo pa tudi v ozkih grapah, kateri veter vleče, če vzdignemo oči proti nebu in pogledamo na oblake, kam se gibljejo. Najbolje spoznamo na oblakih, ki se gibljejo nad glavo, od kod in kam jih veter žene; na postranske oblake se pa ni zanašati, ker

ne moremo vselej presoditi, od kod prihajajo in kam se vlečejo.

Sedaj mi bo pa kdo ugovarjal in rekel: Kako hočeš v ozki grapi zvedeti po meglah, kateri veter veje, če ne veš, kje je severna in kje južna stran obzorja, kar je večkrat res težko pogoditi?

No, kjer ne vemo, kje je sever in jug itd., ondi si pomagamo z magnetno iglo; ta kaže s svojim severnim koncem skoraj natančno na sever, le kaj malega je pri nas zasukana proti večeru.

Po teh splošnih opomnjah lahko začnemo zasledovati gibanje vetrov.

## II. Zračne nižine in višine.

Ko bi bilo ozračje povsodi jednako suho in povsodi jednako gorko, tedaj bi bil zračni tlak, ki ga meri živo srebro v barometru, povsodi enak. V tem slučaju bi ne bilo v ozračju nikakega gibanja, in še pojma ne bi imeli o tem, kaj je veter. Temu pa ni tako, ampak zrak ima po raznih krajih in v raznih višinah zelo različno toploto. Prav tako je zračni tlak v raznih krajih različen. To pa provzroča gibanje v ozračju. Kako to gibanje nastane, razloži naj nam podoba, ki si jo naredimo sami. 1. Okrog kraja *O* potegnimo dva kroga: večji in manjši krog. Prostor med obema krogoma naj pomenja kraje jednakega zračnega tlaka. V teh krajih — med dvema krogoma — bode torej ozračje mirno, brez vetra; zakaj kjer je zračni tlak isti, tam ni povoda, da bi se zrak gibal.

Recimo pa, da razgreje solnce zračni stolp, ki stoji med krogoma; sedaj pa vzdigne gorkota — kakor pri gorke peči — nekaj zraka kvišku ter ga nese v zgornje višave ozračja. Na vrhu zračnega stolpa pa se zrak ne more nakopičiti in zato odteka na vse strani; zrak se začne gibati, nastane veter.

Kaj pa bo sedaj? Zrak, ki odteka zgoraj iz zračnega stolpa med obema krogoma, nabira se po okolici ter dela ondi večji zračni tlak. Zgodi se ravno tako, kakor bi kdo iz prostora med obema krogoma pobral cele hribe zraka in jih navalil nad okolico. Nad okolico bodo potem na vsak način večji

kupje zraka kakor nad prostorom med obema krogoma. In z drugimi besedami lahko rečemo, da je nad okolico zračni hrib, nad prostorom med obema krogoma pa zračna dolina, ker je nad okolico več zraka, nad prostorom med krogoma pa manj.

Kadar imamo nad seboj zračni hrib, stoji barometer visoko, in kadar imamo nad seboj zračno dolino, stoji barometer nizko. Zrak pa nikakor ni voljan, da bi dalje časa ostal tako, da bi bila v kakem kraju zračna dolina, v sosednjem kraju pa zračni hrib, ampak z zračnega hriba se hiti udirati v zračno dolino. Tako udiranje zraka z zračnih hribov v zračne doline dela vetrove. Sedaj umemo,

kako nastane veter vsled gorkote: gorkota dviga zrak, delajo se zračni hribje in zračne doline, in naposled se začne zrak udirati z zračnih hribov v zračne doline.

Zračno dolino bomo imenovali odslej tudi „nižino“ ali „depresijo“, zračni hrib bomo pa zvali „višino“.

Še neko posebnost ima zračna dolina. Deluje prav tako, kakor zračna sesalka. Pri tleh namreč srka zunanji zrak vase. Zrak ji pa priteka od zunanjih krajev.

Ravno tako je pri zračnem hribu med drugimi ta posebnost, da stoji barometer najvišje v tistem kraju, ki je prav v sredi pod zračnim hribom. (Dalje.)

## Kokodúče in krpúče.

(Spisal M. Sila.)

Hud mraz je bil, prav živ, strupen mraz, da je rekel stari Jožin: Danes pa je mraz ko čičara.<sup>1)</sup> Otroci in stari so se gneli okoli ognjišča, na katerem je tlela debela čorna.<sup>2)</sup> Eni so hrompali<sup>3)</sup>, ker so se vèni na snegu in na ledu prehladili. Stric Grgo je prišel se gret s skednja, kjer je nekaj orodja popravljaj, ter je kihnil: „a boff! a boff!“ Mati pa so odgovarjaje kihali: „a leća! a leća!“ Otroci pa so nazdravljali: „Bog pomagaj!“ Tedaj si izmislili mali Tonček: „Mati! dajte no, prosim, ono glavico turščično<sup>4)</sup> na polici, da jo omrvimo; bomo pekli kokodúče.“<sup>5)</sup> Še mali Lojzek se oglasi: „Duče! duče!“ Hitro je bila omrvljena jedna in druga pa tretja glavica, in zrnice so deli v ponvo nad žerjavico. Kmalu je jelo pokati in frcati na vse strani in kokodúče so bile gotove. Jojdetka! kako so lepe! Meni eno, meni tri, meni, meni dosti! se oglašajo otroci po vrsti. Mati so imeli dokaj opraviti, dokler razdelé med malo družinico kokodúče. Te so turščična zrna, ki se razpokajo nad ognjem ter vskipé kakor v belo močnato penasto cvetko. Otroci na kmetih kaj radi pekárijó koruzo po zimi

in jo slastno hrustajo, saj imajo čvrste, zdrave zobke. Pa je tudi res, da „zima ima ostre zóbe, kar vdóbe, vse zdróbe“ (kar vdóbi, vse zdrobí). A ko se deca naveličajo, pa jamejo ugibavati: stavijo kokodúče v pest ter vprašajo: „lih ali sodev?“<sup>6)</sup> Še drugače sem slišal v svoji mladosti: „Janjček babó, je tekel za njo! S koliko?“<sup>7)</sup> Kdor je uganil, koliko zrn je v pesti, dobil je vse; ako pa ni uganil, je moral toliko iz svojega dodati, kolikor je stavec uganjke imel v pesti. Drugi so postavljali zrna v „krpúče“.<sup>8)</sup> Zložili so po tri ali štiri zrna skup in povrh jedno kokodúčo, in na ta kupček so brenili s palcem jedno zrnice. Komur se je posrečilo, da je krpúčo podrl, bila je njegova. Deklice pa so rajše devetkale in gacljale.<sup>9)</sup> Stavile so v krilce več zrn in kokodúč ter zajemavši v pest, metale jih v zrak, ujele na obrnjeno dlan in zopet hitro obrnivše dlan jih prestregle v pest. Ona, ki ni mogla ujeti nič, so pravili, da ima „kozji veter“<sup>10)</sup> in je pustila nadaljevanje tovarišicam.

