

“Robinsonem dnes aneb jak si poradíme když...”

"Z ROZUMU se rodí
nové, ze SRDCE věčné."

Dante Alighieri

Projektový kolektiv - říjen 2011

Verze 1. 18.11.2011

Úvodní slovo

Život je plný neočekávaných událostí a zdaleka ne všechny jsou příjemné. V zátěžové situaci je člověk nucen nějak reagovat, to jak úspěšně se s potížemi vypořádá, záleží do jisté míry na jeho osobnostních předpokladech a na jeho schopnosti zorientovat se v nových podmínkách a najít účinné řešení. Svě šance může kdokoli zvýšit tím, že bude pozitivně uvažovat a seznámí se pravidly a postupy, které lze aplikovat. Klíčem k přežití je schopnost zvládat nevyhnutelné emoce.

Předkládaný soubor textů byl vytvořen inspirací autorů známým příběhem Robinsona Crusoe. Po čase jsme zjistili, že interpretace hlavního hrdiny v reflexi jednotlivých autorů došla zhruba ke dvěma rozdílným výkladům. Jedni chápali Robinsonův příběh jakožto oslavu lidské vynalézavosti, šikovnosti nad bezmocností, více oceňovali vyznění, že člověk je schopen zvládnout cokoli rozumem a vůlí. Připomeňme si, že po ztroskotání lodi se Robinson ocitá na opuštěném ostrově, je nucen se naučit vše potřebné sám. Díky jeho houževnatosti a pracovitosti se mu to podaří. Obdělá kousek půdy, ochočí si pár zvířat, postaví krb a svůj příbytek dále zdokonaluje. Druzí vnímali jako hlavní vyznění dobrodružství na pustém ostrově, útrapy ztroskotance, překonávání osamělosti, snahy o výchovu Pátka směrem a k budování civilizační roviny. Robinson se snaží ostrov přetvořit ke svému obrazu a nedobrovolný pobyt na opuštěném místě je pro něj jedinečnou příležitostí, jak se si uspořádat mysl. Asi se shodneme, že Robinsonův příběh funguje stejně dobře v obou konkretizacích. Autoři se tedy volně nechali obrazem Robinsonád zavést do mnoha novodobých situací... V tomto souhrnném textu najdete nejen rozbor běžných i nevšedních rizik. Každá kapitola se věnuje určité modelové situaci a pokouší se shrnout to nejdůležitější, co by měl člověk vědět „nejlépe“ před tím než takové informace vůbec bude potřebovat.

Běžný život probíhá zpravidla plynule a každý si na pravidelnost rád zvykne. Zvyk pak znamená, že mnoho věcí je předvídatelných prakticky s jistotou a je možné věnovat své síly jak plnění pravidelných úkonů, tak si je šetřit na nečekané události. Na nepředvídané situace každý člověk reaguje jinak. Rozhodování v takových situacích je zpravidla dáno:

- dosavadní, resp. předchozí životní zkušeností,
- naučenými poznatky a předchozím nácvikem,
- obdrženími osobními radami,
- intuicí,
- ad hoc inovací, (neověřenou reakcí na základě analýzy v místě).

Značnou roli ve výběru správného rozhodnutí v dané situaci hraje také vnitřní odolnost každého člověka vůči stresu. V průběhu života si každý vypracovává a neustále zdokonaluje osobní strategii pro takové události. Formulování reakcí tak může nabývat charakteru rychlého rozhodnutí, či naopak promyšlené odezvy. Člověk vlastně po celý svůj život prodělává přípravu na případné neočekávané situace. Děje se školní výchovou, školeními v zaměstnání, výcvikem a tréninkem, rady lze nalézt v publikacích všeho druhu – od knih a časopisů po kuchařky a manuály. Krizové návody se týkají zcela mimořádných situací ohrožujících život, zdraví a majetek, a málo si všimají životních událostí takřkajíc běžného dne, které sice člověk „nějak“ zvládne, ale které je možné s rozumem řešit mnohem efektivněji.

Pro dnešní dobu je na robinsonství aktuální především „boj“ člověka se sebou samým. Člověk se může stát Robinsonem v mnoha náročných životních situacích a to nemusí být na

pustém místě. Přestože dnešní svět je propojen a dokonce tím zdá být malý, zůstává zde na druhé straně mnoho situací, v nichž se lze zcela ztratit i ve velkoměstě plném lidí. Text publikace není jen o dovednostech, které se mohou hodit při ztroskotání na pustém ostrově, zápasu se živly a využívání toho, co poskytuje příroda,...

Připomenutí románu a příběhu.

Román byl vydán r.1719, v době počátku osvícenství, kdy se začíná silně oceňovat praktický rozum nejen mezi měšťany, ale i mezi aristokraty a v církvi. Feudální aristokracie se majetkovými otázkami prvořadě zabývat nemusela, tak její ideál mohl být dlouho odtržen od praktické každodennosti. Ovšem v období pokročilého mořeplavectví, kolonizace a rozvoje vojenství vystala všeobecná potřeba přístrojů a praktického vzdělání. Výkonnost, důmysl a konkurenceschopnost se začaly stávat oceňovanými hodnotami. Slavný román „Robinson Crusoe, námořník z Yorku, jeho život a neobyčejná dobrodružství“ byl napsán právě v této době. Jeho autor, podnikavý člověk, Daniel Defoe, se pro děj inspiroval skutečným trosečnickým příběhem. Defoeův hrdina, Robinson, je syn z bohaté kupecké rodiny, který uteče na moře, aby se stal námořníkem. Je zajat piráty a upadne do otroctví, následně spolu s dalším otrokem utíká po moři. Nakonec ztroskotá a žije mnoho let sám na pustém ostrově Tobago daleko od civilizace. Hrdina románu není vybaven znalostmi, po ztroskotání prokazuje obrovskou vůli přežít. Díky své odhodlanosti, trpělivosti a schopnosti poučit se z nezdaru přežívá v divoké přírodě po mnoho let. Robinsonův příběh ukazuje převahu rozumu nad emocemi, oslavuje hodnoty lidské práce, která mu pomáhá přemáhat malomyslnost a stesk. Jediný, osamocený člověk zvítězil svou prací a důmyslem nad nepřízní osudu, nad samotou a steskem, nad živly.

Robinson po zajištění základních životních potřeb stále pocítuje silnou potřebu sdílet život s ostatními, svou vírou v boží prozřetelnost tyto sociální potřeby zčásti kompenzuje. Největším nepřítelem dlouhodobého trosečníka nakonec není hlad či žízeň, ale nepředstavitelná samota. Daniel Defoe svého hrdinu vede od postojů nerozvážného mladíka až po skutky dospělého racionálního člověka spjatého s přírodou, který se stává mravním vzorem. I z dnešního pohledu má v sobě Robinson příkladnost ve svém optimismu, pílí a vůli. Vnímáme i další rovinu, na ostrově bez skrupulí zabere a kultivuje své panství a jeho vztah k Pátkovi (je v originále) velmi přezíravý. Úpravy v českém překladu z padesátých let tyto rysy záměrně otupily.

Emancipace lidstva, jež má dnes dojem, že se díky vědě a technice osvobodilo od přírody, způsobila jisté zpychnutí, které lze postřehnout v základech ekologických potíží.

Ovšem tím, co si z Robinsona většina čtenářů odnese, nebudou nejspíše výchovné myšlenky. Prvky dobrodružství a exotiky nás, díky autorově realistickému detailnímu popisu a postřehu pro fakta, vtáhnou do děje a dávají nám pocit spoluprožití příběhu. Kontrast mezi životem v současné vyspělé civilizaci a návratem ke kořenům dodává napětí. S Robinsonem si ve zkratce projdeme tisíce let vývoje lidstva od sběru plodů přes výrobu prvních nástrojů až po intenzivní zemědělství. Obdivujeme, jak rozvážně volí optimální úroveň práce a spotřeby, kterou si maximalizuje užitek. Robinson byl zároveň spotřebitelem i výrobcem, jeho zdrojem růstu produktivity byla zručnost, zkušenost a motivace, přírodní zdroje: klima, voda, půda mu přály.

Proč se nebát nových věcí

Proč se bojíme nových věcí? Víte, jak fungují přístroje, které máte doma? Jak vznikají mýty o vynálezech?

Proč se ptáme „proč“?

Od pradávna lidé vzhlíželi v úžasu k obloze, aby obdivovali krásu hvězd. Naproti tomu se báli blesků, hromobití, přelétajících komet, které považovali za předzvěst pohromy a přikládali jim nadpřirozenou moc. Zvědavost tedy hnala lidi k tomu, že se začali ptát „proč?“ a hledali vysvětlení pro nejrůznější přírodní úkazy, které doprovázely jejich život. Proč se střídá den a noc, proč v zimě sněží a v létě prší? Proč mohou ptáci létat, a proč kámen hozený k nebi padá zpátky na zem?

Lidská touha létat nad mraky, potápět se do nejhlubších moří, pohybovat se rychleji než nám dovoluje chůze, stavět si přepychová obydlí či nepotopitelné lodě vedla k vymýšlení bájí, v nichž to vše bylo dovoleno, ale i ke zkoušení, vymýšlení a zdokonalování nejrůznějších pomůcek, zařízení, strojů a přístrojů, které nám ulehčily práci a zpříjemnily život. Přitom se lidé museli snažit pochopit fungování přírody, aby ji mohli využít ve svůj prospěch.

Proč se nebát nových věcí?

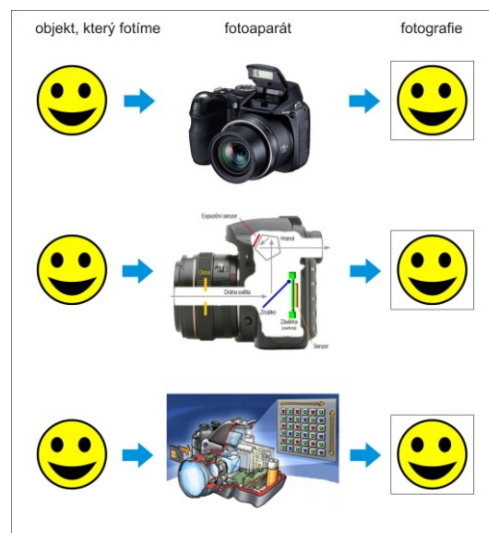
Předvídatelnost činností každodenního života je hluboce spojena s pocitem psychického bezpečí. Když je toto bezpečí ohroženo, zaplaví nás nejistota a mnohdy i úzkost. To je důvod, proč se bojíme nových věcí. Jsme totiž touto ochranou vybaveni evolučně.

Vynálezů se však také často bojíme v případech, když nevíme, k čemu slouží a jak je používat. Pak většinou naše obavy pramení z neznalosti nebo možnosti selhání. Přesto jsou lidská zvědavost a někdy také lenost (snažíme se řadu věcí ulehčit a zpříjemnit) klíči k pokroku.

To, jak k novým věcem přistupujeme, záleží také na tom, zda jsme spíše konzervativní, tzn., že hůře přijímáme nové věci, nebo „pokrokoví“ a nové věci přijímáme snadno a lehko se je naučíme využívat ve svůj prospěch. To, jak nové věci, přístroje a vynálezy umí lidé používat, vyvolává označení, se kterým se snad setkal každý, a to tzv. „technický“ nebo „netechnický“ typ člověka.

Ukažme si na příkladu fotoaparátu, jak přistupujeme k věcem, které běžně používáme, nebo k technice, kterou k životu potřebujeme, a zda vůbec víme, jak věci fungují (Kdo z vás ví, jak se dostane do elektrické zásuvky elektřina, kterou potřebujete ke sledování televize nebo ohřátí vody na čaj?):

- Princip „černé skříňky“ = systém s obecně známými vstupy a výstupy, ale s neznámou vnitřní strukturou. To znamená, že víme, co s věcí dělat, co od ní očekávat, ale netušíme, jak funguje. Život moderní společnosti je založen na používání expertních systémů (počítač, mobil, výtah...), které běžně používáme, ale nevíme, jak fungují. Jsme



Princip černé, šedé a bílé skříňky

zpracování: H. Svobodová

odkázání na důvěru expertům, kteří daný vynález vynalezli a často i na lidi, kteří vynálezy obsluhují (auto, letadlo...).

- Princip „šedé skříňky“ = systém se známými vstupy a výstupy a částečně známou vnitřní strukturou. To znamená, že pouze mlhavě víme, jak věc funguje, ale přesto jí běžně využíváme.
- Princip „bílé skříňky“ = známe vstupy i výstupy a také princip fungování věci/přístroje.

Mýty o nových vynálezech – brzda pokroku?

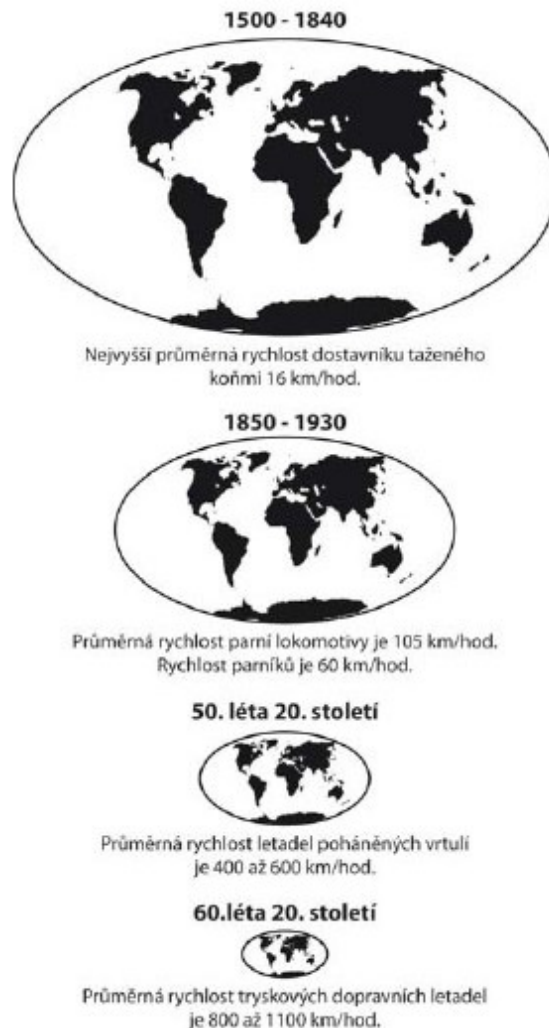
Šíření různých mýtů a poplašných zpráv tak nějak patří k zavádění většiny moderních vymožeností. Vůbec nejde jen o záležitost dnešní doby.

Například v první polovině 19. století se opatrnější Britové báli nastoupit do vlaku, protože věřili, že při vyšších rychlostech nebudou moci dýchat. Tradovalo se také, že pára z lokomotiv může zamořit obilí nebo že hluk z projíždějících souprav způsobí, že slepice nebudou snášet vejce a krávy dávat mléko. Praxe samozřejmě všechny obavy vyvrátila, a tak se neujal ani nápad stavět kolem kolejnic dřevěné ploty, aby cestující z rychle se míhající krajiny nezešíleli.

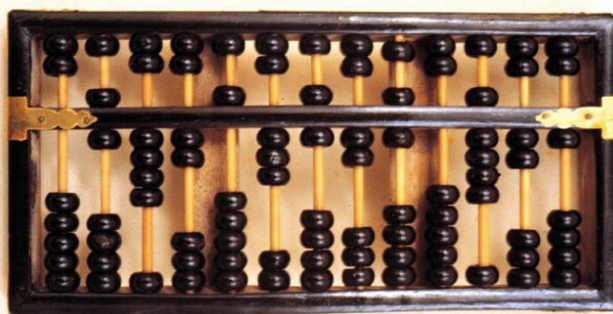
Fámy tím však nezmizely, pouze se „soustředily“ na jiné objekty. Na přelomu století tak lidé věřili, že třeba automobily nemohou jet rychleji než 30 kilometrů v hodině, jinak prý řidiči dostanou závratě. Anebo že prvníblesky fotoaparátů mohou vést k oslepnutí. Obdobné to bylo s letadly. Například ve 40. letech řada odborníků varovala, že při překročení hranice zvuku reálně hrozí, že vzduch kolem letadla nebude moci obtékat a změní se v jakousi zeď.

Zdrojem hysterie se často stávaly domácí spotřebiče či kancelářské přístroje. Krátce po revoluci se tisk hemžil informacemi o nebezpečí osobních počítačů a odborníci nabádali, ať se lidé v žádném případě nepřibližují k monitoru na méně než čtvrt metru. Obavy pak rozptýlila Světová zdravotnická organizace, která konstatovala, že jejich záření nepřekračuje žádné bezpečnostní limity. Paradoxně šlo o tutéž instituci, která v současné době straší škodlivostí mobilních telefonů. Stejně tak se nepotvrdily obavy, že počítače ničí zrak. Podle lékařských výzkumů sice práce za monitorem očí unavuje, protože lidé na něj soustředěně hledí a zapomínají mrkat, ale ke zvyšování počtu dioptrií nevede.

Obavy z pokroku se tak mohou zdát jako brzdicí síla, ale není tomu tak. Testování vynálezů a selekce pouze těch užitečných je užitečným regulátorem pokroku. Ne všechny přístroje totiž lidstvu pomáhají, řada z nich může být škodlivá, což se však často projeví až po letech vědeckého bádání.



