

OPASNOSTI

1. PRVI KORACI

1.4. Fizička priprema

Planinarstvo je vrlo zahtevna aktivnost, kako fizički tako i mentalno. Penjanje i jamarenje važe za posebno napore, specijalno kako se penju ili osvajaju sve teži i teži detalji i objekti. U oba slučaja se svakodnevno postižu rezultati koji su do pre kratkog vremena bili nezamislivi. Mnogi koji se ozbiljno bave penjanjem uporno treniraju u posebnim vežbaonicama i na veštačkim podlogama. U svetu alpinizma penje se sve više najviših vrhova bez kiseonika, najtežim smerima i u rekordnom vremenu. Najveći broj nas, običnih planinara, penjača, alpinista i pećinara posmatra ove vrhunske rezultate sa strane uz divljenje i nauk. Nama nije neophodno da posvetimo svo vreme na svetu i cele živote planinarenju, ne bi li uživali i bavili se aktivnostima u planini. Mera naše kondicije određuje ciljeve koje postavljamo i stepen uživanja u njihovom ostvarenju. Nivo kvaliteta raste ne samo kod vrhunskih planinara, već i kod rekreativaca. Dobra fizička kondicija je jedna od ključnih činilaca uspeha i može napraviti svu razliku između uživanja u određenoj aktivnosti i teškog mučenja i trpljenja u istoj. Možda još važnije od ovoga jeste da vaša muka i vaša nespremnost ugrožava i izlaže opasnosti celu ekipu sa kojom ste. Najmanja posledica je ako ste krivi za neuspeh. Zapamtite da budete objektivni u proceni svojih moći, jer je jedna ekipa jaka koliko njen najslabiji član. Nemojte dozvoliti da budete balast svojoj ekipi. Najveći broj planinara redovno trenira. Razne aerobne vežbe: trčanje, biciklizam, plivanje, lauf skijanje, trekking, i drugo, su potrebna i popularna vrsta treninga. Mnogi penjači rade u teretanama za sticanje snage i istežu se za dobijanje elastičnosti. Neki specifični treninzi koji podstiču fizički sklop za penjanje su možda najbolji za penjače, ali ne i za opšte planinarenje. Zapamtite da je dobra fizička pripremljenost osnov za savladavanje svih napora u aktivnostima koje primenjujete u planini.

1.5. Mentalna priprema

Mentalni stav i profil je često taj koji pravi presudnu razliku između uspeha i neuspeha našeg pohoda. Onog trenutka kada smo fizički adekvatno pripremljeni "glava" je ta koja odlučuje da li ćemo učiniti taj pokret, prevazići tu krizu, popeti taj detalj ili ćemo se povući. Moramo biti pozitivni, optimistični, realni i iskreni prema sebi. Naravno potrebno je biti uporan, strastven, odlučan i samouveren, ali je potrebno imati i osećaj za opasnost - strah. Potrebno je, u stvari, naći dobru ravnotežu, dobar balans između "ja to mogu" stava, koji može predstavljati opasno precenjivanje sebe, i "čekaj malo" stava, koji predstavlja procenu opasnosti i realnu procenu sopstvene vrednosti. Nemojte se obeshrabriti na početku. Ako ste preterano oprezan početnik tada će stav "čekaj malo" biti preovlađujući, ali ćete dodatnu samopouzdanje i hrabrost steći podrškom drugih koji su sa vama. Ako ste kao početnik previše "napaljeni", tada ćete stalno misliti "ja to mogu", ali će tu biti stariji koji vam neće dati da to probate. Sa "kilometražom" i sa "stažom" postaćete stariji i sami ćete biti u ulozi da ohrabrujete jedne a hladite druge. Mnogi stari i uspešni planinari reći će vam da su najveći izazovi upravo oni mentalni. Odluke koje ćete doneti su te koje vas guraju napred ili vraćaju. Zato je jedna od najvećih istina o planinarstvu ona koja kaže da dok tražite slobodu planina Vi se nalazite suočeni, lice u lice, sa samim sobom, svojim strahom i svojom željom.

1.6. Procena i iskustvo

Knjige i predavanja iznose osnove tehnike i opreme i predlaže načine za učenje kroz praksu. Međutim, vaša mogućnost procene, koja je svakako najvažniji mentalni kvalitet u planini, razvija se iz vaše sopstvene sinteze znanja i stečenog iskustva. Najveći broj veština koji su vam potrebni su one koje se mogu naučiti. To su one koje predstavljaju vašu sposobnost da se nosite sa uslovima okruženja, sa lošim vremenom, dugim hodom, gustim žbunjem, izrazitom eksponiranosti na steni, i slično.. To su sve stvari koje se uče i za koje postoji manje ili više jasan algoritam postupanja. Kako iskusimo ovakve situacije i spoznamo njihove osobine, mi postajemo bolji procenjivači i donosioci odluka. Sada imamo referencu i imamo mogućnost upoređivanja sa sledećom takvom situacijom. Znamo šta ćemo i gde ćemo. Nove i izmenljive situacije se, ipak, stalno pojavljuju. Njih nismo iskusili, nemamo prethodna znanja, nismo očekivali. Nismo u mogućnosti da damo automatski i siguran odgovor. Naša reakcija će biti ili intuitivna ili asocijativna. Opet nemamo odgovor šta je bolje. Ponekada, kada novonastala situacija zahteva momentalnu reakciju dobro je reagovati instinktivno - odmah, jer će vreme utrošeno za razmišljanje biti fatalno. Ipak, takve su situacije dosta retke. Vi se morate naučiti da stvari uočavate, prediđate i unapred razvijate scenarije i obezbeđujete rešenja. To je ono što će vam razviti mogućnost dobre procene i kasnije dobre odluke. Procenjuje se novonastala situacija i to sa aspekata opasnosti koje nosi i sa aspekta "kvaliteta" grupe sa kojom ste. Potom dolazi odluka o tome šta je činiti. Upravo u ovoj nesigurnosti i nepredvidivosti krije se najveći deo šarma i izazova u planinarenju -naravno tu je i najveći deo rizika i potencijala za nesreće.

1.7. Neka "Zlatna pravila"

Pre mnogo godina razvijen je na različitim mestima različit skup osnovnih pravila - uputstava za sigurno ponašanje ljudi u planinama. Ovaj skup uputstava baziran je na statistikama i analizama nesreća, te uočenim navikama iskusnih planinara.

Ova uputstva su razvijena za alpiniste i penjače, ali sa manjim modifikacijama može služiti za svaku vrstu aktivnosti u planini. Na žalost, autori ovih uputstava nisu uzeli u obzir naš mentalitet (za koji autori misle da nije posebno bitan i toliko različit kod drugih), no verujemo da je ono što je dobro za druge mora biti dobro i za nas. Ova pravila nemojte smatrati nefleksibilnom doktrinom, ali ih se držite dok ne ustanovite nešto drugačije. Zapamtite da je dogogodišnje iskustvo pokazalo da su dobra.

- Minimalan penjački navez ima tri člana, osim ako na penjačkoj lokaciji postoji dogovorena podrška. Na glečerima se preporučuje postojanje bar dva odvojena naveza. (U planini nisi sam)
- Navežite se na užu na svim eksponiranim mestima i prilikom penjanja na glečerima. Uvek usidrite osiguranje.
- Grupa mora ostati celovita. Slušajte vođu grupe ili poštuju stav većine.
- Spoznajte granice svojih sposobnosti. Nikada ne napadajte smeri izvan vaših mogućnosti i veštine.
- Nikada ne dozvolite da prevelika želja potisne objektivnu procenu u izboru putanje ili o potrebi odustajanja.
- Sa vama stalno mora biti neophodna odeća, oprema i hrana.
- Osmislite i detaljno isplanirajte i organizujte svoju aktivnost u planini još dok ste kod kuće.
- Proverite opremu i krenite pripremljeni.
- Najavite svoju aktivnosti i ostavite plan aktivnosti i uputstva za potupak kod odgovornih.
- Stalno se pitajte "šta ako", uočavajte i razvijajte mentalne scenarije i pitajte starije, makar bili i dosadni.
- Podsetite se i napamet naučite kako reagovati u slučaju incidenta. Budi unapred i stalno pripremljen.
- Poštujte pravila i principe razumnog planinarstva koja su navedena u knjigama ili prema priznatim merilima.
- U svim prilikama i na svakom mestu se ponašajte na način koji prikazuje vašu ljubav prema planini.

Ova pravila nikako nisu formula kojom se korak po korak osvajaju vrhovi, većtek načelna uputstva kojima se obezbeđuje sigurno i razumno planinarenje, pećinarenje i penjanje. Svi planinari se ponekad usprotive postojanju pravila u aktivnostima čija je sama suština i privlačnost upravo u tome da nema formalnih pravila. Ipak, iskustvo nas uči da je mnogo teških nesreća moglo biti izbegnuto ili su bar posledice mogle biti ublažene da su se poštovala navedena uputstva. Ova su pravila izgrađena na pretpostavkama da svi planinari, pa i vi i mi, žele da imaju velike izgleda da sigurno i uspešno ostvare svoj cilj, čak i u situacijama koje su pune opasnosti i sumnje, te da imaju mogućnost greške i siguran izlaz iz situacija kada je njihova procena bila pogrešna. Iskusni planinari često modifikuju ova pravila, drže se svog skupa proverenih pravila, ili biraju sopstvene postupke koji su kombinacija razumevanja opasnosti, uočavanja istih i veštine kojima se one kontrolišu. Ova pravila se posebno preporučuju početnicima koji još nemaju iskustvo za izgradnju svog skupa pravila. Ako naučimo da pohodimo i boravimo u planinama sigurno i vešto, kada svoje telo i duh uskladimo sa divljinom, bićemo u mogućnosti da razumemo i prihvatimo doživotnu pozivnicu koju nam je uputio i preneo John Muir pre mnogo godina: "Penjite se po planinama, osvajajte vrhove" - rekao je - "i saznajte njihove dobre novosti. Mir prirode i divljine osvetliće vas i prodreti kroz vas, kao što sunčeva svetlost prodire kroz krošnje drveća. Vetрови će vam udahnuti svoju svežinu, oluje će vam podariti svoju energiju, a vaše brige će sa vas otpasti kao jesenje lišće u vašoj gori."

2. SIGURNOST U PLANINI

Planinarstvo, i sve u vezi planinarstva, je sport sa kontrolisanim rizikom. Planinari, alpinisti, penjači, speleolozi, i svi drugi koji pohode i borave u planinama suočeni su sa mnogim rizicima i opasnostima, koji su uzrokovani što prirodom i planinom, što sopstvenim greškama. Opasnosti u planini su, slično opasnostima u bilo kom drugom okruženju, u najvećoj meri predvidive, te je najbolje nositi se sa njima dobrom procenom, poznavanjem i veštinom. Po ko zna koji put govorimo o svesti, odnosno o tome da čovek bude svestan svog okruženja - planine, da je poštuje, uvažava i u svakom trenutku zna šta je i koliko opasno. Upravo u tom smislu govorimo o kontrolisanom riziku kod planinarstva u bilo kojoj formi. Na vama je da ga prihvatite ili batalite celu stvar. Neupućenima će spisak opasnosti u planini ličiti na popis i zabeleške o katastrofama. Kada se budu uputili u opasnosti, spoznali njihove uzroke i posledice, saznali kako ih predvideti, kako zaobići, kako izbeći, kako prevazići, šta činiti...tada će kontrolisati sopstvenu sigurnost. Jasno je, govori se o više različitih aspekata kontrole sigurnosti:

preventiva - "bolje sprečiti nego lečiti" - opasnosti predvidite unapred (kratkoročno ili dugoročno) i klonite ih se. Tako nemate potrebu za nošenjem sa opasnošću rešavanjem problema koji je posledično prate.

reakcija - "lečenje u slučaju potrebe" - suočeni ste sa neposrednom opasnošću ili ste pogođeni njome. Mora se znati prava reakcija, pravi lek koji će ukloniti ili minimizirati dejstvo posledica.

organizacija i vođstvo -ovo je, možda, najviši nivo u kontroli sigurnosti. Razviti sposobnosti za organizovanje i vođenje grupe znači obezbediti sigurnost cele grupe - preventivno i reaktivno raditi na nivou cele grupe, ne samo pojedinca. Od organizacije i vođstva zavisi kako sigurnost, tako i udobnost i uspeh cele grupe. Stav o opasnostima oko nas nije dogmatski stav. U stvari, opasnost i rizik su deo lepote, deo čarolije, deo okruženja sa kojim se suočavamo. Dok god su opasnosti potencijalne (oko nas a ne "na" nama"), i dok god smo ih potpuno svesni, one su onaj deo "priče", koji oplemenjuje. Sada su pitanja:

Šta činiti da bismo ih bili svesni?