Brzo je potekal čas. Prejšel je sv. Anton opat, ki ne dá ne orat' ne kopat', prejšel

skoraj za nobeno rabo. Zato pa je vsakega drugega cenil in spoštoval, vsakemu se je klanjal.

Kakoršen je bil sam, takšne je želel vse svoje. Zato jim je ob vsaki priliki priporočal ljubezen, zlasti duhovnikom. To priporočilo je bilo silno potrebno pri nas, kjer bivata dva naroda, slovenski in italijanski, katera bijeta ravno sedaj ljut boj med seboj. Dolžnost dušnega pastirja je, da uči svoje vernike, naj si ne delajo drug drugemu krivice, naj se ne ujedajo in napadajo, marveč naj se spoštujejo. To je rajnik ob vsaki priliki poudarjal, zakaj čeprav je bil po krvi in mišljenju Slovenec, nosil je vendar oba naroda v srcu. To pa nikakor ni ustavilo narodne vojske, in dušni pastir je stal po sili v ognju. Zaradi tega je moral vedno paziti, s kom govori, in tehtati svete in načrte, je-li so res sveti in pravični, ali morda zvito skovani iz narodne nestrpnosti. Ta vedna negotovost mu je zelo zavirala čvrsto delo.

Načelno je obsojal politiko liberalcev, toda oseb ni obsojal. Z nepopisno prijaznostjo je sprejemal in poslušal tudi nasprotnike, ker je bil prepričan, da je ljubezen večja kakor politika. Zato mu je bilo tudi vselej žal, da so se v politični vojski žalile in napadale osebe. Če so to njegovo očetovsko ljubezen nekateri zlorabili, nima si Alojzij ničesar očitati.

In njegove zasluge? Ne bom jih našteval, ali zapišem naj mu ono hvalo, katera mu ostane vekomaj. Knez in nadškof Alojzij je podpiral in blagoslavljal vsako dobro stvar in vsakega delavca v vinogradu Gospodovem iz čistega namena.

Mehkim ljudem je bilo vselej gorjé na svetu. To gorjé je nosil skrito v srcu tudi naš Alojzij, odkar so ga posvetili za škofa. Škofovska čast in oblast, ki sta ga dičili, sta ga tudi tlačili. Težko breme višepastirske odgovornosti mu je leglo na plaho, pretanko vest. Žalost mu je zakrila srce kakor megla cvetoče polje in ni se več dvignila. Vzvišen gospod, velik siromak!

Prosil je sv. očeta Leona XIII., naj bi ga odstavil. Ko ga je sv. oče videl potrtega, mu je rekel: „To so le izkušnjave, brat moj; jaz sem z Vašo škofijo prav zadovoljen. Nadaljujte!“ Papeževe besede so ga potolažile. Ko je pa bil zopet doma, mu je iznova upadel pogum, in žalost ga je premagala. Ta žalost, izvirajoča iz pretanke vesti, mu je otemnila um in nazadnje vzela zavest. Iz te otožne nezavednosti ga je zdramila še le smrt dné 8. malega srpana leta 1897 na Dunaju v blaznici dr. Svetlina.

Tak je bil naš dobri pastir Alojzij: iz srca krotek in ponižen. Sladko nam počivaj v naročju Gospodovem!

*Dr. Jos. Pavlica.*

## Kaj bo pa jutri z vremenom?

(Spisal prof. dr. Simon Šubic.)

(Dalje.)

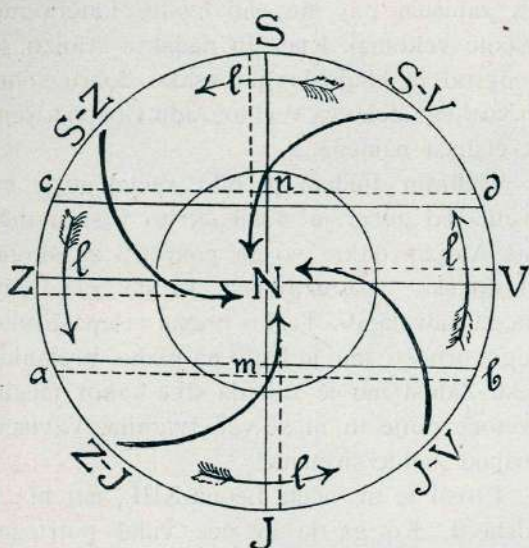
Oglejmo si gibanje zraka ali vetrove krog barometerske nižine ali krog ‚depressione‘.

Zračna dolina deluje kakor zračna sesalka. Pri tleh srka zrak va-se. Zrak pa ji priteka od zunanjih krajev, ker je tam zračni tlak večji kot v dolini. In sicer čim višji je zračni hrib okrog zračne doline, tem večji tlak je pod njim. S takega zračnega hriba ali iz

višine zračnega tlaka pritiska zrak proti mejam. Vsled tega pritiskanja od srede na zunanje meje se razlezuje zrak in prodira čez svoje meje, ker mu manjši tlak po okoličnici ne more zapirati poti.

Iz višine zračnega tlaka se torej zrak giblje proti bližnjim zračnim dolinam. Toda to gibanje zraka ne gre naravnost proti sredi nižine, kamor ga žene večji zračni tlak, ampak marljivo opazovanje

Podoba I.



vetrovo po okolici zračne doline uči, da neka sila prirode žene zrak iz namenjenega tira nekaj na desno.

Ta sila, izvirajoča iz vrtenja zemlje krog svoje osi, odganja vetrove iz ravnega tira ter dela, da se vetrovi krog zračnih dolin in hribov gibljejo po zakrivljenih potih.

To nevidno silo vrteče se zemlje, ki zanaša vetrove iz ravnega tira, imenujejo učejnjaki-fiziki: 'odsredno' silo zemeljskega vrtenja. Kakor vetrove, jednako odganja ta sila vsakotere po ozračju leteče stvari; ta sila odganja izstreljeno kovinsko kroglo na desno raz namerjeno pot. To-le odganjanje vetrov od namerjene poti se imenuje v zrakoslovju: 'bariški zakon'.

Podoba I. naj nam predočuje zračno dolino, in sicer naj bo sedaj zračna dolina sredi manjšega kroga. Prav v središču pri *N* je zračni tlak najmanjši.

Razprostira se pa taka zračna dolina včasih manj, včasih bolj v daljavo ter utegne tako narasti na širokost, da obsega cele dežele. Tedaj se pa sploh imenuje le 'depresija'.

V zračno dolino krog *N* bo torej pihal veter od sosednjih krajev, kjer se nahajajo zračni hribje. Zakaj rekli smo poprej, da od zračnih hribov proti zračnim dolinam zmiraj veter piše. Toda ta veter ne bo prihajal v

ravni črti proti *N*. Tiste vetrove n. pr., ki bi imeli od severa (*S*) véti proti sredi depresije, odganjal bo bariški zakon na desno ter bo zavil severni veter proti zahodu (*Z*). Ker pa nazadnje zračna dolina ali depresija vendar-le srka va-se od zunaj prihajajoče zračne toke, zasuče se veter poleg roba doline — kakor kažejo zakrivljene pušice —, predno se pogrezne v dolino.

