

Obe mišljenji, ono z Mangarta kot tole s Košute, sta tipični mišljenji za mnogo izletov nasploh. Razlika je samo ta, da je bila na prvem izletu lahkomišelnost plačana z enim človeškim življenjem, v drugem pa s tremi.

Za številne povsem enako slabo pripravljene in vodene izlete pa ne vesta niti javnost niti javno tožilstvo, ker se zaradi sreče (in ne zaradi znanja in pravilne organizacije) prebijejo skozi preizkušnje in nevarnosti, ne da bi se tega zavedali. Delamo pač po brezkušenem obrazcu: za tvegano dejanje se odločamo zavestno in podzavestno, pri tem sodelujemo v večji ali manjši meri z lahkomišelnim ukrepanjem, kar seveda močno povečuje tvegane; če se zgodi nesreča, so posledice, ki pa s časom splahnijo in pozabimo nanje; če pa posledic ni, je izlet uspel in je bilo torej vse v redu. Zato lahko neodgovorno delamo naprej!

KRIVDA OSKRBNIKOV POTI

Glavni odbor PZS je 19. in 20. novembra lani v planinskem domu na Gorah dokaj obširno razpravljalo o analizi gorskih nesreč v letu 1987 in o nesreči na Košuti. Med zapisanim najdemo naslednjo ugotovitev: če hočemo imeti veliko planinsko organizacijo, moramo imeti tudi široko razvejano vzgojno delo; mi pa sedaj delamo ravno obratno: imamo razvejano planinsko organizacijo, vendar mora vsak njen del posvetiti obilo časa prav tistim vzgojnim elementom in preventivnim ukrepom, ki odstranjujejo ali manjšajo vzroke za nesreče v gorah.

Ne vem, zakaj ne bi še mi v naši planinski organizaciji uvedli akcijo »10 odstotkov manj nesreč v gorah«. Manj nesreč pomeni manj poškodovanih in manj smrtno ponesrečenih gornikov. S tako akcijo bi se zgedovali po programu Sveta za vzgojo in varnost v cestnem prometu. Tudi cesta skoraj neopazno pobira svoj davek: vsak dan slovenske ceste terjajo po eno človeško življenje. Tako kot gore: ne vse žrtve naenkrat; v času večjega obiska gorá vsak teden po eno žrtev in še tri bolj ali manj poškodovane zraven...

Ko razmišljam o nesreči pod Mangartom, se mi nehote vsiljuje misel, da se vodja nesrečnega izleta ne bi odločil za neznan pot v dolino Koritnice, če na začetku nekdanje poti ne bi na skali lepo in čitljivo pisalo v rdeči barvi: Koritnica. — Torej: društvo, ki se je zavezalo, da bo na svojem območju vzdrževalo gorska pota, bi moralo odstraniti vse smerne znake, ki lahko zavajajo gornike, da zaidejo na pot, ki je več ni oziroma so samo še negotovi ostanki; gorniki, ki so vajeni hoje po brezpotjih, pa itak sovražijo rdečo barvo.

Ko sva s Pavletom pripravljala za sodišče izvedensko mnenje, sva se pri oceni te poti poleg tega, da sva jo prehodila, sklicevala tudi na planinsko karto Julijske Alpe — zahodni del 1:50 000 in dokazovala, da pot v Koritnico ni označena z rdečo črto, ampak s prekinjeno črno, kar pomeni, da se pot slabo sledi in ni vzdrževana, kdor pa se odloči za hojo po njej, veliko tvega. Toda kdo bi vedel, da je Planinska založba obravnavano pot rdeče označila od tretje dopoljene in popravljene izdaje naprej! Zraven je prav po pilotsko zapisala: »Planinska založba pravno ne odgovarja za stanje in kvaliteto zavorovanja in markiranja planinskih poti.«

Pričakujem, da bo v naslednji dopoljeni in popravljene izdaji tudi Slovenska smer v Triglavski steni označena z neprekinjeno črto rdeče barve.