Zajímavost: Prapůvod počítačů



Abakus – předchůdce klávesnice?

<http://www.apple.com/keyboard/>

http://www.ringeraja.mk/forum/abakus/m_125408/tm.htm

Počítače v dnešní době významně ovlivňují náš život a i celou společnost. Jedná se o odvětví, které se výrazně rozvíjí a i do budoucna se počítá s jeho výrazným rozvojem. Co ale předcházelo tomuto rozvoji a proč vlastně počítače vznikly?

Už ve starověku si lidé uvědomovali potřebu zjednodušit si počítání nějakou pomůckou, nejlépe nějakým mechanickým zařízením. Za primitivní způsoby počítání se dá považovat počítání pomocí prstů na ruce nebo počítání pomocí kamínků a jamek v písku. Z tohoto způsobu potom vznikly počítací desky. Byly to desky s prohlubněmi, do kterých se vkládaly oblázky. Desky se vyráběly se dřeva, z kamene, později i z

kovu.

Z této desky vychází další počítací pomůcka, která se v některých částech světa používá dodnes – kuličkové počítadlo, neboli abacus.

Vedle abacusu existovaly i jiné počítací

pomůcky, například logaritmické pravítko. První vynález mechanického počítacího stroje je připisován Blaise Pascalovi roku 1642. Pascal jako mladý pomáhal svému otci, daňovému úředníkovi, připravovat dokumenty, kde se muselo sčítat několik sloupců čísel. Pascal věřil, že existuje způsob, jak si tuto náročnou práci zjednodušit a tak ve svých 19 letech sestrojil mechanický počítací stroj, který byl schopný sčítání a odčítání. Přístroj se jmenoval Pascalina a **přestože práci velice zjednodušil, tak kvůli strachu lidí ze složité práce s tímto přístrojem prodal pouze 50 kusů tohoto zařízení.**

Dalším krokem ve vývoji k moderním počítačům má vynález, který s počítači na první pohled nemá mnoho společného. Na počátku 19. století vytvořil Joseph Marie Jacquard tkalcovský stroj, který vytvářel tkaný vzor pomocí děrných kartiček. Jehly procházely systémem děr v kartonových kartách, tudíž protahovaly nitě a tkaly látku. Právě umístěním děr byl dán tkaný vzor. Tkalcům stačilo pro nový vzor vytvořit pouze novou soupravu karet. Souvislost s počítači je právě analogie s programy – máme univerzální stroj a pro různé činnosti vytvoříme různé programy (kartičky) a náš stroj bude vždy dělat to, co má ve svém programu. Jacquardův stroj se ve světě prosadil, v roce 1801 ho představil průmyslníkům v Paříži a podobná technika tkání se používá dodnes. U Jacquardova stroje se ukázal problém těchto objevů. Stejně jako u Pascaliny **se projevil strach lidí z nových technologií a obava o práci, kdy tato technologie nahradila většinou mechanickou práci mnoha lidí.**

„Není pokroku tam, kde se lidé bojí selhání.“

Shotaro Kamiya, Toyota Motor Sales Company

Literatura:

URL <<http://ekonom.ihned.cz/c1-52047080-dalsi-vynalez-zkazy>>

URL <<http://utf.mff.cuni.cz/vyuka/OFY016/F2001/Hola/referat.html>>

Hoax.cz

JANEČEK, P. Černá sanitka: třikrát a dost. Praha: 2008. 367 s. ISBN 978-80-86523-88-0.

<http://www.techmania.cz/edutorium/art_exponaty.php?xkat=fyzika&xser=da766f6420646f2066797a696b79h>

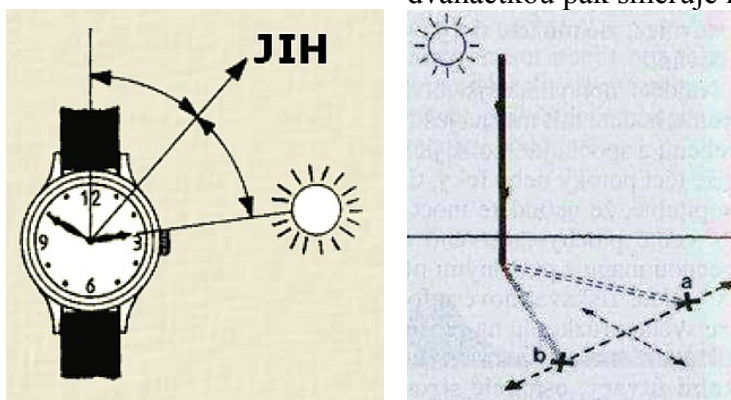
Orientace v neznámém terénu

Jak se neztratit? Čeho se můžeme držet, když jsme ztraceni?

Cíl orientace v terénu spočívá v určení světových stran a ve vytyčení orientačních bodů. Základním předpokladem toho, jak se neztratit, je být všímavý, registrovat průběh cesty na současné místo.

Někdy se musíme obejít bez kompasu, mapy a technických vymožeností. Základní orientaci pak provádíme pomocí lidských a přírodních úkazů, ví se, že osamělé stromy mají na jižní straně větve delší a silnější, letokruhy pařezů jsou na severní straně hustší, volně stojící stromy a kameny jsou na severní straně porostlé mechem. Letopočet umístěný na sloupku trigonometrického bodu je otočen na jih. U kostelů bývá vchod na západní a oltář na východní straně.

Ve dne je možné určit světové strany podle slunce a ručkových hodinek. V našem časovém pásmu se slunce nachází na jihu vždy ve 12.00 hodin středoevropského času. Po své dráze posune za jednu hodinu o 15 stupňů, což je hodnota hodinového úhlu. Postupujeme tak, že ve vodorovné poloze hodinek zamíříme malá ručičku ke slunci, osa úhlu mezi malou ručičkou a dvanáctkou pak směřuje na jih.



1 <http://www.drevvari.org/plus/orientace.htm>

Metoda konce stínu tyče umožní přibližně určit směr východ-západ. Zabodneme asi metr dlouhou tyč kolmo do země. Místo kam dopadá vrchol jejího stínu označíme. Po nějaké době – čím déle, tím lépe, až se stín tyče posune, znovu označíme jeho vrchol. Spojnice obou vrcholů stínu ukazuje směr západ-východ; první bod směřuje na západ - severní polokoule, ostatní směry odvodíme.

Při východu Slunce na východu najdeme Venuši, při západu Slunce ji zase máme na západu, proto se jí říká Jitřenka nebo Večernice. Je to nejjasnější objekt na obloze.

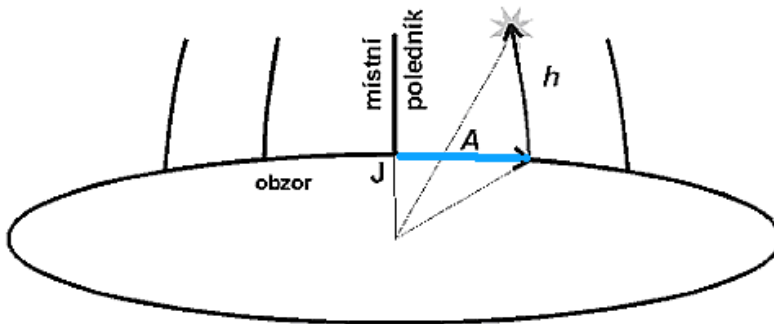
V noci se hodí Polárka, ta se nachází skoro nad severním světovým pólem. Polárka se na obloze nejvíce jako výjimečně jasná hvězda, na obloze ji nalezneme ve špičce ocasu souhvězdí Ursa Minor. Svoji polohu při otáčení Země prakticky nemění. Směr na Polárku tedy vždy vyznačuje směr na sever. Polárka je nejjasnější hvězda souhvězdí Malého vozu, Polárka se nachází v pětinasobném prodloužení vzdálenosti hvězd souhvězdí Velkého vozu.

Obrázek: <http://www.ian.cz>

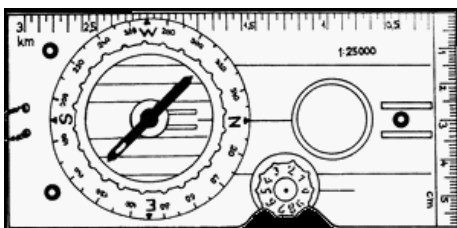
Pokud na noční obloze nelze kvůli počasí najít orientační souhvězdí, ale je vidět jen několik hvězd, můžeme jejich zdánlivý pohyb použít k přibližnému určení severu. Ze dvou pevných bodů (např. zapíchnuté klacky) si vytvoříme zaměřovač, ten umístíme tak, aby byl v jedné přímce s libovolnou jasnější hvězdou. Hvězdu pozorujeme. Po čase se začne z našeho zaměřovače posouvat stranou. To je způsobeno rotací Země (jediná Polárka se pohybovat nebude, největší pohyb zaznameneáme u objektů nízko nad obzorem). Podle směru pohybu určíme světovou stranu, na kterou se díváme: pozorovaná hvězda se pohybuje po oblouku doprava – díváme se k jihu, hvězda se pohybuje po oblouku doleva – díváme se k severu, hvězda se pohybuje nahoru – díváme se k východu, hvězda se pohybuje dolů – díváme se k západu.



Běžnou pomůckou turistů pro orientaci v terénu je busola, jde o kompas doplněný úhломěrem a zaměřovacím zařízením (hrana, šipka, průzor...) k odečítání pochodového úhlu tzv. azimutu A.



Ručka kompasu se ustálí vlivem zemského magnetismu ve směru magnetického poledníku. Busola má vyznačeny světové strany a úhly. Zjišťování světových stran pomocí busoly se provádí tak, že víčko busoly pootočíme tak, aby písmeno S (N) bylo proti hlavní zaměřovací drážce. Potom dáme busolu do vodorovné polohy a otáčíme celou busolou tak, aby se magnetka ustálila proti písmenu S (N). V tomto okamžiku je možno vytyčovat světové strany v terénu, určíme směr severu a ostatní strany odvodíme.



Určování azimutu busolou:

Azimut je úhel mezi severem a daným směrem. Na mapě určíme azimut pomocí úhломěru, změříme úhel mezi severem (levý nebo pravý okraj mapy) a určeným směrem. Světovým stranám přísluší azimuty: Sever: 0° nebo 360°, Východ: 90°, Jih: 180°, Západ: 270°.

Práce s busolou při zjišťování azimutu:

- zaměřovacím zařízením busoly zamíříme na vytyčený bod v terénu
- severní část magnetky ustálíme na nulové hodnotě

- na stupnici odečteme azimut vytyčeného bodu

Zjišťování bodu pomocí zadaného azimutu:

- zadaný úhel nastavíme na stupnici busoly

- busolou otáčíme tak dlouho, až ručku ustálíme na značce severu, v tom okamžiku ukazuje zaměřovací zařízení do určeného směru, ve kterém se nachází hledaný bod.

Pochod je složitější úkon v neznámém terénu. Nemáme-li mapu, snažíme se udržet zvolený směr, nejlépe určený busolou podle zvoleného azimutu. Odhadujeme a počítáme ušlou vzdálenost, kontrolujeme čas a orientační body v blízkosti osy pochodu, nedojdeme-li se na příslušný vrchol nebo zvolený bod, hledat jej v okruhu 1/10 vzdálenosti, při bloudění se vrátit na bezpečně určené orientační místo a provést nové zaměření.

Orientace mapy pomocí busoly:

- busola se přiloží na mapu tak, aby se 0° a 180° na stupnici krylo s levým okrajem mapy

- mapou otáčíme tak dlouho, až severní hrot magnetky ukazuje na stupnici hodnotu příslušné magnetické deklinace (uvedena na mapě).

Orientace s mapou

Mapa je v měřítku zmenšené zobrazení okolí. Terénní předměty a tvary v ní najdeme pod topografickými značkami. Na mapách se obvykle vyskytuje celkem pět barev. Barvy mají (není-li legendou řečeno jinak) význam: zelená znázorňuje zalesněná území, modrá vodstvo, bílá nezalesněný terén, hnědá vrstevnice, příp. silnice, černá nápisy, pomocné údaje, polní a lesní cesty, někdy železnice. Vrstevnice jsou pro zbloudilého dobrým indikátorem, jak rozložit síly, pomocí nich odhadujeme nadmořskou výšku, převýšení (snížení) mezi jednotlivými body a získáme představu o celkové konfiguraci terénu.

Odhad vzdálenosti v terénu

Vzdálenosti v okolí lze zjistit krokováním 1 krok = cca 0,75 m, 4 kroky = přibližně 3 m, pomocí měřického pásma nebo značeného provazu, odhad výpočtem provádíme na základě podobnosti trojúhelníků. Občas člověku stačí jen odhad s přesností na 50 metrů, větší vzdálenosti pak odhadujeme podle toho, jaké detaily jsme ještě schopni na obzoru rozeznat.

Člověk s průměrným zrakem rozliší na:

50 m detaily tváře

100 m podobu obličeje, součásti výstroje nebo zbraní

400 m barvu výstroje, větve stromů

600 m obrysy člověka

1 km okna, jednotlivé stromy

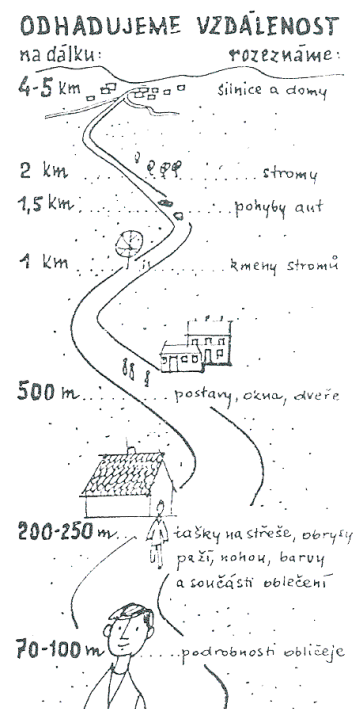
2 km siluety domů

5 km jednotlivá stavení

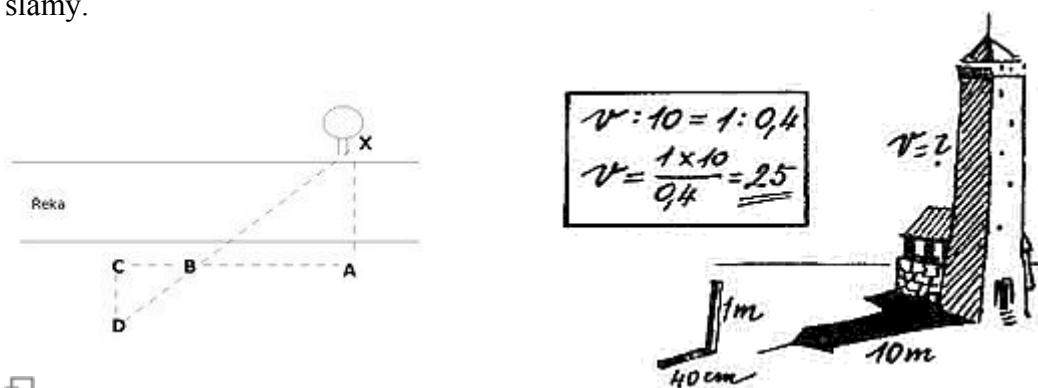
10 km siluety osad

Měření vzdálenosti pomocí tužky:

Vezmeme tužku do prstů natažené ruky, cca 60 cm od očí a držíme ve svislé poloze. Její hrot zaměříme jedním okem na cíl, jehož vzdálenost chceme změřit, pak oko zavřeme a otevřeme druhé, aniž bychom tužkou pohnuli. Tužka jako by se přemístila, náš pohled směřuje nyní na jiný cíl.



Odhadněme vzdálenost mezi oběma body (šířku), například podle výšky postavy, tento odhad násobíme deseti a máme vzdálenost od nás k cíli. Místo tužky stačí zápalka nebo stéblo slámy.



☐
Schéma matematického postupu pro odhad šířky řeky

Vzdálenost přes řeku či údolí

K určení šířky řeky, širokého příkopu nebo podobné díry nám výborně poslouží následující odhad. Stoupneme si na břeh naproti nějakému orientačnímu bodu, např. stromu. Označme si pro přehlednost místo, kde stojíme A (viz obrázek), strom X. Z bodu A běž 60 m podél břehu řeky do bodu B, kde zarazíme do země skauskou hůl. Dále pokračujeme dalších 30 m do bodu C. I místo C si raději něčím označíme (postačí kámen). V bodě C vlevo v bok (tedy obrat o 90 stupňů od původní trasy) a nyní hledáme bod D. Bod D leží na spojnici bodu B a X. Vzdálenost mezi bodem D a C je polovinou vzdálenosti z bodu A do bodu X - šířky řeky.

Zajímavost:

Odhad vzdálenosti v terénu můžeme provést několika způsoby pomocí hole či provázku, biometrických údajů, optických odhadů, pomocí zvuku nebo matematickými způsoby. Pokud nemáte s sebou svoji hůl, nebo provázek s mírami, může se pokusit rozměry odhadnout pomocí rozměrů svého těla.