Naša podoba s skrivljenimi pušicami, ki kažejo pota vetrov, kaže nam, kako vejejo od štirih glavnih stranij obzorja prihajajoči vetrovi proti sredi depresije.

Veter, izhajajoč s severo-vshoda (*SV*) *A* veje v depresiji tako, kakor bi prihajal od severa (*S*);

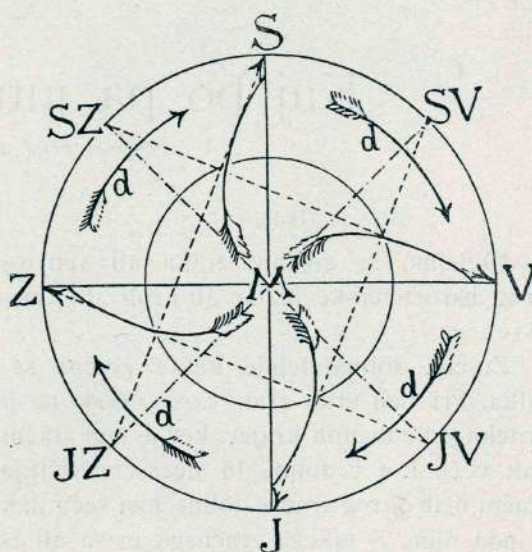
veter, izvirajoč na severo-zahodu (*SZ*) *A* veje v depresiji tako, kakor bi prihajal od zahoda (*Z*);

veter, izvirajoč na jugo-zahodu (*JZ*) *A* veje v depresiji tako, kakor bi prihajal od juga (*J*);

veter, izvirajoč na jugo-vshodu (*JV*) *A* veje v depresiji tako, kakor bi prihajal od vshoda (*V*).

Če pogledamo skupino vetrov, ki obkrožujejo sredo depresije, vidimo, da se vrté krog srede kakor pušice, narisane med krogoma. Vrté se v nasprotni smeri kakor ka-

Podoba II.



zalec na uri, in ko bi jih kdo gledal iz srede kroga, zdelo bi se mu, da se vrté na levo.

Tako goni ‚bariški zakon‘ vetrove krog depresije. Kako jih pa vrti po okolici zračne višine?

Naj nam predočuje podoba II. zračno višino  $M$ . V sredi višine — v sredi krogov na podobi — je zračni tlak največji; barometer kaže tu najvišje. Od srede proti okolici pa pojemlje zračni tlak, in sicer, čim bolj razširimo krog, tem manjši je zračni tlak ob obodu kroga. V tem krogu se bo zrak odtekal iz srede kroga proti obodu in po okolici. Ne bo pa odtekal ta zrak v ravnih črtah iz srede kroga, ampak zopet v krivih črtah. N. pr. zrak, ki ga potiska tlak iz srede proti severo-zahodu ( $SZ$ ), zavije se vsled bariškega zakona na desno ter pride na severno stran. Če se pa vstopimo na severni strani višine tako, da nam ta veter veje v obraz, moramo se obrniti proti jugo-zahodu ( $JZ$ ), in zdi se nam, kakor bi pihal jugozahodni veter.

Torej po okolici višine vejejo vetrovi tako-le:

Tisti vetrovi, ki prihajajo iz višine na severno stran, vejejo tako, kakor bi prihajali od jugo-zahoda ( $JZ$ ),  
 tisti vetrovi, ki prihajajo iz višine na zahodno stran, vejejo tako, kakor bi prihajali od jugo-vshoda ( $JV$ ),  
 tisti vetrovi, ki prihajajo iz višine na južno stran, vejejo tako, kakor bi prihajali od severo-vshoda ( $SV$ ),  
 in vetrovi, ki prihajajo na vshodno stran, vejejo tako, kakor bi prihajali od severo-zahoda ( $SZ$ ).

Če sedaj pogledamo skupino vetrov, ki vejejo po okolici zračne višine, vidimo, da so zasukani na desno, jednako kakor se vrti kazalo na uri na desno. — To vrtenje kažejo na podobi pušice, narisane med krogoma.

No! porekó nekateri čitalci, ali si pri kraju z dolgočasnim naštevanjem vetrov, ali še ne? Le s tisto silo zemeljskega vrtenja, ki dela vrtenje vetrov, nas ne muči! Nade-

jamo se, da se boš odslej ravnal po Göthejevem nasvetu: „Jeden pogled v knjigo, dva v dejansko življenje!“ Zakaj res prav iz dna srca govori Göthe nam neveščakom, ko pravi: „Grau ist alle Theorie, grün ist nur des Lebens gold'ner Baum.“ (Siva je vsaka teorija, zeleno pa zlato drevo življenja.) — Prav, da imate neveščaki le toliko potrpljenja z mojim kratkim razlaganjem vetrovnih razmer. Skoraj vam postrežem z dosti mičnejšimi učinki vetrov.

### III. Pomikanje depresij.

Pri nas prihajajo nižine ali depresije navadno od zapada iznad atlanskega morja, večinoma iz okolic angleškega veleotoka, ter se pomikajo proti vshodu in severu, le malokdaj proti jugo-vshodu.

Ako se depresija pomika proti vshodu, zadene na naše kraje od večera sem, in sicer najprej s svojo sprednjo proti vshodu obrnjeno stranjo. Na tej strani pa vejejo, kakor kaže podoba, vetrovi z južnih strani.

Prihod depresije se nam zaradi tega naznanja večinoma z južnimi vetrovi. Depresija prinese južno vreme. Vetrovi so topli, zrak vlažen in lahak, barometer pada: to so znaki, da prihaja depresija.

Začetni veter se poleže, ko stopi depresija s svojo sredo ( $N$ ) na naš kraj. Ko se pa depresija dalje pomika proti vshodu in se nam približa zadnja stran depresije, nastopijo prejšnjim ravno nasprotni vetrovi — kakor to kažejo pušice v podobi I.

Sedaj vejejo vetrovi iz severnih krajev. Vetrovi zadnje polovice depresije so torej mrzli, zrak suh in težak, barometer gre kvišku.

Večkrat nego s svojo sredo zadene depresijo naš kraj proti vshodu gredé ali s svojim južnim oddelkom ( $aJb$ ), ali pa s severnim ( $cSd$ ). Kadar depresija zadeva naš kraj poleg črte  $ab$ , prinaša nam vetrove, kateri v podobi I zadevajo črto  $ab$ . Kadar pa gre poleg črte  $cd$  čez nas, pa nam prinaša s seboj vetrove, kateri v podobi zadevajo črto  $cd$ . Poseben razloček je ta, da se v sredi ( $m, n$ ) ne pomiri ozračje, da vleče

tukaj na južnem oddelku močan jug, na severnem oddelku pa oster sever.

Če si mislimo kroge naše slike tako silno raztegnjene, da obsegajo cele dežele, tedaj nam kažejo pušice, kako različni vetrovi zadevajo ob istem času oddaljene pokrajine. Po okolici iste depresije veje veter spredaj in zadaj, zgoraj in spodaj — seveda ga tudi vmes ne manjka.

Če viharji spremljajo hitro pomikajočo se depresijo, imenujemo jo tudi „ciklono“, posebno če si ne mislimo le pomikanja proti vshodu, temveč tudi na okrog okoli zračne doline. (Temu nasproti dajemo zračni višini tudi ime: „anticiklona“, ako se kažejo pri njej podobni pojavi.)

