

Č e s k ý   ú s t ř e d n í   v ý b o r   Č S T V

programové oddělení ve spolupráci s Č S H

N E B E Z P ě ě í   V   H O R Á C H

MUDr. Zdeněk   V l ě

ve spolupráci s členy bezpečnostní komise  
ČSH Stanco Samuhelma, Jaroslavem Křížkem,  
Oldřichem Rehulkou, Anděloslavem Šrovnalem  
a Karlem Štréglem

Praha 1974

Pro programové oddělení ČÚV ČSTV vydal Sportpropag Praha



Odvaha je krásná !  
Nerozvážený útok hloupý !  
Dobré je poznávat a hodnotit  
skúsenosti předchůdců a odvahu  
spojit se znalostí, chytrostí  
a rozvahou !  
Jen ten je opravdu zručný,  
kdo si je plně vědom následků  
svého počínání.

/Wilhelm Paulke v knize  
Nebezpečí v Alpách/

Cílem sportu, tedy i horolezectví, má být v první řadě aktivní odpočinek. Sportovní výkon pro většinu horolezců není životním cílem, ale prostředkem k osvěžení a rekreaci. Od zájedu do hor se proto právem očekává, že přispěje k regeneraci fyzických sil člověka, který se obohacený o duševní zážitky vrátí do svého domova a znovu se zapojí do práce.

Nejednou však dochází v horách k úrasům nebo tragédiím a výsledkem je potom pravý opak poslání sportu. Když dojde k neštěstí, vyhledávají se všemožné příčiny, většinou jiné než v samých lidech: jednou se vina svaluje na počasí, jednou na laviny, jindy jednoduše na hory, které se považovaly za nebezpečné, zrádné, za hory, které si vyžádaly svoji daň. Názor, který rozdělil nebezpečí na objektivní a subjektivní, často sváděl k fatalismu a k nezodpovědnosti. Dnes víme, že hory člověka nehroší. Mají jen zvláštní prostředí, které klade na člověka jiné nároky, než prostředí civilizované. Jakmile tyto úkazy člověk nerespektuje, buď proto, že o nich neví, nebo že je nepovažuje za závažné, může se za nepříznivých okolností dostat do situace, která vyústí ve zranění, nebo i ztrátu života.

Úrazy a neštěstí v horách zavinují zejména

1. Neznalost terénu.
2. Neznalost pohybu v tomto terénu.
3. Nedostatečná výstroj a výzbroj.

#### 4. Pohyb za nevhodných povětrnostních nebo sněhových podmínek.

V těchto čtyřech bodech jsou zahrnuty téměř všechny příčiny nehod a jak vidět nebezpečí vězí ve velké míře v člověku samém. Je dobré si uvědomit, že v horách má člověk svůj osud pevněji ve vlastních rukách, než kdekoli jinde, kde je život nezávislý na vymoženostech techniky, která může selhat a na rozhodování jiných lidí, kteří se mohou mylit. K tomu je jen třeba naučit se horám dobře rozumět.

Horská příroda a zejména velehorská se liší od přírody v údolích, rovinách a připravuje každému, kdo do ní vstoupí četná nebezpečí.

Vyplyvá to z rozdílného klimatu, složitosti terénu, z výšky a ze strmosti skalních nebo ledových útvarů. Důležitá úloha přísluší vodě ve všech obměnách, ať již jako déšť a mlha, nebo jako sníh a led. Rozborem horských nebezpečí se zabývali horolezci již od historických počátků horolezectví. Edward Wyper rozděloval nebezpečí na pozitivní a negativní. Julius Meurer na elementární a osobní. Nejzajímavější bylo rozdělení podle Emila Zsigmondyho na nebezpečí objektivní a subjektivní.

Objektivní nebezpečí velehorské přírody je přičítáno nebezpečí vyplývajícímu z vlastností této přírody, jako pád kamání, laviny, bouře a klimatické zvraty.

Subjektivnímu nebezpečí je přičítáno všechno to, co vyplývá z nekušeného nebo neznalého pobytu a pohybu člověka v horách, tedy jako uklouznutí, pád, zbloudění, vyčerpání, nevhodné oblečení nebo špatný zdravotní stav. V posledních letech horolezci rozšiřují toto rozdělení o poznané objektivní nebezpečí. Souhlasí to s názorem, že je v horách jen jedno nebezpečí, které může být poznané nebo nepoznané. A chce-li se horolezec pohybovat v horách bezpečně, musí být jeho snahou, aby nepoznaného nebezpečí bylo co nejméně. Při dnešních znalostech horské přírody je v horách jen málo

nebezpečí, které by se nedalo poznat a kterému by se tedy neuzněl horolezec vyhýbat.

Pokusme se v zájmu vlastní bezpečnosti vyloučit nepoznané nebezpečí. Tomu chtějí být nápomocny následující kapitoly, které sice nevyavěří podrobně podstatu všech nebezpečí, ale budou alespoň stručným návodem, jak v nebezpečných situacích se zachovat a jakých opatření je třeba v horách dbát.

## I. kapitola - skála a její nebezpečí

Sám pojem skála buď představu stručnosti, kde hlavním nebezpečím je pád. Pád všeho, co se zde může nacházet a proto svoji pozornost zaměříme na to, abychom

- 1/ vyhnuli se pádu kamenů,
- 2/ zabránili vlastnímu pádu,
- 3/ uchránili před pádem součástí výstroje a výstroje, zejména batohu

a jak toho dosáhneme?

O pádu kamenů a kamenných lavin si zapamatujeme, že padají nejčastěji ve šlebech, v hloubkách a koutech, že ve východních a jižních svazích padají ráno a dopoledne, ve svazích západních a severních také odpoledne. Z ročních období je nejnebezpečnější jaro. Nejčastější příčinou uvolnění kamenů je voda, buď po silném dešti, ale zejména ta, která v puklinách zamrzne, potom při oteplení kámen uvolní. Mimo tyto přírodní síly mohou způsobit pád kamenů zvířata nebo lidé, zejména ti, kteří neumí v horách chodit, nebo nedovedou toto nebezpečí docenit. Dobrý horolezec nikdy kameny neshazuje. Pro posouzení nebezpečí pádu kamení je důležitá znalost horniny. Víme, že v žulových horách je menší nebezpečí kamenné laviny než v horách břidlice, nejčastěji však kameny padají ve vápencových horách. Podle čerstvých sutí nebo kamenů pod stěnami, šleby nebo komíny poznáme,

kde je větší či menší nebezpečí pádu kamenů. Ve vápencových horách nikdy nehledejme místo pro bivak nebo úkryt před nepohodou v komínkách nebo žlebech. A poněvadž kámen padá shora dolů, je jím nejvíce chrochena naše hlava. Zatím nejužitečnější ochranou je přílba a lepší je jakákoliv než žádná. Tu je třeba mít na hlavě a ne v bačohu, všude tam, kde pád kamene lze jen tušit.

Abychom zabránili vlastnímu pádu, správně svůj pohyb ve skále zabezpečíme. Používáme řádné a vyzkoušené bezpečnostní pomůcky, tedy lano, smyčky, skoby a karabiny a tím předpokladem, že je samozřejmostí naše znalost, jak správně tyto pomůcky používat.

A co je důležité - jistíme všude, kde je nebezpečí pádu, tedy bez ostychu i v terénu technicky lehkém, ale exponovaném. Nepoctupujeme v družstvu nikdy dva současně, dbáme, aby jisticí stanoviště byla opravdu oporou bezpečnosti, nešetříme zabezpečovacím materiálem. Dovedeme si vyhlédnout správně postupovou cestu odpovídající našim schopnostem. Nebezpečí pádu zvyšuje lámavá, mokrá a zejména zaledněná skála. Obtížnost v zaledněné skále se několikrát násobně zvyšuje, často se stává zaledněná skála zcela nelezitelná a nebezpečí pádu se neúměrně zvyšuje. Znalost charakteru horniny je předpokladem bezpečného postupu. Žula je méně členitá, vyžaduje jiný druh skob nežli břidlice, která má zase výraznější vlastnosti souklonné nebo protiklonné a je lámavější. Víme, že vlhký nebo mokrá vápence je neobvykle kluzký, že je nutné použít odlišnou lezeckou techniku ve vápenci a v žule, že hodnocení obtížnosti postupu podle vzhledu skály vyžaduje různá měřítká. V žule se držíme nejraději puklin a spár, koutů, pilířů nebo žlebů, ve vápenci vyhledáváme možnost postupu v pevné skále a vyhýbáme se lámavým místům. Zvláštní nebezpečí má kterákoliv hornina prorostlá travou. Zde musíme počítat s větší lámavostí a musíme být pozornější při výběru jisticích stanovišť, která se hůř vyhledávají. Raději však skracujeme vzdálenosti mezi stanovišti, než abychom riskovali nejisté jisticí stanoviště.

Totéž platí pro strmé trávníky, kde pečlivě prověřujeme pevnost celých bloků vyčnívajících z trávy.

A dojde-li k pádu jak se máme zachovat?

Snahou má být neztratit prostorovou orientaci a snažit se dopadat na ruce a nohy. Hlavu chráníme přilbou a snažíme se uhýbat nárazům na hlavu. Zůstaneme-li viset v laně dál od skály, kterou nemůžeme dosáhnout, snažíme se, pokud jsme navázání jen v prani smyčce, uvázat na lano Prusíkovým uzlem smyčku a do ní se postavit nebo posadit. Delší vis v prani smyčce je životu nebezpečný.

Pro bezpečnost postupu je nezbytně nutný zabezpečovací materiál. Musíme být tedy svlášť ostražití na to, aby nám některá jeho část nespadla, proto důležité součásti výstroje využíváme k prvním úvazku. Obsah bačohu je obvlášt důležitý a šasto těž nákladný a pád bačohu ze skály je obyčejně spojen s trvalou jeho ztrátou. Proto jsme pozorní při jakékoliv manipulaci s bačohem.

## II. kapitola - snih a laviny

A je to opět voda, tentokrát ve formě sněhu, která ve spojení s mrazivým klimatem světšuje nebezpečí zimních hor a je vlastně jejich největším nebezpečím. Základním nebezpečím jsou sněhové laviny, sněhové převěje, kluzkost a chlad.