Biometrické údaje průměrného muže		
Část těla	cm	palce
Kořen nehtu na ukazováku nebo šířka palce	2,5	1
Rozpětí mezi palcem a ukazovákem	20,3	8
Rozpětí mezi palcem a malíkem	22,9	9
Od zápěstí po loket nebo délka chodidla	25,4	10
Od lokte ke špičce ukazováku (tzv. loket)	43,2	17
Od středu česky kolena k podlaze	45,7	18
Krok	75	18

Zdroj: http://cs.wikipedia.org/wiki/Odhad_vzd%C3%A1lenost%C3%AD, 2011

Nouzová komunikace

Jaké možnosti dovolání máme v nouzové situaci, jaké technické pomůcky lze použít?

V krizových situacích se nejprve obracíme na složky Integrovaného záchranného systému, jednotné evropské tísňové volání "SOS" je **112**.

- hasičský sbor České republiky, telefonní číslo **150**,
- zdravotnická záchranná služba **155**,
- policie České republiky **158**.

Operátoři mobilních sítí mají navíc svá čísla tísňových volání, sítě umožňují volání na tísňová čísla zdarma a u mobilních telefonů dokonce i bez vložené SIM karty. Pro ohlašování nehody záchranářům platí, že nezavěšujeme jako první, někdy musíme vyčkat na zpětný telefonát, jímž se ověří pravdivost nahlášení.

Zatímco v obydlených oblastech se k postiženému „záchrana“ dostane během minut, v odlehlých, případně katastrofou postižených místech jde o hodiny i dny. Všichni by měli se snažit věcně uvažovat, umět poskytnout první pomoc, nepanikařit a dbát pokynů záchranářů.

Pro přivolání záchrany v komunikační nouzi se užívá řada způsobů, jejich použití je závislé na situaci. Těžko budeme při nehodě v horách zakládat tři ohně nebo sloupce dýmu či vlajkami mávat námořní signál SOS. Nejjednodušší signalizace nouze je tvořena pravidelným opakováním 3-6 signálů (světlice, zvuk, improvizálně cokoli neobvyklého) po sobě, pak delší pauza a opět se trojice opakuje.



Pomoc SOS přivoláváme soustavně. Obvykle se signalizace provádí tak, že šestkrát za minutu dáme viditelné nebo slyšitelné znamení (píšťalkou, hlasem, světlem, odrazem světla), pak následuje přestávka asi minutu a signál se opakuje tak dlouho, dokud se nedočkáme odpovědi. Ta se vysílá obdobně, jen s tím rozdílem, že interval je dvojnásobný (třikrát za minutu).

nouzových radiostanic pracujících Lidé v ohrožených utvořili svépomocnou totiž ukazuje, že dojde na území většího telefonů, mobilů zůstanou k dispozici sice mají omezený dosah, ale jsou ve svízelných situacích k nezaplacení.



V případě katastrofy v obydleném místě a v okamžiku zhroucení běžných komunikačních sítí, lze za určitých podmínek využít komunikačních prostředků, případně v amatérských kmitočtových pásmech. oblastech si dnes ve vlastním zájmu "občanskou varovnou síť". Zkušenost li k živelné nebo jiné závažné události rozsahu, pak záhy dojde k selhání výpadkem elektřiny. Lidem pak jen autonomní technické prostředky, ty

Při výpadku elektřiny lze získat aktuální informace vysílané rozhlasem. Nejdostupnějším nouzovým zdrojem elektřiny jsou automobilové baterie. Jejich kapacita je 40-60 Ah a mohou zajistit nejnnutnější elektřinu i na několik dní. Suché chemické články mají malou kapacitu, ale mohou posloužit např. pro osvětlení. Informace – jak a co dělat lze poslouchat v autorádiu či v přenosném radiopřijímači. Dobití mobilních telefonů lze v případě ztráty síťové elektřiny provést v automobilu pomocí automobilových nabíječek.

V případech bez jakékoli dostupnosti elektřiny pro kratší komunikační vzdálenosti vyhoví **polní telefon**. Prospěšná je linka natažená mezi domy, které stojí na jiné straně řeky ve chvíli, kdy se rozvodněná řeka stane nepřekonatelnou překážkou.



http://forum.csla.cz/blogs/vojensk_technika/default.aspx

Dnešní polní telefony nebývají klikové, ale mají v sobě baterii 1,5V, střídavý hovorový proud vzniklý pomocí uhlíkového mikrofonu se pomocí transformátoru uvnitř telefonu převádí na vyšší napětí, aby na vedení linky byla co nejmenší ztráta. Polní telefony musí být spolu propojeny kabelem.

Jinou eventualitou jsou ruční radiostanice PMR (Personal Mobile Radio) s výkonem asi 0,5 W pracují v pásmu UKV na frekvenci 446,00625 až 446,09375 MHz. Tyto minivysílačky na kratší vzdálenosti umožní spojení v rámci stovek metrů.

Občanské radiostanice CB (Citizen Band) jsou „vysílačky“ s výkonem 4 W pracující na horním konci krátkovlnného pásma v rozsahu frekvencí 26,565 až 27,405 MHz. Lze jimi komunikovat až na kilometry (dosah závisí na aktuálních podmínkách šíření krátkých vln) a koordinovat evakuační práce.

CB <http://www.cbradio.cz/>

Ne všichni lidé tyto možnosti komunikace mají, v případě stavu nouze je třeba použít i jiné prostředky jako jsou letáky, vozidla vybavená tlampači apod., hlavně bránit panice a vést obyvatele ke vzájemné solidaritě a pomoci.

Sám na horách

Zajímá Vás, jak se žije na horách v sezónním obydlí daleko od civilizace? Co všechno potřebujete k tomu, abyste přežili ve vysoké nadmořské výšce? Víte, jak se správně pohybovat a co všechno k pohybu a pobytu v horách potřebujete?

Hory představují pro mnohé nové výzvy k poznání přírody, krajiny a toulání se ve vyšších nadmořských výškách. Touha po zdolání nejvyšších vrcholků vede mnohé z nás k výpravám do hor, kde se snažíme nejen vylézt na vrcholky, ale také překonat své hranice a možnosti. Ne nadarmo se říká „až na vrcholky hor“. S pohybem na horách jsou spojeny specifické nároky nejen na fyzický a zdravotní stav člověka, ale také na materiální a technické vybavení, které je nutné k přežití. Vysoká pohorí jsou charakterizována chladným klimatem a vysokou nadmořskou výškou. Přesto se zde nacházejí některá lidská sídla, která jsou často jen sezónními příbytky. Pro dobrodruhy, kteří chtějí poznat nová místa, často vzdálená od lidských sídel, jsou hory úžasnou formou trávení volného času. Horská turistika spojená s horolezectvím, skálolezectvím či formami skialpinismu zažívá obrovský rozmach.

Z podmínek na horách je zřejmé, že v nouzi bude potřeba úkrytu mít vyšší prioritu než voda a jídlo.

Návod pro postavení jednoduchého přístřešku v horách:

1. Upravte místo kolem budoucího přístřešku do 1 m od plánovaných stěn.
2. Následně pomocí klacků, vytyčte půdorys.
3. Posbírejte ve Vašem okolí kameny různé velikosti (nejvhodnější jsou ploché s hladkým povrchem).
4. Poté pokládejte kameny na sebe tak, aby do sebe pasovaly. Nechte prostory pro okna a vstupní dveře.
5. Pro případ nepřízně počasí smíchejte vodu s hlínou a naplácejte ji do otvorů mezi kameny.
6. Slunce hmotu vysuší a zakryje všechny mezery mezi kameny.
7. Pro střechu použijte velký drn trávy z louky.
8. Jakmile máte obydlí hotové, můžete rozdělat oheň a obstarat si potravu.

Obrázek Sezónní sídlo ve výšce 2 890 m n. m. (Pamiro-Alai, Kyrgyzstán)



Autor fotografie: Libor Lněnička, 2009

Zajímavost

Geografická nej...	Název města	Nadmořská výška
Nejvýše položené sezónní sídlo ve světě	Základní tábor Mt. Everest	5 545 m n. m.
Nejvýše položené město ve světě	La Rinconada (Peru)	5 100 m n. m.
Nejvýše položené hlavní město ve světě	Quito (Ekvádor)	2 825 m n. m.
Nejvýše položené sídlo v ČR	Filipova Huť (okres Klatovy)	1 093 m n. m.
Nejvýše položená obec v ČR	Kvilda (okres Prachatice)	1 062 m n. m.
Nejvýše položené město v ČR	Boží Dar (okres Karlovy Vary)	1 028 m n. m.

Hory jsou relativně nepřátelské prostředí. K mrazivému vzduchu, větru, ledu a sněhu včetně dešťových srážek se přidává výšková rozmanitost terénu se strmými a vysokými svahy. Povětrnostní podmínky se zde dramaticky mění během okamžiku a jsou často extrémní. Výrazným nebezpečím jsou zde úrazy. K nim přispívá riziko vlastních pádů ve strmém terénu, ale i pádů přírodnin včetně sesuvů půdy a sněhu.

Sesuvy sněhu – laviny jsou dalším nebezpečím. Vyvíjí se jak v zimní, tak v předjarní době při oteplení na severních svazích se sklonem 30 – 45 stupňů. Utrhnout se však mohou i na strmějších svazích. Vzhledem k přetrvávajícím podmínkám vedoucím ke vzniku lavinového nebezpečí, jsou místa častých lavin známa. Proto nikdy nepodceňujte výstrahu a lokalizaci lavinového nebezpečí.

Jak se bránit lavině?

- někdy lze po utržení laviny a jejím postupném pádu z kritického lavinového pole na lyžích ujet šikmo po svahu mimo rizikový prostor

- i propracování blíže okraji laviny zvyšuje šance na přežití
- před zasažením lavinou doporučují specialisté odhodit zatěžující výzbroj a výstroj (batoh, lyže, ...)
- umožní-li podmínky pohybu jako při plavání, jsou neúčinnější v poloze nznak se zdviženou hlavou proti směru pádu
- ústa zavřená, popř. spolu s nosem chráněná šátkem v lavině prachového sněhu zabrání zadušení. Pro další dýchání je rozhodující tvorba co největšího vzduchového vaku
- sami se aktivně prohrabávejte k povrchu.

V každé krizové situaci (lavina, horko, zima, nemocný sám doma a vlastně všechny „robinsonovské samoty“) je rozhodující ovládnutí obav a strachu. Každou negativní myšlenku je třeba vytlačit pozitivním náhledem včetně postojového výrazu.

Jak se na výlet do hor připravit? Jakou výbavu použít a jak se na horách pohybovat?

Pohyb na horách je realizován často ve vyšších nadmořských výškách a je spojen také se správným vybavením a uměním jej použít. S přibývajícím nadmořskou výškou klesají teploty a ve vyšších nadmořských výškách leží stále sníh. Pro tuto situaci je nezbytná před cestou dokonalá příprava. Podmínky přežití na horách nezávisí pouze na fyzickém a duševním stavu člověka, ale velkou roli hraje také vybavení, které má člověk k dispozici. Budete-li mít pro svoji činnost v horském prostředí vhodnou výstroj, značně tím snížíte pravděpodobnost úrazu, a tím i pravděpodobnost vzniku situací ohrožujících život. V dnešní době není problém pořídit si kvalitní výbavu do extrémních podmínek, musí se však investovat nemalé finanční prostředky. Některé části výstroje jsou naprosto nezbytné (např. nůž, kompas, mapa, buzola, stan či spacák) a vyplatí se investovat finanční prostředky do těch nejkvalitnějších, naproti tomu takové věci jako např. nafukovací polštář či lehátko jsou učený pouze pro naše pohodlí a nejsou nezbytně nutné.

Významným předpokladem pro úspěšnou horskou túru je pečlivá příprava. Díky ní lze předejít mnoha nepříjemným překvapením a eliminovat mnohé zdroje už na počátku. Jako informační zdroje mohou sloužit např. literatura s fotografiemi oblasti, obdobné či turistické průvodce, mapy (přehledové – 1:100 000, turistické – 1:50 000, podrobné – 1:25 000), aktuální telefonické informace od turistických kanceláří, majitelů horských chat, informačních center apod.

Na paměti je nutné mít následující zásady:

- Roční období, od něhož se ovíjí délka dne, průměrná teplota v místě pohybu, sněhové podmínky.
- Poměry v oblasti – stav cest, sněhová situace, možnost tvorby sněhových polí, lezecký trén atd.
- Možnosti sestupu v případě špatného počasí.
- Poloha výchozího bodu vzhledem k plánovaným túrám.
- Celkové převýšení výstupu i sestupu a denní převýšení.
- Nadmořská výška, ve které se budete pohybovat.

Prvním úkolem je nachystat a sbalit do batohu věci, které budete v horách potřebovat. Nestačí však pouze vědět, co všechno zabalit, ale jakým způsobem věci do batohu naskládat. Přitom špatně sbalený batoh při vícedenním nošení může zlikvidovat zádové svalstvo na několik týdnů. Z pohledu množství přichystaných věcí a počtu dní strávených v horách je nutné zvolit správný batoh (batůžek/chlebník pro jednodenní výlety, usárnu - vojenský batoh pro

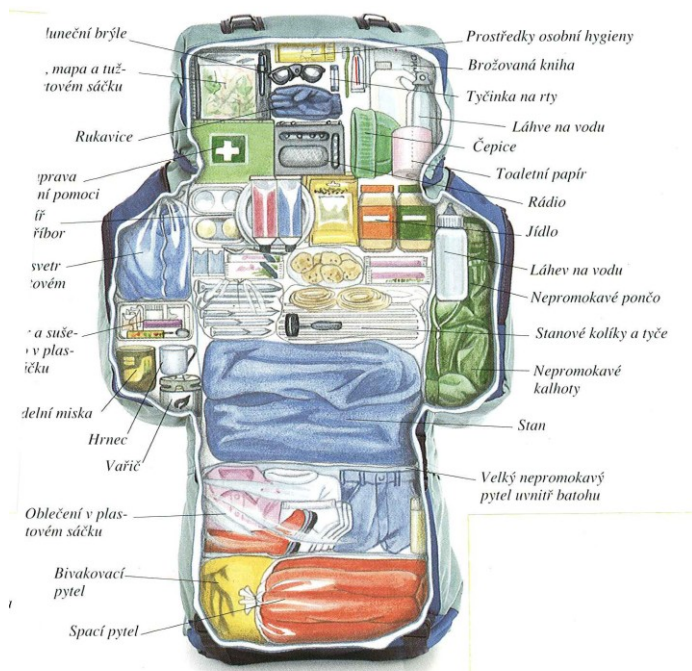
vícedenní výlety, krosnu - moderní batoh na vícedenní výlety nebo horolezecký vak tzv. „kletr“ pro vícedenní horské lezecké túry.

Batoh si můžete vzít, když jedete do nějakého hůře dosažitelného místa, kam bychom kufr nedovlekli – třeba na horskou chatu. Pokud máte zajištěno vícedenní ubytování na stejném místě, je celkem jedno, jak a co do něj složíte. Na chatu se doveze, případně dovleče, a poté se budete pohybovat pouze s menším příručním baťůžkem. Jiná situace ovšem nastává, jestliže bude batoh na zádech denním závažím. Pak se jeho sbalení musí věnovat důkladná pozornost. Nejenže nesmí při cestě nic chybět, ale především musíte vše na zádech unést - a celý den nosit. Norma uvádí, že by ženy neměly zvedat břemeno těžší 15 kilogramů. Zkušenost říká, že 12 kilo je pro ně až dost. Při přetížení je bolí záda, ramena a hlava v zátýlku. Muži si mohou dovolit zátěž kolem 20 kilogramů.

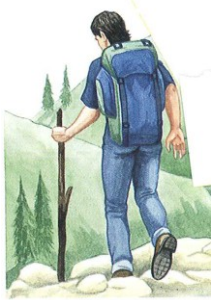
10 jednoduchých kroků pro správné balení batohu:

1. Všechny potřebné věci se dají na hromadu: spacák, podložka, případně stan, náhradní oblečení, hygienické potřeby, ručník, pláštěnka, větrovka, sandály, turistické jídelní potřeby, mapy, baterka, lahev na pití, jídlo...
2. Nemáte-li moc zkušeností, všechny věci nactpěte jen tak do batohu, na zkoušku jej zvažte a cvičně dejte na záda. Tak budete vědět, zda si s břemenem poradíte, či jestli musíte něco ubrat.
3. Náklad si tematicky rozdělte na menší hromádky, které vložte do igelitových tašek nebo pevných sáčků: trička, spodní prádlo; ponožky; mycí potřeby a ručník; větrovku a pláštěnku. Když budete na cestách něco hledat, nemusíte pak při tom vyházet všechny věci. Když vás přepadne déšť a nemáte dobrý obal na batoh, náklad v igelitu nenavlhne. Sáčky se pak na cestách hodí i na odkládání špinavého prádla či odpadků.
4. Do spodní části ukládejte nejtěžší věci a ty, které budete potřebovat nejméně (čili jednou za den): spacák, stan, skládací karimatku, konzervy. Pak přijde spodní prádlo, ponožky a trička, na ně mikina. Pak hygienické potřeby. Úplně nahoru jídlo. Větrovku a pláštěnku musíte mít při ruce, je lepší dát je do vrchní nebo boční kapsy.
5. Do vnitřní kapsy horního překrytí sbalte doklady. Je dobré mít je v pouzdře se smyčkou, která je zajištěna k očku jezdce zipu. Do svrchní kapsy uložte mapy (jízdni řád, průvodce...), aby byly dostupné.
6. Do bočních kapes sbalte sandály, pití, svačinu, pláštěnku, větrovku, čepici nebo šátek, baterku, reflexní pásky na rukávy, opalovací krém v igelitovém pytlíku.
7. Jestliže budete putovat „civilizací“, nezapomeňme na lehký příruční baťůžek. Bude se hodit například při prohlídkách města (velký batoh odložíte do úschovny a do baťůžku si dáte jen pití, větrovku a doklady).
8. Jestliže máte pěnovou karimatku, upevněte ji stočenou řemínky na bok batohu (na jeho výšku).
9. Sbalený batoh postavte do prostoru – neměl by se kácet. A znovu si jej dejte na záda – nikde by nic nemělo tláčit. Případně upravte popruhy dl Vašich požadavků.
10. Udělejte poslední úpravy – uberte nebo lépe uložte.

