JIHOČESKÁ UNIVERZITA
V ČESKÝCH BUDĚJOVICÍCH
PEDAGOGICKÁ FAKULTA

KATEDRA TĚLESNÉ VÝCHOVY A SPORTU

Multimediální učebnice vysokohorské turistiky

(Diplomová práce)

Autor práce: Aleš Sekal
Vedoucí práce: PaedDr. Ludvík Michalov
Duben 2008

UNIVERSITI OF SOUTH BOHEMIA
PEDAGOGICAL FACULTY

DEPARTMENT OF SPORTS STUDIES

Multimedia textbook of alpine tourism

(Diploma work)

Author: Aleš Sekal
Supervisor: PaedDr. Ludvík Michalov
April 2008

Prohlašuji, že jsem diplomovou práci na téma: Multimediální učebnice vysokohorské turistiky, vypracoval samostatně a použil jsem jen pramenů, které cituji a uvádím v přiložené bibliografii.

V Českých Budějovicích dne …….

Prohlašuji, že v souladu s § 47b zákona č. 111/1998 Sb. v platném znění souhlasím se zveřejněním své diplomové práce, a to v nezkrácené podobě – v úpravě vzniklé vypuštěním vyznačených částí archivovaných Pedagogickou fakultou elektronickou cestou ve veřejně přístupné části databáze STAG provozované Jihočeskou univerzitou v Českých Budějovicích na jejích internetových stránkách.

…….

Podpis diplomanta

Děkuji PaedDr. Ludvíku Michalovovi za odborné vedení a pomoc při vypracování diplomové práce.

BIBLIOGRAFICKÁ IDENTIFIKACE

Název diplomové práce: Multimediální učebnice vysokohorské turistiky
Pracoviště: KTVS PF JU
Autor: Aleš Sekal
Studijní obor: Učitelství tělesné výchovy pro 2. stupeň ZŠ
Učitelství zeměpisu pro 2. stupeň ZŠ
Vedoucí práce: PaedDr**.** Ludvík Michalov
Rok obhajoby: 2008

Anotace:

Smyslem diplomové práce je seznámit nejširší veřejnost se základy turistiky v neledovcových horách. Jako prostředek k tomuto účelu využívá multimediální DVD. Pomůže zorientovat se v problematice výběru vhodného vybavení, jeho použití, údržby a přiblíží moderní trendy v této oblasti. Obsahuje návod na osvojení základních technik a způsobů pohybu ve vysokohorském prostředí, k jejichž provádění není třeba zvláštních jistících prostředků, a které naopak základní jistící a ochranné prostředky vyžadují. Ukazuje, jak se pomocí navigačních prostředků orientovat v terénu, jak eliminovat riziko nebezpečí zranění při náhlých zvratech počasí a jak si počínat při poskytování první pomoci.

Klíčová slova: turistika, vysokohorská turistika, vybavení, výzbroj a výstroj, orientace v terénu, první pomoc

Summery:

The sense of diploma work is to introduce the huge public with tha base of tourism in unglacial mountains. As an instrument it uses multimedia textbook. It helps to orientate in problem of choosing suitable equipment,its uses,keeping and it can bring near the newest trend in this area. It contains instruction for

adoption basic practice and ways of moving in alpine world. To this transaction there is no need to use any special belaying pracitce.It shows how to orient in terrain with navigation assets, how to check off the risk of injuries-with the sudden weather reversion. And how to cope with first aid.

Key words: tourism, alpine tourism, equipment, fit-out, outfit, orientation in terrain, first aid

Obsah:

1. Úvod……9

2. Metodologie……10

2.1. Cíl……10

2.2. Úkoly práce……10

2.3. Metody použité při vypracování……11

2.4. Rozbor pramenů a literatury……12

3. Teoretická část……15

3.1. Vybavení do hor…… …15

3.1.1. Boty……15

3.1.2. Oblečení ……17

3.1.3. Spací pytle……20

3.1.4. Karimatky……23

3.1.5. Stany……24

3.1.6. Doplňky……26

3.1.6.1. Turistické (trekkingové) hole……26

3.1.6.2. Návleky……27

3.1.6.3. Vařiče……28

3.1.6.4. Zdroj světla……29

3.1.7. Ochranné a jistící prvky……30

3.1.7.1. Helmy……30

3.1.7.2. Úvazky……30

3.1.7.3. Karabiny……32

3.1.7.4. Slaňovací pomůcky……33

3.1.7.5. Lana……33

3.1.8. Orientační pomůcky……34

3.1.9. Batohy……36

3.2. Pohyb v horském terénu……39

3.2.1. Pohyb v mírně skloněném terénu……39

3.2.2. Pohyb ve strmém terénu……40

3.2.3. Pohyb po horských chodnících……41

3.2.4. Pohyb po lesních cestách……41

3.2.5. Pohyb po horských loukách a pastvinách……42

3.2.6. Pohyb po kamenitých blocích……42
3.2.7. Pohyb jemnou sutí……..43
3.2.8. Pohyb s turistickými holemi……43
3.2.8.1. Střídavé použití holí……..43
3.2.8.2. Současné použití holí……...44
3.2.8.3. Traverz……45
3.2.9. Pohyb na sněhu……45
3.2.10. Základní technika jištění……..…46
3.2.11. Slanění……...48
3.3. Bezpečnost a orientace……...49
3.3.1. První pomoc……..49
3.3.2. Management nehod……50
3.3.3. Nouzové signály……...51
3.3.4. Chování za bouřky……52
3.3.5. Orientace v terénu……53
4. Závěr……54
5. Referenční seznam pramenů a literatury……..55
6. Přílohy……59

1. Úvod:

Diplomovou práci „Multimediální učebnice vysokohorské turistiky“ jsem si vybral v roce 2006. Toto téma mě zaujalo, protože od svých osmnácti let pravidelně podnikám se svými přáteli expedice do hor a do volné přírody. Krása hor mě naprosto očarovala a žádné léto ani zimu si bez nich nedovedu představit. Při svých cestách jsem poznal jak krásné, ale také jak nebezpečné dokážou hory skutečně být.

Vysokohorská turistika patří mezi sporty, který má obrovský počet příznivců. Prostředí, ve kterém se uskutečňuje je vždy velmi krásná a nebezpečná krajina hor. Dalším kladem, je počáteční nenáročnost na dovednosti a schopnosti každého z nás. Vždyť do začátku stačí to nejednodušší - nazout boty a vyrazit.

Myslím, že je důležité si uvědomit, že v dnešní době si stále méně dokážeme vážit pohodlí teplého domova, obklopeni vymoženostmi současnosti. Před jakoukoliv kapkou deště, sebemenším poryvem větru nás chrání pevné zdi i střecha. V horách tomu tak rozhodně není. Tam si teprve uvědomíme, jak jsme zpohodlněli, jak jsme odvykli životu v přírodě. Jsem přesvědčen, že není na škodu si to čas od času připomenout.

I když jsem vystoupal na mnoho Balkánských a středoevropských vrcholů, nachodil se stovky kilometrů po horských hřebenech, absolvoval jsem nespočet bivaků za nejrůznějších podmínek, přesto všechno sbírám s každým dalším krokem, s každou další nocí strávenou v horách nové a nové zkušenosti a o část z nich, bych se rád podělil i prostřednictvím této práce.

2. Metodologie:

2.1. Cíl

Cílem této práce je shromáždění dostupných informací a vytvoření multimediální učebnice vysokohorské turistiky, která přiblíží tento sport na základní úrovni co možná nejširšímu okruhu zájemců. Jako nosič učebnice bude sloužit multimediální DVD.

2.2. Úkoly práce

1. Shromáždění a rozbor dostupné literatury, časopisů, informačních bulletinů a webových stránek týkajících se problematiky vysokohorské turistiky. Rozbor literatury z oblasti audiovizuální techniky.

2. Na základě prostudované literatury, teoretických pramenů a vlastních zkušeností provést výběr důležitých informací pro teoretické a praktické dovednosti.

3. Shrnutí, utříbení a příprava veškerých informací pro natáčení video dokumentace. Vytvoření scénáře.

4. Na základě scénáře natočit video dokumentaci praktických dovedností v charakteristickém prostředí. Stáhnout a upravit z webových stránek fotografie vybavení.

5. Multimediální úprava natočeného videa a fotografií. Vytvořit popis, titulky, zvukové komentáře a hudbu jednotlivých kapitol. Vytvořit DVD s interaktivním menu.

6. Vypracování písemné části práce.

2.3. Metody použité při vypracování

Při vypracování této práce jsem pracoval s pomocí několika vědeckých metod. Pro písemnou formu jsem použil metody obsahové analýzy a pro přiložené multimediální DVD (viz. příloha 1) natáčení a zpracování video a foto dokumentace. Knih, které se zabývají touto tématikou, je na našem trhu poměrně velké množství (viz. referenční seznam pramenů a literatury). Velký podíl na dokončení mé práce má kniha WINTER, S., *Vysokohorská turistika.* České Budějovice: Kopp 2003 (přeloženo z německého originálu „Richtig Bergsteigen“). Tato kniha mi posloužila jako návod na sestavení obsahu a vytvoření odborných komentářů kapitoly zabývající se pohybem v horském terénu. Pro sestavení kapitoly týkající se vybavení jsem vycházel z knihy: BOŠTÍKOVÁ, S., *Vysokohorská turistika.* Praha: Grada 2004 a pro zpracování kapitol týkající se bezpečnosti jsem použil: SCHUBERT, P., *Bezpečnost a riziko na skále, sněhu a ledu I. Díl.* Praha: freytag & berndt 1998 a SCHUBERT, P., *Bezpečnost a riziko na skále, sněhu a ledu II. Díl* Praha: freytag & berndt 2007.

Scénář (viz. příloha 2) vychází z metod komparace literatury a pramenů, z vlastních zkušeností a konzultací s vedoucím práce.

Odbornou terminologii jsem převzal z nejnovější učebnice horolezectví autorů Franka T. a Kubláka T., 2007.[1] V textu se objevují i slangové výrazy.

Nejnovější informace týkající se technických charakteristik vybavení jsem získával z webových stránek, katalogů a informačních materiálů jednotlivých výrobců a prodejců.

Při pořizování, úpravě videa a fotografií a řešení technických problémů při sestavování samotného DVD jsem vycházel z literatury z oblasti audiovizuální techniky (viz. referenční seznam pramenů a literatury).

[1] FRANK, T., KUBLÁK, T. a kol. *Horolezecká abeceda.* Praha: Epocha 2007. 664s. ISBN 978-80-87027-65-6

2.4. Rozbor pramenů a literatury

Při vypracovávání práce jsem vycházel z literatury, která je na našem trhu rozšířená v dostatečném množství. Zajímavě je zpracovaná kniha od autora Wintera.[2] Kniha v úvodu stručně pojednává o historii horolezectví. Dále se zabývá obecně turistikou a přechází do problematiky výběru vybavení pro turistiku vysokohorskou. Nemalá část knihy je věnována technikám pohybu v horské prostředí. V knize je zpracována kapitola o jištěných cestách a základních lezeckých technikách. V závěru autor pojednává o postupu při první pomoci a při orientaci v horách.

Velmi podobnou strukturu má kniha autorky Boštíkové.[3] V úvodu se stručně zmiňuje o historii. Podstatná část knihy je věnována výběru vhodného vybavení, dále se autorka zabývá technikami pohybu v horském prostředí, zvládnutím první pomoci a orientací. Závěr knihy obsahuje tipy na různě zajištěné cesty.

Cenné informace jsem čerpal z díla SCHUBERT, P., *Bezpečnost a riziko na skále, sněhu a ledu I. Díl* Praha: freytag & berndt 1998 a SCHUBERT, P., *Bezpečnost a riziko na skále, sněhu a ledu II. Díl* Praha: freytag & berndt 2007. V tomto díle autor shrnul výsledky 25 let výzkumné práce Bezpečnostní komise Německého horolezeckého svazu. Společně s výsledky práce předkládá popisy nehod s doporučeními, jak se takových kritických situací vyvarovat.[4]

Stručná, přesto nabytá informacemi je horolezecká příručka autora Schuberta.[5] Přináší důležité pokyny pro pohyb na zajištěných cestách a připomíná rizika s ním spojená.

Rozsáhlá publikace zabývající se horolezectvím je od Creasey M., a kolektivu.[6] Kniha představuje kompletního průvodce lezením od základních kroků po pokročilé techniky. Je doplněna množstvím barevných fotografií.

---

[2] WINTER, S. *Vysokohorská turistika.* České Budějovice: Kopp 2003. 128s. ISBN 80-7232-201-X

[3] BOŠTÍKOVÁ, S. *Vysokohorská turistika.* Praha: Grada 2004. 124s. ISBN 80-247-0696-2

[4] SCHUBERT, P. *Bezpečnost a riziko na skále, sněhu a ledu I. Díl.* Praha: freytag & berndt 1998. 272s. ISBN 80-85822-27-X

[5] SCHUBERT, P. *Lezení na zajištěných cestách.* Praha: freytag & berndt 2004. 64s. ISBN 80-7316-163-X

[6] CREASY, M. a kol. *Horolezectví*. Praha: Rebo 2000. 256s. ISBN 80-7234-148-0

Ukazuje využití lezecké výzbroje a výstroje. Obsahuje informace o navigaci, první pomoci a předpovídání počasí. Představuje nejznámější lezecké lokality z celého světa.

Kniha „*Horolezecká abeceda*“ [7] je po dlouhé době novou souhrnnou učebnicí horolezectví od českých autorů. Popisuje veškeré lezecké techniky, které se u nás používají. Přináší shrnutí technicko-metodických informací o všech tradičních horolezeckých i lezeckých disciplínách. Nemalá část knihy je věnována zejména klasickému horolezectví a skalnímu lezení, ale i technikám vysokohorské turistiky. Přináší i důležité informace o pohybu na zajištěných cestách, skialpinismu, speleoalpinismu, canyoingu a záchranářství. Závěr knihy obsahuje kapitolu shrnující horolezeckou metodickou literaturu a přílohy s informačními zdroji a přehledy.

Pohybem v neledovcových velehorách se zabývá příručka autora Alexandra Krška.[8] Obsahuje základní informace o výzbroji, výstroji a praktických dovednostech, které by měly patřit do výbavy vysokohorského turisty. Je doplněna přehlednými ilustracemi.

Podobná rozsahem je příručka *Orientace v horách*, autora Hejla.[9] Jak název napovídá celá publikace se zabývá především navigací a orientací v horském terénu. Ukazuje jak si počínat při manipulaci s mapou, buzolou, výškoměrem, křivkoměrem a dalšími orientačními pomůckami.

Velmi kvalitně je zpracovaná kniha autorů Vomáčka a Boštíkové.[10] Píše především o lezení na umělých stěnách. Zabývá se stručně historií. Velká část knihy je věnována vybavení a lezeckým technikám. Nedílnou součástí publikace jsou kapitoly obsahující tréninkové metody.

Pro inspiraci při natáčení kapitol týkající se technik jištění jsem také použil knihu Sportovní Lezení autora Wintera.[11] Velmi kvalitně ilustrovaná a fotografiemi doplněná kniha pojednává o některých lezeckých disciplínách.