OPAZUJMO SAMI SEBE, KO STOPAMO STRMO V HRIB

NAPOR

MARJAN KORDAŠ

Menda je hodec v gore dobro treniran, če zmore višinsko razliko 300 metrov na uro. Seveda je jasno, da bo na to trditev slabo treniran človek gledal drugače kot dobro treniran. Tisti pa, ki bi v človeku videl nekakšen stroj, bi se namrdnil; že kratek račun bi mu namreč pokazal, da je človek — kar zadeva moč — prava ničla v primerjavi s stroji iz našega vsakdanjega življenja. Tako se na primer spominjam svojega prvega zimskega vzpona na Grintovec. Z Urošem, ki je bil moj prvi vodnik med zimskimi vzponi, sva bila oba precej brez kondicije. Medtem ko sva do Kokrskega sedla rabila tri ure, sva za zadnjih sto metrov višinske razlike do vrha rabila célo uro. Ko sem po tem izletu doma za šalo izračunal svojo moč (upoštevaloč tudi težo nahrbtnika in druge kovinske opreme), sem videl, da sem se na začetku vzpenjal z močjo približno 80 W, proti koncu pa komaj s približno 50 W!

Za stroje, ki jih srečujemo v vsakodnevem življenju, je značilno, da jih lahko ustavimo in tako ne porabljajo energije. Avto, ki stoji v garaži, ne porablja bencina! Za živa bitja, torej tudi za človeka, pa velja, da jih ne moremo »ustaviti«. »Živeti« v nekem smislu pomeni »vrteti se v prostem teku«. Organizem sesalca je torej nekakšen biokemični stroj, ki potrebuje energijo za vzdrževanje samega sebe (to je za vzdrževanje svojega življenja), lahko pa tudi opravlja mehansko delo. Tako dela na primer telo odraslega človeka med mi-

rovanjem z močjo približno 80 W (nekako za srednje močno žarnico). Ob tem porabi približno 0,3 litra kisika na minuto in pretok krvi je približno pet litrov na minuto. Če gledamo tako, postane jasno, da je bila moja moč med vzponom na Grintovec precej večja kot 50 oziroma 80 W, da pa se je lahko le del moči pokazal kot moč, ki sem jo lahko preprosto izračunal iz svoje teže in teže nahrbtnika ter iz hitrosti vzpenjanja. To se tudi vidi iz razpredelnice 1, ki predstavlja hitrost porabe energije (kcal/min, W) pri različnih oblikah telesne dejavnosti.

Kaj se zgodi, ko človek preide iz mirovanja v napor?

Zunanje znake opazujemo v vsakdanjem življenju: dihanje se poglobi in pospeši, srce bije hitreje in močneje, koža pordni in če je temperatura okolja dovolj visoka, se človek poti. Vse to so zunanji znaki večje porabe kisika (do približno 3,5 litra na minuto, pri dobro treniranih atletih do 6 litrov na minuto) in povečanega pretoka krvi (do približno 25 litrov na minuto, pri dobro treniranih atletih do 40 litrov na minuto).

Seveda pa je precej bolj povedno, če pri človeku merimo napor ter spremembe. To lahko naredimo tako, da človeka pod nadzorom zdravnika obremenimo na cikloergometru ter merimo hitrost srčnega utripa, tlak krvi, spremembe v električni dejavnosti srca (EKG) ter po potrebi še nekatere druge količine.

Menim, da bi bil za bralce zanimiv opis takšne meritve. Ker me je zanimalo, kako veliko obremenitev zmorem, sem jo naredil na sebi, in ker me je zanimala primerjava z drugimi preiskovanci moje starosti, je bila obremenitev »po protokolu«, to je skladno z mednarodnim dogovorom: obremenitev 25 W za tri minute ter nato v skokih po 25 W za isti čas. Ob koncu vsake triminutne periode so mi izmerili krvni tlak (sistoličnega, to je tlak v trenutku, ko se srce med utripi izprazni, ter diastoličnega, ko se srce med utripi polni), hitrost srčnega utripa ter EKG (zaradi morebitnih motenj ritma srca). Z zdravnico, ki me je nadzorovala, sva se dogovorila za eno izjemo, da stopenjskega obremenjevanja ne bova prekinila »po protokolu«. Dogovorila sva se, da bova obremenjevanje prekinila ali po njeni presoji ali zaradi moje izčrpanosti.