Obrázek: Správně sbalený batoh na vícedenní túru



Zdroj: Encyklopedie turistiky, 2011



Základy chůze v horském terénu

Horská turistika je z hlediska techniky pohybu jednoduchá a lze ji provozovat od mládí až po vysoký věk. Protože se budete pohybovat v horském terénu, musíte znát základní techniku pohybu (stoupání a sestupování z vrcholů, přechod sedla, hřebene, chůze po sněhu a ledu, po horských cestách i mimo ně atd.). Při chůzi vykonávají největší práci svaly (stehenní, lýtkový, hýžděový), případně při použití podpůrných či trekových holí i ruce a paže. Na celkové fyzické kondici závisí i vlastní bezpečnost při túrách. Při chůzi v terénu byste měli jít pomalu a stejnoměrně, pohybovat pažemi, abyste udrželi rovnováhu a nechat nohy přirozeně se pohybovat dopředu. Snažte se, abyste šli pravidelným a ustáleným krokem, který budete moci udržet po dlouhou dobu, aniž byste byli u konce s dechem. V pravidelných intervalech dělejte přestávky a kontrolujte svoji výstroj.

Při stoupání je těžiště těla přesunuto zcela dopředu nad nohu, na kterou hodláte došlápnout. Tak je možné učinit krok zpět, když zjistíte, že učiněný krok je nestabilní. Délka (případně výška) kroku závisí na strmosti a povaze terénu. Je doporučeno dodržovat stejný ustálený krok, došlapovat na celou plochu chodidla a držet rytmus dýchání.

Naopak při sestupu je těžiště těla nejprve přenášeno nad lehce ohnutou nohu, která je vpředu, předtím, než se zvedne zadní noha. Doporučeno je prodloužit krok a lehce se zaklonit. Je nezbytné dbát na jistotu kroku, neboť každé špatné šlápnutí může způsobit vážná zranění (pád, podvrtnutí kotníku apod.). Sestup je náročný na kolenní klouby, zejména když se nese těžký batoh.

Horské cesty bývají strmé, úzké a málo zpevněné. Podklad je kamenitý nebo hlinitý a především nepravidelný. Často se vyskytují přírodní či umělé stupně, které jsou rozdílné výšky a povahy (terasy, schody, kameny, skály atd.). Cesty vedou po strmých horských úbočích. Pozor – nejsou zabezpečeny zábradlím! Mnohde se vyskytuje volná suť, která v místě pádu může tvořit nebezpečná ložiska volných kamenů.

Naproti tomu chůze ve volném terénu musí být daleko opatrnější než po horských cestách. Z důvodu jistého, bezpečného nášlapu a úsporného pohybu musí být každý krok koncentrovaný a prováděn s rozvahou. Hlavní nevýhodou pohybu mimo cesty je chybějící značení, jsou zde umístěny pouze kamenné mohyly či jiné pomníčky. Terén je tvořen loukami a pastvinami, strmými skalami, skalnatými bloky, sutí, sněhovými poli či poli starého sněhu (tzv. firn). Strmé skály jsou příkré skalnaté svahy porostlé místy trávou či jinou vegetací. Skála je často narušená, vlivem povětrnostních podmínek bývá drolivá a v oblastech prohlubní i vlhká. Proto místo nášlapu je nutné vybírat velmi pozorně i očima (drolivost, nestabilita, vlhkost atd.). Je dobré používat ruce jako stabilizátor rovnováhy.

Obrázek: Pohyb na suti

Autor fotografie: Libor Lněnička, 2009

Vzhledem k vyšší nadmořské výšce, ve které se můžete pohybovat, je třeba pamatovat na teploty, které jsou daleko nižší a i v parném létě se blíží v noci bodu mrazu. Proto lze v horách během celého roku narazit na pole starého sněhu, či ledovec. Pohyb na sněhu vyžaduje speciální výbavu (trekové, lyžařské hůlky, sněžnice, mačky a cepín). V případě, že sníh je hluboký, terén není příliš strmý a jsou viditelné zamrzlé stopy, lze využít techniku normální chůze. Jde-li o strmější terén, je dobré použít techniku tzv. traverzu. Vždy se traverzuje přísuvným krokem obličejem ke svahu! Noha se nasazuje s horizontálně nebo lehce dovnitř skloněným chodidlem. Pomocí rukou se stabilizuje rovnováha. Nejvýhodnější linii výstupu tvoří šikmý výstup. Při sestupu je nutné potupovat obličejem ke svahu, ruce slouží jako opora.

Obrázek: Pohyb na sněhu



Autor fotografie: Karel Peterka, 2011

Tip!

Při smeknutí a uklouznutí je nutné se přetočit z polohy na zádech do polohy na břiše. Roztáhnout ruce a nohy, aby se zabránilo dalšímu přetočení. Poté se vzepřít rukou a na špičkách nohou a zatlačit je do sněhu a tím brzdit rychlost pádu až do zastavení.

Orientace v horském terénu

Úspěch horské túry závisí především na schopnostech orientovat se v terénu, kde jsou a nejsou cesty, chodníky, stezky a horské pěšiny. Pro orientaci máme topografické mapy různých měřítek, dále panoramatické mapy, letecké fotografie, popisy cest z průvodců, konzultace se znalci dané oblasti, případně informace o počasí, stavu cest, sněhových podmínkách atd. Přímou v terénu se orientujte pomocí značení a bodů. Turistické značení se liší podle regionů a států. Turistické cesty jsou značeny tak, aby bylo značení viditelné z obou směrů pochodu. Značení



- DARMAN, P. Jak přežít v extrémních podmínkách, Frýdek-Místek: Alpres, 1997.
- WISEMAN, J.: SAS - příručka jak přežít, Praha: Svojk & Co., 1999.
- HEJL, I.: Orientace v horách, Alpy. Lysá n. L., 1999.
- SCHRAG, K.: Škola alpinismu - Horská turistika, trekking. Praha: Goldstein & Goldstein, 1997.
- MANNERS, Mc. H. Encyklopedie turistiky. Bratislava: PRÍRODA, a. s. 1997.

Pracovní listy

- Určujeme svoji polohu pomocí busoly
- Určujeme azimut
- Odhadujeme vzdálenost

Sám v cizím městě

Jak se ve městě vyznat? K čemu slouží orientační a navigační systémy? Potřebujete zjistit, kdy jede příslušný spoj? Kde získat informace o dění ve městě?

Pohyb (mobilita) patří mezi základní rysy lidské společnosti. Nejběžnějším příkladem mobility je doprava. Dnešní dopravní systém ve městě je rozdělen na dvě složky – *infrastrukturu* a *obslužnost*. Infrastrukturu představují veškeré komunikace (dálnice, rychlostní komunikace, silnice, chodníky, cyklostezky, pěší stezky), které městem prochází, či se nachází v jejich parteru. Často se používá označení silniční komunikace, ale nejsou to jen silniční komunikace, nýbrž také železniční a tramvajová tělesa (kolejiště, výhybky, trakční vedení atd.). Dopravní obslužnost tvoří městská doprava - autobusy, auta, tramvaje, trolejbusy a ve velkých městech metro. Nejjednodušší pohyb po městě je pěšky. Čím je město větší, tím více je třeba se pohybovat s pomocí dopravního prostředku. Pokud však člověk nevlastní dostatek ekonomického bohatství, aby si mohl pořídit soukromý dopravní prostředek (nejčastěji automobil, ale i loď, či dokonce letadlo), je odkázán na veřejnou dopravu.

Veřejnou dopravu (hromadná doprava) se zde myslí doprava provozována na základě předem určených podmínek (přepravních, tarifních, jízdních řádů atd.) pro širokou veřejnost. Z pohledu ekonomického má veřejná doprava charakter **smíšeného veřejného statku**, jelikož ji zajišťuje pro lidi veřejný sektor (stát, kraj, obec) a soukromí dopravci.

Po výběru způsobu přepravy začnete hledat další možnosti - musíte se vydat hledat *dopravní bod*, tedy takové místo, kde je umožněn začátek či konec přepravy. Tím bodem ve městě je zastávka, nádraží, dopravní terminál nebo letiště. *Zastávka* je označené místo určené pro zastavování vozidel (či vlaků, lodí) a pro nástup, výstup nebo přestup cestujících. Zastávka je tvořena místem pro zastavování vozidel (kolejiště nebo vozovka zastávky) a prostorem pro cestující (nástupiště, případně též další čekací plochy). Pro potřeby cestujících mohou být instalovány ještě další technické věci, které zvyšují komfort cestování, zkracují dobu čekání a zajišťují informovanost cestujících. Jedná se především o označení zastávky, informace o provozu (zejména jízdní řád, případně vyznačení linek a směrů, tarifní informace, informace o dopravním systému a přepravních podmínkách nebo další informační prvky).

Vyšší kategorie zastávek, které mají i vyšší standard vybavení pro cestující se označují jako **stanice**. Pokud je stanice vybavena i některými technickými budovami (rozvodna, výhybna, stání pro vozidla, depo pro vlaky, dok pro lodě apod.), tedy nejen čekárnou a prostorem pro cestující, nazýváme je **nádražím**. U lanových drah a speciálních železničních drah (například metro) se termín zastávka nepoužívá a nástupní a výstupní místa se považují vždy za stanice. V lodní dopravě se používá termín **přístaviště**, v letecké **letiště** či **terminál letiště**.

Pro cestu do města můžete zvolit např. cestu osobním vlakem. Pro další popis je uvedena modelová zastávka „*Babice nad Svitavou*“. Do města vede dvoukolejná železniční trať, po které jezdí všechny druhy vlaků. Přístup k zastávce je zajištěn po místní cestě, která přechází koleje a vede k lesu. Na zastávce je nástupiště pro každý směr jízdy vlaku zvlášť, je označena „*Babice nad Svitavou*“, vybavena přístřeškem s osvětlením a také budovou. První kroky na

zastávce by Vás měly dovést k přístřešku, či budově, kde je umístěn **jízdní řád**. *Jak ale se v něm vyznat? Kde zjistím, kdy jede nejbližší vlak do města?*
Obrázek Železniční zastávka Babice nad Svitavou



Autor fotografie: Libor Lněnička, 2011

Jízdní řád – tištěný přehled dopravního taktu, tedy kdy a kam jedou dopravní spoje na určité lince, trati nebo v určité dopravní síti nebo oblasti, případně i časový plán jednotlivé jízdy. Pro leteckou dopravu se v obdobném významu používá označení letový řád. Jízdní řády se dělí na veřejné a služební. Některé druhy jízdních řádů slouží současně oběma účelům. Druhy jízdních řádů - linkový (sloupcový – obousměrný, jednosměrný, řádkový, tabulkový), traťový, souhrnný, zastávkový (staniční), vozový (vlakový), oblastní jízdní řád e elektronický jízdní řád.

Obrázek Vlakový jízdní řád společnosti České dráhy, a.s.

Výchozí stanice vlaku na příslušné trati
Výchozí stanice vlaku
Název vlaku
Číslo trati
Průběh trati
Číslo spoje a typ vlaku
Úsek zapojení do IDS
Platnost jízdního řádu

Číslo trati
Průběh trati
Číslo spoje a typ vlaku
Úsek zapojení do IDS
Platnost jízdního řádu

Km od výchozí stanice na trati
Omezení a další informace
Konečná stanice vlaku na příslušné trati
Čas příjezdů a odjezdů
Konečná stanice vlaku

Číslo trati
Průběh trati
Číslo spoje a typ vlaku
Úsek zapojení do IDS
Platnost jízdního řádu

Zajímavost

Železniční jízdní řád je vydáván v roční periodicitě s drobnými změnami v průběhu roku a jeho obsah podléhá pravidlům daným *Vyhláškou Ministerstva dopravy č. 173/1995 Sb., ze dne 22. června 1995, kterou se vydává dopravní řád drah, ve znění vyhlášky č. 242/1996 Sb., vyhlášky č. 174/2000 Sb. a vyhlášky č. 133/2003 Sb.* Pro potřebu osobní dopravy, tedy přepravy cestujících, vydává provozovatel dráhy (v ČR České dráhy, a. s., VIAMONT Regio a. s., Veolia Transport Morava a. s. a Jindřichohradecké místní dráhy, a. s.), vývěsný jízdní řád pro každou trať, jízdní řád dráhy a pro každou stanici a zastávku seznam "Příjezdy a odjezdy vlaků". Vývěsný jízdní řád tratě, na kterém se stanice/zastávka nachází a navazujících tratí, seznam "Příjezdy a odjezdy vlaků", musí být ve stanicích veřejně přístupné, platné a v použitelném stavu. Ve stanicích a zastávkách, kde nejsou cestující odbavováni, postačí na veřejně přístupném místě umístit pouze platný seznam "Příjezdy a odjezdy vlaků".

Po prostudování jízdního řádu zjistíte, kdy jede nejbližší spoj, který na této zastávce zastavuje. Pro nástup do vlaku potřebujete jízdní doklad, tedy jízdenku. *Přece nemůžete cestovat, aniž byste nezaplatili? Jízdní doklad* opravňuje držitele k použití veřejného dopravního prostředku. Nejčastěji je jím jízdenka. Jízdenky se vydávají ve stanicích, na

nádražích, v případě zastávek Vám jízdní doklad vydá průvodčí přímo ve vlaku. V případě městské dopravy jsou jízdními doklady jednorázové jízdenky, jednorázové jízdenky se zónovou či časovou platností, univerzální jízdenky (v případě IDS JMK), předplatní jízdenky nepřenosné nebo předplatní jízdenky nepřenosné. *Kde ji ale zakoupit?* Jízdenky na městskou dopravu se prodávají ve vybraných prodejnách dopravního podniku, případně u jiných dopravců (např. v IDS JMK i u pokladen Českých drah, a.s. a soukromých autobusových dopravců), dále ve vybraných stáncích s denním tiskem, obchodech s potravinami, či na jiných označených místech. V neposlední řadě lze také jízdní doklad zakoupit u řidiče vozidla. Ihned po nástupu do vozidla je nutné jízdenku označit v označovači, případně vyčkat příchodu průvodčího, který Vám jízdenku označí.

Jakmile se dostanete do města, máte možnost se pohybovat **městskou dopravou**. Městskou hromadnou dopravu (MHD) lze charakterizovat jako specifický způsob veřejné dopravy, provozované na území města, případně jeho nejbližším okolí. Lze si jej představit systém linek osobní veřejné dopravy určených k zajišťování dopravní obsluhy na území města hromadnými dopravními prostředky. Celý systém zahrnuje autobusovou, tramvajovou či trolejbusovou dopravu, ve městech s více než miliónem obyvatel zpravidla také metro a městskou nebo příměstskou železnici. V některých případech jsou součástí městské hromadné dopravy i lanovky, nekonvenční dráhy (visuté, na magnetickém polštáři apod.) nebo přívozy či jiné formy vodní dopravy. Dopravu na území města zajišťuje většinou dopravní podnik, případně jiní soukromí dopravci.

Obrázek: Městská tramvajová doprava v Brně Autor fotografie: Libor Lněnička, 2011

Obrázek: Jízdní řád tramvajové linky č. 2 v Brně



PRACOVNÍ DNY

Zón	Platí	Základní	Zevnitřní
2	15/45 min.	10 Kč	3 Kč
3	30 min.	20 Kč	6 Kč
4	60 min.	34 Kč	12 Kč
5	90 min.	37 Kč	15 Kč
6	120 min.	43 Kč	21 Kč
7	150 min.	49 Kč	24 Kč

ZÁKLADNÍ INFORMACE O TARIFU IDS JMK
platném od 1. 4. 2009

Jízdenky z předprodeje
nebo u řidičů na linkách 100 a výše

Zón	Platí	Základní	Zevnitřní
2	15/45 min.	10 Kč	3 Kč
3	30 min.	20 Kč	6 Kč
4	60 min.	34 Kč	12 Kč
5	90 min.	37 Kč	15 Kč
6	120 min.	43 Kč	21 Kč
7	150 min.	49 Kč	24 Kč

Jízdenky prodávané řidiči
ve vozidlech na linkách 1 až 99

Zón	Platí	Základní	Zevnitřní
2	30 min.	20 Kč	20 Kč

Platí od 1.9.2011

Zdroj: <http://pdf.dpmb.cz/LineList.aspx?t=2&mi=4&n=0&lc=3&d=2011-09-01>. Upraveno autorem. 2011

Zajímavost

K vyhledávání spojení můžete využít mimo klasických tištěných jízdních řádů umístěných na zastávkách či stanicích, také elektronické zdroje volně dostupné na internetu. Nejrozšířenějším webovým zdrojem v České republice jsou webové stránky: www.idos.cz, kde jsou integrovány jízdní řády autobusové, vlakové a městské dopravy. Můžete zde přímo zadat spojení z místa nástupu do cílové stanice, datum a čas odjezdu/příjezdu i průjezdové stanice, či zastávky. Nevýhodou je, že webová aplikace hledá nejrychlejší a nejkratší spojení, tudíž pro přesnější, dřívější/pozdější spojení je nutné zadat dílčí specifické požadavky. Pro vyhledání spojení v rámci městské dopravy lze využít také webové stránky dopravních podniků (např. Brno - <http://www.dpmb.cz/tt.asp>, Olomouc - <http://www.dpmb.cz/jizdnirady.asp>).