### Jak poznat a bránit se lavinovému nebezpečí?

K posouzení lavinového nebezpečí je třeba několika základních vědomostí, jako znalost druhů sněhu, znalost příčin vzniku lavinového nebezpečí, znalost míst lavinami nejvíce ohrožených a znalost meteorologické situace v posledních dnech.

Snih podle druhů rozdělujeme různými způsoby. Herolezai obvykle rozdělují druhy sněhu podle nosnosti na dobře nebo špatně nosoucí, tedy soudržený a nesoudržený, lyžaři

podle kluzkosti na sníh suchý nebo mokrý, rychlý nebo tupý, lehký nebo těžký.

Podle charakteru sněhových krystalů dělíme sníh na nový mokrý nebo suchý sníh, též prachový, starý pevný sníh, smrzlý nebo deskový sníh, firm mokrý nebo smrzlý. Také váha sněhu je různá. Kubický metr suchého prachového sněhu váží asi 50 kg, starého sněhu podle vlhkosti od 200 - 600 kg a kubický metr smrzlého nebo mokrého firmu až 800 kg. Vrstva sněhu může být jedolitá z jednoho druhu sněhu, častěji se však sestává z více druhů jejichž vzájemná vazba je významným činitelem vzniku lavin.

Příčiny vzniku lavinového nebezpečí jsou mnohočetné, ale pro potřebu základního předvídaní naučme se postupovat podle několika základních příčin:

1. Posoudíme terén. Laviny padají ve klebech nebo svazích se sklonem 25 - 50°. Největší nebezpečí je ve svazích 30 - 40° strmých. Za zvláštních podmínek může však vzniknout lavina i na svahu o sklonu 15 - 25°, zejména je-li podklad kluzký a napadne hodně nového sněhu. Ve svazích nad 50° se sníh neudrží a laviny nepadají. Svahy jsou však chroženy pádem kamenů nebo lavin z plošin méně skloněných nad tímto strmým svahem. I malá lavina může zde horolezce strhnout a způsobit jeho pád. A nakonec posuzujeme, není-li nad námi na hřebenu převěš, která by mohla způsobit lavinu a chrožit cestu našeho výstupu.
2. Posoudíme charakter sněhu. Musíme zjistit, kdy padal naposled sníh, jaký druh a jaké počasí od té doby vládlo, zdali byl sníh suchý a svíhl nebo mokrý a smrzl, byl-li nosný nebo ne a zdali v té době padaly laviny. Pád lavin svědčí pro kluzkost nejnižší vrstvy. Čerstvě napadlý sníh je vždy nebezpečný, zejména je-li ho vrstva silnější než 25 cm. Při znalosti druhu sněhu a jeho charakteru a při znalosti sněhové situace je nosnost nebo soudržnost sněhu dobrou známkou k posouzení lavinové situace. Lavinové nebezpečí je větší, není-li sníh nosný, znamená to, že

není svázán se spodní vrstvou nebo je spodní vrstva z tekoucího sněhu. Avšak i mokrý sněh neznamená vyloučení lavinového nebezpečí, poněvadž velmi nebezpečná sněhová deska může být z dobře nosného, větrem upěchovaného sněhu.

3. Podle počasí posledních dnů zhodnotíme současnou situaci: Lavinové nebezpečí vzniká zejména při náhlém oteplení nebo silném ochlazení, při větrném počasí, vytrvalém sněžení nebo dešti. Při oteplení, teplém větru nebo dešti zvlhne vrchní vrstva sněhu a padá svojí vahou. Při velkém mrazu mrazne povrchová vrstva sněhu a pod ní může zůstat vrstva nesoudržného sněhu. Při větrném počasí nahromadí se sněh v sávkách, nebo se upěchuje a nahromadí v návětrných svazích. Vznikají tak deskové laviny, které za jinak dobré situace mohou nečekaně a nešťastně překvapit. Při vytrvalém sněžení narůstá váha sněhu a podle kluzkosti podkladu při vrstvě sněhu 20 - 30 cm vzniká všeobecné nebezpečí lavin.

Místa častých lavin jsou všeobecně v horáckých oblastech známa. Neznalost v tomto smyslu je hrubým nedostatkem bezpečného pohybu ve valeshorách. Horolasec však nespolečá jen na tuto znalost, poněvadž je mu známo, že laviny mohou vznikat i na nečekaných místech a proto místa, kde by mohla lavina vzniknout hodnotí zásadně podle charakteru terénu. Je známo, že laviny nejsou v pilířích, žebrech a křebenech. Menší nebezpečí vzniku lavin je tam, kde svah je nerovný a se sněhu vyčnívají části skalních útvarů nebo balvany. Opatrně vstupujeme na sněhová pole nebo do šlebů, opatrní jsme i v údolích pod strmými svahy nebo šleby.

#### Jak se bránit pomazanému nebezpečí

Při všeobecné lavinové situaci zásadně nepodnikáme horolasecké, turistické nebo lyžařské túry.

Překvapí-li lavinová situace lokální nebo všeobecná během túry, je nutné volit postup pokud možno místy, kde

je nebezpečí nejmenší. V lavinárních svazích postupujeme jednotlivě ve vzdálenostech na délku lana a vyhozenou lavinovou šňůrou a pokud je to možné, jdeme navázání a jistíme. Vyhýbáme se traversování a pečlivě pozorujeme okolí i společenstvo.

Stane-li se, že nás lavina strhne, snažíme se dostat k okraji laviny a snažíme se udržet se na vrchu laviny, příčně kryjeme ústa. Síla laviny je však tak velká, že všechna naše snaha bude asi pochybná, přesto ji s největším úsilím musíme vynakládat. Všichni, kteří stojí mimo lavinu musí sledovat dráhu postiženého a po zastavení laviny ihned začít saaypaného hledat, přivolat pomoc a sledovat současně, nehrozí-li nebezpečí další laviny.

#### Nebezpečí sněhových převisů

Sněhové prapory na hřebenech jsou nepochybně krásným divadlem přírody, svláště když je prosvítající sluneční svit duhově barví. Krásný a zajímavý úkaz je však známkou větru na hřebenu a známkou tvorby převisů i lavin. Převisy na hřebenech mají dvojí nebezpečí, jednak odtržení a pádem mohou způsobit vznik laviny a mohou horolezce strhnout, jednak mohou zkreslit tvar hřebene a horolezec, který na takový hřeben vstoupí a překročí na převislou převis, zřítí se i s převisem. Převisy se tvoří na sávrtné straně a jejich nebezpečí vzrůstá s nadmořskou výškou horstva a s velikostí sněhové vrstvy. Převisy se však snadněji odhalí, než jiná nebezpečí a všude tam, kde hrozí toto nebezpečí, nebo kde jsme nuceni hřebem s převisem postupovat, jdeme vždy navázání na laně a buď jistíme, nebo jdeme ve smyčkách, ale v tom případě nejméně v desetimetrových odstupech, podle charakteru převisů a hřebene často i v odstupech větších.

#### Dalším nebezpečím sněhu je jeho chlad

Nejde o nebezpečí okamžité, jde však o nebezpečí závažné. Chladu a vlhku se bráníme řádným oblečením. Teplota

sněhu podle teploty vzduchu může být různá od  $-2^{\circ}\text{C}$  až do chladu okolní atmosféry. Při teplotě sněhu  $-20^{\circ}\text{C}$ , bývá to v suchém prachovém sněhu, může dojít snadno k omrnutí prstů nohou. Dlouhodobý pobyt ve sněhu může způsobit poškození celkovým podchlazením organismu. Při oteplení zvěšuje působení chladu vodivá vlhko. Promoklé boty mohou být zdrojem poškození jak nohou, tak i stavu vyčerpání a celkového podchlazení. Dbáme tedy na dobrou kvalitu zimní obuvi a její správnou impregnaci.

### Nebezpečím sněhu je také jeho kluskost

Vymáčená křepy, svahy, nebo sněhová pole ve stěnách jsou nebezpečná kluskostí. Budujeme podobně jako ve skalních stěnách bezpečná a dobře zajištěná jistící stanoviště. Všude i v lehkém terénu, kde je expozice nebo nebezpečí uklouznutí s nejistým dopadem, musíme jistit. Nevyplácí se toto nebezpečí podceňovat. Ostých nebo falešné hrdinství stále v těchto situacích již mnoho životů. Při sestupu bývá často ušíváno skluzu po botech ve stoje, nebo skluzu v sedě bez opory nebo s oporou o cepín. Usmadňuje to a urychluje sestup. Skluz si však smíme dovolit jen v takovém svahu, kde jsme jisti, že cepínem skluz zabrzdíme. Základně kloužeme jen tam, kde vidíme celou dráhu skluzu a kde v sestě pod námi nekroží vyčnívající skály nebo balvany.

### Sněž však dováde připravit i jiná nebezpečí

V hrubé sněhu může způsobit slabá a nepevná vrstva sněhu při našlápnutí blízko vyčnívajícího kamene propadnutí do díry mezi balvany, což může být příčinou nejen oděření, ale i zlámané nohy.

Ve velehorách je třeba velké pozornosti při využívání sněhových mostů překlenujících ledovcové trhliny nebo potoky.

V blízkosti skalních stěn vanikají u sněhových polí okrajové trhliny se srádnými nepevnými okraji a podle charakteru trhlin může být nebezpečí úrazu větší či menší.

### III. kapitola - led a ledovce

Nebezpečí v ledovcovém terénu je dáno charakterem ledovce, jeho trhlin a charakterem ledu. Ledovcové výstupy jsou další a fyzicky náročnější než výstupy skalní. Je nutno vždy počítat s větší rezervou času při časovém rozvrhu tůry a s dostatečnou rezervou sil, tedy s dobrou fyzickou zdatností. Nepřetržitý pohyb ledovce je příčinou proměnlivosti jeho tvaru, vzniku nových trhlin a změn starých. Orientovat se nemá podle paměti, na každý přechod nutno pohlížet jako na novou cestu. Povrch ledovce může být holý, pokrytý sněhem nebo morénou, které mohou trhliny kryt nebo vytvářet mosty. Jak na holém, tak na pokrytém ledovci chodíme zásadně navázání na lano v rozestupech 10 - 15 metrů. Na laně máme navázány již předem tři smyčky Prusíkovými usly. Tyto slouží k vyproštění v případě pádu do trhliny. Zakládát smyčky až po pádu je obtížné a někdy nemožné a otázka vyproštění je otázkou života či smrti.