Rezultati te meritve so v razpredelnici 2, ki kaže vpliv obremenitve na hitrost srčnega utripa ter na sistolični in diastolični krvni tlak. Med stopenjskim obremenjevanjem od 50 do 200 W se je utrip srca pospešil od 72 na minuto na 165 na minuto; sistolični krvni tlak se je povečal od 125 mm Hg na 210 mm Hg, diastolični pa se je zmanjšal od 80 mm Hg na 70 milimetrov živega srebra. Posredno izračunana poraba kisika je bila približno 2,1 litra na minuto. Po koncu obremenitve z 200 W

je zdravnik meritve prekinil, češ da je skoraj gotovo, da večje obremenitve ne bi zmogel in da »bi se mi preveč zmanjšal krvni tlak«.

Zakaj nastanejo te spremembe?

Ko se poveča obremenitev, se razširijo žile v obremenjenem mišičju, v njih se poveča pretok in poveča se dobava kisika in goriva. Imamo podobne razmere kot poleti v vodovodnem omrežju, ko delajo črpalke v črpalnih postajah s konstantno močjo, medtem ko se poraba vode hudo poveča in zato »pade tlak vode«. Vendar se med naporom po pravilu tlak krvi ne zmanjša; v ožilju imamo namreč celo vrsto nadzornih sistemov, ki nadzorujejo tlak. Zaradi delovanja teh nadzornih sistemov se praktično hkrati s pojavom napore — in razširitvijo žil v delujočem mišičju — poveča tudi delovanje srca. Srce se krči močneje in hitreje in tako se poveča pretok krvi. Zato se poveča sistolični krvni tlak. Diastolični krvni tlak pa se zmanjša zato, ker kri (med polnjenjem srca, v diastoli) hitreje (kot med mirovanjem) odteka iz glavnih odvodnic v razširjene žile delovnega mišičja.

Če bi med to meritvijo na cikloergometru nadaljeval z obremenjevanjem, bi pa začel sistolični krvni tlak padati, seveda zaradi nastajajočega nesorazmerja med pretokom krvi in stopnjo razširjenosti ožilja v delovnem mišičju. Če bi bil padec tlaka dovolj izražen, bi čutil omedlevico. Menim, da je takšno blago omedlevico doživel že marsikdo od nas med nenavadno hudim naporom. In če bi nadaljeval kljub omedlevici, bi se verjetno onesvestil, tako kot se je med dolgo trajnim, hudim naporom onesvestil že marsikateri športnik.

Zato sva nehala. Po 27 minutah takšnega stopenjskega obremenjevanja sem bil kar močno zadihan in prepoten, tako da je kar teklo od mene. Vendar mi sedenje na cikloergometru ni posebno dobro delo. Zato sem poganjal cikloergometer še naprej pri blagi obremenitvi približno 30 W. Tudi atleti po kratkem, ostrem naporu (na primer tek na 100 ali 400 metrov) nikoli ne počivajo stojé; po takšnem naporu ali hodijo ali počasi tečejo še nekaj časa. Tako namreč (z blagimi kontrakcijami mišičja, ki nekako pretiskajo zaradi napora razširjene žile) preprečijo morebitni hud padec tlaka po naporu.

Med to preiskavo nisem imel nobene motnje srčnega ritma, medtem ko sem tako med prejšnjimi podobnimi preiskavami kot med hudimi napori, na primer med vzponi, pogosto čutil izjemne srčne utripe. Tudi pri mnogih športnikih je tako; ker je to skoraj normalen pojav, nima prav nobenega pomena, da bi na tem mestu razpravljali o mehanizmu.

Človek je bitje, ki je ustvarjeno za gibanje in za napor. Kdor se v tem smislu zanemari, pravzaprav zanemari svojo skrb za zdravje. Vendar napor, ki ga imam v mi-

slih zdaj, to je hoja v gore, nima le te vsebine. Po mojem je hoja v gore eden od stikov človeka z Naravo. In le kdor ima

stik z Naravo, lahko ustvarja stik s svojo neposredno okolico, s sočlovekom.