Obrázek Internetový vyhledávač spojení: www.idos.cz



Zdroj: www.idos.cz, 2011

Náměty do výuky

- 1) Pokuste se zamyslet, jaké druhy jízdních řádů znáte a pro jaký druh dopravy jsou určeny.
- 2) V místě Vašeho bydliště se pokuste najít zastávku. Nejprve zjistěte, o jaký typ zastávky jde, a poté stanovte, pro kterou dopravu je určena.
- 3) Podle provedeného terénního průzkumu zastávky v místě Vašeho bydliště popište, či nakreslete „ideální“ zastávku, jak byste si ji představovali.
- 4) Česká republika je charakterizována jako země s nejvyšší hustotou železniční sítě na světě. Podle tohoto tvrzení se zdá, že každá obec ležící na železniční trati, má svoji zastávku, či nádraží. Ale je to opravdu tak? Porovnej mapu železniční sítě ČR a obecně zeměpisnou mapu s vyznačením sídel a zjisti příklady obcí na železniční trati, ve kterých není lokalizována zastávka.
- 5) Přineste si lístek z vlaku či autobusu a pokuste se z něj vyčíst, jaké údaje obsahuje.
- 6) Zjistěte v místě Vašeho bydliště, jaké typy a druhy ubytovacích zařízení se zde zacházejí. Jaký typ a druh ubytování preferujete Vy?

Zkratky

IDS JMK Integrovaný dopravní systém Jihomoravského kraje

ČR Česká republika

TIC Turistické informační centrum

HO.RE.KA ČR

Sdružení podnikatelů v pohostinství a cestovním ruchu

NFHR ČR Národní federace hotelů a restaurací

Sám v lese

1. Proč člověk les rád vyhledává, ale nerad v něm bydlí?
2. Jaké nehody mohou člověka v lese postihnout?
3. Které orientační pomůcky mohou pomoci zabloudivšímu?
4. Co musíme zohlednit při případném přenocování v lese?

Lesy patří mezi oblíbená místa, kam městský člověk vyráží na zpravidla krátkodobé pobyty. Evolučně je v člověku patrně zakódováno, že přirozeně dává spíše přednost otevřeným nebo polootevřeným prostorům, jež mu poskytují dobrý přehled a možnost úkrytu. Snad proto v lese člověk přirozeně nebydlívá. Člověk les měnil, kácel stromy a nahrazoval jej otevřenými plochami a to nikoliv jen z důvodu získání orné půdy a pastvin.

Do lesů se člověk vydával spíše krátkodobě za účelem získání potravy (lov a sběr), pro získání paliva (dřevo) či v lese nebo pod ním se nacházely objekty jeho zájmu (rudy, vody, energie). Jistá tajemnost lesa probouzela náboženské představy (posvátné háje a zákoutí). Část těchto účelů návštěvy lesa zůstala dodnes. K nim se připojily důvody poznávací, zdravotní, případně další. Lze tedy konstatovat, že člověk obecně není zcela připraven pro dlouhodobý pobyt v lese a může se v něm nezdědka dostat do situací, které jej zneklidňují a způsobují mu potíže. Tak je vhodné se držet několika zásad, které pobyt v lese usnadní a v krajním případě učiní alespoň dočasně přijatelným pro přežití. Z toho hlediska Česká republika nedisponuje natolik rozsáhlými lesy, aby se pobyt v nich stal za normálních okolností ohrožujícím. Evropský sever a boreální pás ostatních kontinentů však takové riziko nevyklučuje, stejně jako tropické lesy.

Základní text:

Návštěva lesa v podmínkách ČR je v zásadě bezpečná, jde-li o vstup do okrajových partií porostu dobře známého. Území drtivě většiny lesů ČR je pokryto signály mobilních operátorů, takže v případě nouze, je možné se obrátit na příslušnou složku záchranného systému přímo zvolením kontaktního čísla. Je-li signál slabý nebo žádný, je to zpravidla způsobeno zastíněním terénem. V takovém případě je zapotřebí vystoupit na nejbližší vyvýšeninu, čímž by absence spojení měla být vyřešena. Není-li tomu tak, je třeba vyhledat ještě vyšší lokalitu. Jiná situace může nastat během výletů do vzdálenějších a méně známých končin.

V první řadě je vhodné se vybavit dostatečně podrobnou aktuální mapou, optimálně navigačním přístrojem GPS a rovněž nezapomenout mobil. Optimální jsou turistické nebo topografické mapy vybavené vrstevnicovou sítí a rozmístěním ploch různého využití – tedy minimálně sídel, lesa a vodních ploch. S takovou mapou lze připravit vcelku spolehlivou trasu návštěvy lesa a návratu z ní. Zvláštní pozornost nutno věnovat rizikovějším místům, kterými mohou být vodní toky, extrémně členité tvary reliéfu (strže, skaly a skalky, údolní svahy, vrcholová skaliska apod.), některé husté a nepřehledné porosty, řada umělých objektů (důlní díla, lomy, zříceniny atd.). V takových objektech může dojít ke zranění. V případě rozsáhlejších lesních celků je zapotřebí vzít sebou a neustále mít na krku pověšené (nebo v dobře uzavřené kapse) klíčové předměty: píšťalku, buzolu, kapesní nůž a hodinky. Přístroj

GPS může plnit svoji roli jen částečně nebo nespolehlivě vzhledem k omezenému výhledu na družice a případné vybití baterií.

Zajímavosti:

Je-li plánován delší pobyt v lese (alespoň celodenní) s podstatným vzdálením se od známého okraje, vyplatí se mít sebou tzv. KPZ „krabičku poslední záchrany“, jež by měla obsahovat: zapínací špendlík, tenký drát, rybářský vlasec s háčky, reflexní ploch – zrcátko (k podávání signálů odrazem slunečních paprsků), lupu (k zapálení ohně, zmoknou-li zápalky), svíčku a zápalky, jehly a nitě, kompas či buzolu, sůl, prostředek na čištění vody, igelitový sáček (na uschování potravy), pilkový drát (na přeříznutí dřeva), náplasti, antibiotika, skalpel a tužku, tábornická sekerka může být výhodou.

Běžným problémem v lese je zabloudění. Zjistí-li návštěvník, že zabloudil, je zapotřebí se okamžitě zastavit, a dokud má v paměti poslední úsek cesty, je vhodné se vrátit k poslednímu známému místu. Fakt, že člověk zabloudil, totiž vede k panice, při které lze ztratit střizlivost při rozhodování a získávání orientace. Les zpravidla nenabízí mnoho možností k výhledu, je-li návrat ke známému místu nemožný, je zkusíme jiné způsoby, jak získat orientaci. Jen tak se lze totiž uchránit před dalším blouděním, často v kruhu, které vede k fyzickému a duševnímu vyčerpání.

Orientaci lze nabýt: použitím kompasu, buzoly nebo přístroje GPS, využitím přírodních indikátorů světových stran. Přibližný směr na sever indikuje silnější kůra stromů na severní straně, více mechů a lišejníků na kůře, tmavší kůra např. břízy i borovic, povrchu kamenů – vše platí pro stromy v mýtinách, nikoliv v hustém porostu, mraveniště jsou jižně až jihovýchodně od stromů, houby naopak rostou hojněji na sever a severozápad od stromů, zbytky sněhu leží na severní straně drobných vyvýšenin. Při pohybu neznámým lesem při bloudění je zapotřebí takové indikátory nalézat každých 100-150 m, zvláště bylo-li nutné kvůli překážce v zadaném směru odbočit a překážku obcházet.

V našich podmínkách je účelné sledovat lesní toky po proudu, protože nakonec vždy lze narazit na lidské sídlo. Je-li zřejmé, že za světla nebude bezpečně dosaženo okraje lesa, nutno uvažovat o přenocování.

Současně s přípravou nocležiště nutno zabezpečit oheň a doplnit potraviny. Místo pro přenocování má splňovat (opět podle možností) několik náležitostí:

1. musí být maximálně bezpečné – nelze tábořit pod starými stromy, kde je riziko pádu suchých větví za větru, v nivě – záplavovém území, pod osypy a sesuvy, umění odhadnout vývoj počasí je zde výhodou, umožňující detailní výběr vhodné lokality k přenocování, neboť zahrnuje schopnost předvídat ohrožení (např. rozevřené borové šišky – sucho, uzavřené vlhko),
2. musí být suché – není se pak třeba obávat promočení věcí, včetně oděvu, a v takové míře nehrozí podchlazení v mokřém oděvu,
3. v blízkosti vody a na přehledném místě – voda je nezbytné nejen pro vaření, ale i mytí, případně praní a hašení ohně, přehled je důležitý z hlediska bezpečnosti – ohrožení je zdálky vidět a lze se na něj připravit, provětraný prostor omezuje přítomnost komárů a dalšího obtížného hmyzu, nejlepší je vyvýšené místo nad tokem, kam také nezasahuje chlad z vody v noci a pravidelně vznikající jezero studeného vzduchu ve druhé polovině noci,
4. představovat „střechu nad hlavou“ – z důvodu bezpečnosti před přírodními procesy, hmyzem a zvířaty, každý musí postupovat při budování provizorního obydlí podle svých schopností a možností, dalším hlavním kritériem je zabezpečení proti chladu a vlhku,

5. mít ohniště a spolehlivý oheň – ten poskytuje teplo, světlo, sušení oděvu, teplou vodu, odhání hmyz a zvěř, podává signál pro případné zachránce, kvůli možnosti vzniku lesního požáru je třeba ohniště umístit co nejdále od suchých stromů, křoviny, vybírat hořlavý materiál v okolí ohniště, oheň pak dodává bodrost, energii a chuť do dalších záchranných aktivit,
6. umožňovat pořízení, resp. uchování jídla a jeho přípravu ke konzumaci – je tedy třeba myslet na to, aby byl dostatek času (a denního světla, pokud možno) na zajištění stravy

Existuje široké spektrum návodů, jak by provizorní nocležiště v lese mohlo vypadat – od prostých přístřešků z větví – po sofistikovanější polozemljanky s pevnou střechou. Záleží vždy na schopnostech nocležníka, jeho materiálním vybavení a charakteru dostupného „stavebního“ materiálu.

Nepříjemná je hojnost hmyzu v podvečerní době (klíš'ata spíše ve dne), jež může pobyt i činnosti výrazně narušit. Proti hmyzu lze obydlí chránit vykuřováním – pokládáním vlhkého mechu na žhavé uhlíky na kus tlusté kůry, do plechovky od konzervy. Klíš'atům se lze bránit (podobně jako proti komárům a muškám) použitím repelentů, upnutých oděvů, moskytiérou, pokrývkou hlavy apod. Místa štípnutí hmyzem je vhodné natírat dezinfekčními a uklidňujícími prostředky, pokud jsou k dispozici.

Podobně je k dispozici mnoho návodů na rozkládání a umístování ohně, k získávání pitné vody a potravy.

Jak v případě zabloudění je zapotřebí zachovat klid. Úsilí směřovat k opuštění lesa, nebo přivolání pomoci. Poněkud odlišná situace nastává, pokud v lese zabloudí celá skupina. Pak velmi záleží na jejím personální složení. Zkušenost praví, že matky s dětmi jsou velmi houževnaté, ale citlivé na šetrné zacházení, zranění lidé pak vnášejí nervozitu a svoji pomalostí ohrožují ostatní. Osoby nevhodně obuté a oblečené jsou zdrojem nervozity. Naopak staří lidé, přes nižší fyzickou obratnost a náchylnost k oběhovým chorobám a zraněním z nešikovnosti, disponují zkušenostmi a vytrvalostí. Nervově labilní osoby, zpravidla vyvolávající neklid ve skupině, nutno zapojit do záchranných činností a nabídnout jim odpovědnost. Hlavní zásadou záchrany je bezpodmínečné udržení skupiny pohromadě. Jen vzájemnou pomocí lze problémy spojené s pobytem v lese a jeho nepříjemnými okolnostmi překonat.

Otázky k zamyšlení:

Většina obyvatel ČR bydlí ve městech. Většina z nich chodí do lesa ráda. Pouvažujte, co v jejich schopnostech a znalostech chybí, aby minimalizovali problémy, které je mohou v lese postihnout?

Jaké pocity máte, když jste v hlubokém lese za slunného a naopak podmračného počasí? Co vás motivuje se v lese zdržet a co jej opustit? Proč byste chtěl(a), či nechtěl(a) v lese trvale bydlet?

Les nepochybně patří do scenérie krajiny ČR. Lužní les doprovází vodní toky, listnatý je světlý, jehličnatý tmavý. Každý má své kouzlo. Zkuste si představit svoji osobní samotu v každém z nich. Jaké nesnáze vás v nich mohou potkat a jak se s nimi vyrovnat?

Literatura

McManners, H. (1997): Encyklopedie turistiky. Praktická příručka, která vás naučí, jak přežít v přírodě a poradit si v drsných podmínkách. Příroda, Bratislava, 192 s.

Volovič, V.G. (1983): Čelovek v ekstremal'nych uslovijach prirodnoj sredy. Mysl, Moskva, 223 s.

Sám v zimě

Jak snášíte chladné prostředí?

Pociťujete problémy při pobytu v teple a horku?

Chlad (ale i vedro) spolu s bolestmi, nemocemi a zraněními patří ke stresujícím faktorům nouzových situací a někdy i změněných životních podmínek. I když jsme ve společnosti dalších lidí, velmi často zůstaneme s tímto problémem sami. Jak se s takovou situací vyrovnat?

Základní text

Nízké teploty dočasně nacházíme ve většině zeměpisných oblastí. Důsledkem dlouhodobého pobytu člověka v chladných a studených podmínkách je tzv. **hypotermie**. Co je **hypotermie**? Je to fyziologický stav, kdy tělo není schopno produkovat teplo tak rychle, jak ho ztrácí. Teplota těla se snižuje pod normální úroveň. Kromě hlavní příčin – studeného prostředí – prohlubuje hypotermii studený vítr a déšť.

Dalšími příčinami je: fyzické vyčerpání, nedostatečné oblečení a úkryt, nedostatečný příjem potravin (energie) a nedostatek znalostí o daném fyziologickém stavu.

Organismus se brání **třesovou produkcí tepla** svaly, **netřesovou produkcí tepla** (středně velké organismy se speciální tzv. hnědou tukovou tkání) a **výběrem místa** dle preferované teploty prostředí. Většina zná třes svalů končetin, ale i trupu při pobytu v chladném prostředí bez dostatečné termoizolace. Netřesová termogeneze je omezena na živočichy do 10 kg (např. i děti). Teplotní preference místa modifikujeme zvětšováním termoizolačních vrstev (oblékání oděvů).

Hypotermie může způsobit **smrt chladem** – proto je nutné omezit následky co nejdříve, jak se projevy objeví.

To platí zvláště pro starší lidi se sníženou schopností termoregulace.

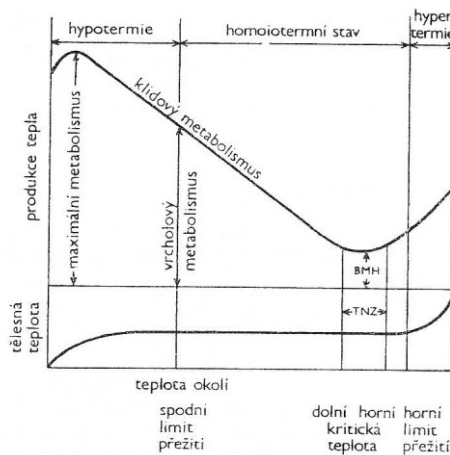
Jestliže hypotermie představuje **celkové podchlazení** organismu, tak častěji dochází k místnímu podchlazení některých **částí organismu** s následkem omrznutí. Vznikají **omrzliny**. Nastanou na všech obnažených částech těla se slabším krevním oběhem (dlaně a chodidla s prsty, nos, uši) při snížení teploty tkáně na $-1\text{ }^{\circ}\text{C}$. V počáteční etapě kůže a tkáň mrzne a zbledá (omrzliny 1. stupně). Ztuhlé skvrny na kůži natékají, pokrývají se puchýři a stávají se bolestivými (omrzliny 2. stupně). Omrznutí hlubších podkožních oblastí poškozuje i cévy, kůže se stává necitlivou, černá (nekrózy), místa odumírají (omrzliny 3. stupně).

Mírné omrznutí působí pouze na kůži. Postižená část těla v teplém prostředí bolí. Návrat do normálu trvá v mírně teplém prostředí (cca 15°C) několik minut až desítek minut. Omrzlá místa na končetině lze zahřívat i kontaktem s teplou částí těla (podpaždí, klín aj.).

Nedoporučuje se vystavovat mírné omrzliny intenzivnímu teplu (poškozená kůže je citlivá k dalšímu poškození). Ze stejného důvodu pozor na opakované omrznutí.