---

[7] FRANK, T., KUBLÁK, T. a kol. *Horolezecká abeceda.* Praha: Epocha 2007. 664s. ISBN 978-80-87027-65-6

[8] KRŠKO, A. *Pohyb v neledovcových horách.* Praha: Alpy 2002. 72s. ISBN 80-85613-95-6

[9] Hejl, I. *Orientace v horách.* Lysá nad Labem: Alpy 1999. 66s. ISBN 80-85613-85-9

[10] Vomáčko, S., Boštíková, S. *Lezení na umělých stěnách.* Praha: Grada 2003. 132s ISBN 80-247-0406-4

[11] Winter, S. *Sportovní lezení.* České Budějovice: Kopp 2004. 128s. ISBN 80-7232-234-6

Autor se také zabývá vybavením, bezpečností i ochranou přírody při provozování těchto disciplín.

Užitečná pomůcka při orientaci mezi výrobky a výrobci outdoorového vybavení je nezávislá ročenka autorů Červinky a kolektivu.[12] Je vydávána od roku 1995 a přináší aktuální informace, přehledy a tabulky ze světa vybavení pro pobyt ve volné přírodě. Pomocí přehledných tabulek porovnává produkty nejznámějších výrobců a obsahuje množství užitečných odkazů a kontaktů.

Při tvorbě práce jsem čerpal i z webových stránek zabývajících se tematikou vysokohorské turistiky a webových stránek výrobců a prodejců sportovního a horolezeckého vybavení. Odtud jsem ve své práci použil i většinu fotografií vybavení. [13]

[12] Červinka, J. a kol. *Malý průvodce světem outdooru.* Praha: Outdoor Media. 2007. 204s
[13] viz. referenční seznam www stránek

3. Teoretická část

3.1. Vybavení do hor

V dnešní době se na trhu objevuje stále více a více nových výrobků zvyšujících pohodlí při pohybu ve volné přírodě. Jsou neustále zdokonalovány pomůcky a vybavení, které zajišťují větší bezpečnost při pohybu v horském prostředí. Každý výrobce se snaží přicházet s novinkami a zaujmout zákazníka různými inovacemi nebo například neotřelým dizajnem. Vybrat si správnou výzbroj a výstroj, není úplně jednoduché. Můžeme se samozřejmě spolehnout na odborně proškolené prodavače značkových prodejen, kteří ochotně poradí. Přesto je dobré si osvojit základní informace o možnostech, vlastnostech a údržbě vybavení do hor.

3.1.1. Boty

Vybrat si vhodnou, pohodlnou a odolnou obuv je v dnešní době skutečná alchymie. Přitom na její kvalitě a spolehlivosti zpravidla závisí úspěch každé túry či expedice. Na trhu se setkáváme s nepřeberným množstvím obuvi od nejrůznějších výrobců, na jejichž výrobu je použito rozličných materiálů. V zásadě se ale při výrobě obuvi používá buď přírodní kůže nebo syntetických materiálů. Je třeba si uvědomit, že bota z kůže má trochu jiné vlastnosti a vyžaduje odlišný přístup k údržbě, než obuv ze syntetiky.

Výhodou celokožené obuvi je především vynikající mechanická odolnost, dlouhá životnost a vysoká odolnost proti pronikání vlhkosti. Aby nám ovšem správně a dlouho sloužila, vyžaduje pravidelnou údržbu, tj. pravidelné čištění a nanášení ochranných vosků. Bota z kůže je také méně prodyšná.

Naproti tomu obuv ze syntetických materiálů klade sice nižší nároky na údržbu, má vyšší prodyšnost a menší hmotnost, zato ale musí být vybavena kvalitní membránou, což se odrazí v její ceně.

Ve specializovaných prodejnách se setkáváme s nabídkou obuvi rozdělené do několika kategorií označených velkými písmeny (zpravidla D, C, B/C, B, A/B a další). Každá z kategorií bot je určena pro jiný druh terénu a způsob využití.

Do kategorie D (obr. 1.) patří technická obuv určená pro nejnáročnější terén. Díky silné tepelné izolaci je vhodná pro použití při velmi nízkých teplotách a chůzi po ledovci. V přední a zadní části podrážky bývá upravena tak, aby bylo možné často používat speciálních stoupacích železa, tzv. maček. Tuto obuv bychom využili v extrémním vysokohorském prostředí. V běžných podmínkách neledovcových hor nemá příliš uplatnění.

Obr. 1

Obuv kategorie C (obr. 2.) je určena pro náročný vysokohorský terén. Nemá tak vysokou ochranu proti chladu, přesto je vhodná i na častý pohyb po ledovci i díky vyztužené podrážce pro použití rychloupínacích maček. Je stavěna na chůzi s velkou zátěží. Není ovšem tak pohodlná jako níže uvedené kategorie a pro pobyt v letních horách do 3000 m.n.m. není příliš vhodná.

Obr. 2

Obuv B/C kategorie (obr. 3.) představuje pevnou a odolnou obuv, která je navíc velmi pohodlná. Bývá vyrobena z kůže nebo syntetiky a vybavena kvalitní membránou zajišťující nepromokavost a prodyšnost. Pevná podrážka umožňuje občasné použití maček. Obuv využijeme v náročném terénu a při dlouhých pochodech s velkou zátěží.

Obr. 3

Kategorie B (obr. 4.) představuje obuv vhodnou pro středně těžký terén. Vyznačuje se nízkou hmotností a zpravidla bývá velmi pohodlná. Vyrábí se z kůže nebo syntetiky a pro zajištění nepromokavosti a prodyšnosti by měla být vybavena membránou. Nejlepší uplatnění najde v nepříliš vysokých neledovcových horách při kratších pochodech s nižší zátěží.

Obr. 4

A/B kategorii (obr. 5.) zastupuje vycházková obuv nejčastěji z kombinovaných materiálů. Má velmi nízkou váhu a vysokou prodyšnost. Některé typy mohou být opatřeny membránou. Není příliš vhodná pro klasickou vysokohorskou turistiku. Určena je pro krátké výlety v nenáročném terénu nebo po zpevněných cestách s minimální zátěží.

Obr. 5

3.1.2. Oblečení

Abychom si mohli pobyt v horách co nejvíce vychutnat, potřebujeme kvalitní oblečení. Protože se v horách neustále mění podmínky a není vždy možnost se bezpečně ukrýt před rozmary počasí, jsou na oblečení kladeny vysoké nároky. Základním principem vhodného oblékání je takzvaný cibulový princip, neboli „vrstvení“.[14] Díky moderním materiálům může každá z vrstev plnit určitou funkci a všechny vrstvy dohromady pak fungují jako kompaktní celek.

Aby naše tělo mohlo správně fungovat, musí být nastaveno na určitou teplotu. Pokud se zvýší fyzická zátěž, začneme se potit, protože tělo spustí přirozený chladič, který funguje na stejném principu, třeba jako chladič u traktoru. Jakmile se ale zastavíme a zůstaneme v klidu, začneme pociťovat chlad v důsledku nahromaděného potu, který se nestačí odpařit a tělo je nuceno spotřebovávat energii, aby se opět zahřálo. Neblahý vliv na vnímání tepla a chladu má také vítr (tab. 1.). Dokonce i při příjemné teplotě vzduchu deset stupňů budeme při větru o rychlosti 32 km/h dost mrznout.[15]

Pokud dodržíme určité zásady při oblékání a výběru oblečení, můžeme zabránit nadměrnému zahřívání nebo ochlazování těla a zamezit tak ztrátám energie. V současnosti se můžeme setkávat s rozdělením oblečení do tří až pěti vrstev.

[14] BOŠTÍKOVÁ, S. *Vysokohorská turistika.* Praha: Grada 2004. 124s. ISBN 80-247-0696-2
[15] CREASY, M. a kol. *Horolezectví*. Praha: Rebo 2000. 256s. ISBN 80-7234-148-0

Tab. 1.[16] Ukázka, jak naše tělo vnímá chlad při konkrétní teplotě vzduchu a rychlosti větru.

teplota vzduchu ve °C \ rychlost větru km/h	**10**	**20**	**30**	**40**
14	12	8	6	5
10	8	3	1	-1
6	3	-2	-5	-7
0	-4	-10	-14	-16
-6	-10	-17	-22	-25
-10	-15	-23	-28	-31
-14	-19	-28	-33	-37

transportní vrstva

Sem patří ponožky a spodní prádlo. Úkolem transportní vrstvy je odvádět pot přímo od těla a zajišťovat základní tepelnou izolaci. Proto, aby byl odvod potu co nejefektivnější, měla by být tato vrstva maximálně prodyšná. Setkat se můžeme s přírodními materiály, ale stále častěji také s materiály syntetickými. Mezi nejznámější patří Moira, Merino, Polartec nebo Coolmax.

izolační vrstva

Izolační vrstva má za úkol dál odvádět vlhkost od těla, být dostatečně prodyšná a zajišťovat ochranu před chladem. Řadíme sem trika, košile, lehké kalhoty a bundy. Mezi nejznámější materiály patří Moira, Polartec power strech nebo microfleece.

[16] http://www.windstopper.com

izolační a ochranná vrstva

Izolační a ochranná vrstva by měla zajišťovat především maximální ochranu proti větru a chladu. Je jakousi kombinací druhé a čtvrté vrstvy. Aby byla zajištěna správná funkce předchozích vrstev, musí i tato vrstva dostatečně odvádět vlhkost. Typický příklad pro tuto vrstvu představuje oblečení z materiálu softshell, který je velmi přizpůsobivý a je možné ho využít pro nejširší spektrum aktivit.

ochranná vrstva

Největší nároky jsou kladeny právě na ochrannou vrstvu. Musí zajistit dokonalou ochranu proti jakémukoliv počasí. Musí být nepromokavá, větru odolná a zároveň prodyšná. Tyto požadavky je schopné zajistit pouze oblečení vybavené speciálními membránami. Známé jsou výrobky s použitím materiálů Gore-tex, Sympatex, Ewent, Blocvevt nebo Gelanots.

Aby materiál dokázal odolávat i vydatnému dešti, musí být nepromokavý, voděodolný. Toho je možné docílit speciálními technologiemi. Prvním způsobem je nanášení porézní hmoty na vlastní textilii. Vzniká tak tzv. zátěrový materiál.

Lepších výsledků se ovšem dosahuje tzv. laminací. Speciální technologií dojde ke spojení nosné tkaniny s membránou.

Voděodolnost je udávána výškou vodního sloupce. Norma určuje, že má-li být oděv prezentován jako nepromokavý, musí odolávat alespoň 2 000 mm vodního sloupce. V běžné praxi to ovšem zdaleka nestačí. Například při sedu působí na materiál ekvivalent 5 000 mm, při kleku 12 000 mm a ramenní popruhy batohu působí až tlakem 20 000 mm vodního sloupce.

Žádný materiál není schopen odolávat vodě do nekonečna. Hlavním důvodem je požadavek, který je kladen jeho paropropustnost, prodyšnost. Zpravidla čím více je materiál schopen odolávat vodě, tím se stává méně prodyšným a naopak. V zásadě se setkáváme se dvěma způsoby vyjadřujícími schopnost materiálu „dýchat“.

Za prvé hodnota vyjádřená v g/m2 za 24 hod určuje tzv. paropropustnost a říká kolik páry propustí 1 m2 membrány za 24 hodin. Hodnoty se pohybují od 5 000 do 30 000 g/m2 za 24 hod (tab. 2). Abychom lépe porozuměli těmto hodnotám, musíme vědět, že již při chůzi odpovídá produkce tělesných par hodnotám od 5 000 do 10 000 g/m2 za 24 hod a při běhu 20 000 g/m2 za 24 hod a více.

Jiný údaj charakterizující schopnost „dýchat“ je prodyšnost. Udávána je jednotkou Ret (Pa.m2 / W). Čím je hodnota udávaná výrobcem nižší, tím je prodyšnost vyšší a naopak. Metoda stanovení Ret je sice objektivnější, zato ovšem náročnější a dražší, a proto se častěji setkáváme s hodnotou udávající paroprodyšnost. Hodnota Ret se zpravidla pohybuje od 6 do 20 (tab.2). Přičemž Ret < 6 bychom hodnotili jako velmi dobrá a Ret > 20 jako neuspokojivá.

Tab. 2.[17] Klasifikace prodyšnosti

Ret < 6	velmi dobrá	nad 20 000 g/m2 za 24 hod
Ret 6 - 13	dobrá	9 000 - 20 0000 g/m2 za 24 hod
Ret 13 - 20	uspokojivá	5 000 – 9 000 g/m2 za 24 hod
Ret > 20	neuspokojivá	pod 5 000 g/m2 za 24 hod

3.1.3. Spací pytle

Spánek je přirozený a přitom nejúčelnější regenerační prostředek pro lidský organismus. Aby byl kvalitní, nesmí tělo bojovat se zimou, ale ani se přehřívat. V horku můžeme odkládat oblečení a rozepínat spací pytel. Před zimou nás ale ochrání je dokonalá izolační vrstva, a tu každý spací pytel nemá.[18]

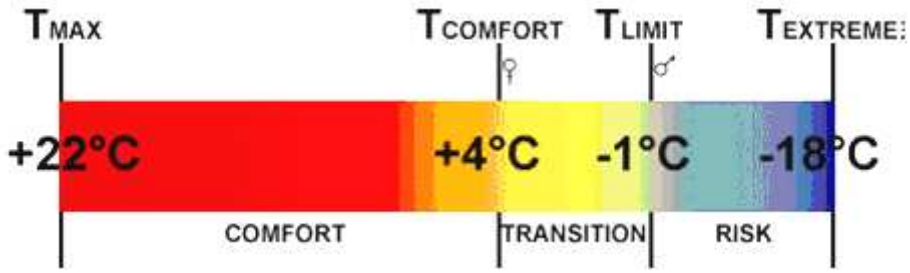
Vybrat si správný spací pytel není jednoduché. Při výběru se orientujeme především podle štítku, na němž je diagram dle normy EN 13537 (obr .6.) udávající teplotní rozsah spacího pytle. Norma EN 13537 vyžaduje test pro čtyři tepelné údaje. Ty jsou základní informací pro běžného uživatele.

[17] http://www. sportschw.cz

[18] Červinka, J. a kol. *Malý průvodce světem outdooru.* Praha: Outdoor Media. 2007. 204s.

Horní hranice tzv. Tmax (výrobce nemá povinnost tuto hodnotu uvádět), je největší teplota, při které se dá u dospělého muže vážícího 80 kg hovořit o pohodlném spaní, tj. bez nadměrného pocení.

Obr. 6



Teplotní rozsah udávaný jako tzv. T komfort, je založený na rozsahu teplot, které jsou příjemné na spaní pro ženy (60 kg).

Hranice T limit udává teplotu, při které je ještě možné u mužů vážících 80 kg hovořit o pohodlném spaní, aniž by docházelo k pociťování chladu.

Posledním a nejnižším údajem je označována tzv. hranice přežití (T extreme). Při této teplotě již uživatel silně pociťuje chlad a může dojít i k poškození zdraví. Tento údaj je nutné brát jako informaci, která říká při jaké teplotě je možné přežít. Rozhodně není vhodné na tento údaj za všech okolností spoléhat!