Šta činiti da bismo iz zadržali potencijalnim (da bismo se od njih zaštitili)? I konačno, ako se potencijalna opasnost dogodi, ako se ovaploti, onda se pitamo:

Šta činiti da bismo sanirali posledice? Odgovor na prvo pitanje uslovno je: "Obuka i učenje". Na drugo: "Preventiva

i tehnika". Odgovor na treće pitanje je "Pomoći spasavanje". Obuka, trening i praksa u svim planinarskim disciplinama insistiraju na principima i tehnikama koje obezbeđuju sigurnost. Ipak, kada se incident dogodi, kada se neko povredi, onemoća ili razboli, to će se, najverovatnije dogoditi usled niza uzročno posledično vezanih grešaka. Konačno, greške se dešavaju, i nesreće se dešavaju. I to je deo ambijenta koji smo izabrali. Na kraju, u sve što radimo u planini mora biti uračunat rizik i sigurnosni mehanizmi za nas same, svih koji su sa nama, onima koji su oko nas i za okruženje u kome se nalazimo.

2.1. Opasnosti

Planinari se prilikom pohoda, penjanja i boravka u planinama suočavaju sa dve osnovne grupe opasnosti: opasnosti planinskog okruženja - objektivne opasnosti, i opasnosti kojima je sam uzrok - subjektivne opasnosti. Ovu podelu shvatite uslovno, jer šta znače objektivne opasnosti: oluje, hladnoća, visina, mrak, lavine, životinje, biljke, sunce,...ako vi niste izloženi njima. Sve to jeste opasno, ali samo ako niste predvideli, niste izbegli, niste reagovali. Ništa od toga nije opasno za vas ako čujete o tome na vestima ili posmatrate na bezbednoj udaljenosti. Ipak, uzrok ovih opasnosti je planina, priroda, i zato ih zovemo objektivnim opasnostima – opasnostima okruženja. U skladu sa prethodnim razmatranjem možemo reći da su to u stvari potencijalne opasnosti okruženja. Opasnosti čiji je uzrok sam planinar zovu se subjektivnim. One su mnogo manje predvidive, manje merljive. Grubo govoreći, one uključuju stanje, veštinu (obučenosť), znanje i mogućnost procene svakog od planinara. U stvari, čovek je taj faktor, koji se sopstvenim delovanjem može izložiti dejstvu potencijalnih opasnostiokruženja. Planinar je taj činilac koji objedinjuje uzroke opasnosti i koji je predmet posledica.

2.1.1. Objektivne opasnosti -potencijalne opasnosti okruženja

Potencijalne opasnosti okruženja su prirodni procesi i dešavanja u planini, koji mogu, sami ili u kombinaciji sa drugim činiocima, biti opasni za ljude zahvaćene njima. Dakle, prirodni procesi se dešavaju bez obzira da li uključuju ljude ili ne, bez obzira da li su uzrokovani ljudima na bilo koji način. Mrak, hladnoća, vetar, grmljavina, oluja, mećava, padavine, lavine, strehe, visina, padanje kamenja, glečerske pukotine, sunce, životinje, biljke itd., su snažne i moćne prirodne pojave ili sastavni deo okruženja, odnosno stanje okruženja koje vrlo lako može ugroziti čoveka izloženog njima. Ove, objektivne opasnosti su večno prisutne i promenljive. Prirodnim silama i stanjima ne možemo upravljati, ali ih možemo biti svesni, prepoznavati ih i izbegavati ili minimizirati mogućnost da postanemo predmetnjihovog dejstva, i konačno umeti da saniram posledice njihovog dejstva. Cela ova knjiga obiluje detaljnim informacijama i podacima o tome kako se nositi sa potencijalnim opasnostima u raznim fazama boravka i raznorodnih aktivnosti u planini. Logično je da se o potencijalnim opasnostima okruženja govori na mestima na kojima se govori o određenim aktivnostima koje nas manje ili više izlažu njima. Na tim mestima nalazite metode kojima se nosite sa raznim opasnostima, počev od neprijatne izloženosti visini na eksponiranoj steni, preko krušljive stene, lavina, ledničkih pukotina, strmog leda, i mnogo čega drugog. Na tim mestima se nalaze i saveti za prepoznavanje i izbegavanje nevremena, opasnih reljefnih detalja, opasne flore i faune i mnoge druge potencijalne opasnosti okruženja.

2.1.1.1. Opasnosti od reljefnih detalja:Nije teško prepoznati opasnosti od reljefa. Odmah se uoče strme litice, krušljivo stenje, sipari, odseci, ponori... Reljef se relativno sporo menja i zato ga je lako spoznati i uočiti, a potom i zaobići. Spoznaja se vrši u nekoliko koraka. Prvo kod kuće, preko karti i razgovora sa onima koji poznaju teren, a zatim sagledavanjem na terenu.U opasnosti od reljefnih detalja ubrajamo:

ekspozicionost - uključuje neprijatnost, poremećaj ravnoteže i strah, koji mogu dovesti do uzbuđenosti i neracionalnog ponašanja i pada. Izbegavajte stajanje na ivicama. Ne gledajte gore i dole većpravo. Koncentrišite se i nosite se sa strahom. Osigurajte se i osigurajte druge. Upozorite druge. Ne bacajte kamenje. Ako osiguravate sa ekspozicionog štanda, tada morate proceniti sve slučajeve, sve pravce dejstva sila, sve alternative i moguće otkaze, te postaviti takvo sidrište i pozicionirati se tako da možete sigurno reagovati i apsorbovati bilo kakav trzaj i pad.

okliznuće i odron kamena (pećinskog oblika) - odnosi se na klizave i krušljive površine po kojima se krećete. Krušljiva stena se lako uoči. Po njoj se ne ide. Ako oborite kamen vičite. Budite spremni. Trava, mahovina ili lišajevi na steni su vrlo klizavi - posebno ako su vlažni. Oprez. Zaobiđite.

pad kamena - kamenje pada samo od sebe usled vlage, leda i prskanja. Češće je da se kamen obori prilikom kretanja užeta ili nepažljivog gaženja. Kamen retko ruše životinje. Pazite kako prelazite sipare i pazite da iznad vas nema planinara. U jamama je potreban poseban oprez. Ko sruši kamen dere se. Imajte šlem i tražite zaklon. Penjite samo rano ujutru dok nema sunca.

velika visina - odnosi se na problem sa visinskom bolešću.

2.1.1.2. Opasnosti od vremenskih prilika:Vremenske prilike su brzo izmenljive, te je problem uvida u stanje teži. Potrebno je predviđati i pouzdati se u prognoze. Ako lošeg vremena postanemo svesni kada je ono nastupilo, tada smo mu izloženi. Tada je kasno. To je manje ili više opasno, u svakom slučaju je smetnja. Vremenske prilike (ili neprilike) odnose se na:

Padavine - dramatično menjaju uslove boravka i penjanja, te iako nas ne ugrožavaju direktno (bar ne više od obične neprijatnosti), značajno povećavaju rizik u penjanju, traženju puta, bivakovanju...

Vetar će komplikovati manipulaciju užetom, čujnost partnera, možda i ravnotežu.

Magla i noć -lišavaju nas bitnog čula - vida.

Mećava ili hladnoća - može životno ugroziti.

Toplota ili jako sunce - mogu dovesti do premore, dehidracije ili opekotina.

Grom -iako retko opasan, svakako predstavlja razlog za brigu. Zato je potrebno predvideti vremenske uslove za period koji nam treba. I tu postoje rešenja. Postoje sinoptičke službe, zovite. Imate satelitske snimke frontova polja niskog pritiska (ciklona) i polja visokog pritiska (anticiklona). Imate planinare sa dugim iskustvom na odabranom lokalitetu. Imate

lokalno stanovništvo. Konačno, imate znake dobrog i lošeg vremena, koje uočavate, kao i način njihove procene i tumačenja koje primenjujete u cilju dobijanja zaokružene informacije o vremenu koje predstoji. Ako vas neka vremenska neprilika zahvati vi morate znati kako se zaštititi, kako reagovati, kako uskladiti svoj cilj sa novonastalom situacijom. Za to vam je na raspolaganju oprema, iskustvo, tehnika i zdrava pamet.

2.1.1.3. Snežne opasnosti: Ovo je posebna kategorija opasnosti koja se vezuje za snežno okruženje u kome se nalazite. Odvojeno je kao posebno jer opasnosti uvek predstavljaju kombinaciju reljefa i vremenskih prilika. Tipične opasnosti o kojima se govori su:

Pucanje lavine - sigurno najveća opasnost u planini i najčešći uzrok nesreća. Ima puno znakova prepoznavanja lavinoznog terena. Odlučujući su reljef terena, kvalitet snega i raniji i trenutni vremenski uslovi. Ispupčeni i akumulativni oblici su opasni. Nagibi između 30 i 50 stepeni. Struktura tla pod snegom. Tragovi ranijih lavina. Debljina snega. Kompaktnost snega. Pršićasta lavina guši a teška lavina melje. Izbegavajte sve što liči na lavinozan teren. Ako morate, idite ranim jutrom - pre sunca. Jedan po jedan. Razvezani. Ako mora osiguranje, onda sa štanda. Ide se pravo na gore. Uočavajte zaklone. Ako se seče, onda pri vrhu. Otkopčajte sve što imate, oslobodite ruke i pripremite lavinsko uže. Podesite lavinske tragače. Svi za istim koracima. Svi gledaju - ako pukne viču. Koga zahvati pliva u stranu i na gore. Baca sve redom sa sebe. Zaklanja usta i nos. Dok se lavina kreće traje borba. Guraj sneg da oslobodiš vazdušni džep. Kada stane - stani. Smiri se. Štedi vazduh i snagu. Ne galami. Spasavanje odmah. Svi gledaju gde je lavina zahvatila čoveka, gde je nestao pod snegom i gde se ta masa snega zaustavila. To je linija traženja. Postavite jednog javljača neke druge lavine. Izaberite vođu. Potražite predmete. Ne pravite suviše tragove. Linija i disciplina. *Sve o Lavinama nalazi se u odvojenom poglavlju.*

Snežne strehe - usled vetra na grebenima. Opasno je propadanje. Postoje razne jezive slike tragova preko strehe. Kada se nalazite na grebenu koji niste videli sa svih strana držite se nisko ispod njega. Obuzdajte želju da vidite preko. Sve što treba videćete sa cilja unazad.

Glečerske pukotine - javljaju se u glečerima - rekama leda koje se sporo kreću, lome u pucaju. Opasno je upadanje u pukotine pokrivene snegom. Pazite na talase. Obavezno navezivanje. Mora se poznavati tehnika kretanja, padanja, zaustavljanja pada i spasavanja.

2.1.1.4. Opasnosti od biljnog i životinjskog sveta: Navođenje ovih opasnosti, često, sa manje ili više prava, izaziva podsmeh. Opasnosti od bilja i životinja su ili tek neprijatnosti, ili su vrlo retke. Problem je što se određene opasnosti potcenjuju, dok se druge precenjuju. Opasnosti o kojima se govori su:

Ujedine i povređivanje - ovde je posebno izražena razlika u gledanju: Na primer, urođena odvratnost i strah prema zmijama čini da se ujed zmije smatra velikom opasnošću. To nije tako. Čak i krajevi gde vrlo obilno rađaju vrlo otrovne zmije, na primer Hercegovina, imaju sasvim beznačajan procenat smrtnih slučajeva kao posledicu zmijskog ujeda. Međutim, mnogo je veća smrtnost od davanja seruma protiv otrova zmije. U načelu, neprijatni su ubodi insekata i škorpija. O tome, ipak, ne možemo ozbiljno govoriti kao o opasnostima - to je pre jedna kategorija problema u prirodi. Postoje i razne druge životinje koje nas okružuju u prirodi i planini. Neke su na tradicionalno zlom glasu - više vukovi - manje medvedi. Naša praksa ne poznaje slučaj planinarske nesreće uzrokovane napadom vukova ili medveda, pojedinačno ili čoporativno, na goloruke planinare, alpiniste, penjače, speleologe. Uslovno opasnom životinjom može se smatrati divlja svinja.

Šteta - Ovo je isto vrsta neprijatnosti, retko opasnost. Možda vredi napomenuti neprijatnost koju izaziva divlja svinja kada zađe u planinarski logor. Ona ume da razvali i izriška dosta toga. Tu su, naravno, i miševi i puhoči koji vole da krađu hranu od planinara.

Spoljašnja i unutrašnja trovanja - Kada su u pitanju biljke, onda se govori o dve kategorije problema, biljke žarulje - tek neprijatnost, i otrovne biljke. Prva kategorija je sasvim bezazlena, otprilike koliko i ubod insekata - malo manje. Druga kategorija je nešto ozbiljnija, a može biti i smrtonosna. Naravno to se odnosi na bilje, posebno gljive, koje se beru, pripremaju i jedu. Savet je kratak, nemojte jesti nikakav plod prirode ako niste sasvim sigurni šta je.

2.1.1.5. Opasnosti od vode: U vezi sa prethodnim, može se govoriti o vodi kao prirodnoj opasnosti !?! Da, ali ako pijete nečistu vodu. U našim krajevima ovaj problem nije izražen. Naše gore su relativno čiste. Planinski potoci su najčešće pitki. To nije slučaj na nekim drugim mestima. Savet: ponesite filtere i prečišćavače za vodu i koristite ih.

2.1.1.6. Opasnosti od drugih ljudi: Posebnu kategoriju potencijalnih problema okruženja vezujemo za druge ljude u njemu. To mogu biti domoroci ili drugi planinari, ili lovci, ili službenici šumskih gazdinstava, nacionalnih parkova, ili neki sasvim drugi ljudi i turisti. Potencijalni problemi su raznorodni.