Směr průstupu ledovce volíme podle charakteru a směru trhlin, které mohou být příčné nebo podélné, podle tvaru podloží. Na konci ledovce nacházíme trhliny radiální. Pozornost nutno věnovat též okrajovým trhlinám. Na pokrytých ledovcích lze trhliny tušit v místech s mírně prohloubeným povrchem, podle změny barvy sněhu, nebo slabých trhlin v povrchovém sněhu. Pevnost sněhových mostů je závislá na druhu sněhu, v zimě při velkém mrazu nejsou sněhové mosty pevné a jsou velmi nebezpečné. Obzvlášť nebezpečný je průstup ledopádů, ledových bariér, postup pod seraky nebo vysutými ledovci. Všechny tyto útvary v důsledku pohybu ledovce mohou padat v nečekaných okamžicích. Postup je třeba provádět zajištěně ve větších rozestupech a urychleně, čas nejvhodnější k průstupu má být předem vypočítán.

Nebezpečí v ledu je předatavováno jeho tvrdostí, třítivostí a velkou kluzkostí. Strmost ledových stěn má navíc podobná nebezpečí pádu jako skalní stěny. Platí zde tytéž zásady pro rozpoznání pádu kamení. V ledových stěnách pod

vysutým ledovcem je nebezpečí pádu ledu nebo ledových lavin. Souvisí s tím také volba zabezpečovacího materiálu, druhů ledovcových skob, cepínu, ledovcového kladiva nebo kladivocepínu, stoupacích želez a dalších prostředků. Obtížná zajištění lezce v ledových úsecích vyžaduje mnohem více síly a zkušeností. Výstupy v ledu mají proto svoji speciální techniku, odlišnou od výstupů skalních nebo směrových. Rozdílnou techniku vyžaduje také druh ledu, arnitý nebo vodní a to jak při sekání stupňů, tak při skobování. Zvláštní pozornost je třeba věnovat podmáčenému nebo odtátému ledu. Nejlépe je prosekat se na skálu a jistit přes skalní skobu. Nutno však dát pozor na narušení stability a soudržnosti větších ledových útvarů. Předpokladem bezpečného výstupu v ledu je tedy úzce zaměřená technická příprava, opírající se o dobré zkušenosti s letními i zimními skalními výstupy, a o dobrou fyzickou zdatnost. Dojde-li k pádu, chováme se podobně jako při pádu ve skalní stěně, v ledových svazích se snažíme brzdit cepínek i celým tělem.

Ledovcové laviny jsou nebezpečné vahou ledu a rozsahem, navíc však nečekaným vznikem, poněvadž vznikají narušením soudržnosti mas v důsledku pohybu ledovce, tepelných změn /ochřátí sousedící skály sluncem/, podmáčení, nebo i umělým narušením činností horolezce.

Padají ve dne i v noci, při oteplení i při ochlazení, prostě většinou v nečekanou chvíli a těžko někdy předvídatelnou. Místům, kde ledovcové laviny padají se proto zásadně vyhýbáme a do takto ohrožených míst nevstupujeme i za cenu většiny úsilí jinou cestou. Místa pádu lavin poznáme podle zbytků poslední laviny, většinou čerstvých bloků ledu. Nejúčastější jsou v ledopádech pod bariérami ledu, vysutými ledovci nebo seraky.

#### IV. kapitola - svrat počasí

Zvrat počasí je hespochyby největším a hlavním nebezpečím v horách, jehož poznání ruší objektivnost tohoto nebezpečí a dává nám možnost vyhnout se nebo ubránit jeho důsledkům. Zvratem počasí rozumíme každou změnu původních a předpokládaných klimatických podmínek pro výstup. Jde tedy o změnu suchého počasí v deštivé nebo sněhové, náhlou změnu teploty, zesílení větru, ztrátu viditelnosti v mlze, nebo vznik elektrické bouře. Zvraty mohou přicházet jak v zimě, tak i v létě. Hlavním předpokladem účinné ochrany před zvraty počasí je znalost základů meteorologie, klimatologie, sledování vývoje počasí během pobytu v horách a vysokohorská zkušenost.

Wilhelm Paulke říká "Za dobrého počasí a příznivých podmínek může i průměrný horolezec bezpečně vystoupit těžkými cestami. Horolezecké znalosti, tělesné i duševní schopnosti jsou vystaveny opravdové zkoušce až při nepříznivých podmínkách, svratu počasí, bouři s chladu, oledovatění skály, při nečekaném novém sněhu v obtížných místech. Teprve potom se ukáže, kdo má vyzrálé horolezecké znalosti."

Při dobrých znalostech není však nutná takovou zkoušku podstupovat, poněvadž naší snahou musí být vyhnout se svratům počasí, nenastupovat při hrozícím svratu počasí na túry a umět se sčas i s nedokončené túry vrátit.

Změna suchého počasí v deštivé nebo sněhové může být v létě i v zimě. Je součástí frontálních poruch, nebo lokálních bouří s teple. Největším nebezpečím jak v létě tak v zimě je příchod studené fronty, která přichází bouřlivě. Předchází jí zesílení větru, rychle plynoucí vysoká oblačnost /cirrocumulus-beránky/. v našich a alpských podmínkách od západu se blíží kupovité mraky. Fronta přichází během jednoho dne i během několika hodin a je záhedno při rozpoznání blížíící se fronty přerušit výstup, ustoupit a rychle se vrátit do bezpečí.

**Studená fronta** v létě saháje frontální bouřkou, následuje silný déšť, který může způsobit promoknutí, nemáme-li dostatečnou výstroj proti dešti. Silný vítr trvá a později přichází ochlazení a ve vyšších polohách sníh i mráz. Promoklý horolezec je ohrožován elektrickým výbojem frontální bouřky, vysilován chladem a studeným větrem, vystaven riziku klusky mokré skály, často pokryté ledem a sněhem. Je to doslova kumulace různých nebezpečí s ko- nečným rizikem smrti vyčerpáním. A proto předvídaní příchodu studené fronty věnujeme největší pozornost.

Frontální porucha trvá několik hodin, obvykle ne déle než jeden den. Potom ustupuje a v kritické situaci je tedy možné v bezpečném místě nouzově fronta přechoat. Vyžaduje to vybavení křáráckého pytlá, nebo podobnou pomůckou, nejméně pláštěm z PVC a zásobou jídla. Od počátku fronty je nutno se bránit promoknutí a vyhledat bezpečný úkryt před elektrickým výbojem a před vlivem silného větru. Je nutno počítat s přívalem vody ve šlebech i ve stěnách i s pádem kamenů.

V zimě studená fronta přichází méně bouřlivě, ale vždy s větrem. Sněží a vítr zvedá a víří sníh, který stěžuje viditelnost a postupně varůtá nebezpečí lavin s nového i větrem navátého sněhu. Ocitelné ochlazení s větrem zvyšuje nebezpečí oarmnutí. Rychlý návrat do bezpečí a dokonalá teplota výstroj jsou základní ochranou před vlivem fronty. Přechoat zvrát počasí lze pouze v místě bezpečném před lavinami, nejlépe v záhrabu a ve křáráckého pytlá s dostatkem rezervního jídla.

**Fronty teplé a okluzní** snadno rozpoznáme v létě i v zimě. Přichází pozvolna a bývá dost času k včasnému návratu, často i s možností dokončení výstupu.

V létě předchází teplou frontu přibývající vysoká oblačnost /cirrus - alba/. Slunce nebo měsíce svítí přes mlhu, oblačnost pozvolna zesiluje a do dvou až tří dnů začíná zvolna pršet. Později déšť zesiluje a podle rozsahu

fronty může trvat od dvou do deseti dnů. Sněží obyčejně jen v nejvyšších polohách. V létě vzniká větší nebezpečí pádu kamenů, nebezpečí mokré kluzké skály, nebezpečí složité orientace v mlze. V zimě je příchod i trvání teplé fronty podobné jako v létě. Současně se otepluje, vytrvale sněží, může však též pršet nebo padat déšť se sněhem. Největším nebezpečím je vznik všeobecné lavinové situace a mlhy.

Hospadající se studené nebo okluzní fronty jsou bouřlivější než teplá fronta, nejsou však obvykle nebezpečnější. Největším nebezpečím je mokrá skála, pád kamenů, mlha a vznik lavinové situace v zimě.

Změny teploty a zesílení větru jsou převážně projevy frontálních poruch. V létě ochlazení je součástí studené fronty a při nedostatečné výstroji může znamenat nebezpečí vyčerpání. Oteplení zvěštuje v létě nebezpečí lokálních bouřek.

V zimě náhlé ochlazení zvěštuje nebezpečí ovrznutí, nebo i vrznutí a jak ochlazení, tak i oteplení zvěštuje nebezpečí vzniku lavin.

**S i l n ý v í t r** může způsobit pád kamenů a lavin, pád horolezce, zvěštuje nebezpečí vyčerpání a podchlazení zejména u promoklého horolezce. Silný severní vítr se mění na jižních svazích ve vichřici /bóra/ a teplý jižní vítr /föhn/ zvyšuje obzvláště nebezpečí pádu lavin.

Změna tepla a vlhkosti v létě spojená s ochlazením, v zimě s oteplením je příčinou vzniku mlhy. Viditelnost může tak poklesnout, že ztratíme přehled o terénu a vzniká nebezpečí ztráty orientace a zabloudění. Skála vlhne a stává se kluzkou, v zimě vzniká námraza. Nebezpečí je jak ve skalních stěnách, tak i v dolinách. Orientace v mlze je otázkou znalosti terénu a znalosti způsobu orientace v mlze a ve tmě. V létě je možné stanovením pevných bodů a pátráním v dohledu nebo dohledem zachovat správnou orientaci. Mnohem těžší je postup v zimě, kdy terén splývá a navíc vzniká nebezpečí nevědomeho vstupu do lavinového svahu.