Norma EN 13537 není závaznou směrnicí, přesto výrobci kvalitních spacích pytlů nechávají své výrobky podle této normy proměřit, což umožní jejich porovnávání. Norma má i své nevýhody, protože testy jsou prováděny laboratorně za ideálních podmínek. To znamená, že testované osoby jsou v dobré tělesné kondici, spí za určité vlhkosti vzduchu a rychlosti větru, jsou najedení a nejsou vyčerpáni po celodenním pochodu.

Obr. 7

Tvar a konstrukce současných spacích pytlů jsou co nejvíce přizpůsobeny anatomickému tvaru těla. Některé starší typy měly obdélníkový tvar, ale s ním se už prakticky nesetkáváme. Moderní spacáky se od ramen dolů postupně sužují a vytvářejí tzv. „mumii“ (obr. 7.). Jsou vybaveny množstvím technických detailů, které zlepšují pohodlí při spánku. Například anatomická stahovací kapuce, obousměrný zip, zateplovací límec kolem ramen nebo mají zvětšené izolační náplně v některých místech (např. u nohou). Díky kompresním obalům se dají spací pytle složit do poměrně malých rozměrů.

Důležitou složkou spacích pytlů, která má největší vliv na jejich použití, je kvalita a množství izolační výplně. Čím nižší jsou teploty, pro které je spací pytel určen, tím více izolační výplně bude obsahovat, zvětší se jeho objem a hmotnost. Existují dva základní druhy výplní.

Prvním typem jsou výplně z umělých vláken. Jejich výhoda spočívá v minimální údržbě, dlouhé životnosti, poměrně nízké ceně. Spací pytle z těchto materiálů snesou méně šetrné zacházení a nezpůsobují žádné alergické reakce.

Druhým typem jsou výplně z peří. Jsou určeny pro spací pytle používané v zimním období a v extrémních podmínkách. Peří představuje velmi kvalitní a výkonnou tepelnou izolaci a málo který umělý materiál se mu dokáže vyrovnat. Péřové spací pytle jsou podstatně dražší a vyžadují kvalitní údržbu.

Zimní spací pytle jsou určeny především do zimních nebo extrémních vysokohorských podmínek. Jsou velmi objemné a mají vysokou hmotnost. Výplň tvoří zpravidla husí nebo kachní peří. Levnější modely obsahují výplně umělé. Průměrná hodnota teplotního komfortu se pohybuje kolem – 10 ℃ a více.

Třísezónní spací pytle mají velmi široké použití. Díky velkému teplotnímu rozsahu se hodí jak pro vysokohorskou turistiku v neledovcových horách, tak pro turistiku v nižších nadmořských výškách v jakémkoliv ročním období, vyjma zimy. Jsou lehčí a méně objemné než spací pytle zimní. Výplň tvoří zejména syntetické materiály, výjimečně i peří. Teplotní komfort se pohybuje v průměru kolem 0 ℃.

Letní spací pytle, jak jejich označení napovídá, jsou vhodné pouze pro letní turistiku. Ve vysokohorských podmínkách nemají příliš uplatnění.

Vyznačují se nízkou hmotností a minimálními rozměry při sbalení. Tyto přednosti jsou vykoupeny minimálním teplotním komfortem (průměrně + 10 ℃).

3.1.4. Karimatky

Ani sebelepší spací pytel nedokáže zajistit kvalitní ochranu před chladem bez dobré izolace od země. Nabídka trhu je dnes poměrně široká a možné je vybírat z různých druhů karimatek, které se liší svými vlastnostmi, cenou a výkonem.

Nejlehčím a nejlevnějším typem karimatek jsou tzv. „alumatky“. Jsou tvořeny tenkou vrstvou pěnového materiálu, který je z jedné strany chráněn hliníkovou fólií. Jejich úkolem je spíše ochrana spacího pytle před nečistotami. Při spánku na alumatkách je cítit jakákoliv terénní nerovnost nebo malý kamínek. Přestože jsou izolační vlastnosti minimální, jsou „alumatky“ díky nepatrné hmotnosti (100 g) a rozměrům při sbalení velmi vhodné pro letní turistiku. Mohou dobře posloužit i jako ochranná vrstva pod samonafukovací karimatku.

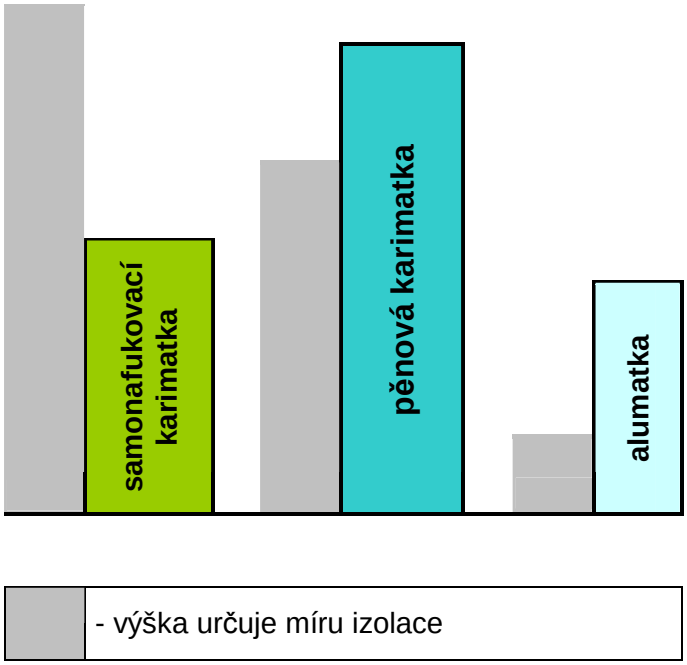
Lepších tepelně izolačních vlastností dosahují karimatky pěnové. Jak jejich název napovídá, vyrábí se ze speciálních pěnových materiálů. Z jedné strany mohou být potaženy fólií, zajišťující ochranu před vlhkostí. Aby nenasákly vodou, mají ty nejkvalitnější uzavřené póry, například karimatky z materiálu EVA. Jejich tloušťka bývá kolem 2 cm. Jsou velmi objemné při sbalení a jejich hmotnost se pohybuje od 200 do 500 g. Nespornou výhodou je ovšem dlouhá životnost a snesou prakticky jakékoliv zacházení. Pro vysokohorskou turistiku je lze jen doporučit.

Nekvalitnější ochranu před chladem a pohodlí při spánku nabízí tzv. samunafukovací karimatky. Speciální pěnový materiál je uzavřen v neprodyšném obalu. Ten má po rozbalení schopnost rozpínat se a nasáknout vzduch do vzniklých pórů. Vniká tak efekt jakéhosi samonafouknutí, ovšem ten je třeba brát s rezervou. Aby byla karimatka skutečně dobře naplněná vzduchem, je třeba ji dofouknout, a to tím více, čím kratší dobu čekáme než se sama vzduchem doplní. Výborné izolační vlastnosti a malé rozměry při sbalení jsou vykoupeny nízkou mechanickou odolností. Ostrý kamínek nebo hrana dokáže karimatku protrhnout a zcela ji znehodnotit. Pro její ochranu můžeme

použít například celtu nebo alumatku. Do zimních podmínek jsou vhodné karimatky tloušťky 3,5 cm a více, pro letní podmínky vystačí tloušťka do 2,5 cm. Délka se pohybuje od 120 do 185 cm.

Pro přibližné porovnání karimatek jsou v tabulce 4. ukázky objemů při sbalení a míry izolačních vlastností.

Tab. 4.[19] Orientační srovnání izolace karimatek a jejich rozměru při sbalení.



3.1.5. Stany

Chceme – li si opravdu vychutnat svobodu při pohybu v přírodě a neomezovat se tak na trasy, na jejichž konci každého dne čeká ubytování s pevnou střechou, musíme si pořídit stan. Doby, kdy jsme se setkávali se stany ve tvaru A, jsou již dávno pryč. Dnes si můžeme vybrat z nejrůznějších typů konstrukcí, velikostí a vah. Stany jsou konstruovány tak, aby dokázaly co

[19]Červinka, J. a kol. *Malý průvodce světem outdooru.* Praha: Outdoor Media. 2007. 204s

nejlépe odolávat jakýmkoli rozmarům počasí. Moderní stany jsou tzv. samonosné konstrukce a nemusí být ukotveny k zemi, což je výhoda při používání na skále nebo sněhu.

Stany jsou většinou dvojité. Mají svrchní stan (tzv. tropiko), který odolává větru a vodě. Vnitřní stan, též moskytiéra propouští páry, které kondenzují na vnějším stanu a stékají po jeho stěnách k zemi. V letních měsících zajišťuje ochranu proti hmyzu. Součástí vnitřního stanu je nepropustná podlážka, jejímž úkolem je dokonalá ochrana proti pronikání vlhkosti. Horní část stanu by měla být vybavena odvětrávacími otvory, které zlepšují odvod par a cirkulaci vzduchu uvnitř stanu. Modely určené do sněhových podmínek jsou vybaveny tzv. sběhovými límci. Ty poslouží i jako ochrana tropika při silném větru. Výhodou je jistě provedení se dvěma vchody, což výrazně zlepší podmínky užívání stanu více osobami. Pro ochranu batohů a vybavení slouží úložné prostory, které vzniknou prodloužením svrchního stanu. Hovoříme o tzv. apsidách, které se dají rozepnout zipem a jsou součástí vchodu do stanu.

Dvouplášťová konstrukce umožňuje jednotlivé díly stanu rozdělit mezi členy družstva. Jeden nese tropiko, druhý moskytiéru a třetí nosné pruty.

Druhy konstrukcí

Obr. 8

Mezi nejmenší a nejlehčí patří stany tunelové konstrukce (obr. 8.). Jsou určeny pro nouzové bivaky, nebo cykloturistiku a vejde se do nich jedna nebo dvě osoby. Dají se snadno a rychle postavit. Nevýhodou je nutnost kotvení.

Obr. 9

Stany kopulové konstrukce (obr. 9.) jsou charakteristické křížením dvou nebo tří nosných prutů v jednom bodě a patří mezi nejrozšířenější. Jsou zcela

samonosné a dobře odolávají větru. Vyrábějí se pro dvě až tři osoby, ale existují i modely pro pět osob. Oproti tunelovým stanům vyžadují více času na postavení, mají vyšší hmotnost, zato poskytují dostatek prostoru více osobám. Vhodné jsou pro pobyt v kempu, lehčí modely i pro vysokohorské túry.

Obr. 10

Pokud hledáme spolehlivý stan do extrémních podmínek schopný odolávat i velmi silnému větru, měli bychom si vybrat model s tzv. geodetickou konstrukcí (obr. 10.). Charakteristická je křížením tří i více nosných prutů v několika místech. Díky tomu je zajištěno efektivní využití vnitřního prostoru. Tyto stany jsou vyrobeny z velmi kvalitních materiálů, což na jedné straně výrazně snižuje jejich hmotnost a prodlužuje životnost, ale na straně druhé zvyšuje cenu. Patří mezi nejdražší.

3.1.6. Doplňky

3.1.6.1. Turistické (trekkingové) hole

Obr. 11

Turistické hole (obr. 11.) patří dnes k neodmyslitelným součástem vybavení snad každého vysokohorského turisty. Jsou výborným pomocníkem při pohybu v horách, zvláště nosíme – li přitom na zádech těžký batoh. Zlepšují stabilitu, rozkládají váhu těla do čtyř bodů místo dvou, šetří klouby nohou a zvyšují bezpečnost pohybu. Abychom je mohli efektivně využívat, musíme si ujasnit v jakých podmínkách se budeme pohybovat.

Současná trojdílná konstrukce holí umožňuje jejich složení na délku necelých 70 cm. Rozložené pak dosahují délky od 64 do 145 cm. Existují různé systémy, jak zajistit jednotlivé díly holí. Například u holí značky Leki se jednotlivé díly utahují otáčením závitu, který je uvnitř každého dílu. Značka

BlackDiamond používá tzv. FlickLock systém, který se snadno obsluhuje i v silných rukavicích.

Některé modely mají tzv. „antishock“. Jsou vybaveny pružinou, která snižuje otřesy a šetří klouby rukou. Hodí se zejména v létě. Při použití na sněhu, ten sám o sobě pruží, narušuje dvojité pružení plynulost pohybu.

Aby hole snesly častý kontakt se skálou, jsou vybaveny odolnými hroty z velmi tvrdých materiálů jako například vidium. Ochranné kotoučky slouží k tomu, aby se hole nezapíchla hluboko do nezpevněného terénu.

Díky možnosti hole skládat je snadná i jejich přeprava. Vhodné je připevnit hole špičkami vzhůru pomocí popruhů na straně batohu.

Hole držíme podobně jako hůlky lyžařské. Ruku prostrčíme zespodu poutkem a uchopíme madlo. Délku holí nastavíme tak, aby úhel mezi předloktím a paží svíral 90°. P ři chůzi do kopce můžeme délku holí zkrátit a naopak.

Obr. 12

Některé hole jsou vybaveny prodlouženým, též dvojitým poutkem (obr. 12.). Hodí se při chůzi po sněhu, zejména pak při traverzu.

3.1.6.2. Návleky

Bez návleků (obr. 13.) se neobejde žádná sebelepší bota. Jsou velmi šikovným doplňkem, který ochrání naše nohy před kamínky a sněhem zapadajícím do bot. Nejvhodnější jsou návleky celorozepínací, které jdou snadno navléci, aniž bychom si museli sundat boty. Některé modely jsou vybaveny membránou zajišťující nepromakavost a zároveň prodyšnost. Délka návleku může být různá. Pro léto stačí kratší, které zakryjí okraj boty, v zimním období oceníme návleky dosahující pod kolena. Můžeme se setkávat i s návleky z elastického materiálu, který se snáze přizpůsobí velikosti a tvaru bot i nohou.

Obr. 13

3.1.6.3. Vařiče

Nabídka vařičů je dnes velmi široká. Vybírat musíme podle toho, do jaké oblasti a na jak dlouho se chystáme. Na výběr máme několik variant.

Vařiče na tuhý líh (obr. 14.) patří k té nejlevnější variantě. Vyznačují se minimální hmotností a rozměry. Jako zdroje paliva je použito tuhého lihu. Protože dokáže jen minimálně odolávat větru, účinnost tohoto vařiče je velmi nízká. Své využití najde hlavně při nenáročné turistice. Do vysokohorského prostředí se nehodí, uplatnit se může pouze jako záloha v případě nouze.

Obr. 14

Nejrozšířenějším typem jsou vařiče na plyn. Dají se snadno obsluhovat, dobře odolávají větru a mají vysokou účinnost. Musíme počítat s vyššími pořizovacími náklady. Plyn je uchováván ve skladných kartuších. Jednou z nevýhod je i fakt, že se na tyto vařiče v mimo evropských zemích kartuše s plynem dají jen těžko sehnat. Plynové vařiče oceníme jak při vysokohorské turistice, tak při dlouhých a náročných pochodech.

Obr. 15

Vařiče benzínové (obr. 16.) jsou vhodné na dlouhých cestách, kdy nemůžeme s sebou nést množství bombiček s plynem. Výhodou benzínu nebo nafty je, že se dá sehnat prakticky všude. Některé typy mohou spalovat jak benzín a naftu, tak i například tekutý líh. Ze všech typů vařičů patří k těm nejdražším, ovšem v některých případech je nenahraditelný. Dosahuje vysoké účinnosti i v oblastech velkých mrazů, kde jiné vařiče zcela selhávají.