Depresija nosi ob svojem pomikanju nad deželami s svojimi izpremenljivimi vetrovi slabo vreme. Temu nasproti pa je zračna višina lepo vreme.

Vzrokov, zakaj depresija prinese slabo, izpremenljivo vreme, je več. Glavni vzroki so: vetrovi so tukaj močnejši nego v zračni višini in se izpreminjajo hitreje; slabemu vremenu so vzrok tudi podružne depresije, ki gredó prvi za petami ali se po njenih

robeh izraščajo iz nje kakor gobe iz gnilega drevesa.

Depresiji nasproti so zračne višine bolj mirnega značaja; rade se držé dalje časa istega kraja, po njihovem okrožju veje večinoma slabejši, pa stanovitnejši vetrovi. Vse to skupaj provzročuje lepo vreme.

Ne da bi preveč mudili in trudili prizanesljivega čitatelja z neugodnim in mučnim dokazovanjem, smo po slikah izkušali dopovedati samo tiste važne razmere, katere utegne opazovati med izpreminjevanjem vremena vsakateri marljivi bralec.

S tako, morebiti preplitvo vedo oboroženi hočemo poskusiti dopovedati, kako se izpreminja vreme, in kdaj je pričakovati lepega, kdaj slabega vremena. Temelj ali podnožje naslednjega dokazovanja je marljivo preiskana zveza med vetrovi, meglami in med vremenom.

Na pomoč si vzamemo dve drugi podobi, kateri nam predočujeta vetrove, veječe po našem obzorju tedaj, ko se izpreminja vreme, in ko se pripravlja sedaj k lepemu, sedaj k slabemu vremenu.

(Konec.)

## Ženitovanjske šege bosanskih mohamedancev.

(Spisal B. Flegerič.)

Kar je l. 1878. avstrijska vojska zasedla Bosno in Hercegovino in ti lepi deželi z orožjem pridobila naši državi, imajo Slovenci priliko prihajati v dotiko z ondašnjimi prebivalci. Zato hočem slovenske čitatelje nekoliko seznaniti z ženitvanjskimi šegami bosanskih mohamedancev.

Vsi narodi vesoljnega sveta, kateri se štejejo med omikance, imajo pri ženitvah posebne šege in navade, katere so večinoma zanimive. Pa kako tudi ne bi bile, saj je ženitev čin, od katerega je odvisno celo naslednje življenje dveh oseb; ženitve se torej obhajajo slovesno, a posebej slovesne so ženitve pri mohamedancih v Bosni.

Kakor je znano, dozorevajo deklice v južnih krajih mnogo hitreje nego pri nas; radi tega začnejo roditelji mohamedanskih deklic, ko so dopolnile dvanajsto leto, že resno misliti na njih možitev, in to najbolj zbok tega, da se iznebijo jednega uda v družini in jim hčerka ni več na skrbi. Tamkaj namreč navadno deklica ne dela kakor pri nas in drugih naobraženih narodih, da bi se z delom svojih rok sama živila ali vsaj nekoliko žnjim pomagala svojim roditeljem. A še drug vzrok je, da stariši radi oddadó hčere prvemu snubcu. Mohamedanci jako gledajo na to, da je ženska, katero hočejo vzeti, na dobrem glaslu. Ker pa de-



# Kaj bo pa jutri z vremenom?

(Spisal prof. dr. Simon Šubic.)

(Konec.)

## IV. Vremensko obzorje *A*.

Meteorologi pravijo, da je izpreminjanje ali vrtenje vetrov bistveni vzrok nastajanju meglá in dežja. S tem pa nikakor ni rečeno, da bi samo vrtenje vetrov odločevalo značaj vremena. Ako izvzamemo druga naključja, nastaja vreme tako-le iz vrtenja vetrov:

Podoba III. z naslovom: „Vremensko obzorje *A*“ predočuje nam vremenske razmere, katere izhajajo iz izpreminjevanja vetrov in meglá takrat, ko se vetrovi po obzorju vrsté na desno, — kakor ura.

To vrtenje vetrov na desno naznanjajo pušice ob zunanjem krogu.

„Na desno“, pravimo, da se vrti veter tedaj, ko se moramo, ki smo gledali proti minulemu vetru, zavrteti na desno, da nam izpremenjeni veter veje zopet v obraz.

Vetrovi slabega vremena prinašajo v naše kraje večinoma depresije, ki se porodé nad toplimi vodami atlanskega morja po okolici britanskih otokov. Kar jih pride nad evropske dežele, napotijo se od onod proti vshodu, bodisi da gredó s svojo sredo na severo-vshodno stran čez Skandinavijo, bodisi nekaj niže čez Dansko ali še bliže čez zgornjo Nemčijo. Val se pa razleti v severni Rusiji.

Pozneje bomo imenovali še druga pota depresij, a tukaj ostanimo pri imenovanih. Te gredó namreč s svojo sredo na severni strani mimo nas ter zadenejo naše pokrajine s svojim južnim oddelkom. In to so tiste depresije, ki provzročujejo pri nas „Vremensko obzorje *A*“ s svojimi — uri jednako — na desno se vrtečimi vetrovi.

Na desno se vrteči vetrovi so (podoba III.) vetrovi, ki se iz juga izpreminjajo v jugo-zahodni in zahodni veter ali z drugimi besedami: vetrovi, ki se preseljujejo od juga proti zahodu; na desno se vrteči

vetrovi so dalje vetrovi, ki se prese-ljujejo od zahoda proti severu, od se-vera proti vshodu in od vshoda proti jugu.

Obzorje *A* ne naznanja le, od katerega kraja vejejo na desno se vrteči vetrovi, tem-več tudi, kako vreme jih spremlja.

Glavni vetrovi so narisani s pušicami, katere se upirajo na zunanji krog ter me-rijo proti sredi depresije. Vreme, ki jih spremljuje, je zapisano poleg njih.

Vetrovi uplivajo na vreme n. pr. tako-le: zahodni vetrovi, ko se zavrté na desno proti severu, prinesó dež. Temu nasproti prinesó vshodni vetrovi, ko se zavrté na desno (proti jugu), lepo vreme itd.

## V. Vremensko obzorje *B*.

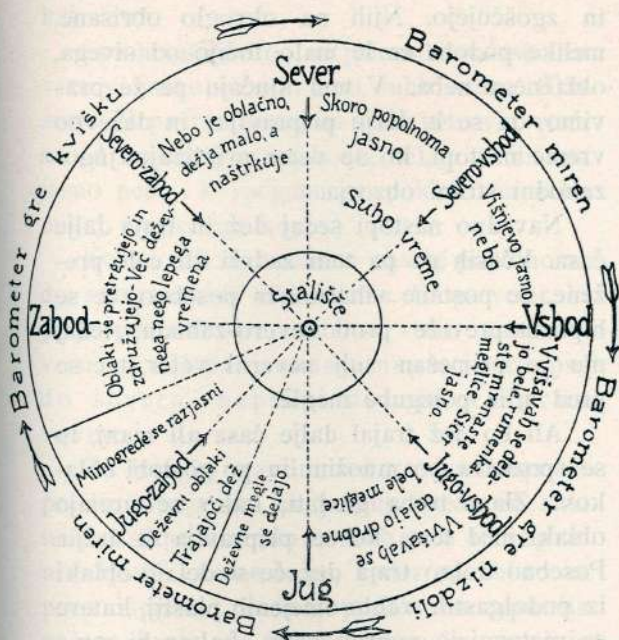
Podoba IV. nam predočuje vremenske raz-mere, ki izhajajo iz izpreminjevanja vetrov in meglá, kadar se vetrovi vrté po obzornem okrožju na levo — ali uri nasproti.