U nekim našim krajevima poslovična je sumnjičavost lokalnog življa. Dobra je tradicija da se sa lokalnim življem komunicira, upozna, porazgovara, zdravi. Uvek se valja raspitati za ovo ili ono (zdravlje, vreme, tipičnosti kraja, druge grupe...), valja ponuditi pomoć, možda pokloniti neku sitnicu (supu, kafu, cigarete, čokoladicu...). U svakom slučaju potrebno je razviti pozitivan odnos, steći poverenje, umereno prihvatiti gostoprimstvo i ugostiti po potrebi. Ista je ili slična situacija sa nekim drugim ljudima u okruženju. Nećemo ulaziti u nabranjanja mogućih međuljudskih odnosa, kao ni u tehnike odnosa sa javnošću. Razvijajte pozitivne odnose čak i kadavam se to ne mili. Sa svoje strane učinite sve da slučajni susret ostane prijatan, odnosno da boravak u okruženju drugih ljudi bude tolerantan. Čuvajte se krađe, svađa, tuča.

Druga kategorija problema je vezana za administrativne zabrane koje mogu ugroziti vaš plan istraživanja podzemlja ili kretanje u nacionalnom parku ili korišćenje nekih staza.

Odvratnost, iako ne direktnu opasnost, predstavlja đubre koje drugi planinari ostavljaju za sobom i tome ugrožavaju mogućnost vašeg boravka na istom terenu. Taj se problem dramatiizuje kada neko ruinira ionako ograničeno mesto i resurse za bivanje koje imate u pećini ili steni.

Čest problem predstavlja kamenje koje vam na glavu obrušava neko od vaših ili drugi planinara ili pećinara. Ovo zahteva posebne mere opreza.

2.1.3. Subjektivne opasnosti - planinar

Nesreće uzrokovane greškama čoveka su najčešće, pogotovo u kombinaciji sa opasnostima okruženja. U stvari, tragični scenario je najčešće takav da čovek u nedostatku znanja, iskustva, veštine ili dobre procene načini grešku koja aktivira neku od potencijalnih opasnosti okruženja. Planinar koji na turu nije poneo bivak vreću ili dodatnu odeću ne bi se pothladio da nije bilo tog užasnog i iznenadnog talasa hladnoće. Ako vam se više sviđa, stvari se mogu postaviti i obrnuto: Hladni talas ne bi izazvao nikakvih problema da se nekim slučajem nije ukrstio sa putem našeg planinara bez bivak vreće i tople odeće. Da li se razumemo? Svi prirodni procesi, stanja i pojave su stalno prisutni, sastavni deo okruženja i najčešće potpuno bezopasni za čoveka ukoliko on nije na pogrešnom mestu u pogrešno vreme. Na takvom mestu, u takvom trenutku potrebna je samo mala ljudska nepažnja, banalna greška, i posledice su fatalne. To su subjektivne opasnosti. Moramo shvatiti da su planine predmet divljenja i obožavanja upravo zbog svih tih stanja, procesa, pojava. Tako su napravljene, to su one, zato su takve, to je naše okruženje, tu nema mesta za iznenađenja. Ako ih ne poznamo, ne poštujemo, ne razumemo ili ne prihvatamo u svakom izdanju, onda je možda bolje da ih gledamo na filmovima, razglednicama i, eventualno, sa prozora na udobnom rastojanju. Padina, sneg i vremenski uslovi su takvi da će lavina sama od sebe pući sutra, ali je planinar, nimalo ne poznajući strukturu snega i zakonitosti, napravio pogrešan potez i izazvao je sada. Kamen, razlokani i oslabljen prirodnim procesom, zreo je da padne sam od sebe, sa sledećom kišom, ali ga je planinar, ne proverivši, opteretio, i on je odleteo baš sada. To su subjektivni faktori koji dovode određenog planinara u određenu opasnost u baš tom trenutku. Takve, i mnoge druge, više ili manje, kompleksne situacije su u samom korenu bezmalo svih incidenata u planinama. Planinari su u poziciji da ne mogu uticati na potencijalne opasnosti okruženja, ali itekako mogu kontrolisati subjektivne činioce - svoje postupke, tako da smanje rizik. Ovi subjektivni činioci utiču na apsolutno sve radnje, sve faze boravka i aktivnosti u planinama. Počev od postavljanja cilja, planiranja, izbora putanje kretanja, opreme, znanja, veštine, iskustva, stanja kondicije, i naravno, penjačke tehnike. U konačnoj analizi, sve se svodi na tri osnovna činioca: znanje i iskustvo, veštinu, mogućnost dobre procene.

2.1.3.1. Znanje i iskustvo Početnik koji ne zna ništa o planinarstvu počinje da uči kroz knjige, brošure, časopise, planinarske kurseve, pitajući druge planinare i konačno, odlaskom u planine. Na početku, on neće ni znati da ne zna, on neće poznavati planinu, neće razumeti ništa oko nje: početnik može gledati pravo u lavinoznu padinu kako se zagreva na suncu, a da mu pri tome lavina uopšte ne pada na pamet, te da se živ zgrane kada grupa u kojoj je počne da se dogovara šta dalje. Međutim kako uče, kako pažljivo analiziraju rad drugih, kako pitaju razna pitanja, kako stižu iskustvo i pronalaze odgovore, početnici počinju da upoznaju planinu - njenu narav. Jedan početnik neće baš mnogo naučiti prostim praćenjem drugih. On mora paziti, uočavati, pitati, analizirati (šta, zašto, kako, kada, gde, kuda, šta ako...). Ako se stalno, nekritički oslanja na odluke drugih njegov će se dan u planini završiti sa isto iskustva i znanja sa koliko je i počeo. To je veliki gubitak - to je nešto što ni najiskusniji sebi ne mogu priuštiti. Zapamtite još nešto, planinar bez znanja je opasan ne samo po sebe veći po druge. U trenucima urgentnosti, neposredne opasnosti ili ugroženosti, planinarskoj grupi je potreban svaki član, svaka ruka, prst. To je zaista najgori mogući trenutak za otkrivanje sopstvenog neznanja i bespomoćnosti. Svaki od nas ne sme ispustiti iz vida da je znanje i iskustvo tek jedan činilac mentalnog profila, tek jedan činilac sigurnosti. On je potreban, ali ne i dovoljan za samouverenje, pripremljenost i pozitivan mentalni stav uopšte. Ako ste naoružani samo znanjem i iskustvom možda će vas partneri, šaljivo ili podrugljivo, promovisati u "savetnika" planinarske grupe ili u "moralni mač" iste.

2.1.3.2. Veština i tehnika Vrlo veliki broj planinara ima potrebnu veštinu i tehniku. Ipak, neki su veštiji od drugih. Međutim, poređenje veštine jednog terenca u odnosu na drugog nije tako važno. Poenta je, i najvažnija stvar, da veština jednog čoveka bude usklađena i primerena za izazov u kom je. Kada imate ovu usklađenost dobijate siguran i izazovan radni dan, dobijate zadovoljstvo uspehom ili motiv za novi pokušaj. Ukratko, dobro se osećate. Ako ove usklađenosti nema to je najbolji preduslov za neuspeh, nezadovoljstvo i izlaganje opasnosti. Imajte na umu da se ova usklađenost sopstvene veštine sa zahtevom i izazovom stene, leda, vrha ili podzemlja vidi u oba smera. Sa jedne strane stoje oni koji precenjuju sebe, tako da napadaju preteške stvari, guraju se preko granica moći i izdržljivosti, preuzimaju nepotrebne rizike. To mogu biti odlični penjači koji pokušavaju da ispenju najteže smeri, da napreduju, ili sasvim prosečni penjači koji pokušavaju na prosečnim smerima, ali u oba slučaja preteškim za jedne ili za druge. Slično se odnosi na one koji izvrsno penju otvorenu vertikalnu stenu (zid), ali se sada upuste u težak dilfer - pukotinu, kamin. Važi i obrnuto. Penjačkoj potcenjuje sebe odabracé smer koja je laka, previše laka, tako da mu je dosadna, tako da nema izazova. Kada to shvati, on će prestati da bude oprezan, žuriće, nepažljivo će pokušavati nove i drugačije varijante, isprobavaće prečice. Od početnog potcenjivanja sebe dolazi do potcenjivanja stene, biva neoprezan, nezadovoljan i sklon žurbi i grešakama. To je ipak ređe. Za podizanje nivoa veštine i tehnike penjanja potrebna je vežba, vežba i još vežbe. Vežbajte u okruženju koje prašta greške. Pokušajte prvo sa vežbalištem. Tamo vežbate neke teške zahvate i pokrete u penjanju ili napredovanju druge vrste. Postepeno osvajate nove veštine i tehnike. Dok potpuno ne ovladate njima primenjujte one stare, dobre, naučene i automatizovane. Jedinstveni je zaključak da sigurnosti doprinosi samo opšta kompetencija, nastala kao kombinacija nečije veštine, usavršavanja i ovladavanja novim tehnikama i novom opremom, stalnom željom i odlučnošću za učenjem, te predanog i upornog vežbanja svih tehnika i veština do perfekcije. Nemojte biti u zabludi da je veština sve što vam je potrebno. To je samo imanjanje zanata. U prenesenom smislu, vi ste zanatlija u planini, na smeri, u pećini. To jeste potrebno, ali ne i dovoljno. Postoji puno penjača - sportskih penjača, koji će sa lakoćom ispenjati određeni detalj, ali tek kada se pod njim nađe. Isti taj penjačće možda imati neverovatnih problema u pokušaju da stigne do tog mesta ili boravi na njemu. U kombinaciji sa znanjem i iskustvom, to je većnogo bolje. Skoro svi elementi su tu.

Svesni ste okruženja, razumete procese i principe, imate potrebnu veštinu i tehniku za penjanje, kretanje, savladavanje problema - imate dobro osnovu za samouverenje. Ukratko, sada uglavnom znate šta treba (kao savetnik), ali znate i kako, odnosno imate mogućnost i sredstva za uraditi to što treba.

2.1.3.3. Mogućnost procene Dobra procena može biti najjači saveznik čoveka u mnogim uslovima planine. Mogućnost dobre procene je sposobnost da se primeni znanje, iskustvo i veština koji se poseduju u cilju donošenja trezvene i racionalne odluke. Vaša sposobnost dobre procene i dobre odluke će rasti sa povećavanjem vašeg znanja (učenjem) i sa obogaćivanjem iskustva (odlasci u planine, smeri, led, podzemlje). Posmatrajte rad starijih i iskusnijih, vaših vođa. Uočavajte koje procene, koje odluke oni donose, kada i zašto. Naučite da prepoznajete donete procene i odluke, pitajte se zašto je baš takva, pokušajte da sagledate posledice drugačije odluke, drugačije procene. Čak i najbolji gortšaci se neće sasvim složiti oko toga šta je sve potrebno da bi se dobro procenilo i donela dobra odluka. U stvari, put od procene do odluke nije sasvim linearan. Po jednoj proceni mogu se doneti različite odluke. Neki imaju konzervativan stav oko prioriteta bezbednosti, tako da će na osnovu procenjene opasnosti doneti odluku o povlačenju ili odustajanju. Drugi će napraviti sasvim istu procenu situacije, ali će prihvatiti rizik i odlučiti o nastavku. Procena je u oba slučaja ista - dobra, ali se razlikuju prioriteti kod donosioca odluke. Jednom je apsolutni prioritet sigurnost, bez kompromisa. Drugi traži kompromis između sigurnosti i uspeha. Na žalost, i jedan i drugi neće govoriti

o svojim pogledima na izazov, većće prvi ustanoviti da je drugi loše procenio (iako im je procena istovetna), ne da je kompromisno odlučio. Razlikujte procenu od odluke. Procenjuju se uslovi rada, i procenjuje se stanje i sposobnost radne grupe. Konačna procena je ona o meri rizika za nastavak na ovaj ili onaj način. Odlučuje se o tome kako dalje, a na osnovu izvršene procene i prioriteta donosioca odluke. Svako ima sopstvenu definiciju prihvatljive mere rizika, svoj prioritet kod penjanja. Zbog toga je o tome potrebno upoznati i diskutovati sa drugim članovima grupe pre odlučujuće situacije. Početni korak za uspostavljanje dobre procene i donošenje dobre odluke je ustanoviti nivo prihvatljivog rizika i proceniti sopstvene mogućnosti i zahteve (izazov) odabranog okruženja tako da budu usaglašeni. Česti oblik loše procene je potcenjivanje veštine potrebne za savladavanje nekog izazova, bez obzira da li je u pitanju jedan zahvat ili veliki uspon do vrha. Loša je procena i odluka penjati u smeri čiji zahtevi prevazilaze vaše znanje i veštinu. Vežbajte na bezbednim mestima, a ako ste već u situaciji da novo i teško radite u teškoj smeri, tada postavite bolje međusidrište, postavljajte ih češće, i postavljajte ih tako da je moguće vratiti se u smer po padu. Možda najozbiljniji primer loše procene i loše odluke je kada se dozvoli da želja za uspehom potpuno obuzme i prevaziđe sve nivoe rizika, kada izbriše kritičnu granicu opasnosti. Da se razumemo, želja za uspehom, za ostvarenjem cilja je vrlo koristan element u planini. Ona vam pomaže da prevaziđete zabrinutost, trivijalne opasnosti. Ona vam daje veliki motiv, stimuliše i vadi najviše i najbolje iz vas. Međutim, ako se ne artikuliše, ako potpuno preuzme kontrolu nad događajima može završiti katastrofom. U velikoj želji za uspehom može vam se udaljeni ciljni vrh činiti blizak, polemično i "psihološko" sidrište smatraćete odličnim, umorne i oslabljene planinare u grupi videćete kao jak i bezgranično sposoban tim. Ovo su puste želje, ne racionalan pristup. Ostanite pozitivni, budite samouvereni i optimistični, ali iznad svega budite racionalni i trezvni. Nikada ne dozvolite da strast i beskonačni entuzijazam ugroze racionalnu procenu vremena, uslova planinarenja, težine, stanja smeri, sposobnosti planinara i drugih činilaca kojima se vrši procena. Dobra procena u planinarstvu znači i uočavanje i prihvatanje "loših dana". To se odnosi kako na vas, tako i na ceo tim. Svaki iskusniji planinar setiće se dana kada jednostavno nemaju onaj osećaj, kada se ne osećaju dobro. To su oni dani kada se ustane na levu nogu, kada ništa ne ide od ruke ili noge, kada ste bezvoljni, nervozni, kada je sve teško, kada je i najlakši uspon problematičan, kada vas je strah...Oslušnite svoje telo, poslušajte ga, poštujujte ga. Uvek uzmite u obzir umor, prehladu, razne bolesti, povredu, žuljeve, lošu kondiciju. Budite iskreni prema sebi i prepoznaćete povremene loše dane. Tada uskladite svoje ciljeve prema takvom stanju.

