

ALI ZARADI SLABEGA ZRAKA NITI V HRIBE NE BOMO SMELI VEČ?

OZON - NEVIDNI (TUDI GORSKI) STRUP

Ko sredi priprav na počitnice v časopisu preberete »Pozor, v lepih sončnih poletnih dneh otroci in bolni ne smejo več na prosto!«, se ni težko v šoku zamisliti nad našo ljubo Zemljo in nad dogajanja na njej. Kaj to pomeni? Mar je umazan človek tako umazal svoje ležišče, da mu niti očiščevalna moč narave ne more več pomagati? Vemo, kako ogabne in strupene so zimske inverzije s smogom, toda kaj je narobe z lepim poletnim vremenom?

Preveč ozona!

Lepo vreme tako ne pomeni več sprostivne na prostem, ampak prav nasprotno lahko celo škoduje otrokom, bolnim in starejšim ljudem. Vzrok je v »obogatitvi« zrak s strupenim ozonom, ki se s pomočjo sončne svetlobe tvori iz škodljivih snovi, s katerimi onesnažujejo ozračje promet, industrija in gospodinjstva. V zadnjih sto letih se je koncentracija ozona ob površini Zemlje podvojila.

DVA OBRAZA OZONA

Ozon - tako kot za življenje potrebni kisik - sestavljajo atomi kisika. Razlika je le v tem, da molekulo ozona v primerjavi z molekulo kisika namesto dveh sestavljajo trije atomi kisika - zato ozon kot O_3 . V zemeljski atmosferi igra ozon zelo različni vlogi. V visokih plasteh varuje površino Zemlje pred škodljivim sončnim sevanjem, saj prestreza večino ultravijoličnih žarkov, v bližini tal pa je hud strup. Škoduje rastlinam, živalim in ljudem. V zadnjem času ugotavljajo, da je pomemben dejavnik pri umiranju gozdom. Z zrakom, ki ga vdihavamo, vstopa v vse koticke pljuč, njegova strupenost pa se odraža predvsem na poškodbah celičnih membran. Ker je ozon močan oksidant, razkrajja beljakovine in nenasičene maščobe, ki tako izgubijo svoje biotske funkcije: tako se poškodujejo življenjsko pomembne kontaktne površine med telesom in zunanjim svetom. Posledica je slabitev naravne odpornosti organizma. Nekateri znanstveniki so mnenja, da pride tudi do sprememb v dednih zasnovah celic, kar lahko povzroči rakasta obolenja.

DELOVANJE NA DALJAVO - ZAHRTNI BUMERANG

Svetovna zdravstvena organizacija priporoča, naj bi ljudje ne bili izpostavljeni koncentraciji ozona 100 do 120 mikrogramov na m^3 zraka več kot osem ur, ker se v nasprotnem primeru že čutijo posledice na zdravju. In kaj ljudem, ki preživijo počitnice v visokogorju, svetujejo

zdravniki? »Kdor skrbi za svoje zdravje, naj ostane doma!«

Medtem ko se strupenost tako imenovanih primarnih škodljivih snovi v zraku, kot so na primer žveplov dioksid, ogljikovodiki, dušikovi oksidi in prah, z oddaljenostjo od vira onesnaževanja znižuje, je pri ozonu kot sekundarni škodljivi snovi ravno obratno. Vzrok je v tem, da se ozon v dolgih urah in dnevih tvori iz izhodiščnih škodljivih dušikovih oksidov in ogljikovodikov s pomočjo sončne svetlobe. Zaradi gibanja zračnih mas in s tem tudi »surovin« za ozon najvišje koncentracije ozona praviloma ne pričakujemo na krajih emisije primarnih škodljivih snovi, saj se ti strupi v zraku močno razširijo in jih srečamo tudi v krajih, ki so zelo oddaljeni od vira emisije, to je na podeželju in v gorah. Tam je več sončnega sevanja - in več ozona! Tako postane vprašljivo, kako zdrav je »čist gorski zrak«. V skrajnem primeru to pomeni, da je zaradi manjših količin ozona zrak v mestu lahko bolj zdrav kot pa v gorah!

Opozorilni znaki povečane koncentracije ozona so pri različnih osebah različni. Ponavadi je prvi draženje sluznic dihalnih poti, sledijo mu draženje na kašelj, zmanjšana zmoglost dihanja in motnje v delovanju pljuč, ki lahko vodijo do poškodb. Vnetje oči, pordelost veznice in celo resne poškodbe vida so posledice prevelike nadraženosti očesne veznice. V žrelu nas praska, imamo občutek, da je vneto. Glas postane hripav. Nastopijo lahko tudi omotica, utrujenost in glavobol.

Organizacija Greenpeace je sporočila, da so pri fizično aktivnih ljudeh na prostem pri obremenitvi kubičnega metra zraka s 120 mikrogrami

Ozonska obremenitev ni povsod enaka

Na Tirolskem so z večletnimi meritvami ugotovili, da se na merilnih mestih v dolinah količina ozona čez dan dviga. V popoldanskih urah doseže višek, proti večeru koncentracija pade in je najnižja ponoči.