To vrtenje vetrov od kraja do kraja poleg mej obzorja nam zaznamujejo pušice, nari-sane ob zunanjem krogu.

Glavni vetrovi so tudi tukaj naznanjeni s pušicami, katere so uprte na rob zuna-njega kroga ter molé svoje osti proti sredi depresije.

Kdor si le pretežko predstavlja, kako se vrši vrtenje vetrov, ta naj si misli, da je obzorje *B* narisano z velikim krogom na kaki deščici, in misli naj si tudi, da je pu-šica, ki kaže od „severa“ proti sredi, lesen vod, ki se vrti krog srede z ročico, ki jo ima ob zunanjem krogu. Če sedaj primeš za ročico pri „severu“ in zavrtiš konec voda na levo, prideš z vodom do se-vero-zahoda, potem do zahoda, do jugo-za-hoda, do juga — in na drugi polovici ob-zorja privrtiš vod od juga čez vshod do severa nazaj. Če postaviš vod na tisti kraj, od koder

Podoba III.



Vremensko obzorje A.

vleče veter, moral boš zavrteti vod na levo, če ga boš hotel zavrteti tako, kakor se vrté vetrovi na „vremenskem obzorju B“.

Kdaj se vrtil veter na levo, je lahko spoznati. Zavrtimo se na levo potem, ko je minuli veter pihal nam v obraz, pa nam novi veter veje zopet v obraz.

Take vetrove prinašajo v naše dežele večinoma tiste depresije, ki nas zadevajo s svojimi severnimi oddelki.

Depresije te vrste izhajajo iz južne okolice Britanije. Od ondod se vleče njih sredi ali zračna dolina čez francosko deželo. Od tod proti Italiji ali proti Trstu. Od Trsta se depresija rada obrne proti Črnemu morju.

Taka viharna depresija ali „ciklona“ je v Krimski vojski pod Napoleonom III. zjedinenim vladam severne Evrope pred Sebastopoljem razdrobila njihovo skupno brodovje, da je bilo joj!

Na levo vrteči se vetrovi so (podoba IV.) vetrovi, ki se iz juga izpreminjajo v jugovshodni in vshodni veter, ali z drugimi besedami: vetrovi, ki se vrté od juga proti vshodu. Torej tudi, če se izpremeni vshodni veter v severni, severni v severo-zahodni

ali celó v zahodni veter in če se izpremeni zahodni v jugozahodni in južni veter.

Jednako kakor podoba III., kaže tudi podoba IV., kako vreme prinese s seboj ta ali oni na levo vrteči se veter. Vreme, ki spremelja te vetrove, je v podobi zapisano v predalih med temi vetrovi.

N. pr.: Zahodni veter, ki se zavrti na levo proti jugu, prinese večinoma lepo, jasno vreme. Temu nasproti pa prinesó vshodni vetrovi, ko se zavrté na levo proti severu, izdatnejši dež, kakor ga prinašajo jugo-vshodni vetrovi.

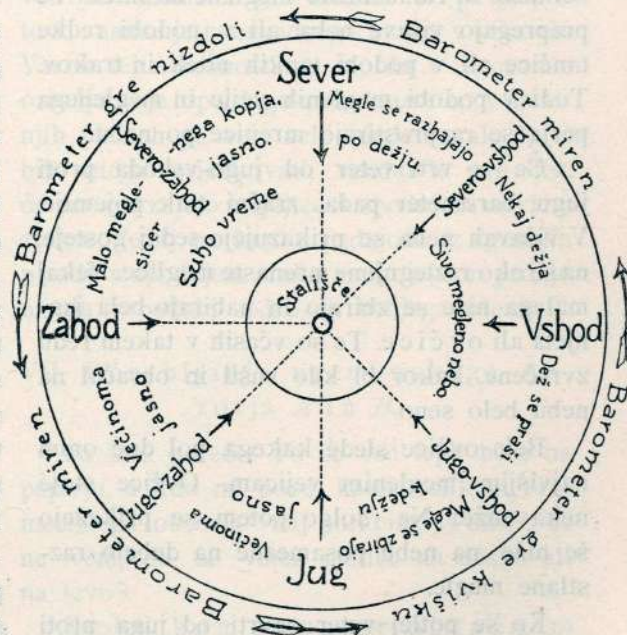
### VI. Nakazovanje vremena po obzorju A in B.

Pušice potegnjene poleg zunanega kroga kažejo vrtenje vetrov, na obzorju A na desno, na obzorju B na levo.

Pušice, potegnjene od zunanega kroga proti sredi obzorja ali proti našemu stališču, kjer opazujemo vetrove in megle, kažejo, kateri veter vleče. Ime vetra je zapisano na pušici, katera kaže, od kod veje veter.

Tega ne bo treba na drobno pripovedovati, kako naj se rabita obzorje A in B, ali katera podoba naj se v tem ali onem slu-

Podoba IV.



Vremensko obzorje B.

čajju vzame v roke. Seveda, poprej moramo z opazovanjem pozvedeti, kam se obrača veter, na levo ali na desno, potem šele vemo katero podobo vzeti v roke, da se prilega stanju vetrov. Recimo, da se je jugo-vshodni veter zasukal proti jugu. Veter se je torej zavrtel tako, kakor se vrtilo kazalo na uri; zato moramo vzeti podobo z obzorjem *A*.

Če bi se pa veter pri jugu vrnil nazaj proti vshodu, morali bi seči po podobi 4. z obzorjem *B*. Če bi se taka vrnitev pripetila čez noč, tedaj nas zjutraj, predno stopimo iz hiše pod milo nebo, pouči barometer, kaj se je zgodilo. Zakaj če se veter vrtil naprej proti zahodu, znižuje se barometer; če se pa veter vrne nazaj proti jugo-vshodu, ostane barometer na miru, ali pa gré celó kvišku.

Sedaj, ko smo si izvolili dotično podobo obzorja *A*, pojdemo z očmi po zunanjem krogu okoli, dokler ne pridemo do kraja, kjer so zaznamovani vetrovi, katerih iščemo. In zraven vetrov najdemo zapisano vreme, ki bo nastopilo.

Med tem, ko se veter vrtil, recimo, od severa čez severo-vshod do vshoda, je nebo večinoma jasno in ozračje je suho. Šele če se veter zasučé od vshoda proti jugo-vshodu, jamejo se prikazovati v višavah neba belkaste in rumenkaste meglene mrenice. Te prepregajo višave neba ali v podobi redke tančice ali v podobi tankih nitok in trakov. Tudi v podobi megljenih vejic in meglene perja se razprostirajo mrenice po nebu.