2.2.1. Nekoliko ozbiljnih poruka

- Heroji, nesreće se dešavaju svima.
- Neka nam svima iskustvo bude najbolji učitelj.
- Znajte da su banalne stvari i banalna okruženja čest uzrok nesreća.
- Nemojte mnogo verovati u Gospodnji bonus - život nas uči da to i nije baš tako.
- Ako ne mislite o sebi - mislite o drugima.
- Ako pred sobom prepoznate manijaka - klonite ga se i recite drugima da ga se klone.
- 100 puta meri jednom seci.
- Planina nema pojma da je upravo ubila najvećeg majstora
- Ne zaboravite da sa sobom ponesete Pozitivan Mentalni Stav. Budite optimistični, nadajte se, razmišljajte, reagujte.
- Najveći broj smrzanja zabeležen je na Floridi i u tropima. Mislite o tome.

ORIJENTACIJA

1. ORIJENTACIJA I TRAŽENJE PUTA

Gde smo? Kako da pronađem najbolji put odavde do tamo? Da li smo blizu cilja? Ovo su tri najpopularnija pitanja kod planinara, a ovo poglavlje pokušava da vas nauči kako da na njih odgovorite. Morate naučiti da se orijentirate, da pronađete put i da navigujete (kretanje po karti).

Kada budete završili sa proučavanjem ovog poglavlja imaćete znanje o tome čime se i kako naviguje na terenu, kao i dokazanu, bolno naučenu, tehniku nepogrešivog određivanja puta. Posedovaćete osnovno znanje da eventualno krenete u divljinu, pronađete svoj put na vrhove i vratite se kući.

Alati i tehnike za orijentaciju, navigaciju i traženje puta su jednostavni i pravolinijski, ali i tačni. Proučite ih pažljivo kako bi ste se sigurno snalazili u prostoru svoje avanture i sigurno stizali na željeno mesto. Ova tematika se posebno proučava u orijentiringu, dok je naš cilj skroman - nađite put i preživite na njemu. Pre nego što dalje zaglabate po tekstu ovog poglavlja zapamtite dve stvari: Navigacija je laka, i navigacija je zabavna. Ovako pozitivan stav odvešće vas brzo preko ove faze učenja do planina i divljih terena gde morate primeniti ove nezamenljive planinarske veštine: orijentacija, pronalaženje puta i navigacija.

Na početku dajmo definicije ovih pojmova:

Orijentacija je disciplina (nauka) kojom određujete svoju tačnu poziciju na zemaljskoj kugli. Potrebno vam je znanje karte, kompasa i visinometra. Ljudi koji tome posvete dovoljno pažnje i vremena brzo će ovladati ovim veštinama, a da pri tome ne moraju znati mnogo o matematici ili nauci uopšte. I još nešto, orijentisati se znači znati gde ste u prostoru, a to se može saznati i priručnim sredstvima.

Navigacija je disciplina (nauka) kojom se određuje tačna lokacija vašeg cilja i kojom se vaše kretanje stalno usmerava po tačnoj putanji od vašeg polazišta do cilja. Slično orijentaciji, potrebna vam je veština čitanja i tumačenja karata i korišćenje kompasa. Ovo je veština koja je neophodna za svakog planinara.

Traženje puta je umetnost pronalaženja i praćenja određenog puta (putanje) od polazišta do cilja tako da je izabrani put odgovarajući za vaše sposobnosti i raspoloživu opremu. Dosta toga je potrebno da zadovoljite kako bi ste bili dobri u pronalaženju pravog puta. Potrebno je da imate dobar osećaj za teren, za daljinu, za pravac. Potrebno je da imate fino izbalansiranu kombinaciju dobre procene, iskustva i instinkta. I naravno, potrebno je da odlično vladate tehnikama orijentacije i navigacije. Kao i kod drugih umetnosti, veštine kod traženja puta mogu se popraviti i izoštriti vežbanjem.

Jedna od disciplina u planinarstvu je i **orijentiring**. To je sport u kome se učesnici takmiče međusobno i sa vremenom u pronalaženju najboljeg i najbržeg puta između zadatih tačaka. Orijetiring, kao sportska disciplina, ne spada direktno u planinarstvo, ali su tehnike koje se koriste vrlo primenljive. Nije slučajnost da su najbolji tragači za putem u planini upravo orijentirci.

2. GLOBALNO, OSNOVNO I ...

Zemlja, kao planeta, je telo relativno komplikovanog oblika, koje je nazvano geoid. Radi jednostavnijeg predstavljanja tačaka na zemljinoj površini koristi se geometrijski mnogo jednostavnije telo - spljošteni elipsoid. Taj elipsoid se okreće oko svoje kraće ose.

Da bi se jednostavno i precizno izvršilo pozicioniranje tačaka na površini zemlje utvrđeno je nekoliko osnovnih tačaka i linija na površini zemljinog elipsoida:

prodori obrtne ose kroz površinu elipsoida se nazivaju polovi (severni i južni).

ekvatorijalna ravan prolazi kroz centar zemljinog elipsoida i upravna je na obrtnu osu zemlje.

linija preseka zemljinog elipsoida i ekvatorijalne ravni naziva se ekvator, a linije preseka niza ravni paralelnih

ekvatorijalnoj ravni nazivaju se paralele ili uporednici.

kroz obrtnu osu zemlje se može postaviti snop ravni i njihovi preseki sa površinom zemljinog elipsoida se nazivaju meridijani ili podnevcii.

- nivo morske površine je definisan kao nulta površina i na njoj sve tačke imaju visinu jednaku nuli.

Sve ovo predstavlja osnovu za postavljanje geografskog koordinatnog sistema pomoću koga se vrši globalno pozicioniranje tačaka, gde su koordinate:

geografska širina (udaljenost tačke od ekvatora prema severu ili jugu) sa vrednostima 0-90°.

geografska dužina (udaljenost tačke od početnog - nultog meridijana prema istoku ili zapadu) sa vrednostima 0-180°.

apsolutna (nadmorska) visina - najmanja udaljenost tačke od nulte površine, koja se izražava u jedinicama za dužinu. Ona ima pozitivnu vrednost ako je tačka iznad, odnosno negativnu ako je tačka ispod, nulte površine.

Svaki stepen ima 60 minuta (′), a svaki minut 60 sekundi (″). Ako se za neku tačku definiše tačna geografska širina i dužina (stepena, minut, sekund) dobija se njen položaj na površini. Ako se za tu tačku definiše i nadmorska visina (treća dimenzija), dobija se njena pozicija u prostoru. Dakle, ako su za neku tačku definisane ove koordinate, onda je ta tačka potpuno određena u odnosu na zemlju.

2.1. Strane sveta

Ovo je prosto. Uči se u osnovnoj školi. Postoje 4 osnovne strane sveta: Sever (N), Istok (E), Jug (S) i Zapad (W). Ako ste licem prema severu, tada će na vašoj levoj strani biti istok, iza vas jug a desno od vas je zapad. Pravci severa, istoka, juga i zapada nalaze se pod uglom od 90 stepeni između svaka susedna dva. Pomoćne strane sveta dobijaju se kombinacijama osnovnih strana sveta. Tako postoje severoistok (NE), jugoistok (SE), jugozapad (SW) i severozapad (NW).

Zašto nam trebaju strane sveta? Pre svega, strane sveta su univerzalni i svima poznati način za određivanje pravaca, odnosno za verbalno određivanje međusobnih relativnih pozicija određenih objekata. Jednostavno govoreći, ako ste negde krenuli i hoćete da iskažete pravac svog kretanja vi ćete u opis kretanja uključiti vaš cilj (ili tačke kroz koje prolazite) i reći ćete: “Idem prema Grguljevici”. Baš fino – reći će onaj ko vas sluša – gde je, ‘leba ti, Grguljevica. Ako ste pametni vi ćete reći: “To ti je oko 5 km severozapadno odavde”. Ako ste manje pametni reći ćete: “To ti je severno od Donjih Neznabožića” ili ćete početi sa opisom: “Znaš, to ti je kada kreneš sada levim putem, pa onda ideš malo i kod sive bandere udariš poludesno i onda sve pravo do gazda Mileta (njega svi znaju), a onda preko plota, kroz kukuruz do šume i vataš desno u šumu...”. Čovek je samo pitao gde si pošao. Sasvim načelno. Izrazi se rečima i pojmovima čije značenje svi znaju, tako da se stekne gruba predstava o delu sveta gde se nalaziš. U opis uključuješ neko opšte poznato mesto, stranu sveta na kojoj se tvoj cilj nalazi od tog mesta, i grubu procenu udaljenosti. Dakle, daćeš odgovor tipa: “Idem prema Grguljevici, što je oko 10km severozapadno od Majdanpeka”. Eto zato nam trebaju strane sveta. Svi znaju koji su to pravci i preko njih se mogu opisati razne lokacije.

2.2. Određivanje strana sveta

Tačno određivanje strana sveta vrši se kompasom. To je trivijalan postupak koji je objašnjen niže u tekstu. Najčešće je moguće grubo odrediti strane sveta i bez kompasa, ali svi načini za takvo određivanje praćeni su nedostacima. Te nedostatke uvek treba imati u vidu, a najvažniji su: nepreciznost, nepouzdanost i nemogućnost primene u svim mogućim uslovima.

Neke od tih načina određivanja strana sveta treba poznavati za slučajeva kada nema kompasa, a potrebno je izvršiti grubu orijentaciju na terenu. Planinari obično ne traže sever, ili neku drugu stranu sveta, zato što baš tamo hoće da idu, već žele da saznaju pravac određenog objekta koji traže. Pozicija tog objekta je opisana preko strana sveta. Naš savet je, da pre nego što počnete sa organoleptičkim ispitivanjem okruženja (kore drveća, mahovina, vetar i drugo), ili sa kompleksnim matematičkim računom mesečevih mena, pitate pitomog domoročca za put. Dakle, “kartu čitaj a seljaka pitaj”, odnosno, u modifikaciji “**Pogotovu seljaka pitaj ako kartu i kompas nemaš**”.

Najpogodniji načini za određivanje strana sveta bez kompasa:

Sunce – izlazi na istoku, zalazi na zapadu a u podne je iznad juga. Ovo su približna određenja. Vodite računa o tome šta je podne (letnje i zimsko vreme).

Senke – Sunce prelazi ugao od oko 15 stepeni (nebeskog svoda) za jedan sat. Zato se i senka predmeta pomeri za toliko. Oduzmite od aktuelnog časa broj 12 i pomnožite rezultat sa 15 stepeni. Dobijeni ugao postaviti jednim krakom u pravcu senke a drugi prema suncu. Taj drugi krak će pokazivati na sever. (Možda, ako u realnom vremenu uspete da uradite sve ove operacije)

Sunce i sat – Postaviti sat sa kazaljka (ne digitalni) horizontalno, tako da mala kazaljka pokazuje u pravcu

sunca. Simetrala ugla između male kazaljke i broja 12 na satu ukazuje na pravac juga.