Obr. 16

3.1.6.4. Zdroj světla

Bez zdroje kvalitního světla se neobejdeme na žádné vysokohorské túře. Bez světla si jen těžko dokážeme za tmy postavit stan, uvařit jídlo nebo hledat cestu pro postup. Díky světlu na sebe dokážeme snáze upozornit při vzniklých nehodách, či stavu nouze. Nejvhodnějšími prostředky pro zdroj světla jsou čelové lampy, tzv. čelovky. Upevňují se pomocí pružných pásků kolem hlavy, přičemž parabola s žárovkou je uprostřed čela. Jejich přednost spočívá v tom, že obě ruce zůstávají volné a svítí tam, kam otáčíme hlavu. Aby životnost zdroje (baterií) byla co největší, nahrazují výrobci stále více klasické žárovky takzvanými LED diodami. Ty dokážou svítit celé hodiny bez známek snížené intenzity světla.

Vybrat si nejvhodnější čelovou lampu není úplně jednoduché. Pro názornost je můžeme rozdělit do dvou základních kategorií.

Obr. 17

Za prvé čelové lampy tzv. LED diodové (obr. 17). Mohou být vybaveny několika běžnými, nebo jednou výkonnou LED diodou. Mají velmi malou spotřebu energie, vysokou životnost a nízkou hmotnost. Jejich světlo však nemá takový dosah jako například žárovky halogenové nebo xenonové a hodí se spíše při stavění stanu či vaření.

Druhým typem jsou tzv. čelové lampy kombinované (obr. 18.). U těchto čelovek je možné přepínat mezi světlem LED diod nebo halogenové žárovky. Protože halogenová žárovka má vysokou spotřebu energie, musí čelová lampa obsahovat větší zásobu baterií, což se nepříznivě odrazí na její hmotnosti. Zato nám poskytne velký dosvit. Využití najde při turistice, vysokohorské turistice i horolezectví.

Obr. 18

Dnešní čelové lampy umožňují přepínat mezi několika stupni intenzity světla a nastavovat jeho úhel. Vybaveny jsou i speciálním módem, při kterém světlo bliká. Toho je možné použít v nouzových situacích.

3.1.7. Ochranné a jistící prvky

3.1.7.1. Helmy

Úkolem helmy je ochrana hlavy před padajícím kamením nebo před nárazem při případném pádu. Při výběru musíme klást důraz zejména na to, aby nám helma dobře seděla na hlavě. Moderní helmy jsou vybaveny odvětrávacími otvory a kvalitními nastavitelnými řemínky pro upínaní. Některé modely jsou vyráběny ve dvou univerzálních velikostech, přičemž ta menší bývá určena pro děti.

Některé typy jsou určeny čistě pro lezení (obr. 19.) a jejich konstrukce připomíná helmy cyklistické. Jsou velmi lehké a mají množství odvětrávacích otvorů.

Víceúčelové helmy (obr. 20.) jsou určeny pro široké použití. Uplatnění naleznou při horolezectví, vysokohorské turistice, canyoninku. Mají vyšší hmotnost a tvarem připomínají spíše helmy stavařské.

Obr. 19

Obr. 20

3.1.7.2. Úvazky

Máme - li překonávat obtížná místa, musíme k postupu používat speciálních jistících technik. Ty se neobejdou bez správné výzbroje zajišťující bezpečnost postupu.

Pro připevnění lana k lezci jsou nutné tzv. úvazky. Existuje několik typů, které se dají využít k různým účelům.

Prvním typem je tzv. celotělový úvazek (obr. 21.) Jedná se o soustavu popruhů, které ovijí horní část trupu a stehna. Výrobci tento úvazek dodávají ve dvou provedeních. Pro dospělého člověka, ale i pro děti do 40 kg. Bod navázání v případě celotělového úvazku je nad těžištěm těla. Nejčastěji se s ním lze setkat právě v provedení pro děti, neboť je pro ně jedinou možnou správnou volbou úvazku, protože maximálně eliminuje možnost vyklouznutí dítěte z úvazku. Celotělové úvazky neumožňují optimální polohu po případném pádu, jsou však vhodné pro lezení dětí s horním jištění. Příležitostně se celotělové úvazky dají využít při vysokohorské turistice, neboť nemají bederní pás a proto je zajištěno jednodušší nošení batohů. Nejsou však příliš vhodnou volbou například pro časté slanění.

Obr. 21

Sedací úvazek (tzv. sedák, obr. 22.), je složen z bederního pásu a dvou pásů, nebo–li nohaviček vedených kolem stehen. Ty jsou k bedernímu pásu připojeny zepředu masivním slaňovacím nebo jistícím okem. Zezadu spojují nohavičky s bederním pásem pásky z pružného materiálu. Slouží k zajištění správné polohy nohaviček při pohybu. Na bocích bederního pásu se nacházejí poutka pro přivěšení materiálu.[20]

Obr. 22

Na trhu se setkáváme s celou řadou sedacích úvazků. Vybírat si musíme takový, který nám skutečně dobře sedí. Pro pohyb v horách je rozhodně lepší použít sedák plně nastavitelný. Díky nastavení šíře pasu a nohaviček nás neomezí při používání různých vrstev oblečení.

Samostatně lze sedací úvazek použít při sportovním a halovém lezení , kde se můžeme spolehnout na kvalitní jištění a hrozí zde minimální riziko pádu.

[20] FRANK, T., KUBLÁK, T. a kol. *Horolezecká abeceda.* Praha: Epocha 2007. 664s. ISBN 978-80-87027-65-6

Prsní úvazek (obr. 23.), označovaný jako úvazek hrudní, slouží k obepínaní hrudníku. Existují dva typy, buď s popruhem kolem hrudi, které na svém místě přidržují ramínka, nebo tzv. křížový, nebo též osmičkový, který je tvořen jediným popruhem překříženým na zádech. Prsní úvazky bývají nastavitelné a je důležité, aby byl úvazek při používání optimálně nastavený tak, aby byl na těle vypnutý, nikde neplandal, a aby při nádechu nebyla příliš velká vzdálenost mezi oky úvazku.[21]

Samostatně využívat prsní úvazek není možné. Musí být vždy a výhradně používán s úvazkem sedacím. K jejich vzájemnému spojení se používá speciální ploché šňůry a kombinace uzlů.

Obr. 23

3.1.7.3. Karabiny

Karabin se vyrábí velké množství typů. Jsou testované podle norem a musí splňovat předepsané pevnosti. Nejčastějšími tvary jsou karabiny ve tvaru písmene D (obr. 24) a tzv. HMS karabiny (obr. 25).

Při vysokohorské turistice se nejvíce uplatňují HMS karabiny, které mají hruškový tvar. Jejich výhodou je větší světlost, což umožňuje snadnější provlečení lana zámkem karabiny. Proto, aby se zabránilo samovolnému otevření zámku, jsou karabiny vybaveny speciálními pojistkami. Ty mohou být například šroubovací, nebo tzv. twistlock, což je systém, kterým se po uzavření karabiny zámek automaticky zajistí. Práce s ním ovšem vyžaduje více cviku.

Pro karabiny s pojistkou je normou stanovená pevnost 25 kN v podélném směru, v příčném 8 kN a při otevřeném zámku 8 kN.

Obr. 24

Obr. 25

[21] FRANK, T., KUBLÁK, T. a kol. *Horolezecká abeceda.* Praha: Epocha 2007. 664s. ISBN 978-80-87027-65-6

3.1.7.4. Slaňovací pomůcky

Mezi nejoblíbenější slaňovací pomůcky patří tzv. osma (obr. 26). Její použití je poměrně snadné i pro začátečníky. Setkáváme se s různými tvary od kulatých přes hranaté, je levná a má minimální hmotnost. Pracuje na principu, kdy provlečením lana osmou vzniká tření. K udržení těla je pak třeba vyvinout minimální úsilí. Na podobném principu funguje o tzv. kalich (A.T.C).

Obr. 26

Můžeme se setkávat se speciálními samoblokujícími typy. Jsou ale podstatně dražší a mají větší hmotnost.

3.1.7.5. Lana

Dynamická lana se vyrábějí v průměrech 8 – 12 mm, jsou určena pro jištění, slanění nebo mohou sloužit jako pracovní.

Jednoduchá lana s označením 1 jsou vyráběna o průměrech 9,6 – 12 mm, jsou určena pro lezení a jištění na skalách, stěnách.

Poloviční lana s označením 1/2 se vyrábějí o průměrech 8,2 – 9 mm, pro lezení je vždy nutné použít dvě poloviční lana, která se do jištění zapínají střídavě. Samostatně lze použít např. k jištění při VHT.

Dvojitá lana (dvojčata), jsou určena pro lezení a vždy se bez výjimky musí použít obě lana současně.[22]

Obr. 27 Označení lan

Jednoduchá Poloviční Dvojčata

[22] Vomáčko, S., Boštíková, S. *Lezení na umělých stěnách.* Praha: Grada 2003. 132s ISBN 80-247-0406-4

3.1.8. Orientační pomůcky

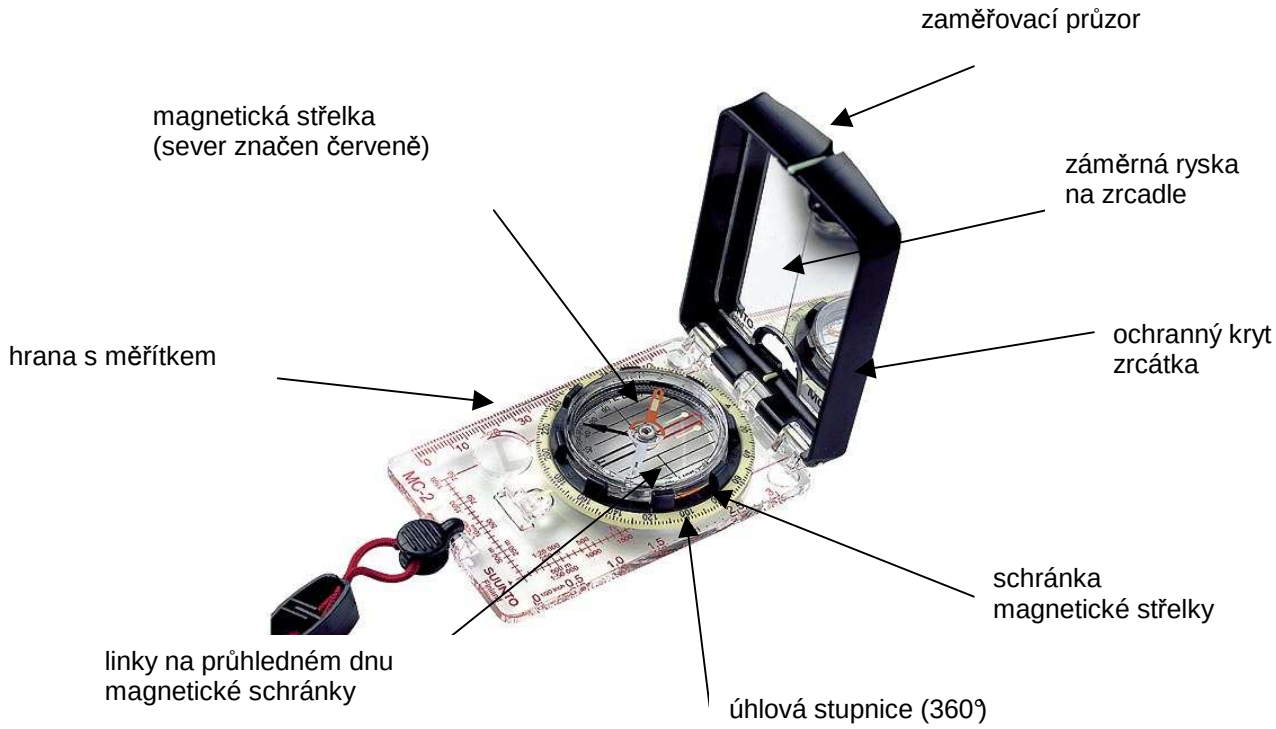
Bez orientačních pomůcek se nemůžeme pohybovat prakticky v žádném terénu. Tou základní pomůckou je mapa. Pro orientaci ve značeném terénu nám plně postačí běžná turistická mapa v měřítku 1:50 000 nebo 1:100 000 s vyznačením značených cest. Tyto mapy většinou nemají souřadnicovou síť. Sledováním průběhu značené cesty a občasným porovnáním mapy a terénu se můžeme docela dobře pohybovat krajinou i za zhoršené viditelnosti. Většinou ani nevyužijeme buzolu.[23]

Obtížnější je postup v horských oblastech, protože na mapách bývají zobrazeny pouze hlavní cesty z dolin a sedel, ale výstupové cesty na vrcholy, které jsou v terénu vyznačeny jen kamennými mužíky, většinou na mapách vyznačeny nejsou. To platí nejen ve skalním terénu, ale samozřejmě i na ledovcích. Pro postup ve vysokohorském terénu jsou nejvhodnější mapy v měřítku 1:25 00, které přesně zobrazují terénní tvary, protože ty někdy představují jediné body, podle nichž je možná orientace.

Pro určování směru pochodu a měření úhlů nám slouží tzv. buzola. Existují dvě základní provedení a to s nastavitelným zrcátkem nebo bez. Základ každé buzoly je tvořen magnetickou střelkou , která je uzavřena ve speciálním pouzdře. Nastavitelné zrcátko umožňuje kvalitnější odečítání azimutů. Podrobný popis buzoly s nastavitelným zrcátkem ukazuje obrázek 28.

[23] Hejl, I. *Orientace v horách.* Lysá nad Labem: Alpy 1999. 66s. ISBN 80-85613-85-9

Obr. 28



Dalším orientačním pomocníkem je tzv. GPS (Global Position System). Zařízení, které je podobné mobilnímu telefonu (nejmenší modely jsou zabudované v hodinkách) a pracuje na principu příjmu signálu z vesmírných satelitů. Ty podrývají zemský povrch signálem, který tvoří síť. Určení vlastní pozice je pak možné s přesností několika metrů. I když práce s GPS je velmi jednoduchá, určování polohy a objektů velmi přesné, má oproti buzole jednu zásadní nevýhodu. Bez zdroje energie nemůže fungovat. Vysoce kvalitní modely GPS dosahují několikanásobku cen i těch nejkvalitnějších buzol. Mezi známé patří například GPS značky Garmin (obr. 29)

Obr. 29

3.1.9. Batohy

Chceme – li absolvovat delší vysokohorskou túru a být přitom připraveni na rozmary počasí a nečekané situace, které si na nás hory jisto jistě připraví, musíme s sebou nést velké množství vybavení. K tomu potřebujeme kvalitní a dostatečně prostorný batoh. Velikost (objem) batohů je udávána v litrech. Rozhodující pro objem batohu je délka a náročnost pochodu. Čím více dní strávených v horách, tím je třeba více oblečení, potravin atd. Na jedno- nebo dvoudenní pochody vystačí batoh o objemu 40 litrů. Pro dlouhé, například čtyřtýdenní přechody horských hřebenů, se nejvíce hodí batoh s objemem od 80 do 100 litrů. Je důležité, aby měl batoh plně nastavitelná záda. To znamená, aby bylo možné posouvat ramenní popruhy, podle výšky postavy. Záleží také na velikosti a polstrování bederního pásu. Jeho úkolem je nést až 80 procent váhy celého batohu a ta se může při opravdu dlouhých túrách vyšplhat k 30 kilogramům.