Če se vrtil veter od jugo-vshoda proti jugu, barometer pada, zračni tlak pojemlje. V višavah neba se prikazujejo sedaj gosteje, na široko raztegnjene mrenaste meglice. Nekaj malega niže se zbirajo in nabirajo bela jag-njeta ali ovčice. Te so včasih v takem redu zvrščene, kakor bi kdo sušil in obračal na nebu belo seno.

Bele ovčice sledé kakega pol dné onim najvišjim megljenim vejicam. Ovčice stojé neka niže. Ne dolgo potem se prikažejo še niže na nebu posamezne na debelo razstlane megle.

Ko se potlej veter zavrti od juga proti jugo-zahodu, stojé na nebu že goste deževne

meGLE. Nizki deževni oblaki se združujejo in<sup>\*</sup> zgoščujejo. Njih na okroglo obrisane, mehke podobe se le malo ločijo od sivega, oblačnega nebá. V tem slučaju pa že pravimo, da se k dežju pripravlja; in deževno vreme nastopi, ko se veter približuje jugo-zahodni strani obzorja.

Navadno nastopi sedaj dež in traja dalje časa. Včasih ga pa tudi zadrži ali celó prežene, če postane viharo, in posebno, če se hipoma prevrže proti severo-zahodu: tedaj mu je primešan suh severni veter ter se pred njim poizgubé megle.

Ali bo dež trajal dalje časa ali manj, to se spoznava po množini in po gostobi oblakov. Zlasti treba gledati, kako se urejajo oblaki med tem, ko se pripravlja k dežju. Posebno dolgo traja dež, če se delajo oblaki iz podolgastih, rahlo omejenih plastij, katere se raztegujejo poprek vetra, kakor bi mu s svojimi lehami zajezovale tir. Temu nasproti oblaki, ki so se naredili iz okroglastih meglá, katerim je manjkalo poprek potegnjenih razorov in leh, provzročijo malo dežja.

Če je jelo dežiti iz na debelo z oblaki pokritega neba, dežuje neprenehoma, dokler se vrtil veter proti zahodu in severo-zahodu.

V tistih slučajih, ko iz jugo-zahodnega skokoma nastane zahodni veter, preneha dež, megle se razdeljujejo in pretrgavajo, mimgredé se pokaže nekaj jasnega neba; brž se pa zopet zatemni ter se dež usuje; to se ponovi večkrat, če se veter dalje vrtil skokoma.

Prigodi se pa tudi, da se veter vrtil počasni in brez skakanja od zahoda proti severu; tedaj vlada naprej in naprej slabo vreme, dež pa pojenjuje in vreme nastaja tem mrzleje, čim bolj veje veter od severne strani. In če res začne pihati severni veter, sklepa izveden vremenoslovec iz tega, da še ta dan popoldne, če ne pa gotovo drugi dan nastopi jasno, lepo vreme. Zakaj pri severnem vetru sta mogoči le dve naključji:

Veter se utegne drugi dan zavrteti naprej proti severo-vshodu (*A*) ali pa obrniti se od severa nazaj proti severo-zahodu (*B*), a oboje prinese s seboj, kakor kažeta sliki,

jasno, lepo vreme — k večjemu se pridruži kaj vetra.

Sploh velja zakon, da prinesó sev.-vshodni vetrovi jasno nebo in lepo, suho vreme. (Obzorje *B* pa razodeva, da tudi vetrovi, vrteči se od severa proti zahodu, delajo večinoma jasno nebo, k večjemu se pokaže na nebu nekaj meglene kopja.)

Ko se zahodni vetrovi zavrté popolnoma do severa, pride lepo vreme. Če pa veter, ki jo je pomeril čez zahodno stran proti severu, skoči prej nazaj, nego je došel do severa, napravi dež in viharo vreme.

Ta lepi in pravilni red vremenskega izpreminjevanja se pa précej zmede in zato tudi nastane neredno, muhasto in izpremenljivo vreme tedaj, kadar nas hitro za prvo depresijo, ki še ni popolnoma zapustila našega kraja, že zadene s svojo sprednjo stranjo druga proti vshodu za prvo pomikajoča se globoka depresija.

Kadar je šel dež iz jugo-zahodnega vetra, in se potem hitro prevrže veter na zapad ali severo-zapad, in če tedaj ob močnem vetru nebo vendar-le ostane večinoma jasno, je to gotovo znamenje, da se je v višavah meglá veter že zasukal in da veje zgoraj že drug veter, kateri se spodnjemu nasproti vrti na levo (*B*) od severa proti zahodu. Odslej pa utegne kakih 6 ali 12 ur vreme ostati jasno, med tem ko pojenjuje spodnji veter. Kakor hitro pa sedaj barometer jame odjenjevati ali padati, ponovi se zopet prejšnji na desno vrteči se veter z večjo silo, nego je vlekel poprej, ter navleče po nebu nekaj novih oblakov in prinese nekaj dežja.

Ta muhasta izpremenljivost vremena prihaja od tod, da prva ali sprednja depresija, kateri je druga že za petami, s svojim zadnjim oddelkom vzbuja sprednjemu oddelku približajoče se depresije ravno nasprotno gibanje zraka. Kakor hitro pa se umakne prva, vlada nad vremenom nova depresija, ter zopet nastopi poprej popisano izpreminjanje vetrov, meglá in vremena.

Ako se vreme izpreminja vsled vetrov, ki se vrté uri nasprotno (podoba IV.), vrši

se izprememba vremena večinoma bolj mirno in dostikrat med naraščanjem zračnega tlaka.

Vrtenje vetrov od juga na levo (obz. *B*) proti jugo-vshodu in dalje čez vshod proti severu, ne prinese nikdar toliko dežja kakor vrtenje na desno (obzorje *A*) od juga proti jugo-zahodu in naprej čez zahod proti severu.

Če pri plitvo pooblačenem nebu jame ob jugo-vshodnem vetru deževati in sicer takrat, ko gre barometer kvišku, se rado razjasni, ko se veter zavrti čez vshod (poleg obzorja *B*) proti severo-vshodu, posebno če tedaj barometer ostane miren.

Dostikrat se pri takem vrtenju vetrov od juga čez vshod proti severu dež še pokaže ne, le pooblači se, pa je vse opravljeno. Vendar-le poleti, ko je veliko vlage v zraku in ozračje polno vodenih soparov, posebno v tisti zadušljivi vročini, v kateri se le prerado izvali viharo vreme z grmenjem, utegne skok vetra od jugo-vshoda na severo-vshod provzročiti trajajoč, izdaten dež, ali pa celó hudo uro. Kaj takega se posebno rado primeri, če pri tej premembi vetra pade barometer globoko, kar pri počasnem vrtenju v tem kraju obzorja ni njegova navada.