Severnjača – U vedroj noći se lako određuje položaj sazvežđa “velika kola” (veliki medved). Ono se sastoji od 7 jasnih zvezda raspoređenih kao točkovi i ruda kola (4 točka i 3 zvezde kao ruda). Kada se na pravcu određenom sa dva zadnja točka prenese petostruko rastojanje između ta dva točka, uoči se na nebu relativno sjajna i jasna **polarna** zvezda - severnjača. To je najsvetlija zvezda u rudi “malih kola”. Pravac ka toj zvezdi je i pravac severa. Pazite, severnjača nije najsjajnija zvezda na nebu – ni približno. Ovo je relativno pouzdan način za

lociranje severa noću, jer je sazvežđe “velika kola” i severnjača vidljiva na nebu severne hemisfere tokom cele godine.

Kora drveta – Kora velikog drveća je na severnoj strani često hrapavija i obrasla mahovinom. Pazite, to važi za relativno izolovano drveće (ne u šumi), udaljeno od litica, potoka i drugih prirodnih ili veštačkih zaklona od sunca.

Panjevi – Na presečenom panju godovi su zbijeniji na severnoj strani nego na južnoj. Pazite, od ovog ima vrlo mnogo odstupanja (slično kao i za koru), jer zavisi od pravca duvanja vetra, zasenčenosti, lokalnih uslova...

Sneg – Sneg se duže zadržava na severnim padinama planine, svetliji je i “bolji”. To važi samo za otvorene padine (ne i padine klanca).

Mesečeve mene – Kretanje meseca je vrlo kompleksno i njegova percepcija zavisi od toga. Ako vam ikada bude neophodno da se orijentirate prema mesečevim menama smatrajte se delimično izgubljenim. Doduše, postoji relativno komplikovan način kojim se strane sveta mogu odrediti u odnosu na mesečeve mene, doba dana i položaj meseca. Smatramo da je poznavanje te pravilnosti sasvim izlišno, jer ako vidite mesec možete naći i severnjaču.

Verski i sakralni objekti – važi samo za starije objekte van urbanih sredina: – pravoslavna crkva ima oltar na istoku a ulaz na zapadu. – katolička crkva ima oltar na zapadu a ulaz na istoku – džamija (minaret) ima toranj na jugu a ulaz na severu – hrisćanski grobovi su pravca istok-zapad sa krstom (spomenikom) na zapadu – muslimanski grobovi imaju pravac sever-jug sa spomenikom na južnoj strani groba

3. PRIPREMA ZA PUT

Pronalaženje puta započinjete kod kuće. Pre nego što se uhvatite za kvaku morate znati ne samo naziv lokacije na koju ste krenuli, već i čitav niz detalja u vezi te lokacije i kako stići do nje. Potrebne informacije su svuda oko vas i dostupne su svakome ko se malo potruži. Tu su brošure-vodiči, karte terena i drugi planinari koji su tamo bili.

Za svaki pohod se pripremite kao da će te ga vi voditi. Svaki član grupe mora poznavati načine orijentacije i navigacije u divljini i mora pratiti misaoni trag o tome gde ste bili, gde ste sada i gde ste krenuli. U slučaju bilo kakve hitne potrebe ili incidenta svaki od članova grupe mora biti sposoban da se samostalno vrati.

Vodiči i razni pisani opisi lokacije i smeri obezbeđuju vam mnoge kritične informacije u vezi puta, procene vremena te određene sekcije i deonice, opasnosti, potrebnu opremu, distance, visinske razlike i slično. Oni koji su već bili tamo govoriće vam o nekim prepoznatljivim objektima u pejzažu. Saopštiće vam svoje iskustvo i dati nekoliko saveta - gde šta ima, kuda je bolje, na šta da se obrati pažnja, gde da se gleda, gde je voda, gde je mesto za logor i drugo. Na raspolaganju su vam i razne karte. To mogu biti topografske karte raznih razmera ili planinarske karte sa ucrtanim putevima. U obzir dolazi i ručno crtana skica koja ima naznačene osnovne detalje. Ipak, ako se rešavate za odlazak na teren koji je sasvim nepoznat (nema vodiča i tuđih iskustava) i ako su vam planovi ozbiljni, potrebne su dodatne pripreme. Često je potrebno poslati izvidnicu - pilot ekipu koja snimi stanje, pronađe potrebne puteve i donese informaciju o uslovima. Ponekada se proučavaju fotografije lokacije ili se ona posmatra iz daleka.

Ako imate informacije o putu (putevima), bilo od vodiča, bilo usmene, odmah ga ucrtajte u topografsku kartu terena koju nosite sa sobom. Na tako ucrtanom putu naznačite kritična mesta (raskrsnice, lokacije izvora, opasna mesta, ili neke druge detalje). Možete poneti i druge karte tog terena sa drugim informacijama i popunjavati ih novim stanjem. Kada određujete put razmotrite kombinaciju raznih faktora: godišnje doba, vremenske prilike i prognozu, sposobnost grupe, raspoloživu opremu i cilj vašeg pohoda.

Pre nego što nabacite ranac na leđa vi morate imati kompletnu mentalnu sliku puta u glavi. Počev od mesta okupljanja, transporta grupe do određene lokacije, puta i alternativa od civilizacije do odredišta, mesta odmora, mesta logora i drugo - ceo put. Iz iskustva i iz svih informacija koje ste pokupili o odredišnoj lokaciji bićete u stanju da izaberete takav put tako da vam konfiguracija terena bude u korist. Uvek je neprijatno kretati se po visokom žbunju - makiji. Zato izbegavajte vododerine i druge prirodne drenaže terena. Izaberite otvorene grebene i hrbate. Ono što se na karti vidi kao čistina može biti travnata dolina ali može biti i puno neprohodnog grmlja i mlade šume. Zato je sigurnije da odaberete put kroz staru šumu.

Kamena padina ili sipar može biti dobar put, pod uslovom da pazite na kamenje koje hoće da padne. Ipak, prilikom planiranja puta kod kuće vi ne znate prema karti da li je ta padina sklona lavinama zimi i u proleće, odnosno da li je zagušena šipražjem leti. Ako vaši izvori informacija ne mogu da odgovore na ova pitanja ne ostaje vam ništa drugo do da se lično uverite.

Put za povratak je najčešće isti onaj kojim ste došli. Ako vam je to dosadno ili ako ste planirali povratak nekim drugim putem, tada ga je potrebno planirati. Ne zaboravite rezervne varijante i alternative.

4. KARTA

Karta je simbolička predstava terena na slici. U zavisnosti od vrste karte ona predstavlja izvor neverovatne količine informacija u formi koju je jednostavno uočiti, tumačiti i nositi. Nijedan planinar ne bi smeo krenuti na put bez karte terena i bez znanja da čita kartu. To važi čak i za one terene na kojima ste bili milion puta i mislite da poznajete u prste. Bitno je kada je karta izdata (crtana), jer od toga zavisi relevantnost njenih informacija i ucrtani objekti. Naravno, sam reljef će se malo teže bitno menjati.

Postoje vrlo različite karte. Od skica drugih planinara do modifikovanih topografskih karti u vodičima koje su maksimalno obogaćene potrebnim informacijama. Nismo naumili da trošimo mnogo reči o detaljima raznih vrsta karata. Bitno je znati da planinari najčešće i najradije koriste topografske karte. One predstavljaju reljef - površinu zemlje u određenom segmentu projektovanu na ravnu površ. Topografske karte se prave u skoro svim zemljama i razlike su vrlo male.

Reljefne karte pokušavaju da prikažu teren u tri dimenzije koristeći nijanse zelene, sive i braon boje na skicama terena ili na stvarno reljefnoj karti. Ovakve karte pomažu u vizuelizaciji uzvišenja i udubljenja terena i imaju određenu vrednost u planiranju putovanja.

Situacione mape i rekreativne karte se ažuriraju redovno i vrlo su korisne za aktuelno stanje, položaj i detalje puteva, staza, službenih objekata, oznaka i drugih veštačkih tvorevina. Ove mape obično pokazuju samo horizontalne relacije prirodnih objekata i ne sadrže izohipse terena, odnosno predstavu reljefa. Ovakve karte pogodne su za planiranje putovanja, a obično ih publikuju uprave sportsko - rekreativnih i turističkih centara i drugih uređenih i kontrolisanih prostora (nacionalni parkovi, velika šetališta...).

Tehničke skice su generalno grubi i uprošćeni crteži, ali često dopunjeni obeleženim detaljima prilaznih puteva i smeri. Ovim skicama obično nedostaje kartografsko - tehnička preciznost. Ovakvi sirovi priručni crteži mogu biti korisna dopuna drugim mapama i štampanim vodičima.

Turističke i vodičke karte veoma variraju u kvalitetu. Neke su samo skice, dok su druge precizne modifikacije topografskih karata. One generalno sadrže korisne detalje puteva, staza i penjačkih smeri.

Topografske karte su najbolje od svih. One oslikavaju topografiju, oblik zemljine površine, uz pomoć izohipsi koje dočaravaju konture terena iznad površine mora. Ove mape su osnova za kretanje po terenu i na sličan način se publikuju u svim zemljama.

4.1. Topografske karte

Topografska karta je proporcionalno umanjen i uprošćen prikaz nekog dela zemljine površine ortogonalno projektovan na horizontalnu ravan, na kome su utvrđenim znacima predstavljeni najvažniji prirodni i veštački objekti.

Informacije o terenu, koje su nam inače nedostupne, sa karte se dobijaju lako (relativne i apsolutne visine, vidljivost tačaka, udaljenosti, nazivi, itd.).

Najvažniji elementi karte, koji su neophodni za njeno korišćenje, su: razmera karte, sadržaj karte i legenda karte.

4.1.1. Čitanje topografske karte

Čitanje i tumačenje topografske karte, slično bilo kom drugom čitanju i tumačenju, podrazumeva da ste pismeni, odnosno da poznajete sve simbole i njihovo značenje. Stoga, gledajte na ovaj deo kao na bukvar, odnosno na osnovni kurs pismenosti. Za razliku od jezika, učenje govora karte je jednostavnije i nagrada stiže mnogo brže. Reči koje poznajemo su jedan deo priče a drugi su simboli i objekti. Najlakše je pratiti ovu lekciju i naučiti je ako je pored vas neka

topografska karta. Bilo koja.

Kada govorimo o karti, govorimo o sekciji -prikazu jednog pravougaonog dela površine u određenoj razmeri. Površina je ograničena sa severa i juga određenim geografskim širinama (ili nekim drugim koordinatama), a sa zapada i istoka oivičena je geografskim dužinama - meridijanima (ili neka druga koordinata). Određena sekcija naziva se po nekom važnom toponimu – najmarkantnijem prirodnom objektu ili ljudskoj tvorevini (prirodnom ili ljudskom geografskom određenju, nazivu oblasti, vrha ili naselja).

4.1.2. Razmera

Razmera karte predstavlja odnos između veličine jedne duži na karti i horizontalne projekcije te iste dužine u prirodi. Uprošćeno govoreći, razmera nam pokazuje koliko je puta predstava jednog objekta na karti manja od njegovih stvarnih dimenzija u prirodi. Razmera je odnos -(proporcija) između jedinice mere na mapi i jedinice mere u realnom svetu. Razmera se predstavlja brojevanim razlomkom.

Razmera 1:10.000 je veća (krupnija) nego razmera 1:25.000, što se vidi i iz rezultata razlomka (jer je on veći broj), a očigledno je i na topografskim kartama.

Razmerom je određena veličina prostora koji se prikazuje na karti, a samim tim i količina informacija koja se na karti može predstaviti. Što je razmera veća na karti je prikazana manja površina tla, što je razmera manja na karti je prikazana veća površina tla. Ova činjenica direktno utiče na preciznost detalja koji se na kartu mogu naneti, odnosno od toga zavisi grafička tačnost razmere koja predstavlja najmanju linijsku veličinu koja se okom može izdvojiti na karti ili grafički predstaviti na hartiji. Ta vrednost normalno je oko 0.2mm, što na karti razmere 1:25.000 predstavlja dužinu od 5m u prirodi.

Razmera karte se najčešće ispisuje na donjoj margini karte ispod njenog sadržaja.

Razmera predstavlja jedan od osnovnih kriterijuma za grupisanje karata, pa se na osnovu nje najčešće izdvajaju:

geografske karte – imaju razmeru manju (znači sitniju) od 1:200.000 i predstavljaju relativno velike celine globalnih razmera (čitavu zemlju ili kontinente, pojedine države, oblasti i sl.). Deformacije i generalizacije su na njima velike pa se one praktično koriste samo za opšti pregled većih površina.

topografske karte – imaju razmere od 1:200.000 do 1:25.000. Kod nas su najčešće u upotrebi topografske karte razmere 1:100.000, 1:50.000 i 1:25.000.

planovi – se izrađuju u krupnijim razmera i to najčešće 1:10.000, 1:5.000 i 1:1.000. Prikazi terena na njima su veoma detaljni ali zato mogu obuhvatiti relativno mala područja

Posebno su interesantne karte razmere 1:10.000 za potrebe orijentacionog trčanja (orijentiringa) koje su izuzetno bogate po sadržaju, precizne i sa specifičnim načinom prikazivanja terenske situacije, koji je prilagođen potrebama tog sporta.

4.1.3. Sadržaj topografske karte

Sadržaj topografske karte predstavlja umanjen crtež ortogonalno kotirane projekcije svih prirodnih i veštačkih objekata na površini zemlje, a sastoji se od standardizovanih topografskih znakova.