Silné omrznutí zasahuje tkáň pod povrchem. Postupná náprava teplou vodou (teplota do 30°C) již není vhodná u pokročilého stupně omrzlin. Nedoporučuje se puchýře a vředy propichovat ani třít. Tkáň zčerná a odumře. Náprava spočívá v pomalém návratu fyziologických procesů. Silná bolest signalizuje příliš rychlé postupy. Aplikace přiměřeně teplého fyziologického roztoku podporuje tkáňovou regeneraci. Dostatek tekutin a léky proti bolesti pomáhají překlenout léčebné období spojené s odstraněním nekrotické tkáně.

Pobyt v chladném prostředí vyžaduje zvýšenou produkci tepla, jejímž zdrojem je energie z potravy nebo tělových zásob.



Vysvětlivky:

BMH ... bazální metabolismus homiootermů (živočichů se stálou tělesnou teplotou), TNZ ... termoneutralní zóna

Obr. : Mechanismy produkce tepla v chladu (převzato z Novotný, Jánský, 1985)

Pro pobyt v chladném, ale i naopak teplém prostředí je důležitý výběr oblečení. Do chladu je vhodnější několikavrstvé oblečení. Důležitá je pokrývka hlavy (nekrytou hlavou uniká až 30 % ztrátového tepla!). Nezbytnost ochrany před deštěm a dobrá obuv jsou další preventivní opatření proti prochladnutí. Obdobná ochrana je nezbytná i v horkém prostředí, i když z jiných důvodů (viz dále).

Nebezpečí pobytu na chladném větru spočívá v pocitovém snižování teploty (vítr o rychlosti 32 km/h snižuje teplotu +10 °C na nulu a při dvojnásobné rychlosti na - 3 °C. Relace u teploty - 30 °C jsou ještě výraznější (viz tab.).

Otázka k zamyšlení

Jak a proč se větrem mění odvod tepla z povrchu těla?

Tab.: Zesilování pocitu chladu pohybem vzduchu (větrem) (uprav. podle <http://ktl.lf2.cuni.cz>)

teplota na teploměru (°C)	10	- 1,1	- 12,2	- 28,9	- 40
rychlost proudění (km/h)/pocitová efektivní teplota (°C)					
0	10	-1,1	-12,2	-28,9	-40
8	8,9	-2,8	-14,5	-32,2	-43,9
16	4,4	-8,9	-22,8	-43,4	-56,7
32	0	-15,6	-31,7	-55	-71,2
48	-2,2	-18,9	-36,1	-61,7	-78,4
64	-3,3	-21,1	-38,4	-65,1	-82,3

zelená oblast ... malé nebezpečí s vhodným oblečením

Žlutá oblast ... zvýšené nebezpečí (riziko omrzlin exponovaných tkání)

Červená obl ... velké nebezpečí

Vnější ochranná vrstva by měla zabránit průniku větru, ale musí být průlinná pro vodní páry. Spodní vrstvy oblečení mají za úkol zachycovat vzduch, který je vlastním izolantem. Teplo uniká všemi otvory v ošacení! Naopak všemi otvory proniká studený vítr! Uzavřít. Ventilace a regulace se děje otevřením otvorů a odstraněním jedné popř. více vrstev oblečení.

V extrémních chladných podmínkách je nezbytné primitivní přístřeší ať již přírodní, částečně upravované nebo zbudované z daných prostředků. I když utěsňujete otvory za účelem zabránění průvanu, musí být zajištěno větrání zvláště pro oheň v přístřešku.

V chladu vám může zachránit život i velký igelitový pytel – omezí ztráty tepla.

Zdraví v chladných oblastech:

Největší nebezpečí: podchlazení, lokální omrzliny, sněžná slepota, psychický stav (demoralizace)

Jak neomrznout:

- užívejte volné oblečení bez rizika omezování krevního oběhu
- oblékejte se v teple (spacáku, teplejším příbytku)
- chodte ven vždy dostatečně oblečení, oblečení udržujte stále suché (propocené nebo mokré šaty vyměňte). To platí i pro rukavice. Zasněžený vrchní oděv nenoste do místnosti – sníh se rozpustí a oděv zvlhne
- procvičuj končetinové i obličejové svaly před ztuhnutím – sledujte sebe i jiné
- po fyzické námaze dostatečně odpočívejte
- nerezignujte – i když chlad otupuje rozumové schopnosti, podporujte aktivní myšlení

Co je sněžná slepota?

Dočasná necitlivost zraku k zachycení vizuálních vjemů. Vzniká v polárních oblastech, tundře, ale i všude tam, kde při nadbytku slunečního světla (umocněném odrazem slunečního záření od sněhových a ledových ploch i ledových krystalků v mracích). Hlavní účinná složka UVB (ultrafialového záření B s vlnovou délkou v rozsahu od 280 do 315 nm se zhoubnými vlivy na organismy) má největší dopad na orgány zraku - oči. Toto tvrdé záření dokáže poničit až zcela spálit tyčinky a čípky, gangliové buňky a nervová zakončení. Je nezbytné chránit oči slunečními brýlemi, nebo jiným omezením množství dopadajícího světla.

Pomáhají i černé stíny pod očima.

Ilustrační foto



Nebezpečí celkového podchlazení a ztráta hybnosti svalů hrozí i při dlouhodobém pobytu ve studené vodě!!

Nebezpečí ledově studené vody:

Omezení svalové kontroly způsobí dýchací potíže (vyražený dech). Obnažené části prochladnou během 4 minut, ztráta vědomí se dostaví za 7 (až 10) minut a za dalších 10 minut následuje smrt. Zabraňte prochladnutí! Okamžitě jednejte – co nejrychleji ven z vody! Vyválním ve sněhu se zbavíte základního množství vody z oděvu. Nezbytná je výměna suchého oblečení!

Při ztroskotání Titaniku byl pobyt v ledové vodě nejvýznamnějším mortalitním faktorem – většina plavců zemřela do 15 minut pobytu v ledové vodě.

Největší problém při dlouhodobém pobytu na moři je zima (zemřít podchlazením lze i ve vodě 20 °C teplé? nebo studené?) a dehydratace v kombinaci s mořskou nemocí. Mohou se objevit i další potíže. Stálý kontakt s mořskou vodou způsobuje popraskání kůže. Při dlouhém pobytu na prudkém slunci se tvoří puchýře. Zrak může být postižen nadbytkem světla jako jinde. Funguje podobná ochrana – odpočinek ve tmě, případně omezení dopadajícího množství světelné energie. Doprovodným jevem jsou zažívací potíže. V krajních případech mohou být chladem postiženy nohy až ke ztrátě hybnosti.

S chladným až extrémně studeným prostředím se setkáme na horách, ale i běžně při zimních pobytech v přírodě. Pro veškeré aktivity platí všechny výše uvedené zásady.

Sám v horku

Adaptace na suché a horké ovzduší

V podmínkách prostředí vysokých teplot (**pouště, tropická a subtropická prostředí**) je hlavním fyziologickým problémem **dehydratace** – ztráty vody organismu způsobované hlavně pocením (přirozeným ochlazováním povrchu těla). Možnosti přežití závisí na příjmu vody a ochraně těla před žhavým slunečním zářením.

Informační zdroje připouští přežití v teplotě vzduchu 48 °C pouze 3 dny, zatímco teplotě 21 °C prodlužují interval až na 12 dní. Tyto limity dále ovlivňuje tělesná námaha spojená se ztrátou tekutin: pochod ve vysoké teplotě vzduchu bez přísunu vody je limitován vzdáleností asi 8 km. Omezením pochodu na noční hodiny se vzdálenost prodlouží na 40 km, s možností doplnění tekutin až na 56 km.

I v horkých podmínkách pomáhá oblečení – vzdušné proti horku chrání v noci proti chladu, ale i vlivy prostředí (trny, hmyz) ale i sluneční záření. Nepodceňujte pokrývku hlavy! Chrání i obuv (srovnej s významem oblečení v chladu).

Chraňte oči proti slunečnímu záření jako v polárních oblastech!

Dehydratace se prohlubuje se ztrátou tekutin z těla. Může zapříčinit smrt (při ztrátě více než jedné pětiny množství vody v těle). Proto: je třeba plánovat další činnost dříve.

Příznaky dehydratace

(hranice jsou pouze orientační - //cs.wikipedia.org/wiki/, Wiseman 1992, uprav.)

Ztráta tekut. (l)	Příznaky	Ztráta tekut.(%)
0,5 - 1	nic nebo mírná žízeň	

1 - 2	žízeň, suché sliznice (rty), zardělá kůže, snížená tvorba moči (koncentrát tmavé barvy), ztráta chutě k jídlu, ospalost	1 - 5
cca 2 - 4		5 - 10
cca 4 - 10		11 - 20
nad 10 l	svalová slabost, zástava močení, zhoršení mentální kapacity, smrt	> 20

Zásady zdravého pobytu v horkých oblastech

- omezovat pobyt na přímém slunci, zakrývat povrch těla včetně hlavy, přebývat ve stínu, minimalizovat fyzickou námahu
- křeče z horka, případné popáleniny kůže, negovat dostatečným příjmem tekutin a postupnou aklimatizací na podmínky
- chránit dlouhodobě vlhké tělní části před napadením mikroorganismy
- omezit silné pocení a minimalizovat vznik kožního podráždění – potniček
- chránit tělo před ztrátami solí a dalšími častými onemocněními (zácpy, potíže s močením)

Také pobyt v teplém prostředí vyžaduje zvýšenou spotřebu energie, která pochází z potravy nebo tělových zásob. Je využívána na ochlazování těla jako obrana před přehřátím a následnou smrtí organismu. Hlavními mechanismy ochlazování těla je **pocení, nepozorované vypařování a výběr místa** dle preferované teploty prostředí. Pocením vylučuje organismus na povrch těla speciálními (kožními) žlázami tekutinu – **pot** (voda s nízkým množstvím minerálních a organických látek). Ta se nadbytkem tepla z organismu odpařuje. Přitom mění skupenství. K tomu spotřebovává velké množství energie, kterou odebírá z těla. To následně ochlazuje. Odpar tekutiny z povrchu může i u člověka dosahovat vysokých objemů (10 l/den), takže spolu se ztrátami solí poškozují organismus. V teplotně vhodném prostředí mechanismy pocení u člověka neaktivují. Některá zvířata nemohou mechanismy pocení využívat a ochlazování těla probíhá odlišně (např. pes). Nepozorované vypařování představuje vzlínání vody mezi buňkami kůže až na povrch s následným odpařením. Dosahuje hodnot necelého litru vody denně. Teplotní preference místa modifikujeme zmenšováním termoizolačních vrstev (svlékání oděvů).

Potíže se mohou objevit v jakémkoliv horkém (a slunečném) prostředí, nejen v tropických oblastech. I v našich zeměpisných šířkách se musí člověk sám hlavně v letním období chránit před přehřátím organismu, spálením pokožky, případně dehydratací.

Fyziologicky se pokožka chrání před UV zářením ztmavnutím – vystoupením ochranných pigmentových zrn pod povrch. Různé fototypy člověka reagují na nadbytek slunečního svitu rozdílně (viz Počasí a podnebí, kap. Y, str.xx). Při nadbytku UV záření pokožka rudne – spálí se s rizikem onemocnění. Řešením je nevystavovat pokožku prudkému slunečnímu záření nebo používat ochranné krémy.

Potřeba doplňování tekutin a nezbytných minerálních látek platí i při fyzické námaze v horkém prostředí podmínek mírného pásu (sport v horku)!

Úpal je přehřátí organismu z důvodů selhání tělesné termoregulace.

Příznaky:	Protiopatření:
------------------	-----------------------

tělesná teplota vyšší (40 °C) než normál	jakékoliv snížení teploty těla (ochlazování)
suchá horká kůže	dostatek chladných tekutin
pokles krevního tlaku až s poruchami vědomí, celková malátnost, bolesti hlavy	výběr stinného místa s prouděním vzduchu s případným omýváním vlažnou vodou
křeče končetin (lýtka)	odsun vleže se zvýšenou polohou hlavy
změna dýchání	v krajnosti umělé dýchání, masáž srdce

Úžeh je úpal spojený s následky slunečního záření.

Příznaky:	Protiopatření:
příznaky úpalu	shodně jako u úpalu (stín, tekutiny)
+ navíc:	+ navíc:
popálená kůže slunečním zářením	uvolnění oděvu
bolesti hlavy, závratě	odsun vleže i pololeže
nevolnost, zvracení, průjem	
křeče	

Hlavní pouštní oblasti

Saharská poušť
 Arabská poušť
 Perská poušť
 Poušť Gobi
 Poušť Atacama
 Velká pánev
 Poušť Kalahari
 Poušť Namib
 Australské pouště

Společné rysy pouštních oblastí:

Nedostatek vody
 Teplotní extrémny
 Nedostatek vegetace
 Jasný sluneční svit
 Fata morgana



Australské pouště (foto B. Rychnovský)



Poušť Kalahari (foto B. Rychnovský) Poušť Namib (foto B. Rychnovský)

Další nebezpečí pouště:

Nebezpečné rostliny (trnité a jedovaté)

Nebezpečný hmyz (termity a mravenci, stonožky a stonohy, štíři, pavouci – „černé vdovy“, ještěři, hadi (chřestýši, křovinář, kobry, pakobry, taipan, zmije)

Infekční riziko každého poranění – pozornost i drobným zraněním.

Otázky k zamyšlení

Jaké preventivní preference doporučíte všem účastníkům zájezdu do studené Skandinávie?

Jak ošetříte žáka na pobytu v přírodě, u kterého jste diagnostikovali úžeh (úpal)?

Učitelův námětovník

Informační zdroje (literatura, Internet)

Balaryn, J. (ed.), Příručka vojáka AČR. SDŘeVD, Vyškov, 2007.

Darman, P., Jak přežít v extrémních podmínkách. ALPRESS Frýdek-Místek, 1997.

McNab, Ch., Jak přežít cokoliv a kdekoliv. Grada Publ. Praha, 2010.

Wiseman, J., SAS- Příručka „Jak přežít“. Svojtka & Co. Praha, 1992.

<http://cs.wikipedia.org/wiki/dehydratace>

[http://cs.wikipedia.org/wiki/ultrafialové záření](http://cs.wikipedia.org/wiki/ultrafialové_záření)

<http://ktl.lf2.cuni.cz/> - Máčková, J. Termoregulace – chlad.

<http://ktl.lf2.cuni.cz/text/sportovni/Termoregulace.chlad-.pdf>. Staž. 12.9. 2011

Sám v cizině

Motivační otázky:

1. Proč rádi navštěvujeme cizí země?
2. Jak rozeznat přírodní rizika v zahraničí?
3. Proč je důležité se na cestu připravit také z hlediska očekávaných možných rizik?
4. Jak pomoci sobě a jiným v případě pohromy?

Úvodní text:

Rostoucí životní úroveň, zlepšující se technické možnosti cestování a dostatek času pro cestování zvyšují výrazně mobilitu lidí po zemích světa. Česká republika a její obyvatelé mají v současnosti široké spektrum možností jak se do zahraničí vypravit a v cizích zemích pobývat. Řada Čechů se nerozpakuje vycestovat zcela osamoceně i do exotických oblastí, ať z touhy po jistém dobrodružství, či v zahraničí se má teprve s dalšími setkat. Není vzácností, že se osamocený člověk dostane v zahraničí do nesnází, kdy si musí poradit zcela sám. Záleží pochopitelně na okolnostech, za jakých se případné problémy vyskytly. Za některé nepříjemnosti mohou přírodní události, jiné jsou ekonomického nebo společenského, případně psychického charakteru.

Základní text:

Každá cesta do zahraničí bezesporu vyžaduje nezbytnou přípravu. Do ní by vedle plánů, co všechno vidět, navštívit i zažít, mělo patřit i zohlednění toho, co by případně mohlo být po cestě nevídané. Sem patří sociální nepokoje, nepochopení rozdílů v mentalitě mezi námi a lidmi navštívené země, jejich vírou a zvyky, kriminalita, nemoci apod. Důležité je seznámit se předem také s přírodními poměry navštívených oblastí, nejen s jejich krásami a pozoruhodnostmi, ale také s případnými riziky. Když už se návštěvník do problémů dostane, nutno si uvědomit pořadí základních priorit pro jejich úspěšné zvládnutí. Přírodní události, zejména rozmanité pohromy, mohou člověka připravit jak o společnost dalších lidí, tak o základní prostředky potřebné k minimálnímu životnímu standardu, eventuálně až k přežití. Posloupnost úkolů, které má osamocený člověk v cizině v přírodě před sebou, může být následující:

1. opustit místa s maximálním rizikem pro život, zdraví a základní vybavení, a totéž umožnit nemožným lidem na této osobě závislých,
2. podpořit záchrannou akci, která bývá zpravidla ze strany vládních institucí v dané zemi s jistým časovým odstupem zorganizována, tím, že vyhledá místo, kde spolupráce se zachránci je možná,
3. aktivně vyhledá pomoc v obydlených místech, či místech provizorně pro pomoc určených, odhadne, kde taková místa se mohou nacházet,
4. na záchranném stanovišti zajistí kontakt s lidmi s obdobným postižením a vymění si s nimi zkušenosti, rady a návrhy,
5. naváže kontakt s českým zastupitelským úřadem, resp. úřadem, který ČR v dané zemi zastupuje, případně s místními občany, se kterými z dřívější doby má v dané zemi styk,

6. snaží se zemi opustit v co nejkratší době, neboť přírodní katastrofy jsou zpravidla následovány ekonomickou a společenskou krizí s podobnými ohrožujícími efekty, jako samotná přírodní událost, to v případě, že se aktivně nezúčastní nápravných akcí.