V mlze v létě ani v zimě výstupy nepodaříme a vyčká-  
me další změny počasí v bezpečném místě. Překvapí-li mlha  
v horském terénu, družstvo zásadně zůstává ve vzájemném do-  
hledu a organizuje ústup známým terénem po etapách, kdy část  
družstva setrvává na místě a část provádí v domlsahu nebo  
dohledu pátrání po dalším známém orientačním bodu. V zimě  
postupuje družstvo v dolinách a na sněžových polích v zástu-  
pu a zákrytu, kterým udržuje přímý směr. Vždy však od zná-  
mého místa k dalším známému místu. Při strátě známých ori-  
entačních bodů je obyčejně další postup bezvýznamný a stává  
se nebezpečný. Je nutno se vrátit k poslednímu známému bodu  
a hledání znovu zahájit. Při neúspěchu je bezpečnější vy-  
hledat v blízkosti známého bodu vhodné místo pro bivak a  
vyčkat změny počasí. V ledovcových oblastech nebo i v expo-  
novaném terénu postupujeme zásadně navázání. Rovněž v zimě,  
nemůžeme-li vyloučit nebezpečí lavin, je postup v navázání  
vhodný. Důležitým pomocníkem je dobrá mapa a buzola a zna-  
lost, jak se s nimi zachází. Kompas nebo buzola, kapesní  
výškoměr a mapa měly by být součástí výstroje každého ná-  
větěvníka veslehor.

Velkým nebezpečím převážně letních hor jsou elektrické  
výboje při bouřkách. Projevem elektrického výboje je bleak.  
Může proběhnout mezi mrakem a zemí, nebo navzájem mezi mra-  
ky. Dosahuje elektrického napětí až v miliónových hodnotách,  
teploty až 30 tisíc °C s rychlostí 10 000 km za sekundu.  
Tlaková vlna se projeví hromobitím. Výboj nejčastěji sasa-  
huje útvary vystupující nad okolí, vrchohy hor, hřebeny,  
věže a jehly, osamělé stromy a vysoké balvány. Výboj se ší-  
ří dále zemí svisle dolů podél kominů, puklin a zejména po-  
dle mokřích částí stěn. Vlhkost zvyšuje vodivost, kovové  
předměty soustředí elektrický výboj. V horách je důležité  
rozlišit mezi bouřkou frontální, která jen vzácně se může  
vrátit a lokální bouřkou s tepla, která se obvykle vrací i  
několikrát. Frontální bouřka může přijít v kteroukoliv den-  
ní nebo i noční dobu, bouřka s tepla bývá nejčastěji v po-  
ledne nebo v šamých odpoledních hodinách a vzniká i při

jinak pěkném počasí. Připravuje se dvě až čtyři hodiny a lze tedy úkryt závčas vyhledat. Bouřky předehází a provází tvorba vysokých kupovitých mraků, nebo typický kovadlinovitý bouřkový mrak. Frontální bouřku předehází silný vítr. Vedle elektrického výboje vzniká při bouřkovém dešti nebezpečí pádu kamenů a nebezpečí kluské mokré skály. Bouřky z tepla vznikají při zvýšené vlhkosti vzduchu, kterou poznáme podle pocitu dusna a většího pocení. Neobvyklá vysoká ranní teplota, chybění rosy a pocit pálivého ranního slunce, signalizují vznik bouřky z tepla a je tedy vhodné ukončit túru již v odpoledních hodinách.

Zastihne-li nás bouřka v terénu, musíme vyhledat bezpečný úkryt a odložit kovový materiál. Bezpečný úkryt nehledáme ve spádnicí mokřých stěn, žlebů, kominů, puklin, pod stromy a pod převisy ve stěnách. Snažíme posadit se na baňoh nebo na laně ve vzdálenosti 1 - 2 metry od svislé skalní stěny v zákrytu před padajícími kamením, ale i tak dostatečně daleko od stěny, kudy může probíhat zemní výboj. Všude, kde je expozice a možnost pádu provedeme samozjištění. Jističí laně nesmí probíhat svisle ve směru zemního výboje. V jeskyni hledáme úkryt dál od stěny, kudy by mohl probíhat výboj. Neopíráme se zády o stěnu a nejbezpečnější je shora uvedená poloha, sezení na baňohu nebo na laně. Úkryt hledáme nejméně 15 metrů od kritických míst jako jsou jahly, věže, hřebeny a vrcholy. Úkryt opouštíme až po spolehlivém odeznění bouřky.

Pamatujeme, že nejbezpečnější úkryt je v péřovém spacím pytli v nocléhárně chaty zajištěné bleskoovody a uzemněním. Znalost meteorologie a umění závčas rozpoznat blízkost bouřky, je základem bezpečnosti.

Platí zde Hoffmeisterova: "Raději se desetkrát vrátit včas, než jednou pozdě." Zasažení bleskem může způsobit popálení, ale i zástavu srdeční činnosti, která však již mnohokrát byla obnovena řádně provedenou první pomocí, tj. srdeční masáží a umělým dýcháním.

## V. kapitola - Klimatické vlivy

Vysokohorské klima svou rozdílností proti klimatu údolnímu má různá nebezpečí, která lidský organismus dovšedně překonávat svojí přizpůsobivostí. Přizpůsobivost má své hranice, rozdílné pro každého jednotlivce a proto vliv klimatu může mít individuálně různé následky.

Nebezpečí vyplývá z nízkého tlaku kyslíku ve velkých výškách, z velmi silného ultrafialového záření, z působení tepelného slunečního záření, ze sucha, víhka, nebo chladu. Všem těmto vlivům se bráníme dobrou výstrojí, dobrou fyzickou zdatností a otužilostí, kterou musíme získat všeobecnou přípravou.

Nedostatek kyslíku, totiž jeho parciálního tlaku ve vzduchu, projeví se tak zvanou horskou nemocí. Prvním příznakem je bolest hlavy v zátylí, posdějí nevolnost, silný pocit únavnosti, které se stupňuje až do apatie a může dojít ke ztrátě vědomí. Horská nemoc postihuje častěji osoby mladší než starší a závisí na schopnostech organismu přizpůsobit se změnám podmínkám. Projevuje se ve výškách až nad 3 000 metrů a největším nebezpečím je v alpských zemích ve výškách kolem 4 500 metrů, kam lidé často přicházejí nedostatečně aklimatizováni a projevy horské nemoci nejsou očekávány. Ve vyšších horách, kde se s působením výšky počítá a vznik horské nemoci se očekává, je toto nebezpečí menší. Výchozí tábory bývají výše uloženy a aklimatizace je součástí taktiky výstupu.

Horské nemoci se bráníme řádnou fyzickou přípravou, postupnou aklimatizací, tj. postupným navykáním na stále větší výšky. Doporučuje se vyloučit alkohol a kouření, jíst častěji v menších dávkách a lehce stravitelné potraviny. Vystupovat pozvolna a přitom pravidelně a vědomě úsilovněji dýchat. Nepodnikáme výstupy do vyšších výšek, pokud se necítíme fyzicky zcela dobře.

Při vzniku horské nemoci je nutné výstup dále přerušit a vrátit se v doprovodu zpět do nižší polohy. V exponovaných místech je nutno jistit i v lehkém terénu.

Působení ultrafialového záření je v horách již ve výšce 1 500 metrů dvakrát tak silné, jako v údolích. Navíc může být násobeno odrazem od sněhu, ledu, nebo rozptylem v mlse. Při nevhodné ochraně může způsobit těžká popálení, nebo dočasně poškození očního posadí, které se projeví přechodnou slepotou. S přibývajícím výškou je třeba ochranu proti ultrafialovému záření zesilovat. Po získání snědé barvy může měkce ochranu postupně zeslabovat. Nepomohou pouze ochranné masti, ve velkých výškách chráníme se oděvem, který kryje prakticky celé tělo. Nošení ochranných brýlí má být pravidlem i nižších polohách na sněhu a v ledovcích a je nutností ve výškách nad 4 500 metrů. Poškození ultrafialovým zářením vyžaduje vždy několikadenní pobyt ve stínu.

Sluneční tepelné záření může při nevhodném oblečení nebo ochraně způsobit přehřátí celého organismu. V lehčí formě se projeví bolestmi hlavy, při větším přehřátí do- stavuje se nevolnost, těžší stavy jsou provázeny zrychlenou srdeční činností, která může v krajním případě selhat a do- stavuje se stav podobný šoku. První pomoc spočívá v postilo- vání srdeční činnosti a v zajištění klidu v chladném pro- středí. Pro postiženého je první pomoc pro jeho další osud velmi významná. Přehřátí se bráníme ochrannou přikrývkou hlavy, vhodným celkovým oblečením, nejlépe takovým, které může větrat směrem od zdola vzhůru.

Působení chladu může být místní nebo celkové. Místní působení chladu může způsobit omrzliny, celkové vede k pod- chlazení organismu. Působení chladu zvětšuje vítr a vlhko a bráníme se mu tedy suchým a teplým oblečením, pohybem a dobrou kaloricky bohatou výživou. Dobrý celkový fyzický stav a otužilost dovedou značně oddálit škodlivé působení chladu. Místní podchlazení nebo omrznutí projeví se zarudnutím kůže, ve vyšším stupni tvorbou puchýřů, v nejtěžším stupni sčele-

ním postižené části těla. Celkové podchlazení projeví se ospalostí, malátností až apatií, poklesem krevního tlaku, zpomalením srdeční činnosti a dostavuje se stav podobný šoku. Není-li poskytnuta první pomoc, může vést tento stav ke smrti.

Celkové vyčerpání vzniká nejen působením ohlady, ale navíc vyčerpáním energetických rezerv organismu, což může být důsledek nedostatečné výživy, neodpovídající podanému výkonu nebo kalorické ztrátě při promoknutí a působení chladu a větru. Projeví se pocitem únavy, ztrátou vále, ospalostí či apatií. Později se dostavuje selhání srdeční činnosti podobně jako u působení ohlady. Obrana proti vyčerpání je podobná jako u podchlazení. Bráníme se suchým a teplým oblečením, dostatečnou výživou. Důležitá je příprava organismu na energetický nárok sportovního výkonu v rámci tréninku.