Pro zajištění stability tvaru batohu slouží duralové, anatomicky tvarované výztuhy, na nichž je upevněn nosný systém. Velké batohy jsou rozděleny přepážkou, které rozdělují prostor uvnitř na dvě části (komory). Hlavní komora je větší a přístup do ní je možný horním víkem. Spodní komora oddělená horizontální přepážkou je menší, slouží k přenášení lehčího vybavení (např. spacího pytle). Vstup do ní je umožněn zpravidla obloukovým zipem. Po stranách batohu se nachází kompresní popruhy, které slouží k zmenšení objemu, pokud není batoh naplněn na maximum. Také se dají dobře využít pro připevnění objemné výbavy (např. pěnové karimatky) , která se nám do batohu už nevejde. Svrchní víko by mělo být vybaveno vnitřní voděodolnou kapsou. Ta nám poslouží na uchování dokladů nebo telefonu. Některé modely mají postranní kapsy. Jsou buď pevnou součástí batohu nebo se dají odepínat. Proto, aby ramenní popruhy neklouzaly z ramen, slouží nastavitelná hrudí spojka. Výhodou je, pokud je vyrobena z elastického materiálu, který zajistí pohodlnější hrudní dýchání.

Protože jsou batohy při pohybu v horách vystaveny velkému mechanickému namáhání, vyrábí se z pevných a odolných materiálů. Mezi známé materiály patří např. Cordura.

Vybírat dnes můžeme z velkého množství typů a značek batohů. Pro zjednodušení je můžeme rozdělit do tří základních skupin.

Obr. 30

První skupinou jsou tzv. batohy turistické (obr. 30). Jejich objem se pohybuje od 40 do 60 litrů. Mohou být jedno- nebo dvoukomorové konstrukce s nastavitelným nosným systémem. Tyto batohy využijeme při krátkých túrách nebo na zajištěných cestách.

Obr. 31

Speciální batohy (obr. 31) mají objem od 30 do 50 litrů. Jsou jedno- nebo dvoukomorové a mají pevná anatomicky tvarovaná záda. Určeny jsou pro lezení a pro pohyb na zajištěných cestách.

Největším typem jsou tzv. batohy expediční (obr. 32). Vyžadován je u nich velký objem od 60 do 100 litrů. Jsou výhradně dvoukomorové, mají tvarovaný bederní pás i ramenní popruhy a plně nastavitelný nosný systém. Své uplatnění naleznou při několikadenních pochodech a expedicích.

Obr. 32

Proto, abychom si zajistili maximální pohodlí při chůzi, je třeba batoh správně seřídit a nastavit nosný systém.

Nejprve uvolníme veškeré popruhy a dáme si batoh na záda. Utáhneme bederní pás, přičemž střed bederního pásu by měl obepínat kyčelní kosti. Poté utáhneme ramenní popruhy. Ne příliš těsně, protože jak již bylo řečeno, bederní pás nese až 80 procent váhy batohu. Pokud je batoh vybaven pro nastavení délky zad, seřídíme ho tak, aby nám vyhovoval pro již nastavený bederní pás a ramenní popruhy. Utáhneme ramenní stabilizační popruhy, které přiblíží nebo oddálí batoh od zad. Posledním krokem je zapnutí a seřízení hrudní spojky, které zabraňují sklouzávání popruhů z ramen.

Batoh balíme tak, abychom měli důležité vybavení stále po ruce a zároveň abychom váhu batohu přiblížili co nejblíže k těžišti těla. Těžší věci balíme co nejblíže u zad, drobnosti a menší výbavu balíme do svrchního víka. Nejlehčí vybavení (např. spací pytle apod.) patří do spodní komory.

3.2. Pohyb v horském terénu

Chůze je pohyb přirozený a vlastní každému člověku. Avšak na rozdíl od chůze klasické (po rovině, po upravené cestě) je při chůzi v terénu velmi důležitá rovnováha. Převážnou část práce vykonávají nohy (svaly lýtkové, stehenní, hýžďové). Ruce jsou k výstupu používány jen občas a to především k opírání nebo k přitahování se při výstupu. Velkou roli při každém kroku hraje poloha těžiště těla, jeho plynulý přenos nad zatíženou nohu je prvním předpokladem bezpečného pohybu. Proto musíme mít každý krok pod kontrolou, abychom neuklouzli nebo neztratili rovnováhu. Obojí by mohlo mít za následek pád nebo zvrtnutí kotníku. Každý krok musí být důkladně promyšlen, aby naše chůze byla hospodárná. Délku kroku a rychlost přizpůsobujeme strmosti terénu. Čím strmější terén, tím kratší krok. Při pohybu mimo cesty se chováme co nejšetrněji k přírodě. A to nejen vůči rostlinám a živočichům, ale také s ohledem na následnou erozi půdy. [24]

3.2.1. Pohyb v mírně skloněném terénu

Chůze do kopce

Pokud začne terén mírně stoupat, zkrátí se délka kroků a jejich frekvence. Tělo se dostává do mírného předklonu směrem ke svahu. Záleží také na hmotnosti zátěže. Čím bude naše zátěž větší a těžiště se více oddálí od těla, tím se zvětší i předklon. Nohy od sebe zůstávají vzdáleny na šířku boků tak, jako při běžné chůzi po rovině. Snažíme se pravidelně přenášet těžiště těla na stojnou nohu a plynule střídat kroky, abychom zbytečně neplýtvali energií. Důležité je také s krokem sladit dech.

Proto, abychom co nejvíce šetřili lýtkové svaly, zatěžujeme po došlápnutí co největší plochu podrážky. Tím se zároveň zvětšuje tření mezi botou a povrchem, což zvyšuje bezpečnost postupu a snižuje riziko uklouznutí.

[24] BOŠTÍKOVÁ, S. *Vysokohorská turistika.* Praha: Grada 2004. 124s. ISBN 80-247-0696-2

Chůze z kopce

Chůze z kopce nezatěžuje naše nohy o nic méně, než chůze do kopce. Při chůzi z kopce je úkolem nohou brzdit tělo, které má vlivem zemské gravitace tendenci pohybovat se směrem dolů. Vysoké nároky jsou kladeny zejména na svaly přední části stehen a kolenní klouby. Proto, abychom šetřily svaly a především klouby nohou, neměli bychom těžce dopadat z jedné nohy na druhou, ale plynule přenášet nohy a vyrovnávat pohyb pomocí kotníků, kolen a kyčlí. Při chůzi z kopce bychom se měli vyvarovat záklonu a měly bychom dávat pozor na volné kameny a terénní nerovnosti. Stejně jako při chůzi do kopce se snažíme došlapovat na zem co největší plochou chodidla, aby kontaktní plocha podrážky bot a terénu byla co největší.

Při došlapu bychom se měli vyhýbat kamenným plochám, na kterých jsou drobné kamínky nebo suť. Při styku podrážky bot s kamínky nám noha snadno podklouzne. Drobná suť totiž funguje podobně jako například kuličky v ložisku. Snadno si tak můžeme přivodit poranění.

3.2.2. Pohyb ve strmém terénu

Výstup

Dostaneme-li se do strmého terénu, používáme k postupu techniku výstupu. Při výstupu se výrazně zkrátí délka kroků a markantně se zpomalí náš postup. Zvětší se také úsilí, které musíme pro postup vynaložit. Drobnější překážky překonáváme podobným způsobem, jako při chůzi do schodů. Pro zlepšení stability jsou nohy ve větší vzdálenosti, než šířka boků. Snažíme se využívat co největší plochu chodidel a váhu těla přenášíme přes stojnou nohu.

Nesmíme zapomínat na plynulost pohybů a dýchání. Terén se nesnažíme překonávat přímo. To je velmi vyčerpávající a někdy to ani není možné. Mnohem vhodnější je postupovat po malých serpentinách (esovitě). V takovém případě jsme vždy jednou stranou těla ke svahu. Ruce používáme jako oporu. Není-li svah zpevněný, vystupujeme bokem a snažíme se hranu boty jakoby zařízknout do terénu.

Sestup

Při sestupu jsou kladeny vysoké nároky na koordinaci pohybů vlivem působení gravitace a zátěže batohu. Platí, že terén, který jsme vystoupali, je mnohem těžší sestoupit. Svahem nesestupujeme přímo, nýbrž po malých serpentinách. Očima přesně vybíráme místo došlapu, přičemž ruce jsou mírně do těla pro případ zachycení pádu. Nohy jsou ve větší vzdálenosti, než je šířka boků. Neměli bychom se zaklánět, ba naopak měli bychom být v mírném předklonu. V nezpevněném terénu sestupujeme bokem ke svahu a hranu boty se snažíme zařízнout do terénu. Nejprve ji mírně zatížíme a postupujeme pouze pokud získáme jistotu, že je stup dostatečně pevný a nehrozí riziko uklouznutí.

Jak při sestupu, tak i při výstupu platí, že bychom měli dávat pozor na padající kamení. Postupujeme s největší opatrností, abychom sami vlastním přičiněním kamení neuvolnili. Stačí jediný menší kámen, který může způsobit velké nepříjemnosti jinému členu výpravy, který sestupuje pod vámi.

3.2.3. Pohyb po horských chodnících

Horské chodníky představují nejjednodušší pasáže při vysokohorské túře. I zde však není opatrnosti nikdy dost. S horskými chodníky se zpravidla setkáváme na frekventovaných horských trasách. Nečastěji jsou tvořeny poskládanými plochými kameny. Málo kdy se staví v prudkém terénu. Většinou v mírném svahu, nebo na rovině.

I když vypadají bezpečně, dáváme pozor kam našlapujeme. Některé kameny mohou být volné a snadno si můžeme přivodit zvrtnutí kotníku. Při došlapu se snažíme využívat co největší plochu chodidel.

3.2.4. Pohyb po lesních cestách

Před nástupem do vyšších poloh musíme zpravidla překonat terén tvořený lesními cestami. V důsledku eroze, kterou způsobují turisté při přechodu lesních cest, dochází k obnažení kořenů stromů.

Při překonávání lesních cest do kopce i z kopce platí stejná pravidla. Při postupu nám mohou kořeny velmi dobře posloužit jako schody. Neměli bychom našlapovat pouze na kořeny samotné, ale měli bychom se snažit při došlapu využít co největší plochu chodidla.

Zvýšené opatrnosti dbáme za deště, nebo jsou-li kořeny mokré. Stávají se velmi kluzkými a hrozí zde vysoké riziko, že snadno uklouzneme a přivodíme si zranění.

3.2.5. Pohyb po horských loukách a pastvinách

Louky a pastviny jsou nedílnou součástí vysokohorského terénu. Nachází se zpravidla nad hranicí lesa. V oblastech Balkánu jsou pravidelně využívány jako pastviny a často se zde potkáváme se stády ovcí či dobytka.

V některých případech představují horské louky poměrně jednoduché úseky. Někdy jsou horské louky velmi strmé. V takovém případě využíváme k postupu techniku výstupu, kdy nohy jsou od sebe na větší vzdálenost než šířka boků, tělo je v předklonu a ruce jsou mírně od těla. Nevystupujeme ani nesestupujeme přímo, nýbrž po malých serpentinách. Můžeme také postupovat bokem ke svahu a opírat se přitom o ruce. Velmi vhodné je využít velkých zarostlých kamenů jako stupů. Zvýšené opatrnosti bychom měli dbát za mokra, kroky zkrátíme, přesně vybíráme místo došlapu a v každém případě se vyvarujeme záklonu. Snažíme se využívat co největší ploch chodidel.

3.2.6. Pohyb po kamenitých blocích

Kamenné bloky se zpravidla vyskytují na dně dolin, málo kdy ve svazích. Vznikají zvětráváním skalního masivu, který se odlamuje i po velkých kusech. Kamenné bloky nahromaděné na určitém místě jsou vlastně tzv. suťoviska. Můžeme je obejít nebo se mezi nimi proplétat. To ovšem znesnadňuje orientaci. Nejrychlejším způsobem, jak kamenné bloky překonat je, že se pohybujeme přímo po nich. Vyžaduje to ovšem dobrý odhad pro vzdálenost, cit v nohách a smysl pro rovnováhu. Očima pečlivě vybíráme místo došlapu tak, aby se nám noha nezaklínila mezi kameny. Pokud to terén umožňuje, volíme

k postupu dynamické skoky a pro zlepšení stability používáme ruce. Věnujeme pozornost podezřele se viklajícím kamenům, které se při prudkém zatížení snadno převrhnou.

3.2.7. Pohyb jemnou sutí

Suťoviska tvořená jemným materiálem se nachází zpravidla na prudkých svazích. Vznikají postupným zvětráváním a odlamováním skály. Často se můžeme setkat s akumulací velkého množství drobnějších částic kamene těsně pod horskými štíty. Tyto haldy kamení označujeme jako suťové kužele.

Protože suťoviska představují velmi nestabilní terén pro pohyb, snažíme se takovým místům vyhnout. Výstup v prudkém svahu na němž je drobná suť je prakticky nemožný a hrozí zde uklouznutí a pád.

Poměrně vhodná jsou suťoviska pro sestup. Po jemné suti je možné sjíždět svahem dolů. Při sestupu dbáme na širší postavení nohou a měli bychom být mírně předkloněni. Při došlápnutí výrazně zakláníme patu a plynule přecházíme z jedné nohy na druhou. Neměli bychom se snažit uprostřed pohybu zastavit protože snadno ztratíme rovnováhu. Tím jak vstoupíme do suťoviska, můžeme vlastní vahou uvolnit i větší množství kamení, které se dá do pohybu. Rychlost pohybu bychom měli sladit s rychlostí pohybu kamení.

Někdy je třeba suťovisko přímo seběhnout. V takovém případě volíme krátké a rychlé kroky.

3.2.8. Pohyb s turistickými holemi

3.2.8.1. Střídavé použití holí

Jak již bylo výše zmíněno, jsou turistické hole velmi užitečným pomocníkem při pohybu v horách. Při použití turistických holí se váha těla a batohu na místo dvou bodů rozdělí na body čtyři. Tím se při postupu uleví kloubům dolních končetin, držení těla je vzpřímenější, což umožňuje důkladnější hrudní dýchání.

Při použití turistických holí je také možné předcházet předčasným známkám únavy dolních končetin. Musíme si ale uvědomit, že čím více budeme

chtít ušetřit nohy, tím více musíme zapojit sílu paží do pohybu. Snadno pak ruce unavíme a můžeme v nich brzy pociťovat i bolest.

Ne v každém terénu můžeme turistické hole použít. Nejvhodnější je použití na rovině, v mírně skloněném i prudkém terénu. Rozhodně hole nepoužíváme při chůzi po kamenných blocích i když vytváří relativně rovný a jednotný povrch. Snadno se nám hole zarazí do štěrbiny mezi dva kameny a hůl můžeme snadno poškodit. Také můžeme výrazně narušit vlastní stabilitu.

Při střídavém využití je pohyb paží s holemi velmi podobný jako při běhu na lyžích. Při správném použití holí přenáší paže pohybující se směrem vpřed hůlku paralelně k tělu. Špičku hole umístíme přibližně na úroveň protilehlé nohy. Natáhneme nohu a zároveň si pomůžeme současným odpíchnutím protilehlé paže.[25]

Při chůzi do kopce zkrátíme hole podle sklonu terénu. Čím strmější terén, tím kratší nastavení holí volíme. Záleží především na každém z nás, jaká délka holí nám při chůzi nejlépe vyhovuje.