Primeri se tudi včasih, da proti našemu pravilu na obzorju *B*, med jugo-vshodnim vetrom barometer gre nizdoli. To pa je gotovo znamenje nenavadnega stanja v višavah. Vzrok tej nerednosti je ta, da v zgornjem ozračju veje topel jugo-zahoden veter, v spodnjih plasteh pa veje zeló hladen zrak, da bi bilo snega pričakovati, vendar-le gre dež, če ne zmrzujejo kapljice v spodnjem mrzlem zraku. Tedaj pa kaplje padajoče iz zgornjih plastij v spodnjem zraku zmrzujejo in padajo na tla v podobi sôdre ali babjega pšena.

## VII. Porabljanje vremenskega obzorja *A* in *B*.

Pa kdo poreče: To se vse lepo bere na papirju, a kdo mi pové, katero sliko „Vremenskega obzorja“ naj porabim, *A* ali *B*, če ne vem, ali se veter obrača na desno ali na levo?

Zvedeti, kam se veter obrača, ni težko. Stopi pod milo nebó in zapomni si

vetrov tir; potem pa potrpi dobro uro ali dve, in stopi zopet na ravno tisti kraj, kjer si stal poprej: sedaj hitro spoznaš, ali se veter že obrača kam drugam ali ne, in kam se je zasukal. Lahko pa tudi to spoznaš, ali se obrača hitro ali počasi, ali se vrtil na desno ali na levo.

Na levo se pomika veter tedaj, če se moraš zavrteti sam na levo, da ti izpremenjeni veter veje zopet v obraz, potem ko ti je prvi pihal v obraz.

Ko si to spoznal, pa veš, ali je sedanje vreme naslikano v podobi z vremenskim obzorjem *A* ali v podobi *B*.

Če le nisi trden, da si tako ali tako prav presodil vetrovno premikovanje, pa poglej prej in pozneje na oblake. Po njih že naprej lahko presodiš, kam se veter zavija. Če se megle v srednji visokosti vlečejo precej bolj na desno kakor veje veter pri tleh, je to zanesljivo znamenje, da se bo veter zasukal na desno. Če se pa tir oblakov v srednji visokosti sklada z vetrovi pri tleh, je to znamenje, da se prej ko ne veter obrne na levo.

Tudi po obliki neba se dá presoditi, kam se bo veter zasukal. Če je n. pr. pri jugovshodnem vetru nebo večinoma jasno, smeš seči po podobi z obzorjem *A*, zakaj vremensko obzorje *B* kaže pri jugovshodnem vetru oblačno in deževno nebo.

Koristno je pomniti za obzorje *A* še to-le: Če se veter od jugovshoda počasi vrtil proti jugu, in če se mrenaste meglice v višavah ne pomičejo prehitro proti nam, tedaj ostane lepo še dober dan, včasih celo dotlej, dokler veter ne veje iz zahoda. Če pa temu nasproti jugovshodni veter veje močno, če se hitro vrtil, in barometer gre zelo nizdolu, tedaj se je v kratkih urah ob jasnem vremenu veter zavrtel do juga, in od tod ob oblačnem nebu hitro dalje do zahoda. Tak veter prinese dež še-le, ko veje iz zahoda. Poleti se mu rada pridruži huda ura.

Oglejmo si še drug slučaj, znamenit zaradi tega, ker vreme te vrste rado preskoči iz obzorja *B* na obzorje *A*. — Sedaj naj veje veter iz severozahoda. Nebo je

skoraj popolnoma jasno. Tedaj velja vremensko obzorje *B*.

Obzorje *B* kaže pri vrtenju na levo lepo vreme, dokler se vrtil veter po večerni strani od severa čez zahod proti jugu. Ta dan torej ne bo dežja.

Če pa med tem vrtenjem barometer gre ne navadno nizdolu, kakor učé izkušnje, se drugi dan veter ob jugozahodu, kakor ob kaki steni, vrne nazaj na desno. — Ta obrnjeni veter prestavi vreme iz obzorja *B* na obzorje *A* ter prinese dež med svojim vrtenjem čez zahod proti severozahodu.

Kdor se loti opazovanja vremena s pomočjo vremenskega obzorja *A* in *B*, temu se bo ta reč v kratkem tako prikupila, da mu bo v zabavo in veselje. Spoznal bo s časom, da se s tem priročnim sredstvom kaj gladko razmotava sila zmedena štrana nestanovitnega in muhastega vremena.

Seveda, čim bolj je omejena okolica opazovalčeva, čim bolj je ograjena s hribi in gorami, čim ožja je dolina, kjer kdo opazuje vreme, in čim manj vidi neba, tem bolj se razvija vreme po posebnostih okolice.

Take posebnosti okolice izpreminjajo vreme, posebno tako vreme, ki se ne razprostira po širnem svetu ali nad široko razprostrtimi deželami.

Vreme, ki n. pr. poleti, ko je sicer lep dan, nastane popoldne v največji vročini, in prinese s seboj mimogredé ploho in včasih tudi točo, torej vreme, ki se hitro napravi in hitro mine, ravná se po okolici. Meteorologi pravijo: to je krajevno ali lokalno vreme.

Marljivi opazovalec vremena bo prej ali pozneje jel razločevati krajevne posebnosti, in počasi se mu bo v krajevnem vremenu odkril zakon, po katerem bo ugibal vreme s tem večjim pridom, čim jasnejši so mu zakoni vesoljnega vremena.

Če bi kdo vprašal, kako je s točo, ki k sreči ne zadeva širokih poljan in ravnin, temveč le ozko omejene pokrajine, odgovarjamo mu, da jo včasih naznani tudi vesoljni obraz vremena. Nevarnost, da pride toča ali prav za prav pripravljanje k toči, se naznanjuje s tem, da barometer pada po-

leti pri večinoma jasnem vremenu tedaj, kadar najvišje mrenaste meglice plavajo hitro iz jugo-zahoda proti nam, in kadar se ob enem — dejal bi — z jednim skokom prevrže veter z juga na zahod — tedaj prinese ploha rada tudi točo s seboj.

### VIII. Pregled vremenskih pojavov.

a) Vrtenje vetrov, ki izhaja iz juga, naj gre na desno ali na levo, to je: proti zahodu ali proti vshodu, daje povod, da nastajajo oblaki, dež in sneg.

Dokler se veter vrti od juga proti zahodu in severu, ali od juga proti vshodu in severu, je nebo večinoma oblačno ter se ponavljajo zračne padavine.

Med nasledki vrtenja vetrov je pa ta razloček, da vrtenje vetra od juga proti zahodu dosti bolj gotovo povzroči dež, kakor nasprotno vrtenje od juga proti vshodu in severu.

b) Vrtenje vetrov, ki izvira iz severa, naj se obrača veter na desno ali na levo, čez vshod ali čez zapad proti jugu, prinese s seboj večinoma suho in jasno vreme.

c) Iz izkušnje poznajo kaj malo takih naključij, da bi se veter nakrat zavrtel črez pol obzorja od severa do juga ali pa od juga do severa. Večkrat se zavrti veter le za četrto del obzorja n. pr. od juga do zahoda, na zahodu pa odleti nazaj do jugo-zahoda — in tukaj se vrne in se zasuče zopet proti zahodu in severo-zahodu. Tako odletavanje in omahovanje vetrov povzročuje vedno omahovanje vremena. Kakšno vreme spremlja to omahovanje, tega ni treba ponavljati, zakaj česar nisem že posebej povedal, najdeš naznanjeno v vremenskih obzorjih *A* in *B*.

d) Hudega vremena se je bati, kadar močan jugo-vshodni veter skoči proti jugu, med tem ko se barometer hitro znižuje. Kakor hitro se tir spodnjih meglâ obrne proti jugu-zahodu, zgosté se megle v črne hudourne oblake. Med vrtenjem dalje proti zahodu se razvname s ploho in grmenjem (poleti).