## VI. kapitola - výstroj a výstroj

Nebezpečí z výstroje a z výzbroje vyplývá častěji z nevhodného výběru pro plánovaný výstup a z nedostatku rezervy, než ze špatné kvality, nebo vadného materiálu. Výstrojí rozumíme oblečení a jeho doplňky, obuv, bivačkové potřeby apod., výzbrojí rozumíme všechny sejišťovací materiál a jeho doplňky.

**O b l e š e n í** - pro každou túru ve velehorách je třeba a ohledem na předpokládanou délku túry a povětrnostní podmínky zvolit vhodné oblečení. Aby oblečení splnilo svou hlavní funkci vytvářet patřičné mikroklima pro tělo horolezce, regulovat teplotu a vlhkost, musí být použito v dostatečném množství a kvalitě. Nedostatek oblečení může mít za následek poškození zdraví nebo dokonce i smrt podchlazením. Proto je nutno mít s sebou při každé túře i v létě alespoň svetr a v zimě nebo v ledovcových oblastech ještě jeden další rezervní. Rozhodně se nevytváříme na túru jen v krátkých

kalhotách a v tričce. Abychom byli v létě chráněni před větrem, deštěm nebo sněžením, používáme různé větrovky. Obvyklejší stačí nepromokavá nylonová bunda s impregnací, která však není vhodná tam, kde dochází k posení. V tom případě je vhodné použít prodyšnou bundu pod nepromokavým krytem. Při obstarávání větrovky je dobré pamatovat na to, aby jí bylo možno obléci i přes prošívanou péřovku a aby byla dostatečně dlouhá - vhodné jsou pro tyto účely rovněž dlouhé kalhoty ze stejného materiálu. Jako lezeckých kalhot je nejlépe použít golfek z vlněných tkanin. Nevhodné jsou manšestrové kalhoty, které nasáknou snadno vlhkostí a velmi dlouho solnou. Dobré zkušenosti jsou i s kalhotami z umělých tkanin. V zimě a na bivaky se hojně používají péřové nebo silonové komplety. Pro vlastní lezení je většinou ponecháváme v batohu, používají se při lezení pouze ve velkých výškách. Důležitou součástí oblečení je pláštěnka z PVC, která je lehká, dá se převléci přes batoh a není nákladná. Je neocenitelná při bouřkových lijácích nebo jiném dešti a při bivaku. V zásadě pamatujeme na to, aby oblečení bylo lehké a kvalitní a abychom ho měli vždy tolik, že nám umožní odolávat svratům počasí i když se nám někdy zdá být zbytečné. Promočený a nedostatečně oblečený horolezec se stává obětí své nezalostivosti v podocuzování hor a vlastní pohodlnosti.

**D o p l ň k y o b l e č e n í** - platí pro ně totéž co pro oblečení. Musí chránit ruce, nohy, krk a hlavu před chladem a vlhkem. I když základem dobré ochrany nohou jsou dobré boty, nemalou úlohu hrají ponožky a teplé podkolenky, nejlépe vlněná. Kromě toho, že ochrání teplo lýtek a kolena, současně odráží vlhkost, zvláště při ohřevu ve sněhu. Ve spojení s dobrou kamašou z impregnované tkaniny, která chrání horní část boty před vnikáním sněhu a vlhka, představuje téměř dokonalou ochranu nohou před omrzlinami a i před poraněním o skálu nebo ostrý led. Rezervní rukavice musíme mít v batohu neustále. I v létě ve skalních oblastech může dojít k náhlému ochlazení provázenému sněžením s větrem. Omrzlé ruce nebo nohy nesnamenají nebezpečí jen lokální, ale mohou

scela znemožnit dokončení výstupu a způsobit komplikovanou situaci. Šála, kukla nebo šapka musí dostatečně chránit krk, hlavu, uši, nos a obličej před nepříznivým vlivem větru a mrazu. Zvláště uši a nos jsou k omrznutí nejvíce náchylné. Pro bezpečnost horolezce je nejdůležitějším doplňkem oblečení horolezecká přilba. Chrání hlavu před padajícími kamením a ledem, což je zvláště významné, protože zranění zde bývají těžká a nebezpečná. Aby přilba byla účinná a současně nezmežňovala rozhled při lezení musí být pevná, přitom však pohodlná a lehká a s úvazkem, který v žádném případě nedovolí její sesmeknutí s hlavy. Teprve taková přilba poskytuje určitou ochranu hlavy i při pádu horolezce a proto má být samozřejměj součástí naší výstroje při kterékoliv túže.

O b u v - v obuvi, její dokonalosti, tvaru a provedení se nejvíce projevují taktické schopnosti horolezce a jeho péče o výstroj. Obuv pro pohyb ve velahorách a pro horolezeckou činnost musí být pohodlná, chránit nohy před vlhkem a zimou a navíc musí mít specifické vlastnosti pro zamýšlenou túru. Někdy nelze všechny tyto vlastnosti spojit, proto se používá někdy jeden druh obuvi pro nástup a jiný druh obuvi pro vlastní výstup. Pro zimní lezení nebo pro lezení v kombinovaném terénu je nutno mít dobré pevné boty s tvrdou podrážkou, dostatečně vysoké, aby zpevňovaly kotník. Materiál má být z dobré kůže kdže. Pro extrémní podmínky je nutná speciální bota vícevrstevná nebo kožešinová chráněná nepromokavým obalem. Lesečky musí být naproti tomu lehké, ohebné s podrážkou z pěnové gumy. Před každou túrou musíme rozhodnout podle taktiky jakou obuv použijeme. Čeká-li dlouhé lezení, kombinovaný terén, možnost bivaku, použijeme řádné pohorky. Tyto boty však nemusí být vhodné pro překonávání úseků, kde je třeba spoléhat na tření a kde noha musí mít cit, pro takový případ nutno se vyhavit ještě lesečkami, které však ale nejsou vhodné do ledu nebo mokré trávy, kde se mohou stát příčinou úrazu.

Aby obuv splňovala všechny předpoklady musí se jí věnovat dostatečná péče. Před každým výstupem je nutné obuv

znovu impregnovat. Důležité je, aby byla po každém navlhnutí řádně vysušena a hned znovu impregnována. Jedině tak může plnit svoji úlohu a ochránit nohy před ohladem, vlhkem a mechanickým poškozením.

B i v a k o v a c í p o t ř e b y - oblečení pro nouzový bivak se řídí jednou zásadou - navlečeme na sebe všechnu rezervu a nohy vsuneme do baťohu. Nedostatečná a nevyhovující výstroj pro bivak zhoršuje situaci, která už samotnou nutností bivaku může být vážná. Proto všechno co bylo řečeno o oblečení, doplňcích a obuvi platí zde dvojnásob. Vhodným doplňkem, který je užitečné nosit stále sebou je žďárského pytel. Na plánovaný bivak se musíme řádně vybavit, nosí se bivakové komplety, nebo spací pytle, při sláznání extrémních stěn byly použity spací sítě. Při vaření nebo topení v bivaku je třeba být pozorný, aby nedošlo ke vznícení ochranných prostředků, oděvu nebo stanu. Dobré vybavení na plánovaný bivak odstraní veškerá nebezpečí tohoto přecocování v otevřené přírodě.

T r a n s p o r t n í a o s t a t n í d r o b n é p r o s t ř e d k y - základní transportní potřebou je baťoh. Má být takový, aby dobře seděl na zádech, nenarušoval těžiště těla, nebránil dýchání a laseckému pohybu. Důležitý je však obsah baťohu, který musí odpovídat taktice plánovaného výstupu. Pro každou túru je nutný tzv. bezpečnostní obsah, který se skládá:

- 1/ z malé rezervní zásoby potravin a z láhve vody,
- 2/ z píšťaly pro signalizaci,
- 3/ z baterky pro případ satmění,
- 4/ z lékárničky pro první pomoc,
- 5/ z rezervních rukavic, svetru a event. neprodyšného kompletu,
- 6/ z PVC pláštěnky nebo žďárského pytle,
- 7/ z průvodce nebo orientačního plánu, kompasu, nebo buzoly a výškoměru.

Je lépe nosit v baťohu vždy kompletní bezpečnostní obsah i když se nám zdá být zbytečný, než jednou se dostat do

situace, že některá součást rezervy chybí. Další obsah bačohu se řídí druhem výstupu a zvolenou taktikou. Ztráta bačohu i s obsahem během túry může být příčinou obtížné situace a proto jsme pozorní při jakékoliv manipulaci s bačohem.

### Z a j i š ť o v a c í m a t e r i á l a j e h o d o p l ň k y -

proti výstroji častější příčinou nebezpečí mohou zde být i závady materiálu. Vyhýbáme se tedy domácímu vyráběnému a nezkoušenému materiálu a volíme materiál odpovídající normám UIAA.

Lana a smyčky se užívají prakticky již jen s umělých vláken a jejich pevnost závisí jak na materiálu, tak i na způsobu složení nebo pletení lana. Důležité je znát vlastnosti používaného lana, jeho pevnost a pružnost, nasáklivost a vláčnost při manipulaci. Na základě těchto vlastností volíme potom podle druhů výstupů a taktiky lano jedno nebo dvě. Na těžší výstupy zásadně берeme lana novější nebo nová. Trvanlivost lana závisí na materiálu, na způsobu používání, ošetřování a na opotřebení. Přesný časový limit trvanlivosti lana nelze určit. Podle literatury nemá se lano používat na více jak dvě horolezecké sezóny a do sta výstupů. Chráníme lano před aluminem zářením. Podle materiálové komise UIAA lana odpovídající normám mají trvanlivost:

9 mm dvojité lano	-	500 lezeckých délek
11 mm jednohubé lano	-	250 lezeckých délek

To by znamenalo, že při ročním použití na 125 délkách má 9 mm lano trvanlivost čtyři roky a 11 mm dva roky. Podle Ing. Kosutha má současné lano trvanlivost 100 - 150 lezeckých dnů. I když zatím nejsou měřítka pro použitelnost lana, je vhodné lano při běžném používání v našich podmínkách po dvou letech vyřazovat a dalšího užívání /ročně 25 - 30 lezeckých dnů na skalách a 25 lezeckých dnů v horách/.