Oporou při rozhodování v jednotlivých úkolech mohou být indikátoři rizikových lokalit, formální legislativní předpoklady a disponibilní technické vybavení.

1. Rizikovost místa aktuálního pobytu, či obdobných míst po trase přesunu lze posoudit podle řady indikátorů přírodního, ekonomického, sociálního a nakonec i spirituálního charakteru. Jejich znalost může pomoci již předem riziko částečně minimalizovat, po události zefektivnit záchranu. Riziko vždy stoupá, když se objeví možný spouštěcí mechanismus či faktor události (intenzivní srážky, tektonická činnost, přenašeči nemocí apod.). Nejběžnější přírodní rizika jsou reprezentována povodněmi, zemětřeseními, suchem, požáry, vulkanismem, sesuvy, lavinami a jinými rychlými svahovými pochody, zpravidla v kombinaci s některým jiným přírodním hazardem. Zatímco riziko představuje potenciální ohrožení, hazard je realizované riziko, čili nastal průběh škodlivého pochodu.
2. Podpora záchranné akce spočívá zejména ve vlastní iniciativě přesunem na bezpečnější místo (je-li to možné). Pokud možno by to mělo být místo dostupné po zemi či ze vzduchu, a to za daných meteorologických, světelných, terénních apod. podmínek. V případě blízkosti se pomoci ze vzduchu, je mezinárodně zavedeným pravidlem, že o pomoc se žádá oběma vztyčenými pažemi do podoby písmena „Y“ – pomoc „ano“ (yes), zatímco mávání jednou rukou, zatímco druhá je spuštěná (jakoby do podoby písmena „N“ znamená „ne“ (no).
3. Přesun do obydlených míst prakticky znamená přechod přes více rizikové plochy do míst relativně bezpečnějších, jak byly naznačeny u jednotlivých přírodních rizik.
4. Na shromaždišti je nezbytná jistá organizace pobytu a aktivit. Ty by měly především směřovat k upevnění vlastní bezpečnosti a případně kvalifikované záchrany jiných postižených v akčním rádiu dané skupiny. Pokud není přítomen profesionální, či jiný kvalifikovaný záchranář, je nutné se samoorganizovat. Tedy dohodnout se na krocích potřebných k posílení vlastní ochrany, pomoci jiným, získání vnější pomoci, přesunu na bezpečnější místo. K tomu jsou zapotřebí jak základní jazykové znalosti (obvykle některý světový jazyk v daném regionu používaný), geografické a jiné přírodovědné znalosti pro odhad rozšíření, průběhu a vývoje ohrožujícího procesu, místní znalec terénu, či území.
5. Navázání kontaktů s reprezentantem ČR v dané zemi je nezbytné zejména pro psychické uklidnění blízkých doma i v zahraničí, pro rozeznání důvodů poskytnutí další pomoci (zpravidla lékařské, vystavení nových identifikačních dokladů, finanční pomoci, zajištění přepravy z ohroženého území a pak do vlasti). Je vždy zapotřebí mít sebou kontaktní adresy, telefonní čísla, elektronické adresy, faxy zástupců ČR v daném státě. V jejich popisu práce je pomoc postiženým občanům ČR v dané zemi.
6. Přesun do vlasti je nezbytný a nelze jej kvalifikovat pouze jako „útek“ z regionu. Snížením počtů lidí potřebných z hlediska pomoci se současně pomáhá místním orgánům či organizacím mezinárodní pomoci lépe zvládnout situaci a neprohlubovat její dopady v následných doprovodných situacích (růst zločinnosti, epidemie, potravinová nouze, nedostatek pitné vody a léčiv, ošacení, ubytování, základní hygieny). Odjez z postižené země vždy pomáhá lepšímu zvládnutí situace. Aktivní přítomnost a pomoc je vhodná pouze v případech nezbytné kvalifikace pro řešení dílčích problémových situací (medicínská pomoc, technická pomoc), a to jen po dobu, než se situace ujmou určené profesionální orgány.

Jednotlivec vyzbrojený znalostmi a dovednostmi z oblasti přírodních věd může výrazně snížit riziko vlastního ohrožení, či skupiny jemu svěřených lidí, a v případě již probíhajícího hazardu pak daleko efektivněji sebe a lidi z ohrožující situace vyvést.

Otázky k zamyšlení:

Znalost světových jazyků je základní podmínkou úspěšného zvládnutí pobytu v cizině. Uměl(a) by sis vytvořit krátký slovníček zmiňovaných škodlivých přírodních procesů alespoň v angličtině?

Umění předvídat výskyt a průběh nebezpečných přírodních procesů souvisí s rámcovými znalostmi fyziky, chemie, biologie, geologie a geografie. Zkusil(a) jsi si někdy při pobytu v cizí zemi představit, že by se právě tam něco takového mohlo odehrát?

Uvažoval(a) jsi při cestě do ciziny o případném alternativním scénáři, co dál, v případě výskytu nebezpečné události?

Sám na úřadě

Motivační otázky

Jaké záležitosti občanů se na úřadech (správních orgánech) nejčastěji řeší? Na koho se obrátit s žádostí o povolení výřezu stromů? Máte problém s doklady a nevíte na koho se obrátit?

Jednání s úřady asi bezdůvodně vyhledává málokdo, na druhou stranu – úřady jsou tu pro nás, občany, aby nám pomáhaly spravovat naše záležitosti. Je dobré vědět, jak s úřadem komunikovat, aby nevznikaly zbytečná nedorozumění a prostoje. Do začátku pomůže vědomí, že veřejná správa je službou veřejnosti. Mnohé úkony lze nyní realizovat elektronicky, což jednání může zefektivnit.

Správní orgán (úřad) nám v souvislosti se svým úkonem poskytne přiměřené poučení o našich právech a povinnostech, je-li to vzhledem k povaze úkonu potřebné a je povinen nás informovat o postupu a dokladech, které pro vyřízení naší věci potřebuje.

Kdo ví, za kým na úřadě jít a na koho se obrátit, překonal nejtěžší bariéru: dostal se k člověku a ten mu pomůže.

The screenshot shows the website of the City of Znojmo. The header includes the logo 'znojmo město s přívlastkem' and a search bar. The main navigation menu on the left lists: 'MĚSTO A SAMOSPRÁVA', 'MĚSTSKÝ ÚŘAD', 'ÚŘEDNÍ DESKA', 'JAK SI VYŘÍDIT...', 'ELEKTRONICKÉ SLUŽBY', 'PRAKTICKÉ INFORMACE', and several departments: 'ODBOR DOPRAVY', 'ODBOR FINANČNÍ', 'ODBOR ORGANIZAČNÍ', 'ODBOR INVESTIC A SPRÁVY NEMOVITOSTÍ', and 'ODBOR SOCIÁLNÍCH VĚCÍ A ZDRAVOTNICTVÍ'. The main content area is titled 'Městský úřad' and contains the following information:

- Stránka nabízí kontakty a dokumenty městského úřadu. Naleznete zde i postupy pro řešení životních situací.
- Provozní doba a úřední hodiny města Znojma**
- Telefonní seznam**
Vyhledávání kontaktů na osoby dle jména, funkce a odboru.
- Povinně zveřejňované informace dle zákona č. 106/1999 Sb.**
Povinně zveřejňované informace podle vyhl. č. 442/2006 a zák. č. 106/1999 Sb., o svobodném přístupu k informacím.
- Jak si vyřídit - postupy pro řešení životních situací**
Návody jak si vyřídit na úřadě tzv. životní situace, např. vystavení občanského průkazu apod.
- Městský úřad – odbory a oddělení**
Kontakty a dokumenty odborů městského úřadu
 - Oddělení právní a sekretariátu starosty
 - Interní audit
 - Oddělení vnějších vztahů
 - Tajemník úřadu
 - Odbor dopravy
V působnosti odboru je řešení problematiky silničního hospodářství, správního řízení a registrací vozidel a řidičů.
 - Odbor finanční
V působnosti odboru finančního je zejména sestavení rozpočtu, sledování hospodaření města a správa místních poplatků.
 - Odbor majetkový
V působnosti odboru jsou nájmy, podnájem, výměny bytů; stavební úpravy v bytech; nájmy nebytových prostor, pozemků; prodej bytů, nebytových prostor, domů, pozemků; výpisy z katastru nemovitostí; věcná břemena, prodejní místa při tržních akcích, místní poplatky z ubytovací kapacity, místní poplatky za lázeňský nebo rekreační pobyt, obecně prospěšné práce.

Obr. 1: Stránky Městského úřadu ve Znojmě
Základní text

Správní orgán umožní uplatňovat naše práva a oprávněné zájmy, snaží se vyřídit věci bez zbytečných průtahů. Proti nečinnosti úřadu se tedy může občan bránit. Milé je, že správní řád myslí i na naše náklady: „správní orgán postupuje tak, aby nikomu nevznikaly zbytečné

náklady, a dotčené osoby co možná nejméně zatěžuje. Podklady, případně poplatky jsou vyžadovány jen tehdy, stanoví-li tak právní předpis.

Leccos lze vyřídit osobní návštěvou úřadu, telefonicky nebo e-mailem. V některých případech je vhodná písemná forma – zejména pokud potřebujete mít doklad o tom, že jste úřad s nějakou věcí opravdu oslovili. Můžeme si nechat potvrdit kopii dopisu na podatelně úřadu, pohodlnější může být zaslání doporučenou poštou.

V dopise je potřeba vyjít úředníkům vstříc a jasně, věcně a bez emocí popsat, o co jde. Z dopisu by mělo být zřejmé, kdo úřad oslovuje (jméno, příjmení, místo trvalého pobytu), kterému správnímu orgánu je určen, jaké věci se týká a co ve věci požadujeme.

A není dopis jako dopis, správní řád rozlišuje – podnět, stížnost, podání, žádost, návrh, odvolání, stížnost a podle zařazení se proces mírně liší. Na základě podnětu je zahájeno řízení z moci úřední a **při podávání podnětu je důležité úřad výslovně požádat**, aby nás informoval o tom, jak s podnětem naložil. Úřad je pak povinen do 30 dnů od obdržení podnětu dát vědět, zda řízení zahájil nebo zda k jeho zahájení neshledal důvody. Některé úřady dávají o svém postupu vědět i bez tohoto požádání, ale je to nad rámec jejich povinností.

Zajímavost

U stížnosti je to malinko jiné. Musí být do 60 dnů vyřízena a stěžovatel o tom musí být v této lhůtě vyrozuměn. Pokud byla stížnost opodstatněná, je úřad povinen učinit nezbytná opatření k nápravě. Nicméně pokud budeme chtít vědět, jaká opatření úřad učinil, musíme si o to opět explicitně požádat. A pokud nebudeme spokojeni s tím, jak úřad naši stížnost vyřídil, můžeme se obrátit na nadřízený správní orgán, aby věc přešetřil. Pokud si nejsme jisti, zda daná věc je spíš podnět nebo už stížnost, nemusíme si s tím lámat hlavu – úřad s podáním naloží podle skutečného obsahu bez ohledu, jak je označeno.

Po konkrétním úřadu nelze chtít zázraky, smí rozhodovat jen v rámci svých kompetencí. Překročí-li je, odvolací orgán jeho rozhodnutí zruší. Pokud úřad zjistí, že sám není oprávněn věc řešit, sám ji postoupí pověřenému orgánu a dá vám vědět.

Jaké záležitosti občanů se na úřadech (správních orgánech) nejčastěji řeší?

V průběhu života se člověk dostává do mnoha tzv. **životních situací**, potřebuje si vyřídit doklady, ověřit podpis, podporu v nezaměstnanosti, výpis z katastru nemovitostí, důchod, manželství, přihlásit trvalý pobyt, založit živnostenský list nebo zprostředkovat kontakt s jiným občanem apod.

Portál veřejné správy na internetu vám poskytne základní přehled o tom, jak vyřídit různá podání, kam se obrátit a v jakých lhůtách, zda se platí správní nebo jiné poplatky, včetně odkazů na případné formuláře a platné právní předpisy. Nejrychlejším možným způsobem je vždy přímé oslovení konkrétního orgánu veřejné správy (úřadu), který je pro vaši životní situaci kompetentní.

Zajímavé informační zdroje:

<http://www.mvcr.cz/clanek/obcan-na-urade-82997.aspx>

Služby občanům ... Výchet všech životních situací, které úřad vyřizuje;

http://portal.gov.cz/wps/portal/_s.155/708/place?uzel=547

životní situace – rozcestník vládního portálu

Stát je tu pro občany. Základní funkce státu je zajistit ochranu chráněných zájmů občanů a trvale udržitelný rozvoj země. Chráněné zájmy to jsou především životy a zdraví lidí, majetek, životní prostředí, infrastruktura (energetika, zásobování apod.)

Zákony určité přesně vyjmenované věci občanům zakazují, ale v ničem jiném jim nemají bránit.

Stát může po občanech vyžadovat jen to, co je výslovně stanoveno v zákoně - a už nic jiného. Různé vyhlášky a nařízení pak mohou jen podrobněji určovat, jak má občan svoji zákonem uloženou povinnost splnit.

Po občanu se vyžaduje plnění povinnosti předepsaných zákonem: jde o evidenční, dokumentační, kontrolní, úkony, sankční plnění (placení pokut).

Zajímavost

Česká ústava to vyjadřuje takto: „Státní moc slouží všem občanům a lze ji uplatňovat jen v případech, v mezích a způsoby, které stanoví zákon. Každý občan může činit, co není zákonem zakázáno, a nikdo nesmí být nucen činit, co zákon neukládá.

Listina základních práv a svobod (součást ústavy) formuluje převážně pouze práva, aniž by vždy zřetelně a přímo vyjadřovala, komu z konstatování práv vyplývají povinnosti a omezení nutná k ochraně těchto práv a svobod.

Zajímavé odkazy:

<http://www.risy.cz/cs/krajske-ris/jihomoravsky-kraj>

http://www.icm.cz/taxonomy_menu/4/19/503

Mnohé záležitosti lze vyřešit přes tzv. kontaktní místa veřejné správy CzechPoint. V současné době je občanům k dispozici již 6620 pracovišť Czech POINT, z čehož 77,58% tvoří obecní úřady. Czech POINT najdete na obecních, městských a krajských úřadech, na pobočkách České pošty, na vybraných českých zastupitelstvích v zahraniční nebo prostřednictvím internetu na www.czechpoint.cz

Czech POINT v současnosti nabízí:

MINISTERSTVO VNITRA
ČESKÉ REPUBLIKY

KDE JE Czech POINT | O PROJEKTU | PRO KONTAKTNÍ MÍSTA | KONVERZE DOKUMENTŮ | KONTAKTY | STATISTIKY

CZECHPOINT 20.10.2011 E-SHOP eGOVERNMENT

hledat

EGON MĚNÍ VEŘEJNOU SPRÁVU K LEPŠÍMU!

Úřady na dlani

Končí doba zbytečného obcházení úřadů, hodinová čekání či zdlouhavé dojíždění. Už si nikdo nemusí brát dovolenou, aby si jel vyřídit výpis z katastru nemovitostí do vzdáleného města. Končí pocit beznaděje člověka před kolosem státní byrokracie. Přichází Czech POINT, nejpohodlnější způsob, jak z jediného místa komunikovat s úřady a institucemi. Czech POINT, neboli Český Podací Ověřovací Informační Národní Terminál, je asistovaným místem výkonu veřejné správy, kde může každý člověk zažádat o [výpis z veřejných i neveřejných rejstříků](#), podat podání, zažádat o [gatovou schránku](#), či provést [autorizovanou konverzi na žádost](#). Czech POINT vám ušetří čas, nervy i peníze.

Anketa

Odpovídá přístup pracovníků kontaktních míst vašim požadavkům?

Ano, byl jsem spokojen 63%

Ne

NOVINKY

8.9.2011 [Informace pro obce k novelizaci vyhlášky o kontaktních místech veřejné správy Czech POINT](#)

5.9.2011 [Rozšíření sítě kontaktních míst veřejné správy](#)

25.8.2011 [Czech POINT 5.555.555 vvdaných výpisů](#)

4.8.2011 [Autorizovaná konverze z moci úřední dosáhla rekordní hranice 10.000.000](#)

[Archiv novinek](#)

Z kontaktních míst

3.10.2011 [Nový Czech POINT v Kladě](#)

výpis z Katastru nemovitostí
výpis z Obchodního rejstříku
výpis z Živnostenského rejstříku
výpis z Rejstříku trestů
výpis z Bodového hodnocení řidiče
výpis ze Seznamu kvalifikovaných dodavatelů (SKD)
výpis z Insolvenčního rejstříku
přijetí podání podle živnostenského zákona (§ 72)
podání do registru účastníků provozu modulu autovraků ISOH
konverzi dokumentů z listinné do elektronické formy a naopak
centrální úložiště ověřovacích doložek
úschovnu systému Czech POINT
agendy datových schránek
Za služby se platí podle aktuálního sazebníku.