Při chůzi z kopce se používají turistické hole podobným způsobem, jako při chůzi do kopce. Jejich úkolem je ovšem brzdit tělo, které má tendenci pohybovat se vlivem zemské gravitace směrem dolů. Vhodné je nastavit hole na větší délku a zamezit tak nadměrnému předklonu a napínaní paží. I zde platí, že délku holí nastavíme tak, aby nám při chůzi co nejlépe vyhovovala.

3.2.8.2. Současné použití holí

Stejně jako se mění technika chůze, mění se i technika použití turistických holí při přechodu z mírného do strmého terénu. Je-li terén velmi strmý, nebo nosíme-li na zádech velkou zátěž přistoupíme k současnému použití holí.

S holemi pracujeme následujícím způsobem. Nejprve přeneseme obě paže paralelně podél těla nahoru. Hole zapíchneme v místech špičky boty, nebo před ní. Opřeme se o obě hůlky. Předkloníme horní polovinu těla dopředu a přeneseme část váhy na hole. Tělo natažením nohou zdvihneme, současně provedeme odpich pažemi.

[25] WINTER, S. *Vysokohorská turistika.* České Budějovice: Kopp 2003. 128s. ISBN 80-7232-201-X

Při sestupu přenášíme paže paralelně podél těla dopředu dolů. Snažíme se co největší váhu přenést na hole. Nohu na které stojíme pokrčíme a druhou přeneseme dopředu dolů, chodidlo postavíme na zem přibližně v úrovni špiček holí. Pohyb těla ihned brzdíme.

Stejně jako při střídavém použití zkrátíme délku holí při výstupu a při sestupu naopak prodloužíme.

3.2.8.3. Traverz

Traverz je termín používaný při přechodu svahu po vrstevnici. Pro zvýšení bezpečnosti při traverzu se dají velmi dobře využít turistické hole. Známě jsou dvě základní techniky.

Přiložíme hůlky paralelně k sobě a držíme je šikmo před tělem. Podle tempa chůze se opíráme o obě hole přibližně mezi výškou kolen a boků. Pokud bychom uklouzli, opřeme se pažemi o hole a pád ihned zbrzdíme.

Další způsob jak využít turistické hole při traverzu je, že dolní hůlku držíme za rukojeť a opíráme se o ní. Horní hůlku uchopíme pod rukojetí v takové výší, aby nás nevyhazovala ze svahu.

3.2.9. Pohyb po sněhu

I v letních horách se můžeme setkávat se sněhem. V místech, která jsou přes velkou část roku ve stínu, zůstávají sněhová pole, která nestačí roztát. Tato místa označujeme také jako tzv. sněžníky. Přechod sněhového pole, které je ve svahu, představuje vždy značné riziko. Na sněhu se nám může snadno stát, že uklouzneme a jen tak se nezastavíme. Proto musíme při přechodu sněhového pole dbát nejvyšší opatrnosti.

Sněhové pole můžeme vystoupat dvěma způsoby. Bokem nebo čelem ke svahu. Záleží na strmosti terénu. Při výstupu sněhového pole bokem přenášíme postupně nohy. Sníh nejprve zatížíme plochou boty a pak jej sešlápneme. Tím se nám vytvoří stup. Až jsme si jistí, že je stup dostatečně pevný, teprve pak jej naplno zatížíme a přeneseme přes něj váhu těla a druhou nohou vytváříme další stup. Je-li sníh ztvrdlý, musíme si dopomoci vykopnutím stupu. Kopnutí i několikrát opakujeme dokud si nejsme jisti pevností stupu.

Pokud je sněhové pole velmi strmé, volíme postup čelem ke svahu. V měkké sněhu postupujeme podobně, jako při výstupu bokem. Sníh nejprve shora sešlápneme a až jsem si jistí tvrdostí stupu, přeneseme váhu těla a druhou nohou vytváříme další stup. Do ztvrdlého sněhu vykopáváme stupy špičkou boty.

Při sestupu postupujeme podobně jako při výstupu. Nejprve vytváříme dostatečně pevné stupy. Při sestupu zády ke svahu se snažíme patu co nejvíce zaklánět, aby se co nejlépe zabořila do sněhu. Vyvarovat bychom se měli záklonu, abychom i po drobném podklouznutí nohy ihned neztratili rovnováhu.

Pro zvýšení bezpečnosti a zajištění lepší stability při pohybu na sněhu můžeme používat turistických holí. Měli by být vybaveny zimními kotoučky, aby se nebořili příliš hluboko do sněhu.

3.2.10. Základní technika jištění

Může se nám stát, že se dostaneme do náročného strmého terénu nebo přecházíme exponovaný skalní terén po úzké cestě. I když by tyto pasáže dokázal zkušený vysokohorský turista zvládnout bez jakéhokoliv jištěni, začátečník by se měl v těchto místech jistit.

Problematika jištění je velmi rozsáhlá a existuje mnoho variant a možností. Jejich použití záleží na konkrétní situaci a dovednostech horského vůdce a členů výpravy.

Pro začátek bychom měli alespoň znát jak použít ochrannou helmu, jak si obléci a nastavit úvazky a navázat se pomocí nich na lano.

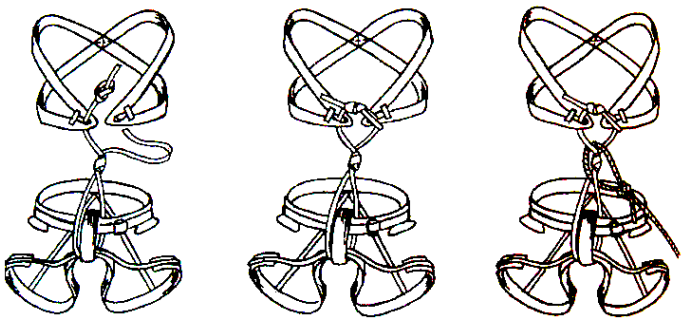
Ochranná helma je velmi důležitým prvkem, který chrání naší hlavu před padajícím kamením. Helmu si musíme upevnit pomocí popruhů tak, aby se nám na hlavě nesesouvala. Helma by neměla být nasazena příliš do čela, ale ani vzad do týla.

Při navlékání sedacího úvazku nejprve provlékneme nohy nohavičkami. Poté úvazek postupně vytahujeme až k pasu tak, aby se horní část úvazku dostala nad pánev. Postupně utáhneme všechny popruhy. Kontrolu těsnosti utažení provedeme rukou. Popruhy by měli být utaženy tak, aby bylo možné mezi popruhy úvazku prostrčit dlaň. Příliš těsně utažený úvazek může škrtit a narušit krevní oběh. Nakonec popruhy úvazku provlečeme tak, aby byl nápis „danger“ na sponě překrytý. Pozornost věnujeme také pomocným páskám nohaviček na zadní straně úvazku. Neměli by se nijak překřížit.

Spojením prsního a sedacího úvazku vzniká tzv. kombinovaný úvazek (obr. 33). Jeho použití je v horách velmi časté. Kombinovaný úvazek dokáže zajistit stabilní polohu těla při visu.

Pro spojení prsního a sedacího úvazku použijeme plochou smyčku. Její délka se pohybuje od 1,5 do 2 metrů, záleží na výšce postavy. Nejprve provlečeme plochou smyčku sedacím úvazkem a přibližně ve výši pupíku uvážeme ševcovský uzel. Poté vedeme smyčku oky prsního úvazku a oba konce svážeme protisměrným uzlem. Měli bychom přitom být mírně v předklonu a narovnat se až po dotažení uzlů.

Obr. 33[26]



Pro navázání se na lano používáme osmičkového uzlu. Jeho uvázání není náročné a měli bychom jej znát. Uzel ovážeme kolem ševcovského uzlu.

Pro zřízení jistícího stanoviště nám velmi dobře poslouží například výčnělek skalního bloku. Ten obepneme plochým popruhem a spojíme karabinou. Pro jištění spolulezce můžeme použít takzvaný poloviční lodní uzel.

[26] KRŠKO, A. *Pohyb v neledovcových horách.* Praha: Alpy 2002. 72s. ISBN 80-85613-95-6

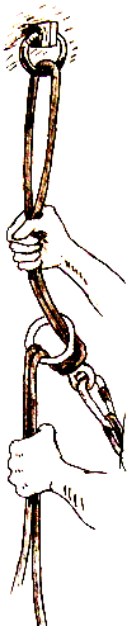
Úkolem spolulezce je správně se navázat pomocí osmičkového uzlu. Vůdce postupně dobírá spolulezce a na bezpečném stanovišti ho odjistí.

3.2.11. Slanění

Při překonávání obtížných míst můžeme použít techniku slanění (obr. 34), která nám může ušetřit spoustu času. Nácvik slanění by měl být prováděn v bezpečných podmínkách pod dohledem zkušených horolezeckých instruktorů.

Lano provlečeme okem skoby tak, aby oba prameny lana byli stejně dlouhé. Oba prameny lana prostrčíme velkým otvorem slaňovací osmy a pak je převlékneme přes část s malým otvorem. Poté slaňovací osmu s HMS karabinou zapneme do oka úvazku a zajistíme zámek karabiny. Při vlastním slanění se plynule spouštíme. Horní ruka drží lano nad osmou s udržuje rovnováhu těla. Druhá ruka je pod slaňovací osmou a jejím úkolem je držet celou hmotnost těla a brzdit pohyb lana. Nohama se opíráme o skálu a dáváme přitom pozor abychom neuvolnili volné kamení.

Obr. 34[27]



[27] BOŠTÍKOVÁ, S. *Vysokohorská turistika.* Praha: Grada 2004. 124s. ISBN 80-247-0696-2

3.3. Bezpečnost a orientace

3.3.1. První pomoc

Ten, kdo se vydá do hor, by se měl důkladně poučit o první pomoci. Protože tato problematika je velmi rozsáhlá, je proto vhodné absolvovat kurz první pomoci vedený odborníky zdravotnických organizací (např. Českého zdravotnického kříže) a zaměřit se přitom na následující oblasti.

Vybavení lékárničky
Zlomeniny končetin
Zlomeniny žeber
Poranění páteře
Podvrtnutí kotníku
Bodné rány
Tržné rány
Odřeniny
Bezvědomí
Zástava dechu
Zástava srdce
Omrzliny
Podchlazení
Úžeh a úpal
Transport zraněného

Pro ukázku uvádíme ošetření zlomeniny bérce a tržné rány na předloktí.

Zlomený bérec bychom měli nejprve znehybnit. Jako dlahu můžeme použít například turistické hole. Pomocí šátků obvážeme bérec nad a pod zlomeninou. Pomocí měkkých materiálů zamezíme otlakům na kloubech. Pokud čekáme na pomoc, která zajistí transport, měli bychom provést opatření proti podchlazení zraněného. Zraněného uložíme na měkkou podložku a přikryjeme ho spacím pytlem nebo speciální ochrannou fólií.

Tržnou ránu silně krvácející ošetřujeme pomocí tlakového obvazu. Nejprve ovážeme paži nad loktem, abychom zmírnili krvácení, poté na ránu přiložíme sterilní čtverce. Přiložíme elastické obinadlo a mulovým obinadlem ovážeme předloktí.

3.3.2. Management nehod

Při jakékoliv nehodě je důležité zachovat klidnou hlavu a vyhodnotit vzniklou situaci. Musíme si uvědomit, že ne vždy je rozhodující rychlost, ale především správnost rozhodnutí, která zraněnému zvýší šanci na včasnou záchranu a přežití. Následující opatření platí obecně při záchranných akcích v horách (podle Franka T., Kubláka T. a kol.).[28]

1. vyproštění raněného a přesun z nebezpečné oblasti (je-li zraněný v bezprostředním ohrožení např. řícení kamenů)
2. kontrola a obnova základních životních funkcí (kontrola dýchání, oběhu krve)
3. zástava krvácení (důkladná prohlídka zraněného)
4. protišoková opatření (zajištění klidu, zajištění tepelného komfortu, zajištění protišokové polohy, podání tekutin a tišících prostředků)
5. ošetření ostatních ran
6. znehybnění zlomenin
7. organizace transportu vlastními silami nebo přivolání pomoci (ohlášení nehody)

[28] FRANK, T., KUBLÁK, T. a kol. *Horolezecká abeceda.* Praha: Epocha 2007. 664s. ISBN 978-80-87027-65-6

Oznámení nehody

Velmi důležitá je znalost mezinárodní tísňové linky na čísle 112, ze kterého je možné zavolat pomoc ve všech evropských horách (kde je telefonní signál). Pro rychlejší zajištění případné záchrany je vhodné znát telefonní čísla konkrétních oblastí.

Údaje o nehodě bychom měli sdělovat co nejpřesněji a nejstručněji podle následujícího schématu (podle Schubert P.)[29]:

Co se stalo (druh nehody, počet zraněných)
Kdy se to stalo
Kde se to stalo, kde je zraněný (mapa, průvodce)
Kdo je zraněn, kdo podává hlášení (osobní data)
Počasí v místě nehody (viditelnost)

3.3.3. Nouzové signály

Může se stát, že se dostaneme do situace, kdy není možné zavolat záchranu mobilním telefonem, protože daná oblast není pokryta signálem nebo jej prostě nemáme.

V noci nebo za špatné viditelnosti můžeme pomocí světla nebo pískání použít vysokohorský nouzový signál, přičemž znamení je dáváno 6x za minutu s minutovým přerušením. Odpověď je vysílána 3x za minutu s minutovým přerušením.

Pro záchranný vrtulník používáme znamení pažemi. Pokud zdvihneme obě paže vzhůru do tvaru písmene „Y“ dáváme jasnou informaci „ANO“ potřebujeme pomoc, přistaňte. Pokud zvedneme jednu paži a druhou necháme dole šikmo od těla, tak jako část písmene „N“ dáváme znamení „NE“ nepotřebujeme pomoc, nepřistávejte.

[29] SCHUBERT, P. *Lezení na zajištěných cestách.* Praha: freytag & berndt 2004. 64s. ISBN 80-7316-163-X

3.3.4. Chování za bouřky

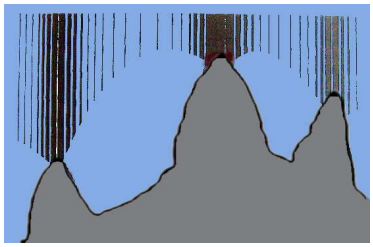
S náhlými změnami počasí se v horách setkáváme velmi často. Pro letní období to platí dvojnásob. Pravidelným jevem v horách jsou bouřky. Nebezpečí bouřek spočívá především v tom, že se před nimi nedokážeme vždy a rychle skrýt, jako například v blízkosti příbytku. Blížící se bouřku rozeznáme poměrně snadno podle tmavých kovadlinových mraků. Blesky nejčastěji přitahují vrcholky hor (obr . 35).

Nejlepší ochrana před bouřkou je vyhnout se jí a přečkat ji v bezpečí horské chaty nebo alespoň sestoupit níže do údolí.