V gorah je drugače. S pridobivanjem na višini nočni padec ozonske obremenitve počasi izginja. Že na gozdni meji ga pogosto ni več zaznati, včasih ga nadomesti celo rahel dvig koncentracije. Če je tako v dolini nihanje večje, pa je časovna obremenitev krajša kot v gorah.

ozona že po pol ure ugotovili prve znake vnete sluznice in zmanjšanje fizične sposobnosti.

Seveda so znanstveniki že postavili mejne vrednosti, avstrijska Akademija znanosti pa je k tem dodala še nekaj števil.

Ozon je bil vedno v prizemnem zraku, vendar le v koncentraciji približno 10 mikrogramov na kubični meter zraka. Po industrializaciji - tako menijo znanstveniki - se je količina povečala na 30 mikrogramov v kubičnem metru zraka. To že škoduje rastlinam, medtem ko naj bi človek brez škode prenesel koncentracije do 50 mikrogramov na kubični meter. V gorah pa so v poletnih mesecih namerili več kot 100 mikrogramov ozona v kubičnem metru zraka! Kako bi se torej počutili, če bi bila hoja v gorah, plezanje, vožnja z gorskim kolesom некоč - prepovedana?

ZGORAJ PREMALO, SPODAJ PREVEČ

Ker je ozon težji od zraka, ni nobene možnosti, da bi sčasoma prešel v višje plasti zraka in mogoče celo »okrepil« vedno tanjšo varovalno ozonsko plast. Kljub vsemu pa ozon ni zelo stabilen in čez čas razpade na neškodljivi kisik.

Toda večletne meritve v Avstriji so pokazale, da so bile na različnih merilnih mestih v 30 do 70 odstotkih merilnih dni presežene mejne vrednosti.

Če na vsaj dveh mestih znotraj nadzorovanega območja namerijo 200 mikrogramov ozona v kubičnem metru zraka in če vremenske razmere ne kažejo na zmanjšanje tvorbe ozona, to pomeni opozorilni alarm, pri katerem starejšim in bolnim osebam odsvetujejo večje aktivnosti na prostem. Vsebnost 260 mikrogramov ozona v kubičnem metru zraka pri zgornjih pogojih pomeni alarm prve stopnje: ogrožene osebe morajo ostati v zaprtih prostorih, zdravim odsvetujejo povečano aktivnost na prostem. Alarm druge stopnje nastopi pri omenjenih pogojih in vsebnosti 360 mikrogramov ozona v kubičnem metru zraka. Vsi ljudje naj bi ostali v zaprtih prostorih in se izogibali kakršnekoli povečane aktivnosti na prostem.

V Innsbrucku je že na voljo posebna telefonska številka, na kateri izvemmo podatke o koncentracijah ozona na vseh devetih merilnih mestih na Tirolskem.

Za primerjavo: v gorah nad Garmisch-Partenkirchnom so maksimalne koncentracije ozona

Zaščita strehe Evrope

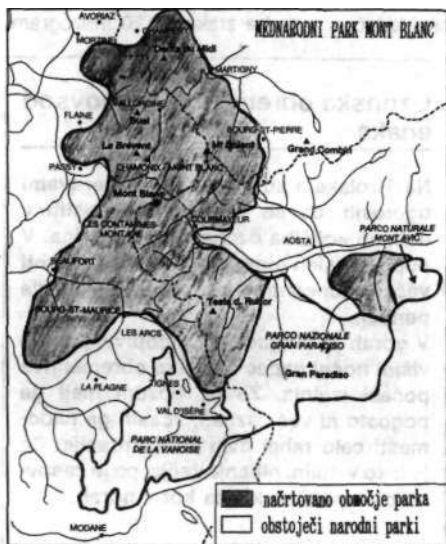
Širše območje Mont Blanca vse bolj ogrožajo turistična industrija, promet in množične športno-rekreativne aktivnosti. Da bi zaustavili nekontroliran in ekološko ter socialno nesprejemljiv razvoj, so naravovarstvene organizacije Francije, Švice in Italije (združene v Mednarodni komite organizacij za zaščito Mont Blanca - CIAPM) začele akcijo, katere cilj je učinkovita zaščita oziroma formiranje mednarodnega par-

ka Mont Blanc. Večkrat so se sestali tudi ministri za okolje omenjenih držav, da bi uskladili aktivnosti.

Kaže, da je največja ovira za realizacijo prav mednarodni značaj načrtovanega zaščitnega območja, kajti vsaka od držav ima svoj pogled na varstvene režime. Vsekakor je potrebno najprej aktivno ovrednotiti gorsko krajino ter pri tem upoštevati tako naravne danosti kot socio-ekonomske zahteve lokalnega prebivalstva.

Park naj bi bil glede na varstvene režime razdeljen na več območij. V tako imenovanih naravnih območjih bi se ohranjala naravna krajina, divjina, ali pa bi jo ponovno vzpostavili. Tu bi bili prepovedani vsi posegi. V kulturnih območjih bi s tradicionalnimi aktivnostmi (kmetijstvo, gozdarstvo) vzdrževali kulturno krajino. Seveda bi bile te aktivnosti pod stalnim nadzorom, da ne bi prihajalo do negativnih vplivov. V tako imenovanih območjih dolgoročnega razvoja, torej tam, kjer se že sedaj čuti močan vpliv človekovih dejavnosti (urbanizacija, industrija), pa bi bil ta vpliv pod močno kontrolo s težnjo popravljanja obstoječe poškodovanosti.