Totéž co o lanech platí o smyčkách. Zásadně nepoužíváme k zajišťování přestárle smyčky. Tyto lze použít jako nosné

nebo na Prusíkovy uzly.

Karabiny mají být rovněž skoušené, z dobrého materiálu a pevnost má být větší než pevnost lana. Tvar má být používán podle charakteru výstupu a potřeby manipulace. Každá karabina má mít takový tvar, aby nakládla zvláštní nároky a potíže při manipulaci. Karabiny je třeba udržovat a kontrolovat, nedochází-li k deformaci nebo jinému poškození. Karabina, která držela větší pád má být vyřazena z dalšího používání, zejména byla-li deformována.

Druhy a počet skob volíme podle taktiky výstupu, charakteru skály, druhů horniny nebo podle druhů ledu. Pevnost má být ještě větší než u karabin. Materiál má být takový, aby se dobře deformoval podle skály, ale aby údery nebylo deformováno "ouško". Použitelnost skob se řídí jejich deformací a druhem materiálu.

Cepín a stoupací železa jsou často zdrojem zranění při nezkušeném zacházení nebo pádu. Ostřím lopatky cepínu se lze pořezat a hrotem se lze propíchnout. Při chůzi je třeba cepín nést tak, aby spošlečník nebyl ohrožován. Ochranou proti úrazu je řádný náodvik používání cepínu. Nehé dobré používat cepíny nevyskoušené a domácí vyráběné, které mohou v kritické chvíli selhat.

Stoupací železa musí mít ostré hroty, zejména jsou-li používány v ledu. Uvázácný musí být tak, aby s botou tvořily pevný a jednolité celek a přitom úvazek nesmí tísnit nohu, musí být bezpečný a nesmí se samovolně uvolňovat. Chůze i lození ve stoupacích železech musí být pečlivě nacvičováno. Zakopnutí nezkušeného v exponovaném terénu může znamenat tragický pád.

Ostatní drobná výstroj nebývá zdrojem nebespečí. Je však důležitá pro mnohé výstupy z taktických důvodů. Je jí proto třeba věnovat dostatečnou pozornost po stránce údržby i kvality materiálu. Všechnu výstroj i výbroj je třeba stále obnovoovat podle nových poznatků a způsobů horolezecké techniky. Vyvíjí se v soulasu s požadavky bezpečnosti a

nechtějme se starou výzbrojí a výstrojí vyhlížet jako sběratelé starožitností - může to být také často nebezpečné.

## VII. kapitola - t a k t i k a

Velkým nebezpečím ve spojení s přírodními velehorakými podmínkami je chybná taktika, neodpovídající nárokům výstupu a cílům družstva. Obtížnost výstupu je nutné volit podle nejslabšího členu družstva. Je nutno volit túru o stupěň lehčí, než na kterou členové družstva stačí. Varujme se přecenění vlastních sil a schopností, nebo sil a schopností ostatních členů družstva.

Seřazení družstva je důležitým činitelem správné taktiky a zejména základem pozdějšího správného zajištění. Členové družstva se navzájem znají, nejlépe když už s přípravy jsou zvyklí pracovat v jednom družstvu. Nebereme do družstva k vážnějšímu výstupu neznámé osoby. Nejbezpečnější družstva jsou dvoučlenná. Tříčlenné družstvo, které je bezpečnější v případě úrazu a pomoci, je však nepružné a pomalé a svádí k postupu dvou lezců současně. Ve dvou i tříčlenných družstvech smí postupovat vždy jen jeden člen družstva. Ve tříčlenných družstvech je nutné zakládat častěji mezijistiění. Postup ve vícečlenných družstvech, kde všichni členové jsou navzájem navázáni je nebezpečný, jelikož při pádu dvou lezců již nikdo z dalších lezců není schopen zahránit pádu celého družstva.

Velmi nebezpečné je sólolezectví a je nutno je odsoudit jako hazard, poněvadž se vymyká jakýmkoliv možnostem zajištění. Nikdo na světě není neomylný a sólolezci potom k vážnému úrazu stačí pouze jeden malý omyl.

Otázka výzbroje a výstroje byla probrána ve zvláštní kapitole a její výběr podle taktiky je velmi důležitý. Nesmí nic chybět, ale přitom baňoh nemá být příliš těžký. Není tedy správné nosit mnoho sbytečností, ale nic důležitého nesmí chybět.

Časový rozvrh túry je základním článkem taktiky. Vyžaduje prostudování materiálů, map, průvodců a popisů. Prostudování výstupu zrakem, stanovení orientačních bodů na trase výstupu a zejména stanovení sestupu je důležitým bezpečnostním opatřením. Vždy na pět hodin výstupu přidáváme 1 - 2 hodiny rezervního času ať již k odpočinku nebo k překonání nenačíslených obtíží. Časový rozvrh nemá však být pouhou poznámkou ke spěchu, je pouze známkou, že byl špatně stanoven. Spěch je zdrojem dalších nebezpečných situací, příčinou nedokonalého jižění, nebezpečí uklouznutí nebo pádu z jiných technických chyb. Ale i při dobře stanoveném časovém rozvrhu mohou nastat okolnosti, které zabrání dodržet časový rozvrh a potom se stává, že se výstup dokončuje za tmy, nebo se nedosáhne plánované místo bivaku a musí se bivakovat nouzově. Při správném bezpečnostním obsahu batohu nechrozí nouzový bivač zdraví horolezce, při nedostatečném vybavení může však být příčinou vyčerpání, pádu nebo jiného tragického nebezpečí. Místo bivaku musí být bezpečné před pádem kamenů nebo lavin. V zimě je výhodné bivakovat ve sněhovém záhrabu. Pro jeho vybudování je vhodná malá skládací lopatka na smích jako doplněk vybavení batohu. Při nedostatečné výstroji a při mrazu v létě nebo při nouzovém bivaku v zimě se zásadně nesmí spát. Je nutné neustále se navzájem budít. Platí to též pro všechny bivaky, nebo přenocování ve výšce nad 7 000 metrů, pokud není k dispozici kyslík.

Postupovat ve výstupu po setmění zvyšuje všechna nebezpečí a může si to dovolit pouze dobrý znalec terénu s dobrými orientačními schopnostmi.

Taktika vychází též z klimatických podmínek a meteorologických předpovědí. Nebezpečí se strany počasí bylo probráno ve zvláštní kapitole a víme, že znalost meteorologie je základní ochranou před zvratem počasí a klimatickým nebezpečím. Zásadou musí být, že za méně příznivých klimatických podmínek prodlužuje se časový rozvrh túry a stupňují-li se nepříznivé klimatické podmínky, raději od výstupu vůbec upustíme. Nikdy nepřistupujeme k výstupu "za každou cenu"

a) se jakýchkoliv nepříznivých povětrnostních podmínek.

K taktice počítáme též vybavení potravinami. Nesprávný výběr může být zdrojem nemoci, oslabení a tím i nebezpečí úrazu. Základně na túry берeme jídlo lehce stravitelné a takové, o kterém víme, že nám nevyvolá nevolnost nebo jiné potíže. Hladovění není správné. Pokles energetických zásob v organismu může vyvolat velmi nebezpečné stavy. Берeme vždy na túru dostatečné množství potravy a ještě přibalíme rezervní jídlo, pro případný nenadálý delší pobyt v terénu.

### VIII. kapitola - t e c h n i k a

---

Nedostatečné znalosti z horolezecké techniky jsou zdrojem nebezpečí úrazu jak v horách, tak ve skalách. Osobní sportovně technická vyspělost musí být každému horolezci dobře známa. Prvolezec podle ní volí obtížnost výstupu vždy o stupeň nižší, než na kterou, jak se domnívá, svými technickými schopnostmi stačí. Jedno malé přecenění může vést k vážnému nebezpečí i tragédii.

Největším zdrojem nebezpečí je nesprávná technika jištění. Musí být nacvičována právě tak a v takovém rozsahu, jako vlastní sportovně technický lezecký výkon. Nesmí se podceňovat jištění v lehkém a exponovaném terénu. Musí být vždy velmi pečlivě budována jistící stanoviště. Nesmí se šetřit postupovým sajišťováním ať již smyčkami nebo skobováním. Většinou se nedaří zajistit větší než 6 metrový pád a proto v každém technicky obtížném místě má být postupová skoba nebo smyčka.

Technika sajišťování se stále vyvíjí a vývoji je třeba věnovat dostatečnou pozornost při výcviku a zejména nové metody jištění znovu nacvičovat. Správné je umět všechny metody a pro danou situaci umět použít tu nejbezpečnější.

Vedle techniky zajišťování musíme procvičovat v přípravě sportovně technické schopnosti. Nechrabaný nebo neobratný horolezec může být zdrojem nebezpečí pro celé družstvo.

Slanování musí být samozřejmou znalostí, přesto však exponovaná slánění zajišťujeme alespoň složením osobní smyčky a také zde musíme věnovat pozornost novým a moderním metodám, které jsou rychlejší, pohodlnější a bezpečnější.

Základní technickou znalostí horolece je chůze. A říká se, že podle chůze v horách lze poznat dobrého horolece. Kdo neumí chodit, nepatří do hor. Zvyšuje kolem sebe nebezpečí shazováním kamenů, brzo se vyčerpá, při klopýtání snadno může uklouznout a ohrozit sebe nebo celé družstvo pádem.

## II. kapitola - z n a l o s t i   a   z k u š e n o s t i

Dá se říci, že jsou přímo úměrné míře bezpečnosti. Čím více znalostí a zkušeností, tím větší bezpečnost. Vlastní zkušenosti bývají obvykle draze placeny, proto je lepší přebírat již poznané zkušenosti studiem literatury, absolvováním škol nebo kurzů.

Vedením lezeckého družstva je pověřován vždy nejzkušenější horolezec. V neznámém terénu musí se horolezec dobře seznámit s nejbližším okolím, s charakterem horniny a jí odpovídající technikou. Seznamuje se s novým terénem obvykle lehkým orientačním a klimatizačním výstupem. Předem musí prostudovat oblast z map a průvodců.