Ovako formiran sadržaj topografske karte omogućava brzo i tačno merenje dužina, uglova i površina.

4.1.3.1. Šta znače boje na karti

Ukupan sadržaj topografske karte se grubo može podeliti na četiri tematske celine, odnosno kako bi to nazivali štampari, na četiri "boje," odnosno "otiska". To su:

Smeđa boja (sepija) – Oblici reljefa

Plava boja – Hidrografska mreža i vodeni objekti. Glečeri i površine koje su stalno pod snegom su obeležene plavim izohipsama, a ivice ovih površina su obeležene isprekidanim plavim linijama.

Crna boja – Veštački objekti: naselja, saobraćajnice, staze, zgrade i sl.

Zelena boja – Šume i prirodni ili veštački vegetacioni pokrivač. Odsustvo zelene boje na karti na znači da na toj površini nema vegetacije. Jednostavno, ona je ili suviše niska ili rasejana da bi bila prikazana na karti. Nemojte se iznenaditi ako se mala, tesna jaruga bez zelene boje na karti pretvori u stvarnom svetu u strmu, teško prohodnu, površinu gusto obraslu makijom, šibljakom ili mladom šumom.

Crvena boja – Na nekim topografskim kartama su važniji putevi ili merne informacije označene crvenom bojom.

Nazivi koji se ispisuju na kartama mogu imati samo dve boje: plavu za hidrografiju i vodene objekte, i crnu za sva ostala

ispisivanja na kartama.

4.1.3.2. **Topografski znaci**

Topografskim znacima se na topografskoj karti predstavljaju svi prirodni i veštački objekti na terenu.

Topografski znaci mogu biti slični objektima koje predstavljaju i to gledano odozgo (putevi, mostovi, kuće, reke) ili gledano sa strane (putokaz, fabrika, đeram), ili svojim oblikom podsećaju na svojstva, odnosno namenu objekta koji predstavljaju (rudnik, banja, pećina). Jedan određeni broj objekata u prirodi dozvoljava da se njihovi oblici verno i u razmeri prenesu na kartu (reke, jezera, šume, livade, i sl.).

Većina drugih objekata se mora predstaviti asocijativnim topografskim znacima čija pozicija na karta verno odražava njihov položaj u prirodi, ali kod njihovog tumačenja treba imati u vidu sledeće:

- kod kružnih znakova, centar kruga predstavlja tačnu poziciju objekta,
- kod pravougaonih znakova presek dijagonala predstavlja poziciju objekta,
- kod znakova koji predstavljaju izgled objekta sa strane, presek vertikalne znaka sa malom horizontalnom crticom (senkom) predstavlja poziciju objekta.

Topografski znaci su uglavnom globalno standardizovani, tako da se i topografske karte drugih zemalja mogu, u određenoj meri, neposredno koristiti.

Skup svih topografskih znakova koji se koriste može se naći u specijalizovanim zavodima pod nazivom šifarnik topografskih znaka, ili nekim sličnim nazivom.

4.1.3.3. **Nazivi na kartama**

Na topografskim kartama se pored topografskih znakova ispisuju i nazivi naselja, reka, planina, objekata, itd., i brojevi nadmorskih visina. Različite vrste slova označavaju određene grupe pojmova:

- velika uspravna rimska slova su za nazive gradova i većih naselja,
- velika kosa rimska slova su za hidrografske objekte,
- rondo slova su za nazive značajnijih reljefnih oblika (na starijim kartama),
- kosa blok ili kurziv slova su za nazive sela, manjih reljefnih oblika, objekata, visine kota,
- uspravna blok slova za nazive oblasti, kultura, ostrva, itd.

Veličina slova grubo ukazuje na značaj naziva koji predstavljaju.

Nazivi naselja i objekata se ispisuju sa istočne strane, vodnih objekata duž toka ili na sredini, a nazivi reljefnih oblika u pravcu njihovog prostiranja i duž površine na koju se odnose.

4.1.3.4. **Prikaz reljefa - Izohipse**

Reljef se na topografskim kartama može prikazati: senčenjem, šrafranjem i izohipsama.

Najčešće se koristi prikazivanje reljefa izohipsama, retko senčenjem ili šrafranjem, odnosno njihovim kombinacijama.

Izohipse su krive linije na karti kojima se spajaju sve tačke iste nadmorske visine. Za one koji vole malo više matematike recimo da izohipse predstavljaju normalno projektovane presečne krive zamišljenih ravni paralelnih sa zemljinom površinom i reljefa zemlje. Rezultat je kriva linija kojom se prikazuje reljef tla. Izohipse su suština karte, jer mreža izohipsi oslikava reljef. Takođe, izohipse su zatvorene i koncentrične krive linije.

Osnovno svojstvo izohipsi predstavlja **ekvidistanca (E)**, odnosno vertikalno rastojanje između pojedinih izohipsi i upisuje se ispod razmere karte. Ekvidistanca zavisi od razmere karte, tako što se sa smanjenjem razmere povećava i obrnuto. Najčešće, na ovim kartama koje ćemo mi koristiti (1:10.000 - 1:50.000), ekvidistanca iznosi 5-20m. Ekvidistanca se odnosi samo na **osnovne i glavne** izohipse, gde su osnovne izohipse izvučene tanjom linijom, dok su glavne izohipse podebljane. Obično se stavlja 5 osnovnih izohipsi između dve glavne izohipse, a ponegde se glavne izohipse prekinu brojkom koja označava nadmorsku visinu.

Radi lakšeg praćenja nagiba terena nekada se uvode i **pomoćne** izohipse. One su iscepkane ili tačkaste linije. Iscepkane se postavljaju na polovini ekvidistance (E/2), dok tačkaste predstavljaju četvrtinu ekvidistance (E/4).

Oblici izohipsa verno odražavaju oblike reljefa u prirodi, a gustina osnovnih izohipsa direktno pokazuje nagib terena. Gušće izohipse znače strmiji teren, i obrnuto.

Jedna od suštinski važnih informacija koje morate saznati sa karte je struktura terena po kome ćete ići. Da li ćete ići

uzbrdo ili nizbrdo i koliki su nagibi. Jasno je, ako vaš put preseca izohipse koje pripadaju sukcesivno većim visinama vi ćete ići uzbrdo, odnosno ako se put seče sa izohipsama sa sukcesivno manjom visinom vi idete nizbrdo. Ako vaš put ne preseca ni jednu izohipsu on je manje ili više ravan. Naravno, strmost izabaranog puta vidi se iz podatka o tome koliko su međusobno bliske tačke preseka vašeg puta sa izohipsama na karti. Ako su izohipse guste (blizu jedna drugoj) i vaša putanja ih preseca direktno, tada imate put koji vodi pravo uzbrdo ili nizbrdo (tzv. direktrisa).

Ovo je tek početak u misaonoj slici koju karta i izohipse pojektuju u vašoj glavi. Na karti se vide litice, sedla, grebeni, depresije, vrhovi, i skoro svi drugi reljefni elementi. Vama je bitno da misaona slika terena u vašoj glavi bude što približnija stvarnom izgledu tog mesta. Ako niste vični "gledanju u kartu", vi u stvari ne znate gde idete. Što bolje pročitate kartu to ćete manje iznenađenja imati na terenu. Najbolji napredak postizete kada je karta sa vama na terenu, pa poredite kartu i teren. Sledeći put bićete pametniji, ili da kažemo - pismeniji.

Konačan cilj je da brzim pogledom na kartu stvorite detaljnu mentalnu viziju tog terena. Ponekad još više, jer ako znate godišnje doba, vremenske uslove i ciljeve, vi možete razviti kompletan scenarijo.

Naredni spisak daje pregled osnovnih reljefnih detalja koji se mogu očitati sa karte. Uz ovo, pogledajte slike.

ravnice - nema izohipsi

blage padine - izohipse su široko razdvojene

strme padine - izohipse su međusobno zbijene - guste

litice, klifovi i odseci - izohipse su izuzetno guste ili se dodiruju

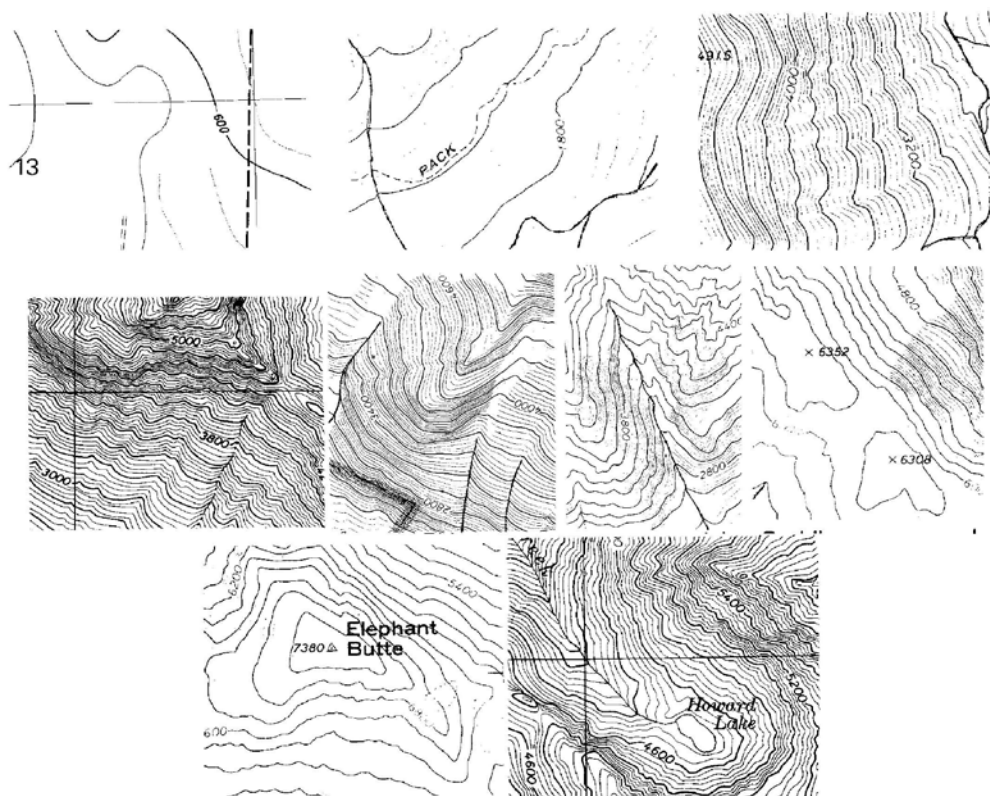
doline, klanci, jaruge, useci, kuloari - izohipse obrazuju "U" šablon, usmeren prema delu sa većom visinom ako je dolina ili usek pitomiji, širi i zaobljeniji, odnosno teži ka "V" šablonu ako je usek ili klanac strmiji, oštrij. Što su "U-ovi" i "V-ovi" tanji to je uži usek, klanac, kuloar.

grebeni i hrinati - izohipse obrazuju "U" i "V" šablone usmerene prema delu manje visine. "U" simbolizuje pitomije grebene a "V" strmije. Uskost slova govori o širini grebena i strmosti strana.

sedlo ili prevoj - niska tačka na grebenu sa izohipsama koje pokazuju na više nadmorske visine sa obe strane. Često je u obliku "X" šablona iako ne mora da bude (peščani sat). Zaobljenost i uskost slova X govori o strmosti i širini prevoja.