Temu nasproti nastopi najjasnejše vreme, če se severni veter obrne na desno proti severo-vshodu, med tem ko barometer gre kvišku.

e) Odločilni vpliv zračnega tlaka ali barometra na vreme se spoznava pri vetrovih, ki se od juga obračajo proti zahodu. Če med vrtenjem vetra z juga proti zahodu in severo-zahodu barometer kaže visoko, primeri se večkrat, da se nebo komaj kaj malega pooblači. Temu nasproti povzroči ravno tisto vrtenje vetra kaj izdatne padavine, če se vrši to vrtenje med tem, ko prav nizka stopinja barometra naznanja globoko zračno dolino.

### IX. Dodatki k opazovanju vremena.

Našo zemljo obdaja okoli in okoli nevidna odeja zračnega morja ali ozračja. Slično pravemu morju ima tudi zračni „ocean“ svojo plimo in oseko.

Kako visoko nad zemljo proti nebu se vzdiguje ozračje, tega dandanes še ne vemo za gotovo, globokosti zračnega oceana ne poznamo; po dnu tega morja, po površju zemlje, tavamo okoli, do njegove gladine se pa ne vzdigne noben zrakoplav.

Astronom, meteorolog in fizik, vsak meri visokost ozračja po razmerah, s katerimi ima opraviti, vsak pride do drugega sklepa. Poprej so uganjevali, da je do vrha ozračja 12 milj; Schiaparelli pa trdi, da jih je 26. — Po izmetavanju ognjenika Krakatoe na Sundaškem otočju so se opazovale več let tanke bele meglice kakih 83 kilometrov ali 11 milj nad zemljo.

Zračni ocean ne stoji na miru, pa tudi ni povsodi jednako globok, ne jednako gost. Ko bi ozračje mirno stalo na gladkem površju zemlje, katero se strinja s površjem morja, tedaj bi nad vsakim kvadratnim metrom stala jednaka množina zraka, vsak kvadratni meter površja bi nosil enak zračni tlak, ki bi znašal 10,334 kilogramov.

Tak zračni tlak srednje mere vzdiguje v barometru živo srebro 760 milimetrov visoko. Ali z drugimi besedami: ozračje dela

ob morski gladini čez in čez po zemlji tolik tlak, kolikor bi ga trpelo površje zemlje, ko bi ga pokrivalo 760 mm (nad tri četrta metra) globoko morje živega srebra.

V nemirnem ozračju se pa tlak ne izpreminja le vsled zračne plime in oseke, po kateri doslej pri preiskovanju vremena meteorologi še vprašajo ne, temveč prav posebno se preminja tlak vsled zračnih dolin in hribov.

Take izpremembe zračnega tlaka vplivajo, kakor smo že opazovali na zračnih višinah in nižinah, največ na vetrove. Vetrovi vplivajo zopet na megle; seveda jih brez vlage ali brez vodenih soparjev v zraku ne morejo poklicati na dan. Soparjem pa pomaga na noge gorkota, o kateri smo že omenili, da koplje zračne doline.

Tako si podajajo pri izpreminjevanju vremena roke prvotne sile prirode: gorkota, zračni tlak, vlaga, vetrovi in megle. Iz teh prvotnih sil je sestavljeno orjaško kolo, ki s svojim silovitim vrtenjem po zračnem morju dela in izpreminja vreme.

Pri svojem tukajšnjem preiskovanju se ne bavimo s soparji v njihovi nevidni podobi, ampak govorimo le o njihovih vidnih slikah: o meglah. Jasno in oblačno nebo je nekaka mera vlage; megle in oblaki so tiste vidne podobe, s katerimi vpliva vlaga na vreme. Torej nam zadostujejo megle.

Bistveno stanje ozračja se torej izraža po barometru, po vetrovih in po meglah.

Zdaj, ko poznamo vetrove in njihove lastnosti, in ko vemo, da barometer meri zračni tlak ter naznanja globočine dolin in višave hribov v ozračju, ne potrebujemo nič drugega kakor to, da se malo seznanimo s posebnimi podobami meglá. Nekaj teh podob smo mimogredé že omenili; oglejmo si jih še malo bolj.

Ne bomo se pečali s podrobnostmi, le na debelo si jih razložimo. Vselej in povsodi razločujemo na oblačnem nebu megle zgornje, srednje in spodnje visokosti.

Nekaj zgornjih meglá že poznamo. Najvišje plavajo rahle mrenaste tančice. Ta

megljeni dim se prikaže sedaj v podobi perja ali vetrovih dreves, sedaj v podobi večje, nebo na široko preprezajoče tančice, pa tudi v podobi drobnih, lepo simetrično urejenih belih ovčic.

Srednje megle so neredno razdeljene sivkaste ovčice, pa tudi precēj na debelo razkosano meglovje in raznobarvni megljeni kupi.

Spodnje megle plavajo najbliže tal; njih podobe so kaj različne. Deloma se razprostirajo poleg spodnjega obzorja, in kjer se zadevajo druga ob drugo, ondi ne ohranijo nobene lastne podobe, temveč razlezejo se druga v drugo. Pod sivimi deževnimi oblaki pa plavajo ob vihnih urah razdrapanne meglene cape, ki tudi spadajo med spodnje megle.

Ko se pripravlja k večjemu deževanju, izginejo večinoma vse spodnje megle, kar se jih je prej pokazalo in nabralo po spodnjem ozračju. Nebo pa se pokrije z zgornjimi rahlimi meglami: z mrenastimi meglicami, z belimi ovčicami ali z razprostrtimi preprogami. Še le pozneje se pokažejo pod njimi v nižjem ozračju megle srednje visokosti. Večinoma šele tedaj, ko iz teh jame dežiti, pridružijo se jim tudi spodnji oblaki, pravi viri dolgo trajajočega dežja.

Tiste mrenaste meglice, katere naznanjajo dež — s svojim brzim gibanjem po južno-zahodnem vetru — razprostirajo se čez večjo plan nebá in se hitro pomikajo proti nam. Če se zgosté, vidijo se kot sive preproge na nebu. Ko se raztegne taka preproga pred solncem, nam ga ne zakrije popolnoma, temveč solčna svetloba prodira skozi to rahlo meglovje ter se vidi kakor bi namestu pravega solnca stala svetla lisa za sivkastim megljenim dimom.

Poleti dež največkrat naznanjajo mrenaste meglice, ki brzo prihajajo iz jugovshoda, iz juga in jugozahoda.

Pozimi prihaja skoro vselej dež za vlakom mrenaste preproge, ki se nam hitro bližajo iz jugozahoda, in zahoda ali severozahoda.