Horolezec se v terénu vždy pohybuje v družstvu nejméně dvoučlenném a v neznámém terénu se podrobuje vedení a rozhodnutí zkušenějšího. Na rozdíl proti jiným sportovním odvětvím musí horolezec stále číst a studovat, poněvadž jen na základě dobrých teoretických znalostí lze získat potřebnou zkušenost pro bezpečnost.

Na převážně většině nebezpečných situací se podílí

neznalost. Jsou to např.: ztráta orientace a zabloudění, nerozpoznání lavinového nebezpečí, neznalost známek blízkého se zvratu počasí, neznalost klimatických podmínek oblastí, neznalost způsobu taktiky a konečně i nedostatečná příprava. Není snad úrazu, ve kterém by se neodrážela neznalost a nezkušenost. Jako takovou nutno hodnotit i nedisciplinovanost v zásadách zajišťování.

## X. kapitola - cvičné skály a skalní oblasti

Nebezpečí horolezci nehrozí pouze v horách, ale i tam, kde se do hor připravuje, tj. na cvičných skalách. Zde si málokdo všeho nebezpečí uvědomuje, protože se zde neprojevují tak nápadně jako v horách, ale mnohá vážná sranění - a v poslední době i rostoucí počet smrtelných úrazů - varují a nutí k zamyšlení.

Na cvičných skalách je nejvýraznějším nebezpečím charakter skály, její struktura, lámavost a to zejména v pískovcových oblastech. Proto je nutné znát předem alespoň s informací oblast, kterou hodláme navštívit a té pak přizpůsobit techniku lezení, protože i na poměrně krátkých vzdálenostech se jednotlivé oblasti valice liší. Takovým příkladem jsou Suché skály a Klokočské skály, Prachov a Hruboskalsko apod. Při lezení v lámavém terénu je třeba pohybovat se velmi opatrně, chyty zatěžovat správným směrem a před hlavním zatížením takem či poklesem je vyzkoušet. Lámavost na ostatních materiálech než je pisek se projevuje značně odlišným způsobem. Na žule, rule, buližníku, vápenci apod. dochází k vylamování celých bloků.

Dalším faktorem nebezpečí jsou povětrnostní podmínky, které mají nejvýznamnější vliv na bezpečnost horolezce na pískovcových skalách. Toto se v poslední době značně přehlíží. Vlhkem dochází k měknutí pojiva, skála se láme při několikanásobně menším zatížení než v běžných podmínkách. Měknutí pojiva nemá však za následek pouze sníženou pevnost,

ale skála mimo toho značně "solí", tj. drolí se po jednotlivých krystalech a výstupy se velice rychle znehodnocují. Proto **NELEZTE** na písku za deště nebo po dešti. Škodíte sobě i skále !

Hovněš i vápenec je po dešti značně nebezpečný pro svoji klusnost, má však tu výhodu, že velmi rychle osychá.

Vážným nebezpečím jak v horách, tak i na svižných skalách je blesk. O tom svědčí i nedávné neštěstí na Hruboskalsku pod Větrníkem. Proto zde platí: nevyhledávat za bouřky úkryt pod skalami, které převyšují své okolí. Tyto skály působí jako svodidlo a nebezpečí úderu blesku se zmnohonásobuje.

Často nečekaným nebezpečím na písku i na vápenci jsou kavky, kdy nic netušící lezec ji vyplaší a kavka zděšeně vylétne z kníada umístěného jako z udělení právě v místě obtížného kroku a to přímo do tváře lezce, který buď leknutím spadne, či má ještě zásobu klidu nebo duchapřítomnosti a ve stěně se udrží.

Každý, kdo se hodlá věnovat horolezeckému sportu, musí se důkladně seznámit s technikou jištění, protože neznalostí jištění ohrožuje každý lezec nejen své zdraví, ale i zdraví a životy svých spolulezců. Proto si opakujeme několik základních pravidel jištění:

- 1/ Jištění pečlivě nacvičit za bezpečných podmínek a jeho nácvik pravidelně opakovat. S řádně nenaucivými způsoby jištění nedělat pokusy při výstupu.
- 2/ Jistící musí neustále sledovat prvolezce a uvědomovat si, jak by probíhal v každém okamžiku pád. Při jištění nekouřit ani nejíst. Před odchodem prvolezce se stanoviště zkontrolovat, zda lano není zauzlené.
- 3/ Výstroj pravidelně kontrolovat, je-li v pořádku. Syntetické lano vyřadit, je-li někde zeslabené nebo stvrdlé, nebo je-li oplet silně potrháný nebo odře-

ný. Stejně zásady platí i pro jistící smyčky.

- 4/ I nejlepší lano se může přefíznout o ostrou hranu. Pozor při přehazování lana přes výstupky nebo houpe-li se prvolezec po pádu.
- 5/ Uzly na laně nebo smyčce pečlivě utahovat, mohou povolit a to zvláště při opakovaném nárazovém zatížení.
- 6/ Při jištění u kruhu je třeba bedlivě sledovat prvolezce, správně sedět v sedačce a mít vhodně rozložené síly v případě pádu. Existuje několik případů, kdy následkem prudkého trhnutí při pádu byl nepřipravený druholezec mrštěn hlavou o dík kruhu.
- 7/ Při postupu stěnou je nutné, aby prvolezec využíval všech zajišťovacích možností, nevynechával staré skoby a kladl co největší počet smyček, pokud ovšem to není na úkor fyzického fondu v extrémně obtížném místě.

Pokud se jedná o prvovýstupy a prvolezec osazuje cestu kruhy, je třeba používat jen kruhy normalizované. V nepískovcových oblastech, kde se běžně používá skobovací technika jako v horách, je třeba i k ovičným účelům používat skoby kvalitní a spolehlivé. Zde je nutno podotknout, že většina skob používaných na ovičných skalách je zhotovena po domácímu, jsou ve stěně i několik let, takže postup po takových skobách je vysloveně "požitkem" pro lezce se zvláště pevnými nervy. Proto POZOR na staré skoby.

Podobně jako a jištění, musí se každý horolezec důkladně seznámit se s lanováním a se situacemi, které při něm mohou nastat. Nováčky je nutno při jejich zážitcích při slánování jistit.

Pro bezpečnost každého horolezce je velice důležité znalost manipulace s lanem, jeho nosnost a nosnost jisticích smyček podle jednotlivých průměrů. K výstupu by se mělo používat vždy lano dvojitě a to bez ohledu na jeho průměr

s výrobce. Protože je na pískovcových skalách nejrozšířenější způsob jištění pomocí smyček, vyjmenujeme si nosnosti nejpoužívanějších průměrů při zatížení statickou silou /platí jen pro lana Asmů a jim podobná/:

Ø	3 mm	200 - 240 kg
	4 mm	350 - 400 kg
	5 mm	650 kg
	7 mm	1 050 kg
	9 mm	1 500 - 2 000 kg
	11 mm	2 500 - 2 800 kg

Při pádu prvolezce do volného prostoru je třeba si uvědomit, že následuje seškrocním odkrvaní a po 20 minutách dochází k postupnému odumírání částí těla, do kterých neproudí volně krev. V takovém případě je třeba okamžitě reagovat, prvolezec musí okamžitě odlehčit úvazek tím, že si sedne do prusíku před sebe a pomocí dalších prusíků vystoupí k druholezci. Je-li prvolezec zraněn a není-li schopen vlastními silami cokoli podnikat, musí jej druholezec okamžitě apustit na zem nebo polici, nebo musí pomocí kladkostroje vytáhnout jej na své stanoviště. Tyto manipulace s lanem musí být rychlé a předem nacvičené.

Při výběru výstupu je třeba zvážit své vlastní schopnosti i schopnosti spolulezce, momentální formu, stupeň únavy a hlavně nepřecenit své síly, obzvlášť v cizím, neznámém terénu. Pro zdárný průběh výstupu je třeba důkladně znát nejen sebe, ale i svého spolulezce, o kterém víme, že se na něho můžeme v každé situaci spolehnout.

Jedna z nejvýznamnějších otásek současného světového horolezectví je tzv. sólo lezení. Přestože ve světě je tento druh lezení značně rozšířen a to zejména u hvězd horolezeckého nebe, jakými byli a někteří dosud jsou, Buhl, Bonatti, Messner, Demnaiscn, /Američané natočili dokonce film "Solo" o 29denním sólovém prvovýstupu na El Capitana v Kalifornii/, je tento druh lezení pro své vysoké riziko v rozporu

s pojetím horolezeckého sportu u nás a proto se nedoporučuje.

## XI. kapitola - jak se zachovat při nehodě

Mnoho klého lze odvrátit klidným a rozhodným chováním při nehodě, včasnou a správnou předlékařskou první pomocí, včasným voláním o pomoc a správným transportem zraněného.

Při úrazu již během poskytování prvního ošetření přivoláváme pomoc signálem 6x za sebou v minutě v pravidelných intervalech, nejlépe za dne příchalkou a v noci baterkou. Signál pro odpověď na srozuměnou je 3x v minutě. V signalizaci nutno vytrvat až do příchodu pomoci. K vyčkávání pomoci volíme, pokud je to možné, bezpečné místo a možnosti dobrého sajistění.

Hlavní zásady první pomoci při úrazu - naše lékárnička obsahuje jen nejdůležitější potřeby a to: obvas, prášky proti bolestem, desinfekční roztok nebo zásyp a nast. Musíme vystačit a tím, co máme po ruce.

Otevřené rány omyjeme pitnou vodou a láhve, okolí rány desinfikujeme roztokem, na ránu dáme zásyp a ovážeme obvazem. Větší krvácení stavíme stlačení nebo nadvázáním.

Při stavu bezvědomí uvolníme raněnému šat u krku, položíme raněného na rovinu a sevřeme umělé dýchání z úst do úst. Se zraněným zacházíme co nejšetrněji.

Při větší ztrátě krve a vznikajícím šoku si vzpomene na pravidlo 5 T /ticho, teplo, tlumení bolesti, tekutiny a transport/ a provedeme z toho tolik, co je možné a co dokážeme.

Nemůžeme-li podle stavu zraněného odhadnout charakter jeho zranění, nepodnikáme nic jiného, nežli se snažíme přivolat pomoc a zajistit tak urychleně lékařskou první pomoc. Do té doby ošetříme pouze krvavá zranění, dáme umělé dýchání z úst do úst a uložíme šetrně zraněného do bezpečného místa.