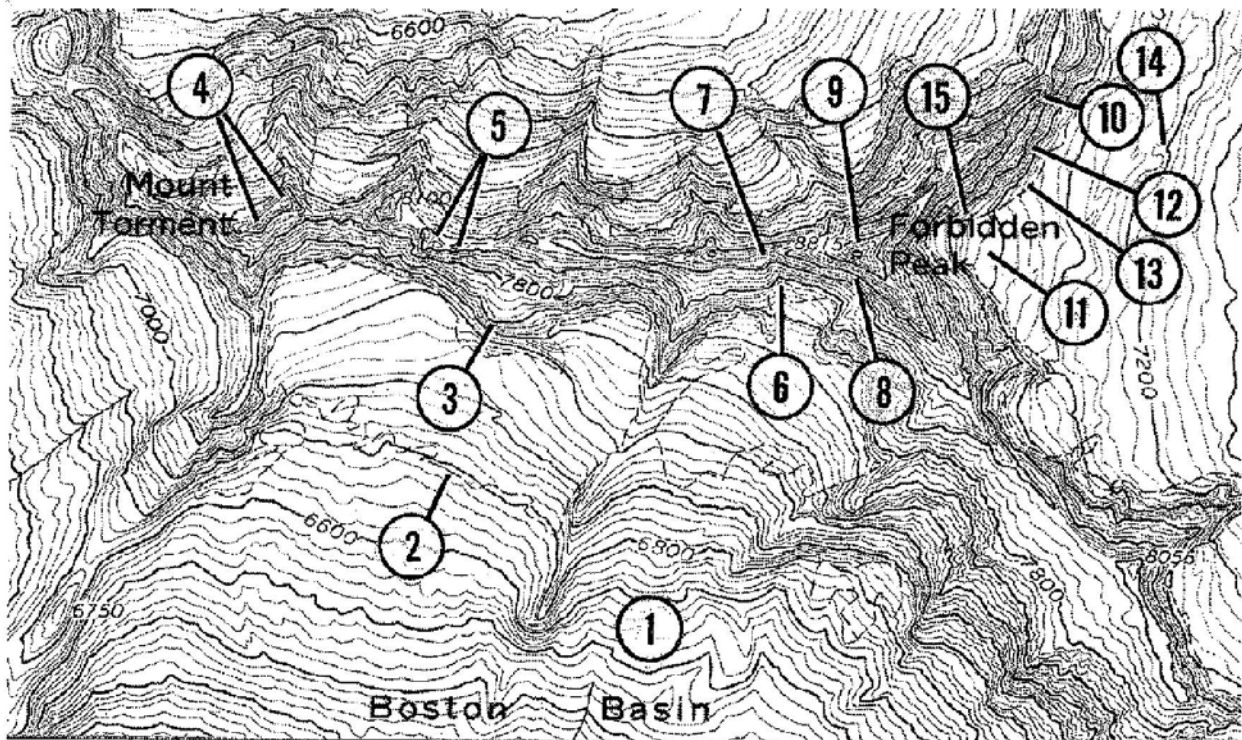
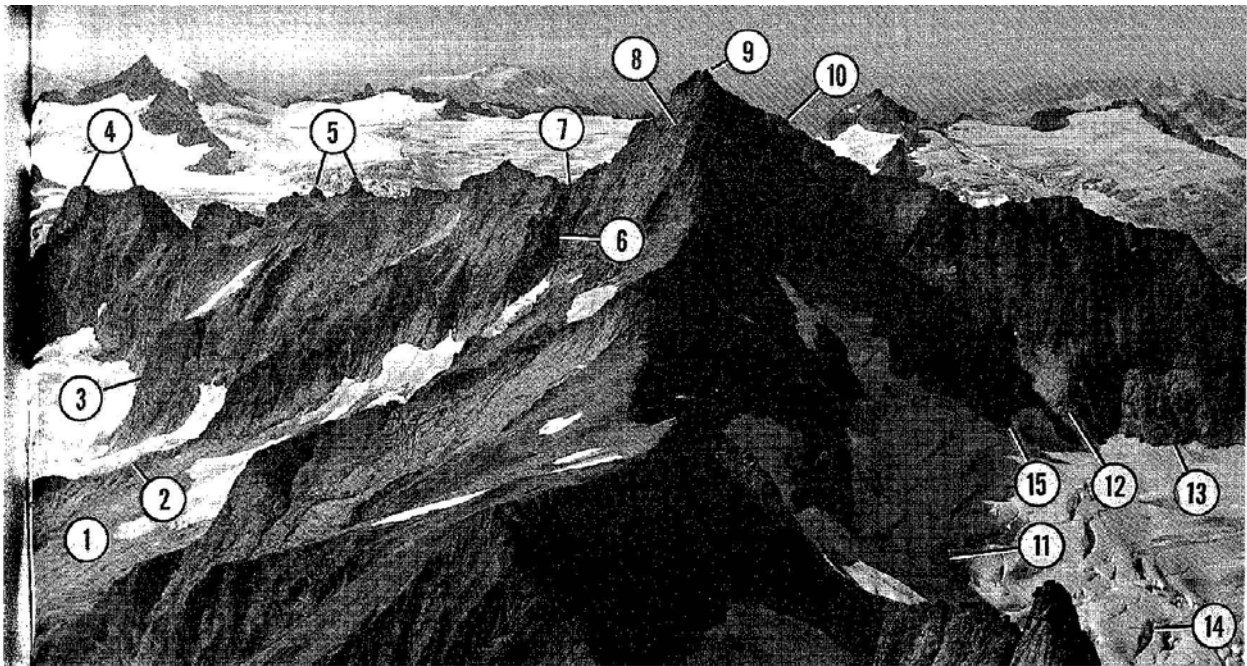
cirkovi, vrtače i ledničke doline - šablon izohipsi obrazuje nepravilni polukrug ili $\frac{3}{4}$ kruga koji se iz centra izdiže manje ili više strmo u zavisnosti od gustine izohipsi. Prikazuje amfiteatar. Bitno je da kružne izohipse prikazuju veće visine ili imate posla za visoravni. Dolje su označene sa "–" čime ismbolizuju depresiju.

vrhovi - imaju tipične koncentrične šablone kod kojih je vrh u poslednjem unutrašnjem nepravilnom krugu označen sa "x" ili trouglom i ispisanom visinom. Ako je u pitanju venac ili niz grebenačkih vrhova prepoznate greben i izdužene elipsoidne linije, koje se koncentrično zatvaraju.



Prikaz reljefa na karti: skoro ravno, blaga padina, strma padina, odseci - klifovi, greben, kuloar, sedlo – prevoj, vrh, cirk Prikaz reljefa na karti: 1)

Umereno strma otvorena padina – prostor za logor. 2) Linija snega, završava se kod klifova. 3) Oslona greda – promena strukture planinske strane, omogućava prilaz do grebena. 4) Dupli vrh, Bliski vrhovi – koji je viši? 5) Zupci, špicevi, tornjevi... 6) Kuloar, jaruga. 7) Sedlo, prevoj 8) Ploča. 9) Vrh. 10) Greben. 11) Istočna padina – pazi na senke akumulacije leda. 12) Strane cirka, amfiteatar, glečer je u curku. 13) Rov između glečera i stenovite strane 14) Glečerske pukotine 15) Bergšund – ogromna pukotina



4.1.1.4. Okvirni sadržaj karte

Na okvirima karte, znači van njenog sadržaja, iscrtava se najčešće geografska koordinatna mreža i brojčane oznake koordinatnih linija Gaus - Krigerove mreže koja je iscrtana preko cele karte. Izvan okvira, na marginama, mogu biti ispisani i nazivi susjednih listova.

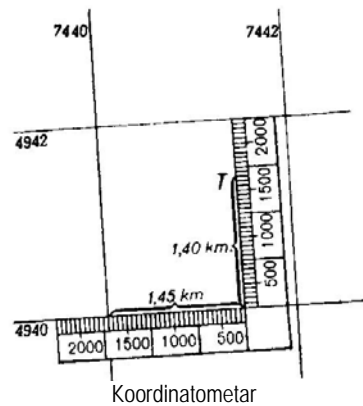
Sa gornje strane se ispisuje naziv karte i naziv sekcije, a sa donje strane na sredini su ekvidistanca, brojna i grafička razmera, levo godina izrade, reambulacije i štampanja karte, a sa desne strane koordinatomer za korišćenje Gaus

Kriggerove mreže. Na topografskim kartama Pariske podele na donjoj margini se nalazi i pregledna skica sa vezom prema susednim listovima.

4.1.5. Legenda karte

Legenda karte predstavlja tekstualno objašnjenje, odnosno tumačenje svih simbola i znakova koji su korišćeni za formiranje sadržaja karte.

Legenda može biti štampana na samoj karti (najčešće samo najvažniji simboli i znakovi) ili formirana kao poseban dokument sa kompletnim i detaljnim objašnjenjem svih simbola i znakova korišćenih na karti. Za standardne topografske karte ovaj dokument se



Kod očitavanja koordinata sa karte, koordinatometar se postavlja unutrašnjom horizontalnom ivicom na prvu sledeću južnu koordinatu iscrtanu na karti, a unutrašnja vertikalna ivica preko tačke. Koordinate tačke se dobiju sabiranjem vrednosti manjih koordinatnih linija i odsečaka od njih do pozicije tačke i to u razmeri karte. Kod nanošenja tačaka na kartu proces je obrnut.

Na slici će tačka "T" imati Gaus - Kriggerove koordinate:

$$y = 7440\text{km} + 1,45 \text{ km} = 7441,45\text{km}$$

$$x = 4940\text{km} + 1,40 \text{ km} = 4941,40\text{km}$$

4.1.8. Bitna upozorenja

Prilikom čitanja karte morate imati u vidu neka ograničenja koja ona ima. Na mapi se ne mogu prikazati baš svi detalji terena na koji idete jer je prostor i veličina razmere ograničujući faktor. Cilj je imati kartu koja je pregledna i koja odmah prikazuje osnovne reljefne i druge karakteristike terena. Kada bi se karta zatrpala sa svim pojednostima na terenu postala bi neupotrebljiva žvrljotina. Zapamtite da svi objekti čija je visina manja od ekvidistance pomoćnih izohipsi neće biti vidljivi na karti. Zato se nemojte iznenaditi kada naiđete na litice visine 5 metara ako je ekvidistanca 10 metara.

Proverite datum nastanka karte kada očekujete postojanje nekog objekta ili puta. Topografske karte se ne ažuriraju previše često tako da ćete na terenu pronaći pregršt novih puteva, kuća, možda naselja (u našim uslovima svakako), ali nećete naći selo ili katun koje je prikazano na karti, kao ni baš taj put, ni očekivanu šumu... Sve ove informacije saznajte unapred, a svakako ucrtajte bitne elemente novog stanja u svoju kartu.

Ponekad vas put vodi kroz predele koji su opisani na više od jedne sekcije. Tada je potrebno obrazovati kartu sečenjem i lepljenjem više drugih karti. Uvek uključite više teritorije nego što nameravate da obiđete kako bi ste imali uvid u ceo teren - u kontekst. Fotokopirane karte nemaju boju i često su zamrljane, tako da vas uskraćuju za informacije.

Iako se karte štampaju na robusnoj hartiji one se lako oštete u divljini. Obzirom da vam je karta dragocena ona mora biti sačuvana i mora biti na dohvata ruke. Karte se često pakuju u plastične folije ili fascikle. Savijaju se tako da prvi pogled ima pred sobom teren na kome ste. Ako kartu oblepate folijom ili selotejpom tako da se ne može skinuti onda imate problem sa obeležavanjem. Držite kartu u unutrašnjem džepu jakne ili na nekom od džepova ranca tako da se može odmah dohvatiti bez skidanja ranca ili njegovog preturanja.

4.2. Oriјentacija karte

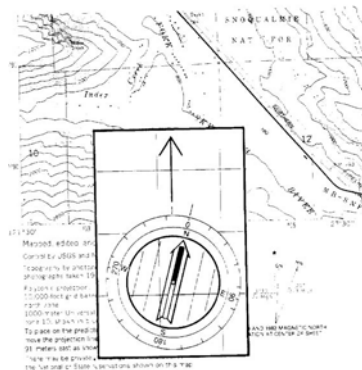
Tokom kretanja u prirodi ponekad je korisno i pomaže u orijentaciji da se karta drži otvorena tako da je sever na karti usmeren prema Severu u prirodi. Ovo se naziva orijentacija karte, i dobar je način da se stekne bolji utisak i pregled odnosa između karte i krajolika, okolnog prostora, jer su u tom slučaju su svi pravci, i sve linije, na karti paralelni sa

odgovarajućim pravcima, i linijama, u prirodi.

Orijentacija karte se može izvršiti pomoću:

kompasa (kada se zanemari magnetna deklinacija). Ovo je jednostavan postupak koji se mora učiniti automatskim prilikom gledanja na kartu. Kompas se postavi na kartu tako da mu se bočna strana poklopi sa jednim od okvira karte, a prednja strana kompasa bude okrenuta prema vrhu karta (severu). Sada se skala kompasa okrene tako da se nulti podeok poravna sa zarezom (indeksom) na prednjem kraju kompasa. Sada se karta zajedno sa kompasom okreće sve dok se severni kraj igle ne poklopi sa nulnim podeokom skale kompasa. Tada je igla paralelna sa vertikalnim koordinatama karte, odnosno sa bočnim ivicama kompasa. Karta je orijentisana samo u tom položaju.

kompasa (kada postoji magnetna deklinacija). Ovo je takođe jednostavan proces prikazan donjom slikom. Postavite kompas na kartu blizu dijagrama deklinacije (uvek postoji na karti kada se deklinacija uzima u obzir). Okrećite kartu i kompas zajedno dok se kraj igle kompasa koji pokazuje sever ne poklopi ili ne bude paralelan sa strelicom na dijagramu koja pokazuje magnetni sever. Karta je tako pravilno orijentisana i nalazi se ispred vas. (Ovakva orijentacija može vam dati opšti osećaj -predstavu o terenu, ali nemože zameniti precizne metode orijentacije i navigacije koje ćemo obraditi kasnije u ovom poglavlju).



Korišćenje kompasa za orijentaciju karte kada se uključuje magnetna deklinacija

linija na terenu (pravi delovi puteva, pruga, kanala, dalekovoda i sl.), npr. automobilskog puta, kada treba okrenuti kartu dok se ne poklopi pravac simbola puta na karti sa pravcem puta na terenu, pazeći pri tome da karta ne bude okrenuta za 180°.

poznatih objekata (crkva, markantan vrh i sl.) na terenu. U ovom slučaju mora se tačno znati stajna tačka na karti, a orijentacija se vrši tako što se pravac "stajna tačka - oznaka objekta" na karti, okrene prema objektu u prirodi. Orijentacija je preciznija što je izabrani objekat za orijentaciju udaljeniji.