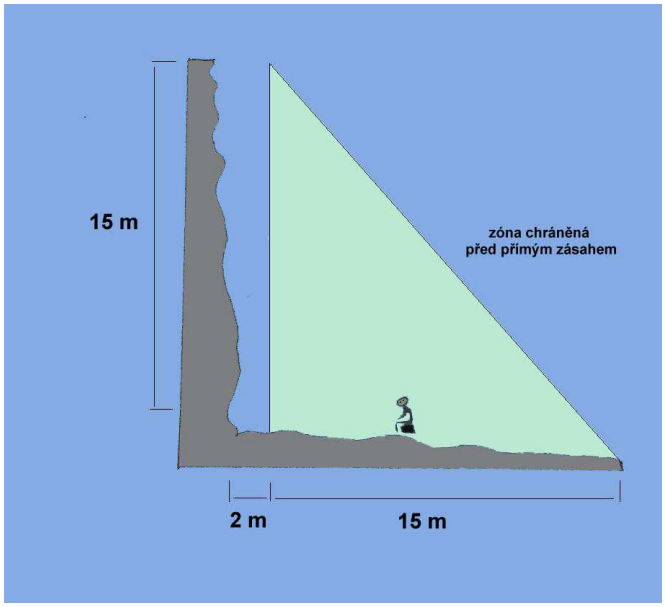
Když už nás bouřka přece jen zastihne, měli bychom se co nejvíce snížit, posadit se nebo dřepnout na nevodivou podložku (např. karimatku) a nehnutě vyčkávat až bouřka ustane. Nacházíme-li se přitom v blízkosti skalní stěny, měli bychom od ní odstoupit alespoň na dva metry a využít relativně bezpečnou zónu před zásahem blesku (obr. 36).

Další možností jak se ukrýt před bouřkou jsou jeskyně a skalní výklenky. Pokud ovšem nedodržíme určitá pravidla (obr. 37), stávají se tato místa smrtelně nebezpečná.

Obr. 35



Obr. 36



Obr. 37[30]

[30] SCHUBERT, P. *Bezpečnost a riziko na skále, sněhu a ledu I. Díl.* Praha: freytag & berndt 1998. 272s. ISBN 80-85822-27-X

3.3.5. Orientace v terénu

Orientace v terénu by měla patřit k nedílným součástem dovedností vysokohorského turisty. Budeme-li se pohybovat po značených cestách a přehledném terénu, postačí k orientaci mapa, kterou porovnáme s terénem. V ostatních případech bychom měli použít dalších orientačních pomůcek jako je buzola nebo GPS. Pro ukázku uvádíme jak pracovat s mapou a buzolou.

Orientace mapy. Pro základní orientaci je důležité umět orientovat mapu. Nejprve nastavíme dělící kroužek buzoly na 0° (popř. N). Přiložíme hranu buzoly k jedné z čar mřížky sever-jih. Otáčíme mapou společně s buzolou dokud se magnetická střelka neustálí mezi dvojitou čárou. Nyní je mapa orientována a body v terénu leží ve stejných směrech, jako body na mapě.

Určování azimutu. Pro veškeré naměřené úhly při orientaci užíváme pojmu Azimut. Je to úhel mezi severní větví a spojnicí určovaného bodu. Chceme-li určit azimut pochodu z mapy, nemusí být mapa orientována. Propojíme tenkou čarou výchozí a cílový bod. Přiložíme hranu buzoly a otáčíme stupnicí, dokud bod N nesměřuje k severu a průhledné linky magnetické schránky směřují podél mřížky sever – jih. Nyní odečteme azimut od zaměřovacího hrotu.

Určení cíle v terénu. Po zjištění azimutu z mapy, musíme vyhledat cíl pochodu v terénu. Nastavíme naměřený azimut. Nakloníme zrcátko tak, aby při zaměření přes zářez byla vidět stupnice i magnetická střelka. Buzolu držíme s napjatými pažemi ve výši očí. Otáčíme se s buzolou až se magnetická střelka ustálí mezi dvojitou čárou. Zaměřovací průzor nyní směřuje k našemu cíly.

Zjištění vlastního stanoviště. Neznáme-li vlastní pozici, můžeme ji určit pomocí alespoň dvou známých bodů v terénu, které dokážeme bezpečně označit i na mapě. Ze svého stanoviště určíme azimuty pochodu k oběma bodům. Přiložíme hranu buzoly k prvnímu bodu, otáčíme jí dokud se magnetická střelka neustálí mezi dvojitou čárou nakreslíme pomocnou přímku. Totéž provedeme i u druhého bodu. Průsečík přímek určuje naše stanoviště.

4. Závěr

Vysokohorská turistika nepatří mezi mladé sporty. Je velmi rozšířenou formou volno časové aktivity a je patrné, že zájem o ní neustále roste. Každoročně oslovuje obrovské množství lidí, což jsem měl možnost poznat při svých cestách po Evropských horách. Pravidelně na toto téma vychází zajímavá literatura a roste počet prodejen nabízející kvalitní vybavení pro pobyt ve volné přírodě. V této práci jsem se chtěl pokusit zpracovat některé oblasti vysokohorské turistiky jinak než písemnou formou.

Na začátku práce jsem si stanovil určité cíle. Za prvé jsem prostudoval dostupnou literaturu a internetové stránky, kterých je na toto téma opravdu hodně (viz. referenční seznam pramenů a literatury) . Vypracoval jsem scénář a následně jsem odjel se svými přáteli do Slovenských a Slovinských hor, kde jsme společně natočili mnoho zajímavých záběrů, které jsem doma zpracoval a vytvořil multimediální DVD.

Protože jsem byl omezen finančními i technickými možnostmi, vytvořit tuto práci pro mě nebylo nikterak lehké a děkuji svým přátelům, kolegům a vedoucímu práce za pomoc a cenné rady.

Problematika pobytu a pohybu v horách je velmi rozsáhlá, než aby ji bylo možné v celé šíři uchopit v rámci jedné diplomové práce. Myslím si, že by bylo možné tuto práci dále rozvíjet a rozpracovat touto formou další oblasti vysokohorské turistiky.

Byl bych rád kdyby informace v této diplomové práci přispěli k dalšímu šíření toho krásného sportu a pomohli začínajícím při prvních krocích v horách.

5. Referenční seznam pramenů a literatury

Literatura:

BOŠTÍKOVÁ, S. *Vysokohorská turistika.* Praha: Grada 2004. 124s. ISBN 80-247-0696-2

BUDWORTH, G. *Nejužitečnější uzly.* Praha: Svojtka 2006. 96s. ISBN 80-7352-375-2

CREASY, M. a kol. *Horolezectví*. Praha: Rebo 2000. 256s. ISBN 80-7234-148-0

ČERVINKA, J. a kol. *Malý průvodce světem outdooru.* Praha: Outdoor Media. 2007. 204s

DRAKE, P. *Jak přežít v divoké přírodě.* Praha: Svojtka 2006. 264s. ISBN 80-7352-282-9

EISENHUT, A., RENNER, T. *Fit na hory.* Praha: Grada 2007. 96s. ISBN 978-80-247-1871-2

FRANK, T., KUBLÁK, T. a kol. *Horolezecká abeceda.* Praha: Epocha 2007. 664s. ISBN 978-80-87027-65-6

HEJL, I. *Orientace v horách.* Lysá nad Labem: Alpy 1999. 66s. ISBN 80-85613-85-9

HILL, P., JOHNSON, S. *Manuál horolezce a horského vůdce. Dovednosti v horách, techniky, znalosti, zkušenosti, praxe, vybavení.* Praha: Ivo železný 2003

JIRÁSKO, L., SIMM, O. *Alpy – rozdělení horstva, historie alpinismu.* Lysá nad Labem: Alpy 1999. 62s. ISBN 80-85613-86-7

KING, J. *Fotografujeme profesionálně!* Praha: Grada 2004. 240s. ISBN 80-247-0998-8

KING, J. *Upravujeme digitální fotografii ve Photoshopu.* Praha: Grada 2005. 336s. ISBN 80-247-1289-X

KONDAKOV, S., ANDRIKANIS, E. *Homevideo I. Aneb sám sobě režisérem.* Praha: Grada. 128s. ISBN 978-80-247-2193-4

KRŠKO, A. *Pohyb v neledovcových horách.* Praha: Alpy 2002. 72s. ISBN 80-85613-95-6

MIKOŠKA, J. *Outdoorové sporty*. Brno: Computer Press 2006. 116s. ISBN 80-251-0896-1

NEUMAN, J. *Turistika a sporty v přírodě.* Praha: Portál 2000

OZER, J. *Pinnacle Studio 10 Názorný průvodce nahráváním a úpravou videa.* Brno: Computer Press 2007. 428s. ISBN 978-80-251-1489-6

PAVLÍČEK, J. *Trosečníkem v drsné přírodě.* Praha: Kostelní Vydří 2006. 124s. ISBN 80-7192-722-8

PECINOVSKÝ, J. *Jak na Nero 7 v rekordním čase.* Praha: Grada 2006. 84s. ISBN 80-247-1668-2

PECINOVSKÝ, J. *Jak na Nero 6 v rekordním čase.* Praha: Grada 2005. 88s. ISBN 80-247-1084-6

PECINOVSKÝ, J. *Pinnacle Studio 11 podrobná příručka uživatele.* Brno: Computer Press 2007. 224s. ISBN 80-247-2485-5

PECINOVSKÝ, J. *Pinnacle Studio 10: praktický průvodce.* Praha: Grada 2006. 192s. ISBN 80-247-1778-6

PECINOVSKÝ, J. *Abdobe Photoshop 7.0 česká verze: podrobný průvodce začínajícího uživatele.* Praha: Grada 2003. 222s. ISBN 80-247-0466-8

PROCHÁZKA, V., a kol. *Horolezectví.* Praha: Olympia 1990. 554s.

ROTMAN, I. *Aklimatizace v horách.* Lysá nad Labem: Alpy 1997. 72s. ISBN 80-85613-83-2

RŮŽIČKA, J., ŠILHAN, F. *Jištění je jistota.* Brno: Montana 1998. 88s. ISBN

SCHNEEWEIβ, CH. *Sněžnice.* Praha: Grada 2007. 96s. ISBN 978-80-247-1872-9

SCHUBERT, P. *Lezení na zajištěných cestách.* Praha: freytag & berndt 2004. 64s. ISBN 80-7316-163-X

SCHUBERT, P. *Bezpečnost a riziko na skále, sněhu a ledu I. Díl.* Praha: freytag & berndt 1998. 272s. ISBN 80-85822-27-X

SCHUBERT, P. *Bezpečnost a riziko na skále, sněhu a ledu II. Díl.* Praha: freytag & berndt 2007. 320s. ISBN 80-7316-064-1

ŠVORC, J. *Smrt si nevybírá dramatické záchranné akce v horách.* Vsetín: Atimax 2005. 228s. ISBN 80-86742-19-9

ŠTÁDLER, V. *GPS praktická příručka.* Lysá nad Labem: Alpy 1999. 66s. ISBN 80-85613-87-5

VONDRA, M. *Digitální fotografie tipy a triky pro úpravu na počítači.* Praha: Grada 2005. 168s. ISBN 80-247-0987-2

VOMÁČKO, S., BOŠTÍKOVÁ, S. *Lezení na umělých stěnách.* Praha: Grada 2003. 132s ISBN 80-247-0406-4

WINTER, S. *Skialpinismus. České Budějovice:* Kopp 2002. 128s.

WINTER, S. *Sportovní lezení.* České Budějovice: Kopp 2004. 128s. ISBN 80-7232-234-6

WINTER, S. *Vysokohorská turistika.* České Budějovice: Kopp 2003. 128s. ISBN 80-7232-201-X

Internet:

http://www.alpenverein.at
http://www.alpinepro.com
http://www.asolo.cz
http://www.bdel.com
http://www.cck.cz
http://www.camp.it
http://www.campingas.cz
http://www.cassin.it
http://www.coleman-cz.cz
http://www.columbia.cz
http://www.cordura.com
http://www.craft.cz
http://www.directalpine.com
http://www.garmin.cz
http://www.garmont.com
http://www.gemmasport.cz
http://www.gore-tex.cz
http://www.hannah.cz
http://www.horosvaz.cz
http://www.hudy.cz
http://www.humi.cz
http://www.husky.cz

http://www.icebreaker.com
http://www.jurek.cz
http://www.kama.cz
http://www.kiwick.cz
http://www.leki.de
kttp://www.loap-sport.com
http://www.lowa.cz
http://lowealpine.com
http://www.meindl.de
http://www.mapcentrum.cz
http://www.millet.fr
http://www.moira.cz
http://www.mytendom.com
http://www.thenordface.com
http://www.petzl.com
http://www.polartec.com
http://www.prosport.cz
http://www.raichle.com
http://www.rockpoint.cz
http://www.salewa.cz
http://www.silva.se
http://www.sportschw.cz
http://www.spacaky-stany-batohy.cz
http://www.sportisimo.cz
http://www.simpatex.cz
http://www.svetoutdooru.cz
http://www.tilak.cz
http://www.warmpeace.cz
http://www.warp-sport.com
http://www.windstopper.com
http://www.yate.cz

6. Přílohy

Seznam:

příloha č 1: DVD

příloha č 2: scénář

příloha č 3: ukázka pracovní verze scénáře

Příloha č 1: DVD

Příloha č 2:

Název hlavní kapitoly: techniky pohybu

Název sekvence: chůze v mírném terénu
Lokalita: Julské Alpy (východní), Slovinsko
Obsah: mírně skloněná horská cesta, kamenitý terén, chůze do kopce, chůze z kopce, uklouznutí na kamenné plotně (detail)
Metoda: video
Předpokládaný čas: cca 1 min

Název sekvence: chůze ve strmém terénu
Lokalita: Julské Alpy (východní), Slovinsko
Obsah: strmý terén mimo značenou cestu, jemný materiál, výstup i sestup (po serpentinách)
Metoda: video
Předpokládaný čas: cca 1 min 30 s

Název sekvence: chůze po horských chodnících
Lokalita: Vysoké Tatry (okolí Štrbského plesa)
Obsah: zpevněný horský chodník vyskládaný kameny, chůze po rovině
Metoda: video
Předpokládaný čas: cca 1 min

Název sekvence: pohyb po lesních cestách
Lokalita: Novohradské hory (Kraví hora)
Obsah: lesní cesta pokrytá kořeny stromů, chůze do kopce i z kopce, uklouznutí na mokrém kořenu
Metoda: video
Předpokládaný čas: cca 1 min
Název sekvence: pohyb po horských loukách
Lokalita: Julské Alpy (východní), Slovinsko

Obsah: strmá horská louka, vyšlapaná cesta, obnažené zarostlé kameny, chůze do kopce i z kopce po serpentinách
Metoda: video
Předpokládaný čas: cca 1 min

Název sekvence: pohyb po kamenných blocích
Lokalita: Vysoké Tatry (okolí Štrbského plesa)
Obsah: pole tvořené kamennými bloky, mírný svah, vybírání nejvhodnější trasy, dynamické skoky, využívat opory rukou, pohyb do kopce i z kopce,
Metoda: video
Předpokládaný čas: cca 2 min

Název sekvence: pohyb suťoviskem
Lokalita: Julské Alpy (východní), Slovinsko
Obsah: strmé suťovisko tvořené jemnou sutí, pouze sestup, výrazné zaklánění paty
Metoda: video
Předpokládaný čas: cca 30 s