Zraněného zásadně nikdy nepouštíme. Dobře ho zajišťujeme před dalším nebezpečím a první pomoc provádíme co nejšetrněji.

Podrobné znalosti předlékařské první pomoci jsou nedílnou součástí horolezecké přípravy a důležitým činitelem úrazové prevence. Vždyť horolezecký sportovní výkon se provádí často daleko od dosahu kvalifikované lékařské pomoci.

### Kdy, komu a jak se úraz hlásí

Při smrtelném úrazu ponecháme mrtvého na místě a co nejrychleji uvědomíme o úrazu nejbližší stanicí Veřejné bezpečnosti.

Ve Vysokých Tatrách, kde se dovoláváme pomoci Horské služby, dohodneme se s přivolanými členy HŠ o způsob hlášení VB.

Každý smrtelný úraz hlásíme ihned telegraficky předsednictvu Horolezeckého svazu.

Každý lehký, těžký a zejména smrtelný úraz hlásíme v nejkratší době na předepsaném formuláři výboru TJ a krajskému výboru Horolezeckého svazu. Pokud formulář není k dispozici, udáváme v hlášení osobní data zraněného, oddílovou příslušnost, horolezeckou kvalifikaci, datum úrazu, druh úrazu, okolnosti, za nichž k úrazu došlo a vyjádření vedení oddílu.

Zraněnému po skončení ošetření a léčení na základě zápisu o zranění, potvrdíme hlášení pojišťovně.

O každém zranění provedeme podrobný zápis, který uložíme v oddílovém archivu. Vhodné je k tomu účelu použít formulářů pro zásnam pracovního úrazu. U smrtelných úrazů uschováváme písemné a podepsané výpovědi svědků, kopie protokolů, popis okolností a motivace úrazu a vyjádření vedení oddílu.

### III. kapitola - Organizační opatření úrazové zábrany

**Z á v a z n é p o k y n y** Československého horolezeckého svazu pro pořádání podniků ve velehorách. Výbor Československého horolezeckého svazu usnesením se dne 21. května 1970 schválil tyto pokyny pro pořádání podniků ve velehorách, závazné pro všechny členy horolezeckých oddílů:

1. Za horolezecký podnik se pokládá pořádání horolezeckých škol a kursů, vysokohorských srazů a soustředění, výprav horolezeckých oddílů nebo skupin členů oddílů s cílem podnikat horolezecké výstupy ve velehorách.
2. Pořádání každého horolezeckého podniku ve velehorách musí být řádně ohlášeno vedoucím podnikem nebo organizačním pracovníkem výboru horolezeckého oddílu.

Hlášení obsahuje:

- a/ pořadatele podniku,
- b/ jméno, adresu, osobní data a kvalifikaci odpovědného vedoucího,
- c/ počet cvičitelů /podle tříd/ a účastníků,
- d/ druh horolezeckého podniku a náplň výstupů,
- e/ dobu a místo pořádání podniku.

Kopie hlášení, potvrzená výborem horolezeckého oddílu slouží vedoucímu podnikem jako doklad o řádném organizačním zajištění pro kontrolní orgány.

3. Vedoucím horolezeckého podniku se může stát pouze odpovědný a pro plánovaný podnik dostatečně kvalifikovaný cvičitel. Není-li možno cvičitele zajistit, je vedením pověřena osoba, schválená výborem horolezeckého oddílu.
4. Vedoucí horolezeckého podniku:
  - a/ řídí činnost cvičitelů a usměrňuje výcvik podle metodických zásad, kontroluje výstroj a výstroj účastníků (převládá) a zajišťuje potřebu cvičitelů
  - b/ schvaluje složení lezeckých družstev a plány jejich

výstupů, je povinen přihlížet z hlediska bezpečnosti k místním klimatickým a povětrnostním podmínkám, jakož i k opatřením na úseku protilavinové zábrany,

c/ zodpovídá za dodržování morálních zásad a za společenského vystupování účastníků,

d/ vyvozuje důsledky za svévolné změny tůry lanového družstva, z necaluvitelného nedodržení časového limitu návratu družstva, i z jiných projevů nekázně. Foukává kázaného opatření ČSTV, může rušitele pořádku vykásat z další účasti na horolezeckém podniku,

32-1127!  
e/ v případě potřeby záchranných prací rozhoduje o přivolání Horské služby a zabezpečuje účast schopných účastníků na těchto akcích. O úrazech podává hlášení HS, resp. SHE, výboru horolezeckého oddílu a oblastního svazu, hlášení o smrtelném úraze podává telegraficky během 24 hodin,

f/ odpovídá za řádné vedení táborové knihy /na chatě knihy vycházek a tůr/, odpovídá za dodržování pořádku na tábořišti,

g/ po skončení podniku podává písemné zhodnocení výboru horolezeckého oddílu, podle významu též výboru TJ a nadřazeným složkám.

#### 5. Horolezečtí ovišitelé všech stupňů

a/ jsou povinni se řídit pokyny vedoucího horolezeckého podniku,

b/ vedou členy družstev k dodržování bezpečnostních pravidel, k řádnému jištění,

c/ dbají, aby všichni členové družstva byli před výstupem podrobně seznámeni s popisem výstupu, sestupovými a únikovými cestami, značí dobu návratu a hlavní předpokládané obtíže,

d/ prověřují výstroj a výsbroj družstva.

6. Účastníci horolezeckého podniku jsou povinni:
- a/ řídit se pokyny vedoucího podniku, cvičitelů a vedoucích družstev,
  - b/ dbát na dodržování zásad a dodržovat platná nařízení a vyhlášky, týkající se úrazové zábrany, vydávané Správou TANAP, MÚV a Horskou službou,
  - c/ dbát na čistotu v chatě nebo na tábořišti, dodržovat zásady ochrany přírody,
  - d/ vyžádat si svolení vedoucího, odtějí-li se vzdálit od chaty nebo tábora, nebo vydat se na túru.
7. Zásad, uvedených v pokynech, je třeba v přiměřeném rozsahu dbát i při pořádání výprav do zahraničních velehor a při zájezdech na cvičné skály, pokud pro navštívené oblasti naplatí jiné směrnice nebo pokyny.
8. Po skončení podniku je povinen výbor oddílu provést zhodnocení uskutečněného podniku a podle výnamu informovat o závěrech výbor TJ a nadřazené orgány.
9. Pokyny nabývají platnosti dnem 1. června 1970 a současně se ruší platnost pokynů bývalé ústřední sekce horolezectví ČSTV ze dne 14.11.1964. Pokyny jsou platné ve stejném znění pro ČRS i SHZ.

Výbor ČSMB

## Z Á V Ě R

V závěru si musíme připomenout, že je v zájmu naší bezpečnosti dodržovat všechny zásady bezpečného pohybu v horách a úrazové zábrany, které vyplývají z nebezpečí hor.

Dodržujeme zásadně všechna organizační opatření horolezeckého svazu i Horské služby, která jsou součástí úrazové prevence.

V alpských zemích je třeba dbát na cestách i na sjezdovkách značení lavinového nebezpečí, nebo ledovcových trhlin a nikdy nepostupovat proti zákazům těch, kteří v té či oné oblasti jsou pověřeni dbát o bezpečnost návštěvníků hor.

Úrazy v horolezectví byly a zase budou. Lidé jsou omylní, ale naší snahou musí být, aby těch, kterým úraz hrozí, bylo co nejméně. Nechtějme chodit do hor se strachem z úrazu, ale naučme se chodit do hor s radostí z volného pohybu a s pocity bezpečnosti.

Kolik přestupků proti hlavním zásadám bezpečnosti se připouští při každé túře, to ví všichni zkušení horolezci a je snad jen dílem štěstěny, že úrazů není více. Nespolečně však v otázkách bezpečnosti na štěstí a učme se nebezpečí hor znát, naučme se jemu vyhýbat a budeme se tak z hor vracet vždy jen s radostí.

L i t e r a t u r a :

- 1) Paulke - Dumler: Gefahren der Alpen Rother - Mnichov
- 2) Horolezectvo - učební texty pro cvičitele Šport 1972
- 3) Horská služba Vys. Tatry 1950-1970 Obzor Bratislava 1970
- 4) Künzi Fritz: Ist Bergsteigen gefährlich? Naturfreunde 1968
- 5) Brnoth-Dohmany: Úrazy a poškodenia pri športe a telesnej výchove. Osveta Martin 1971
- 6) O ochrane v horách Ústřední výbor HS STC 1970
- 7) Černík Arnošt: Horolezectví STN Praha 1964
- 8) Horolezectví - učební texty pro cvičitele Praha 1964
- 9) Kroutil - Veverka: Základy horolezectví Praha 1948
- 10) Roubal Radek: Horolezectvo pro každého Bratislava 1953
- 11) Tichák Mojmír: Zimní horolezecké táboření Praha 1955
- 12) Černík Arnošt: Technika zajišťování v horolezectví Praha 1961
- 13) Fejzl: Předpovídáme počasí St.zeměd.nakl. 1971
- 14) Houdek - Vřba: Zimní nebezpečí v horách STN Praha 1956
- 15) Knobloch: Předlékařská první pomoc SZM Praha 1964
- 16) Beljakov: Orientace v terénu bez mapy Naše vojsko 1959
- 17) Für die Sicherheit in Bergen - Öster.Kuratorium für Sicherung vor Bergfahren Wien 1973

O B S A H :

		str.
	Úvod . . . . .	3
Kapitola I	- Skála . . . . .	5
II	- Sníh a laviny . . . . .	7
III	- Led a ledovce . . . . .	12
IV	- Zvrat počasí . . . . .	14
V	- Klimatické vlivy . . . . .	19
VI	- Výstroj a výstroj . . . . .	21
VII	- Taktika . . . . .	27
VIII	- Technika . . . . .	29
IX	- Znalosti a zkušenosti . . . . .	30
X	- Cvičné skály a skalní oblasti . . . . .	31
XI	- Jak se zachovat při nehodě . . . . .	35
XII	- Organizační opatření úrazové zábrany . . . . .	37
	Závěr . . . . .	40
	Literatura . . . . .	41