4.3. Merenja na karti

Karta služi i za merenje rastojanja i horizontalnih uglova, odnosno za izračunavanje vertikalnih uglova i visinskih razlika.

4.3.1. Merenje dužina

Za određivanje nekog rastojanja u prirodi potrebno je pomoću šestara, lenjira ili parčeta papira, utvrditi dužinu tog rastojanja na karti i zatim:

pomnožiti brojčanu vrednost te dužine sa razmerom karte (na primer sa 25.000 ako je razmera karte 1:25.000) ili naneti tu dužinu direktno na grafički razmernik, obično na donjoj margini, karte i direktno očitati dužinu u prirodi.

Pomoću kurvimetra se rastojanja mogu meriti direktno, ako kurvimetar ima skalu za dotičnu razmeru i pre početka merenja je postavljen na nulu.

Pri određivanju rastojanja treba uzeti u obzir i tačnost karte koja kod standardnih topografskih karata iznosi 0.20.4mm što proizvodi apsolutnu grešku koja je u funkciji razmere i iznosi, na primer, kod karata razmere 1:25.000 do $\pm 10m$, ili kod karata razmere 1:100.000 do $\pm 40m$, itd.

4.3.2. Merenje uglova na karti

Osnovna jedinica za merenje uglova na kartama, koja zadovoljava potrebe uobičajenog korišćenja karata je stepen koji predstavlja 360-ti deo celog kruga. Stepene se dalje deli na 60 minuta, a minuta na 60 sekundi (seksagezimalni sistem).

Horizontalni uglovi se na kartama mere direktno uglomerom ili transporterom i mogu biti horizontalni uglovi između bilo koja dva pravca ili azimuti kada se jedan od krakova poklapa sa pravcem severa.

Vertikalni uglovi se na kartama izračunavaju se pomoću rastojanja i očitanih visinskih razlika, ili se direktno očitavaju pomoću specijalno konstruisanih merača i izohipsi.

4.4. Pronalaženje puta sa kartom

4.4.1. Pre polaska

Mnoge orijentacije, navigacije i traženja puta u prostoru – divljini uspevaju jednostavnim posmatranjem okoline i poredjenjem vidjenog sa stanjem na karti.

Jedna korisna tehnika je određivanje navigacione maršrute, što je zapravo linijski objekat – pravac na karti koji se pruža u smeru vašeg kretanja. Neka pruga ili put, na primer, uvek će se nalaziti levo od vas, a povremeno ćete je i videti. Isto se odnosi na neke litice, ivicu šume, dalekovode, rečni tok, obale jezera... Ovakve trase pomažu da se zadrži planirani pravac kretanja i da se proverava kretanje povremeno.

Druga tehnika može pomoći u pronalaženju puta do polazne tačke – dakle, pri povratku, ako ste skrenuli sa puta. To je "osnovna linija", dugačka neprekidna i nepogrešiva linija koja je uvek na istom pravcu od vas, bez obzira gde se nalazite tokom kretanja. Osnovna linija je objekat koji u nekom trenutku možete videti i koji prepoznajete na karti. Pronadjite takvu osnovnu liniju još dok analizirate kartu terena kod kuće, pre nego što ste se uhvatili za kvaku. Ta linija ne mora da bude neki objekat koji ćete vi videti na terenu kojim se neposredno krećete, ali ćete vi znati da to postoji i znaćete gde se nalazi – tačan pravac koji ima od vas, tako da ćete ga u nuždi pronaći. Osnovna linija može biti nekakav put, obala nekakvog jezera, močvare, neka rečica, pruga, vod ili neki drugi linijski objekat koji je barem dugačak koliko i reon u kome ćete vi raditi. Dakle, ako se zapadno od vas pruža nekakva reka sa kanjonom, vi ćete biti sigurni da ma šta da se dogodi imate da idete na zapad, strogo na zapad i posle nekog vremena naići ćete na tu reku i taj kanjon. To, naravno nije nešto što želite, ali je sasvim sigurno da se nećete načisto izgubiti.

Pre polaska na put vrlo je bitno da predvidite određene probleme na koje možete naići u toku pronalaženja i praćenja puta. Tako je, na primer, zgodno poneti male zastavice ukoliko vas puti vodi preko velikih glečera ili dugotrajnih snežnih padina. Tu je bitno da se vratite potpuno istim putem jer pukotine ili litice su oko vas. Ovo važi i za uslove loše vidljivosti. Ukoliko ćete tražiti put preko neke šumovite visoravni ili dugačkih dolina sa vrtačama, preporučujemo da razmišljate o načinima obeležavanja puta. Posebno se skoncentrišite na definisanje putanja za hitno povlačenje u slučaju lošeg vremena ili drugih nepredviđenih okolnosti.

4.4.2. Na terenu

Budite sigurni da je svako upoznat i da razume putanju kretanja. Sakupite se i prodiskutujte rutu, napravite planove za slučaj da se grupa rastavi. Pronadjite trenutnu poziciju grupe na karti i povežite okolinu sa kartografskim oznakama, orijentišući kartu prema severu. Ovo je dobar trenutak da se svi upoznaju sa oblikom terena koji će prelaziti, šume, klanci, potoci, livade, grebeni...

Za vreme puta svi treba da prate teren i povezuju ga sa oznakama na karti. Kad god se novo terensko obeležje pojavi, uočite ga na karti. Prateći postepeni napredak ekipe, možete planirati svaku sledeću deonicu puta. Možda postanete i expert u čitnju karata jer ćete saznati kako se određeni tipovi udolina ili grebenova, prikazuju na karti. Uz odgovarajući kilometražu bićete u stanju da vizuelizujete reljef terena i letimičnim pogledom na kartu.

4.4.2.1. razmišljaj o povratku

Ruta izgleda neverovatno drugačije pri povratku. Izbegavajte iznenadjenja i konfuziju čestim osvrtnjem i upoznavanjem sa izgledom rute u povratku. Fiksirajte negde u mozgu ovaj viđeni pejzaž. Ako ne možete da pazite na sve ovo, zapisite visine i terenska obeležja u notes. Par jednostavnih reči, npr. "2300, počinje greben" mogu vam mnogo pomoći prilikom silaska, grupa treba da sidje sa grebena na 2300m i nastavi snežnom padinom.

4.4.2.2. razmišljanje

Pamet (razum) vam je najvažniji navigacioni aparat. Dok grupa napreduje u usponu, postavljajte sebi pitanja: Kako ću

prepoznati ovo mesto na povratku? Šta ćemo raditi ako se vodja uspona povredi? Hoćemo li biti u stanju da pronadjemo put i u oluji i po magli, kada sneg prekrije naše otiske? Postavljajte pitanja u takvim trenucima, posle je kasno. Učinite nešto kao odgovor na ta pitanja.

4.4.2.3. **označavanje puta**

Nekada je najbolje obeležiti rutu prilikom uspona, da bi se mogli bezbedno vratiti. Ovo je od značaja kada je ruta preko glečera, ili širokih sneznih padina, za vreme promenljivog vremena, u gustim šumama, ili kada magla ili noćprete skrivanjem terenskih obeležja.

Na snegu se koriste tanki i laki štapovi bambusa sa malim zastavicama da obeleže stazu. U šumi, preporučljivi markeri su rolnice papira u boji. Plastične trake su takodje korisne ali zapamtite zapovest: "Uklonite svoje markere, markeri su djubre, a planinari nikad, nikad ne ostavljaju djubre". Ukoliko ste na terenu na kome ima puno puteva, obeležavajte raskrsnice. To možete činiti i pravljenjem kupica kamenja ili karakterističnim slaganjem grana. Pazite, takve oznake neće vam pomoći sledeći put, jer će ih drugi korisnici tih puteva ukloniti. Ukoliko naletite na kupice kamenja duž vašeg puta, nemojte ih rušiti, one su tu zbog nekoga drugog kome trebaju. Ako niste sigurni da ćete se vratiti istim putem ili nećete biti u stanju da uklonite markere, koristite papir koji će se raspasti tokom zime, a ne plastiku koja će najverovatnije nadživeti planinara koji ju je postavio.

4.4.2.4. **praćenje putanje na karti**

Za vreme odvijanja puta, bitno je da vodite računa o svom progresu uz pomoć karte. Neki planinari čak i obeležavaju na kartama kada su stigli do potoka, grebena ili drugih prepoznatljivih obeležja. Budite orijentisani tako da u svakom trenutku možete odrediti vaš položaj na karti sa max greškom od par stotina metara. Važan deo navigacije je imati osećaj za brzinu napredovanja. Uz sve varijante, da li će vam biti potrebno 2 sata da predjete 1 km, ili 1 sat da predjete 2 km? Odgovor je bitan ako je već podne, a vama je ostalo još 10 km do odredišta. Posle većeg broja odlazaka u divljinu posedovaćete dobru moć procene brzine kretanja preko određenih vrsta terena. Uz pomoć sata i notesa (ili memorije), možete voditi računa o brzini progressa kroz svaki deo rute.

Slede neke tipične brzine za prosečnog planinara, iako postoje velike varijacije.

na blagom usponu, sa dnevnim rancem, ići ćete oko 3 – 5 km/h

na strmom usponu, sa punim rancem za bivak, 1.5 – 3 km/h

na blagom usponu, sa dnevnim rancem, idete oko 300 m visinskih na sat

na blagom do strmijem usponu, sa punim rancem za bivak: idete oko 150 m visinskih na sat

kroz gusto šipražje brzina može da padne na trećinu ili čak na četvrtinu u odnosu na brzinu kretanja po stazi

kroz isti teren.

4.4.3. **Na tehničkim delovima**

Kada uspon postane težak, "jaki momci" zaborave na orijentaciju i traže sledeće ekstremno hvatište. Ali, držite pri ruci kartu, za slučaj povremenih odmora. Prilikom uspona u steni ne dozvolite da težina tehničkog dela uspona nadvlada želju za ostankom na pravoj smeri.

4.4.4. **Na vrhu**

Evo zlatne prilike da se odmorite, relaksirate, i uživate, i možda najbitnije, naučite više o toj oblasti i čitanju karata, uz pomoć uporedjenja realnog izgleda terena sa grafičkim prikazom na karti. Pogledajte i sve ćete videti, ako vas vreme posluži, naravno.

Vrh je mesto za pravljenje finalnih planova za povratak, deo puta pri kome se češće prave greške u navigaciji nego pri usponu. Prodiskutujte ekstremne situacije sa svakim članom grupe. Posebno istaknite važnost ostanka u grupi jer će se neki planinari utrkivati, kao što je to obično slučaj. Insistirajte na zajedništvu. Čuvajte se povratka.

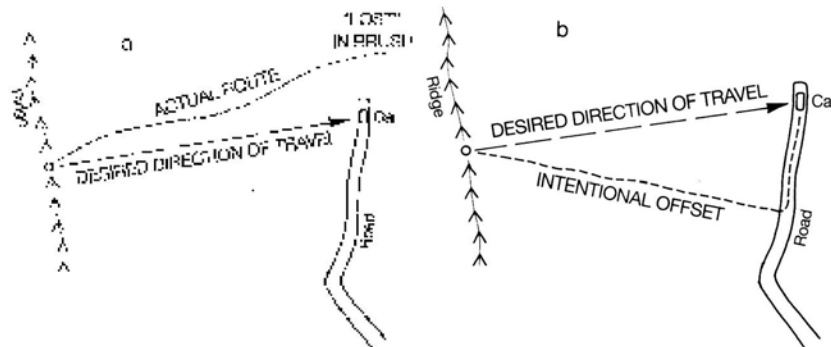
4.4.5. **Tokom povratka**

Povratak je vreme za extra opreznost jer se borite protiv umora i demotivacije prouzrokovane usponom. Kao i pri usponu, svi treba da vode računa o putanji i o tome kako je gde je ona na karti. Budite posebno oprezni ako silazite rutom razliciton od uspona. Ne žurite, držite se zajedno, sačekujte se i pomazite se.

Zamislite da je vaša grupa skoro stigla do logora, posle teških 12 sati u planini. Pratite kompas do puta ili staze, ali da li je logor levo ili desno? To je loš kraj za uspešan dan penjanja. Ako je, na primer, logor 1 km desno, a grupa ga traži levo

od mesta silaska na put. Još je gore ako je logor na kraju puta, a vi promašite put potpuno. “Namerna greška” je zbog ovakvih situacija izmišljena. Krećite se sa namernom greškom ulevo ili udesno od mesta do kog bi želeli da stignete. Kada stignete do puta na kome je logor, neće biti sumnje kuda da skrenete da bi stigli do istog.

Pogledajte sliku za lakše razumevanje prostog koncepta “Namerne greške”.



Navigacija do određene tačke na putanji: a) neizbežna “sitna” greška koja će vam zagorčati dan, b) namerno izbijanje na put, pa njime do kola.

4.4.6. Po povratku

Kod kuće, po povratku, napravite opis ture, zabeležite i potencijalne probleme, greške, ili neobičnosti. Uradite sve to dok ste sveži, dok se svega dobro sećate. Zamislite šta bi želeli da znate ako biste prvi put išli na to mesto. Sada imate gotove odgovore za druge, ali i za sebe neki drugi put.