Název sekvence: pohyb s turistickými holemi – střídavé využití
Lokalita: Julské Alpy (východní), Slovinsko
Obsah: mírně skloněná horská cesta, chůze do kopce i z kopce, pohyb po serpentinách
Metoda: video
Předpokládaný čas: 1 min 30 s

Název sekvence: pohyb s turistickými holemi – současné využití
Lokalita: Julské Alpy (východní), Slovinsko
Obsah: strmá horská cesta, pohyb po serpentinách, výstup i sestup
Metoda: video
Předpokládaný čas: cca 1 min

Název sekvence: traverz
Lokalita: Vysoké Tatry (okolí Štrbského plesa)
Obsah: mírný svah, pohyb se spojenými holemi, pohyb se dvěma holemi zvlášť
Metoda: video
Předpokládaný čas: cca 30 s

Název sekvence: pohyb po sněhu
Lokalita: Kleť (sjezdovka)
Obsah: mírný zasněžený svah, výstup bokem, výstup čelem, sestup s výrazným záklonem paty
Metoda: video
Předpokládaný čas: cca 1 min

Název sekvence: navlékání úvazků
Lokalita: lezecké stěny Alkazár – Srbsko (povodí Berounky)
Obsah: horolezecká stěna, navlékání sedacího úvazku, utahování popruhů (detail), spojování prsního a sedacího úvazku (detail)
Metoda: video
Předpokládaný čas: cca 2 min

Název sekvence: základní jištění
Lokalita: lezecké stěny Alkazár – Srbsko (povodí Berounky)
Obsah: horolezecká stěna, detail na skalní blok, detail uvázání osmičkového uzlu, hození lana, navázání se osmičkovým uzle (detail), dobírání (detail)
Metoda: video
Předpokládaný čas: cca 2 min

Název sekvence: slanění
Lokalita: lezecké stěny Alkazár – Srbsko (povodí Berounky)
Obsah: horolezecká stěna, detail na skobu, provlékání lana osmou, slanění
Metoda: video,
Předpokládaná čas: cca 1 min

Název hlavní kapitoly: vybavení

Název sekvence: boty
Obsah: kategorie bot od D do A/B, postupné zmenšování obrazu a posun vlevo, pravá část text (charakteristika, využití)
Metoda: foto, audio
Předpokládaný čas: cca 2 min

Název sekvence: oblečení, princip vrstvení
Obsah: postupně se oblékající postava (prolínání záběrů), transportní, izolační, izolační a ochranná, ochranná vrstva
Metoda: foto, audio
Předpokládaný čas: 1 min

Název sekvence: spaví pytle, kategorie
Obsah: spací pytle zimní, třísezónní, letní, postupné zmenšování obrazu a posun vlevo, pravá část text (charakteristika, využití)
Metoda: foto, audio
Předpokládaný čas: 1 min

Název sekvence: karimatky
Obsah: alumatka, pěnová, samonafukovací karimatka, postupné zmenšování obrazu a posun vlevo, pravá část text (charakteristika, využití)
Metoda: foto, audio
Předpokládaný čas: 1 min

Název sekvence: stany
Obsah: konstrukce tunelová, kopulová, geodetická, postupné zmenšování obrazu a posun vlevo, pravá část text (charakteristika, využití)
Metoda: foto, audio
Předpokládaný čas: 1 min

Název sekvence: hole
Obsah: turistické hole s jednoduchým a dvojitým madlem, postupné zmenšování obrazu a posun vlevo, pravá část text (charakteristika, využití), video – nastavení holí, držení holí (detail)
Metoda: foto, audio, video
Předpokládaný čas: 1 min 30 s

Název sekvence: návleky
Obsah: celorozepínací návleky, postupné zmenšování obrazu a posun vlevo, pravá část text (využití)
Metoda: foto, audio
Předpokládaný čas: 30 s

Název sekvence: vařiče
Obsah: vařiče na tuhý líh, plynové, benzínové, postupné zmenšování obrazu a posun vlevo, pravá část text (charakteristika, využití)
Metoda: foto, audio
Předpokládaný čas: 1 min

Název sekvence: čelové lampy
Obsah: čelové lampy LED diodové, kombinované, postupné zmenšování obrazu a posun vlevo, pravá část text (charakteristika, využití)
Metoda: foto, audio
Předpokládaný čas: 1 min

Název sekvence: helmy
Obsah: ochranná helma horolezecká a víceúčelová, postupné zmenšování obrazu a posun vlevo, pravá část text (charakteristika, využití)
Metoda: foto, audio
Předpokládaný čas: 30 s

Název sekvence: úvazky
Obsah: celotělový úvazek, sedací úvazek, prsní úvazek, postupné zmenšování obrazu a posun vlevo, pravá část text (charakteristika, využití)

Metoda: foto, audio
Předpokládaný čas: 1 min

Název sekvence: karabiny
Obsah: karabiny ve tvaru písmene D a HMS karabiny, postupné zmenšování obrazu a posun vlevo, pravá část text (charakteristika)
Metoda: foto, audio
Předpokládaný čas: 30 s

Název sekvence: slaňovací pomůcky
Obsah: slaňovací osma, tzv. kalich, speciální samoblokující zařízení, postupné zmenšování obrazu a posun vlevo, pravá část text (charakteristika)
Metoda: foto, audio
Předpokládaný čas: 1 min

Název sekvence: lana
Obsah: lana jednoduchá, poloviční a dvojitá, postupné zmenšování obrazu a posun vlevo, pravá část text (charakteristika, využití)
Metoda: foto, audio
Předpokládaný čas: 1 min

Název sekvence: orientační pomůcky
Obsah: buzola, buzola s nastavitelným zrcátkem, GPS, postupné zmenšování obrazu a posun vlevo, pravá část text (charakteristika)
Metoda: foto, audio
Předpokládaný čas: 1 min

Název sekvence: batohy
Obsah: batohy turistické, speciální a lezecké, expediční, postupné zmenšování obrazu a posun vlevo, pravá část text (charakteristika, využití)
Metoda: foto, audio
Předpokládaný čas: 1 min

Název hlavní kapitoly: bezpečnost

Název sekvence: první pomoc
Lokalita: travnatá louka (okolí Košic)
Obsah: ošetření zlomeniny bérce (detail), ochrana před chladem, ošetření tržné rány na předloktí (detail), textová část – český zdravotnický kříž (seznam možných nehod)
Metoda: foto, audio, video
Předpokládaný čas: 3 min

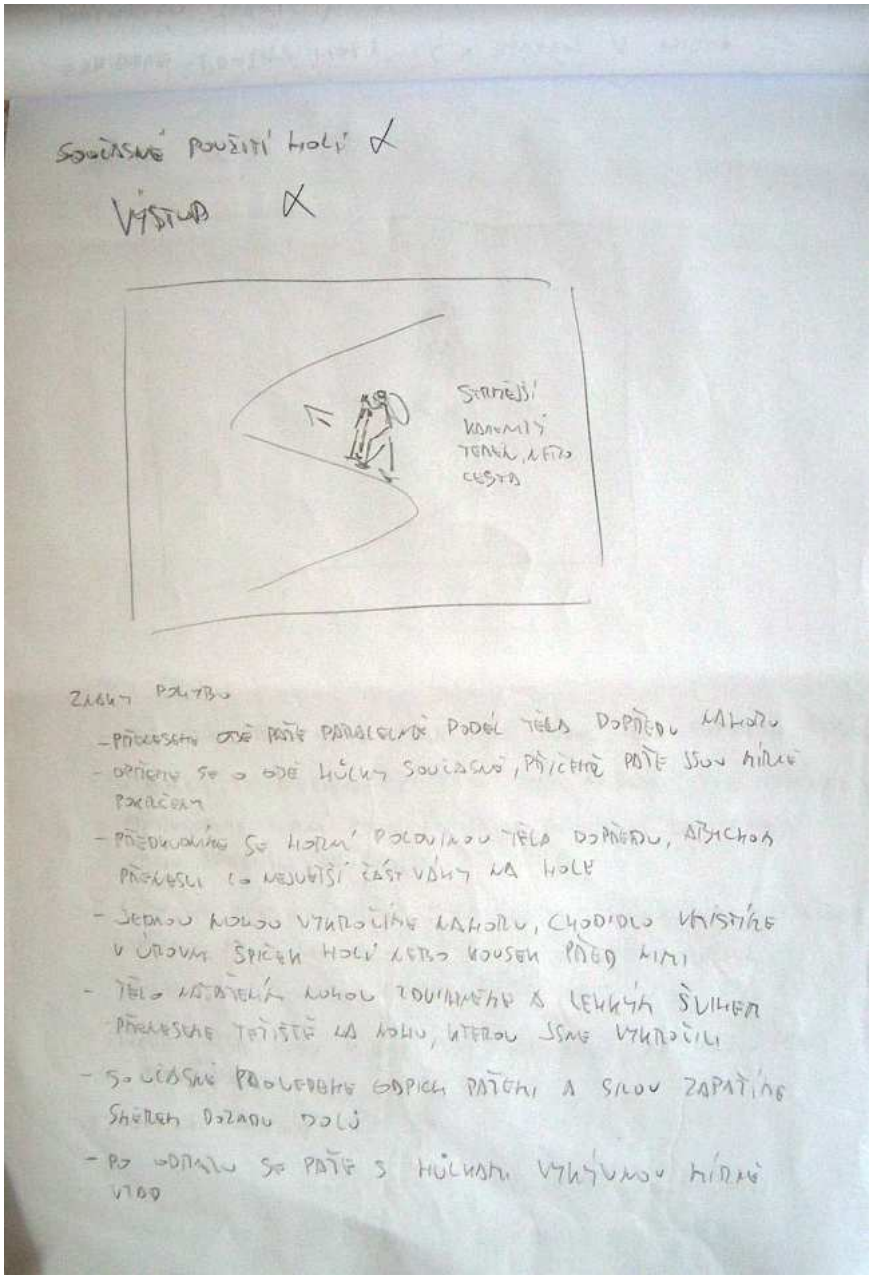
Název sekvence: management nehod
Obsah: nejnutnější opatření při organizaci vzniklé nehody, údaje o nehodě, 112
Metoda: audio
Předpokládaný čas: cca 2 min

Název sekvence: nouzové signály
Obsah: popis nouzových signálů, ukázka mezinárodního signálu pro záchranný vrtulník
Metoda: foto, audio
Předpokládaný čas: cca 1 min

Název sekvence: chování za bouřky
Obsah: bleskem nejčastěji zasahovaná místa, přečkání bouřky u skalní stěny a v jeskyni
Metoda: foto, audio
Předpokládaný čas: cca 1 min

Název sekvence: orientace
Lokalita: okolí hradu Choustník a obce Mlýny
Obsah: orientace mapy (detail), určení azimutu, určení neznámého bodu v terénu (detail), zjišťování vlastního stanoviště
Metoda: video, audio
Předpokládaný čas: cca 3 min

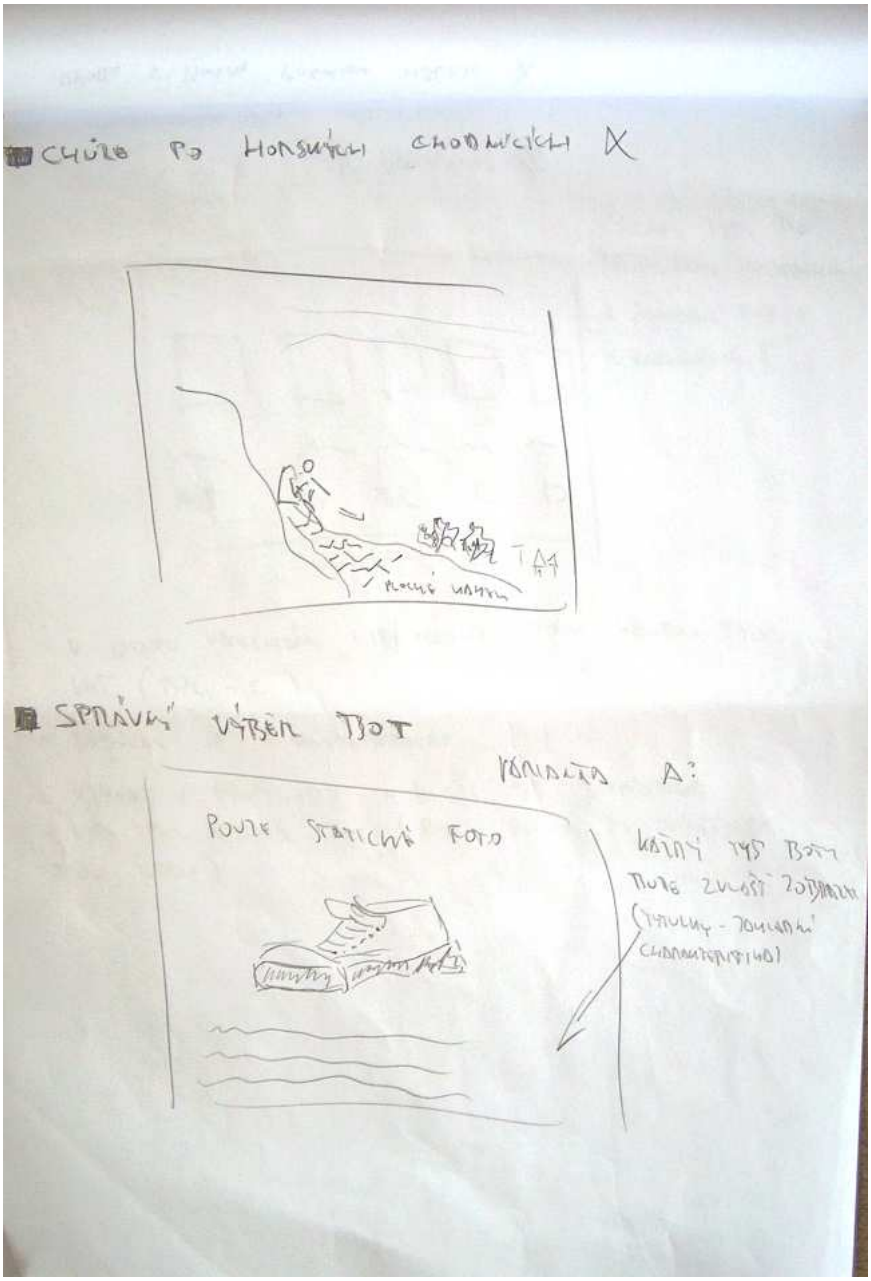
Příloha č 3:



SESTUP α

ZNAKY POHYBU

- JAKO CHŮTE ZO KOPCE (SESTUP)
- V HLUBOKÉ SUTI JE MOŽNÉ TAKÉ SJÍŽDĚT
- PŘI POKLÁDÁNÍ NOHY ZAKLÍNÍME PATU
- PŘI SJÍŽDĚNÍ PO JEMNÉ SUTI PŘECHÁZÍ POHYB PŘI SESTUPU DO BĚHU S KONTROLOVANÝMI KRÁTKÝMI A RYCHLÝMI KROKY

α

- JEMNÁ SUŤ NA SKALNÍCH PLOTNÁCH FUNGUJE JAKO KULIČKOVÁ LOŽISKA A SKRÝVÁ V SOBĚ VYSOKÉ NEBEZPEČÍ ZŘÍCENÍ