(Sledi)

Razpredelnica 1

	kcal/min	W
hoja po ravnem (3,2 km/h)	2—4	140— 279
tek po ravnem (16 km/h)	18—20	1256—1396
kolesarjenje (20,9 km/h)	5—10	349— 698
plezanje	11—12	768— 838
smučanje	10—20	698—1396
delo z lopato	5—10	349— 698
žaganje	7—13	489— 907
sekanje	7—20	498—1396

Razpredelnica 2

	Krvni tlak		Hitrost utripanja srca
	sistolni	diastolni	
	(mm Hg)		(min ⁻¹)
mirovanje	120	80	72
25 W	130	80	80
50 W	145	75	98
75 W	150	70	99
100 W	160	70	106
125 W	170	70	124
150 W	180	60	135
175 W	200	70	155
200 W	210	70	165

PLANINSKO RADIJSKO OMREŽJE ZA KLIC V SILI (PROKS)

OSEBNA OPREMA: RADIJSKI ODDAJNIK

PAVLE ŠEGULA

V naših gorah je reševalcem že na voljo preprost sistem za obveščevanje o gorskih nesrečah. Gorska reševalna služba (GRS) je v kočah v Julijskih in Kamniških Alpah, Karavankah in še drugod namestila okroglo 25 radijskih postaj, ki imajo možnost, da se vsak čas povežejo s stalnimi dolinskimi postajami v Bovcu, Tolminu, Kranju, Celju in Mariboru, nameščenimi pri oddelkih in postajah milice oziroma pri stalnih službah nekaterih uprav za notranje zadeve. Večina stalnih gorskih postaj zaradi težav z viri električne energije ni stalno vključenih, lahko pa kadarkoli vzpostavijo zvezo z dolino. Tiste postaje, ki imajo pri roki zadosti zmogljive akumulatorje ali električno napetost iz omrežja oziroma agregata, so stalno vključene in dosegljive iz doline ob poljubnem času.

KLICI V SILI

Stalne postaje UKV omrežja GRS pri Planinski zvezi Slovenije se med akcijo po potrebi povezujejo s prenosnimi UKV postajami GRS, s helikopterji in radijskimi postajami milice. Te postaje sestavljajo zaključeno omrežje za ukrepanje in obveščanje ob nesrečah v GRS. To omrežje je v veliko pomoč GRS, pa naj gre za prvo obvestilo o nesreči, za poziv k iskanju pogrešanih ali za povezavo med reševalci in drugimi sodelujočimi v akciji. Po svoji namembnosti je to strogo zaključeno omrežje, v katerem ni prostora

za zasebne zveze. Če bi bilo na voljo primerno radijsko omrežje, pa bi tudi sleherni obiskovalec gora z zasebno radijsko postajo lahko veliko prispeval k hitrejšemu obveščanju ob nesrečah v gorah in iskanju pogrešanih.

Planinska organizacija si obeta nadaljnji napredek z namestitvijo radijskih postaj v tistih kočah, ki ne premorejo telefonske zveze. Služile naj bi upravljalcem koč pri obveščanju in za klic v sili, seveda pa tudi za potrebe planinskega gospodarstva. O tem razpravljamo že dolga leta, vendar brez posebnega uspeha. Kaže, da se bo zamisel končno uresničila v sodelovanju s Civilno zaščito (CZ) in ko bodo kočje brezžično povezane s stalnimi službami centrov za obveščanje na sedežih pokrajnin.

Možnosti za radijsko spremljanje dogajanja v gorah z naštetimi še daleč niso izčrpane. V gorah v Švici, na Južnem Tirolskem, v Franciji in Italiji si številni planinci ob nesrečah že pomagajo z zasebnimi miniaturnimi radijskimi postajami, s katerimi obveste reševalce in pokličejo pomoč. To počno tudi posamezni gorski vodniki in reševalci, ki postaje stalno jemljejo s seboj, ko odhajajo na ture ali po drugih opravkih v gore. Ob obilju primernih radijskih postaj, ki so zdaj za razmeroma majhen denar dosegljive na trgih zahodne Evrope in drugod, je to razumljivo: deluje že prek tisoč postaj. Pravno je to povsem neurejeno, z vidika izkoriščanja radijskih kanalov pa nezakonito in kaznivo.