Med organizacijami, ki se zavzemajo za zaščito Mont Blanca, je tudi Mountain Wilderness. Ta poziva vse gornike in ljubitelje narave, naj podprejo njihove zahteve. V znak podpore jim lahko pošljemo razglednico. Te bodo zbrali in posredovali pristojnemu ministrstvu. Njihov naslov: Mountain Wilderness France, Secretariat c/o Francois Labande F-74200 Thonon-les-



presegale 300 mikrogramov na kubični meter zraka, ob istem času pa so ga v Munchnu namerili »le« 223 mikrogramov na kubični meter.

KAJ STORITI?

Kratkoročno - razen stalnega opozarjanja o škodljivosti ozona - ni možno storiti ničesar. V prvi vrsti moramo zmanjšati emisijo vseh omejenih snovi, ki sodelujejo pri tvorbi ozona. To pomeni radikalno spremembo našega odnosa do uporabe avtomobila. Najprej bi moral imeti prav vsak avto vgrajen katalizator. Vsakdo, ki danes vozi avto brez katalizatorja, mora vedeti, da je njegovo prometno dovoljenje izredno škodljivo okolju. Prav tako bi vsakdo moral

paziti na hitrost; na avtocesti bi bilo 100 kilometrov na uro dovolj. Nadaljnja možnost je racionalizacija prevoza, kar pomeni polno izkoriščen prostor avtomobila, ali pa - še bolje - potovanje z vlakom.

K tem majhnim individualnim ukrepom je treba dodati še vrsto drugih, o katerih sklepajo politiki, izvedba pa je odvisna od tesnega sodelovanja industrije. K temu spada zakon o obveznih avtomobilskih katalizatorjih in filtrih za tovorna vozila, podpora železnici in tako naprej.

Vse kaže, da nam bo ozon vedno resneje grozil. Sami smo si zasvinjali zrak, naša naloga je, da to tudi čimprej očistimo.

Po *Tiroler Tageszeitung in Bergsteiger*
preredil Dario Cortese

ALI JE BILA LYDIA BRADEY SAMA IN BREZ DODATNEGA KISIKA NA EVERESTU?

PIKROST NA VRHU SVETA

Novozelandska trdi, da je kot prva ženska, ki se je na Everest povzpela brez kisika, prišla v zgodovino gornišva. Nihče ji ne oporeka vzpona do 200 metrov pod vrhom, redki pa ji verjamejo, da je prišla višje. Njene trditve so povzročile grenke in dolge polemike. Richard Covper se je pogovarjal z glavnimi protagonisti in odkril nove dokaze, ki nakazujejo, da so njene izjave resnične.

Ko je **Lydia Bradev** naznanila, da je prišla sama in brez kisika na Mount Everest po smeri, po kateri se je pred 35 leti povzpela njen rojak Sir **Edmund Hillar**, bi težko pričakovala, da bo to razvnelo eno od bolj grenkih epizod modernega gornišva.

Izredno samostojno in prizadevno 28-letno novozelandsko alpinistko je zadnja videla 14. oktobra 1988 ob 2.30 popoldne manj kot 200 metrov pod vrhom skupina štirih katalonskih plezalcev in dveh Šerp. Upala je, da bo to začetek njene sijajne mednarodne kariere, toda rojaki so jo označili za lažnivko. Trdijo, da je bila že na rokah in kolenih in v obupnem stanju ter ji vzpon v razpoložljivem času ne bi uspel.

Toda ona je udarila nazaj. Njeni moški kolegi iz odprave na pomembnih mestih vzpona niso bili prisotni, obtožila jih je ljubosumja, moškega šovinizma, pomanjkanja športnega vedenja in izkrivljanja dejstev.

O veljavnosti njene trditve, da je bila na vrhu, je bilo izraženih toliko dvomov, da njen vzpon nikoli ni bil uradno priznan. Toda po dveh letih novi dokazi, ki so jih dali štirje člani katalonske odprave, in trakovi s posnetimi pogovori med njimi in baznim taborom nakazujejo, da je govorila resnico.



Lydia Bradev v baznem taboru pod K2. (Foto: D. Meško)

POMANJKANJE MOŠTVENEGA DUHA

V igri je več kot samo statistični podatek o ščem vzponu na Everest po tako imenovani »Jakovi smeri«. Če bi bile njene trditve takoj dokazane, bi šla v zgodovino gornišva kot deveta ženska, ki je prišla na najvišji vrh, kot tretja predstavica Nove Zelandije in - najpomembneje - kot prva ženska, ki je to storila sama in brez uporabe dodatnega kisika.

Tehnična zahtevnost plezanja v smeri ni posebno velika, potrebna pa je velikanska volja, da nad 8000 metri sam, brez umetnega kisika nadaljuješ vzpon, neredko po globokem snegu.