Závěr:

Všechny důležité občanské věci, které se stanou, mají mít svůj záznam v úředním světě, v podobě potvrzení, protokolů, osvědčení. Pokud se tam neobjeví, mnohdy je to jako kdyby se nestaly a my máme potíže prokazovat opak. Člověk, který ztratil vysvědčení skoro jakoby nechodil do školy, kdo ztratil legitimaci na tramvaj jakoby ji nikdy nezaplátil.

Ve svém zájmu bychom měli své doklady a úřední věci držet v pořádku a vyvarovat se jejich zneužití.

Otázky k zamyšlení

1. Uveďte několik příkladů možného využití Czech POINTU.
2. Proč potřebujeme doklady? Jaké základní dokumenty je možné získat na městském úřadě?

Učitelův námětovník - odkazy na pracovní a metodické listy

Zdroje: uvedeno v textu

Seznam obrázků a jejich zdrojů

Sám doma

Motivační otázky

Co se odehrává v hlavě dítěte, když zůstane samo doma?
Jaké mohou na samotné dítě doma číhat nástrahy?
Jak se o sebe postarat ve známém prostředí?

Kdo z nás viděl některý z filmů Sám doma, jistě si vybaví všechny možné i nemožné situace, kterými si musel projít malý Kevin. Každý z nás se někdy ocitnul či ocitne v roli

Kevina a musí se vyrovnat se situací, kdy je sám doma. Copak dospělý, ten je někdy rád, že mu občas za zády nestojí jeho nejbližší a může mít tzv. „chvilku pro sebe“. Ale co děti? Jsou také rády samy doma? A co jim v takové domácnosti hrozí a s čím si musí samostatně poradit?

Základní text

Každý z nás se někdy v dětství ocitnul sám doma. Každodenně se situace, kdy dítě od jistého věku už si jenom odskočí nakoupit či něco zařídit po úřadech. Tato činnost je pro děti často nezajímavá, a tudíž raději zůstanou doma. Podívejme se však na to, co říkají zákony v ČR.

Obecně se dá říci, že uvedenou problematikou se zabývají dva zákony a to zákon č. 94/1963Sb. **Zákon o rodině** – ten obsahuje definici **rodičovské zodpovědnosti** a **výchovných opatření** a **zákon č. 359/1999 Sb. Zákon o sociálně-právní ochraně dětí** - zde jsou uvedeny instituce, které mají na starost ochranu dětí. Zákon také obsahuje možnosti jak postihnout rodiče, kteří se o své děti dostatečně nestarají.

Zajímavost

Ze zákona č. 94/1963 Sb. Zákona o rodině

Rodičovská zodpovědnost

- **§31 (1)** Rodičovská zodpovědnost je souhrn práv a povinností
 - a) při péči o nezletilé dítě, zahrnující zejména péči o jeho zdraví, jeho tělesný, citový, rozumový a mravní vývoj,
 - b) při zastupování nezletilého dítěte,
 - c) při správě jeho jmění.
- **§31 (2)** Při výkonu práv a povinností uvedených v odstavci 1 jsou rodiče povinni důsledně chránit zájmy dítěte, řídit jeho jednání a vykonávat nad ním dohled odpovídající stupni jeho vývoje. Mají právo užít přiměřených výchovných prostředků tak, aby nebyla dotčena důstojnost dítěte a jakkoli ohroženo jeho zdraví, jeho tělesný, citový, rozumový a mravní vývoj.
- **§31 (3)** Dítě, které je schopno s ohledem na stupeň svého vývoje vytvořit si vlastní názor a posoudit dosah opatření jeho se týkajících, má právo obdržet potřebné informace a svobodně se vyjadřovat ke všem rozhodnutím rodičů týkajících se podstatných záležitostí jeho osoby a být slyšeno v každém řízení, v němž se o takových záležitostech rozhoduje.
- **§31 (4)** Dítě, které žije ve společné domácnosti s rodiči, je povinno podle svých schopností jim pomáhat. Je dále povinno přispívat i na úhradu společných potřeb rodiny, pokud má vlastní příjem, popřípadě majetek, kterého lze použít pro společné potřeby rodiny.
- **§32 (1)** Rozhodující úlohu ve výchově dětí mají rodiče.
- **§32 (2)** Rodiče mají být osobním životem a chováním příkladem svým dětem.

Zdroj: <http://zena-in.cz/clanek/kdy-nechat-dite-doma-samotne>

Jak je z předchozího textu jasné, nechat dítě samotné doma není zakázáno. Ale.....
Trestní zákoník §195 v hlavě IV obsahuje **trestný čin opuštění nezletilého dítěte** a zde je skutková podstata vyjádřena následovně:

(1) Kdo opustí dítě nebo jinou osobu, o kterou má povinnost pečovat a která si sama nemůže opatřit pomoc, a vystaví ji tím nebezpečí smrti nebo ublížení na zdraví, bude potrestán odnětím svobody na šest měsíců až tři léta.

(2) Odnětím svobody na jeden rok až pět let bude pachatel potrestán, spáchá-li čin uvedený v odstavci 1

- a) na dítěti mladším tří let,
- b) opětovně, nebo
- c) na nejméně dvou osobách.

(3) Odnětím svobody na dvě léta až osm let bude pachatel potrestán, způsobí-li činem uvedeným v odstavci 1 těžkou újmu na zdraví.

(4) Odnětím svobody na tři léta až deset let bude pachatel potrestán, způsobí-li činem uvedeným v odstavci 1 smrt.

Uvedené skutečnosti jsou ale jinak posuzovány u rodiče, který nechal samotné pětileté dítě a jinak u rodiče, který nechal nebo nechává samo doma dítě nad 10 let. V jakém věku už je tedy dítě schopné a dostatečně samostatné být doma samo? Odpověď na tuto otázku nám dává zejména znalost povahy dítěte. Nechat doma samo desetileté hyperaktivní dítě, kterému je třeba neustále vymýšlet nějaká činnost, není úplně ideální. I když takové dítě, pokud mu dáme úkoly proto, aby uskutečnilo nějaké lehké domácí práce, vydrží po jistý kratší čas doma samo.

Povaha dítěte je směřodatná a pak také to, nakolik je dítě vedeno k samostatnosti. Neustálé okřikování, opravování a slova „*nech to být, já to udělám raději sám (a)...*“, jistě nepovedou ke kýženému výsledku. Každý rodič zná své dítě nejlépe a ví, zda má doma „klidáse“, který je odmalička veden k samostatnosti nebo naopak dítě živější či dítě nesamostatné, které není schopno se o sebe v tom nejnutnějším postarat. (http://www.uzlicek.cz/download/Casopisy/Uzlicek_kveten_2011.pdf)

Zajímavost

Ve Velké Británii nejsou sami doma ani děti ve věku 14 let. Důvodem je nutnost dojíždět do školy vzdálené i několik desítek kilometrů. Málokterý z rodičů je totiž ochoten nechat dítě samotné a ohrozit je, neboť nejen v ČR, ale i ve Velké Británii je na dětech pácháno poměrně velké množství trestných činů.

Možná nebezpečí při přípravě pokrmů

Jestliže dítě zůstane samo doma, může narazit na různá nebezpečí. Pokusíme se je shrnout a vybrat největší možné karamboly, které hrozí samotnému dítěti v domácnosti a jestli je vůbec možné děti naprosto před těmito nebezpečími ochránit.



Příprava snídaně. Je otázka, zda je dítě zvyklé na snídani tzv. „na vidličku“ (častá u dětí, jejichž maminky jsou doma, popř. mají chůvu, která se jim plně věnuje) nebo zda se snídaně skládá z kousku chleba či rohlíku se sýrem, marmeládou či nějakou pomazánkou. Co je správné a jak by měla snídaně z hlediska výživy vypadat, není pro toto téma stěžejní. Otázkou zůstává, co hrozí za nebezpečí při přípravě snídaně. Největším nebezpečím je určitě vaření čaje. Opaření se horkou vodou bývají bohužel velmi častá a zejména manipulace s varnou konvicí je pro menší děti velmi nebezpečná. Krájení chleba většinou dopadne dobře, ale i zacházení s ostrými předměty přináší dětem mnohá nebezpečí a je třeba děti poučit jak doma tak např. v pracovních činnostech ve škole zacházet s různými pracovními nástroji.



Samostatné nakupování. Kdy svěřit dítěti finanční obnos, kdy je možné dítě poslat na nákup atd. odpovědi na toto téma se mohou lišit a to opět v souvislosti s tím, jak je dítě vychováno a jaké má schopnosti a dovednosti. Již děti v mateřské školce si hrají na prodavače a nakupující. Během prvních třech let školní docházky se většina dětí naučí velmi dobře počítat a odčítat a to je chvíle, kdy by rodiče mohli poslat dítě pro drobný nákup do obchůdku v blízkosti jejich bydliště. Zároveň zde začíná být i prostor pro přiměřené kapesné. Dítě se učí hospodařit s jistou částkou po dobu např. pěti dnů.

Vaření oběda. Tady je trošku problém, alespoň z našeho hlediska. V kolika letech je dítě schopno samostatně uvařit oběd? Jistojistě jsou i mezi takto dětmi kuchařští talenti, ale u většiny ostatních to tak není. Hrozí zde i mnohem více nebezpečí než při přípravě jednoduché snídaně svačiny či lehké večeře. Každý rodič by si měl uvědomit, že není dobré svoji zodpovědnost a povinnost přesouvat na dítě jenom proto, že on sám tzv. nestíhá.



Nebezpečí se skrývá i za úklidovými prostředky

Další nebezpečí číhají na děti v podobě různých čistících a úklidových prostředků. Prostředky na mytí nádobí, oken, na praní, čištění WC, koupelny, sporáku nebo kobereců jsou uloženy na různých místech v domácnosti. Některé pronikavě voní, mají přitažlivou barvu, jiné páchnou a jsou téměř čiré. Po vypití a někdy jen po potřísnění jsou nebezpečné téměř všechny, pomoc po požití těchto přípravků ale není vždy stejná. Jak se zachovat při požití některého čistícího prostředku? Je dobré vyvolávat zvracení, podat živočišné uhlí? Uveďme si několik příkladů, jak má vypadat první pomoc po požití těchto domácích chemikálií.

Obr. 2: Zdroj ilustrativního obrázku: http://www.zachranny-kruh.cz/urazy_rizika_nebezpeci/paleniny_opareniny.html

(zdroj: http://www.detskestranky.cz/clanek/1189-nebezpeci_pro_nejmensi_nebezpecne_latky_v_domacnosti.htm)

Prostředek na mytí nádobí obsahuje nejedovaté látky zvané saponáty, takže po napití se většinou dostaví pouze průjem. Chybou by ovšem bylo nutit ke zvracení, protože při něm hrozí vdechnutí pěny do plic a následný zánět.

Více nebezpečné jsou tablety a prášky do myček na nádobí. Obsahují totiž látky, které leptají sliznice, a v tomto případě tedy zvracení nepomůže, protože další průchod chemické látky trávicím traktem poleptání ještě zvětší.

Okena nebo Iron jsou oblíbeným nápojem mezi některými pochybnými existencemi. Napít se však této „šmoulově“ modré kapaliny může i malé dítě. V tomto případě mu hrozí především otrava alkoholem. Jestliže dítě tento roztok pouze olízne, není nutné volat lékařskou pomoc.

Dalším velkým rizikem je dostupnost přípravků na čištění toalet, koupelen apod. Jde o hodně agresivní chemikálie, protože mají za úkol odstraňovat vodní kámen, usazeniny v troubách a grilech, některé působí jako desinfekce. Tyto přípravky obsahují buď kyseliny nebo silné hydroxidy. Obojí mají silně leptavý účinek. K desinfekčním a čisticím prostředkům v domácnosti patří i SAVO, DOMESTOS, jejichž účinnou látkou je chlornan sodný, který nebývá obsažen v silných koncentracích, ale i tak to stačí k nadýchání jedovatým chlorem, který může poškodit dýchací cesty. Podobně jako u všech zmíněných čisticích prostředků je zbytečné podávat živočišné uhlí, trochu pomoci může naopak vypít sklenky mléka či vody, ale pít podáme jen tehdy, když to postižený neodmítá. U výše uvedených čisticích přípravků s obsahem kyselin a hydroxidů popř. chlornanu sodného nikdy nevyvoláváme zvracení a raději ihned kontaktujeme lékaře.

Po požití aviváže se doporučuje podat až deset tablet živočišného uhlí, které na sebe naváže jedovaté látky. Změkčovadla mohou vážně poleptat sliznice, proto je nezbytné co nejdříve vyhledat lékaře.

Podobně relativně méně nebezpečné jako prostředky na mytí nádobí jsou prací prášky, které také obsahují nejedovaté saponáty. Větší problém než poškození trávicího ústrojí je vdechnutí částic prášku do plic, které může vést k zánětu. Vhodné je vypláchnout ústa a vypít větší množství vody, která spláchne prášek ze sliznic.

Oblíbeným prostředkem v domácnostech jsou různé čističe skvrn na oblečení, které obsahují bělicí látky, např. peroxid vodíku, který také leptá sliznice. Po požití podejte vodu, mléko nebo čaj a ihned jeďte za lékařem!

Chemikálie v domácnosti jak můžeme různé čisticí a úklidové prostředky nazvat jsou látkami pro děti a někdy i dospělé poměrně nebezpečnými. Nehoda s některou z chemikálií se může přihodit i tehdy, kdy není lékařská pomoc hned dostupná. Než se postižený k lékaři dostane, mohou mu po telefonu pomoci pracovníci Toxikologického informačního centra (<http://www.tis-cz.cz/>), které je dostupné na telefonním čísle **224 915 402** nebo **224 919 293**.

Vítejte na stránkách Toxikologického informačního střediska (TIS).

Co dělat při akutní otravě



Volejte **224 91 92 93** nebo **224 91 54 02**

Získáte pokyny jak poskytnout první pomoc a jak postupovat dále.

Připravte si:

- přesné informace o nehodě
- **celé jméno**
- **rodné číslo**
- **zdravotní pojišťovnu**
- zdravotníci také IČP (identifikační číslo pracoviště)

Žádáme lékaře, aby si v zájmu usnadnění a urychlení konzultace, lze-li to zjistit, předem vypočetili, jakým množstvím léku (účinné látky) se pacient intoxikoval. Zároveň také zkuste odhadnout nebo zjistit tělesnou hmotnost pacienta.



Doporučujeme, aby se všechny domácnosti, zejména ty, kde vyrůstají malé děti, vybavily alespoň jedním balením aktivního (černého) uhlí (přípravky Carbosorb nebo Carbotox). Optimální je mít v zásobě pro každé dítě v rodině jedno balení přípravku. V řadě případů podání několika tablet aktivního uhlí laikem zamezí rozvoji příznaků otravy, nebo alespoň průběh otravy zmírní. O tom, kdy je třeba aktivní uhlí podat, nebo kdy je naopak jeho podání nežádoucí, rozhodne konzultace s TIS.

Od roku 1963 poskytujeme informace o první pomoci a léčení akutních otrav.

Základní informace o jedech které se kolem nás běžně vyskytují najdete v sekci [Informace pro veřejnost](#). Obsahuje mimo jiné **důležité informace pro rodiče**.

Informace pro odborníky, jako jsou **údaje o antidotech** najdete v sekci [informace pro odborníky](#).

O **historii centra, legislativě, našem týmu** se dočtete v sekci [Informace o středisku](#), kde také najdete **kontakty**.



Jsmo členem Evropské Asociace Toxikologických středisek a klinických toxikologů EAPCCT.



Otravy oxidem uhelnatým

(zdroj: <http://www.modernipanelak.cz/panelovy-byt/bezpecnostni-prvky/detektory-oxidu-uhelnateho--nenechte-se-otratit>)

Nebezpečí hrozí často při zajišťování tepla v místnosti nebo ohřevu vody otevřeným plamenem v koupelně. Kamna, bojler, karma, kotel jsou spotřebiče, které pro hoření spotřebovávají uhlíkové palivo. Při oxidaci hoření může docházet k úniku velmi jedovatého plynu – oxidu uhelnatého (CO). Jednou z příčin vzniku oxidu uhelnatého je nedokonalé spalování paliva v důsledku nedostatku kyslíku, nízké teploty spalování či krátkého času hoření.

K úniku nebezpečného oxidu uhelnatého může docházet jednak velice pomalu avšak po poměrně dlouhou dobu a otrava tímto velmi nebezpečným plynem tak přichází postupně. Důvodem pozvolného úniku oxidu uhelnatého může být např. špatný tah komína a vrácení spalin do místnosti, zanesený komín či únik spalin z odtahové cesty průnikem netěsnostmi komína atd. K relativně rychlé otravě oxidem uhelnatým může dojít např. tehdy, pokud vypadne nebo se povysune roura odvodu spalin z komína.

Oxid uhelnatý je také obsažen ve výfukových plynech a stejné riziko otravy jako při špatném spalování topiva se může objevit velice rychle i v nevětrané zavřené garáži při nastartovaném motoru.

Oxid uhelnatý je bezbarvý, bez chuti a bez zápachu, nemá dráždivé účinky, takže je lidskými smysly nezaznamenatelný! Právě první příznaky otravy - bolest hlavy, únava, nevolnost a závratě, bývá přehlížena!!!

Do těla se oxid uhelnatý dostává dýcháním. V plicích se vstřebává do krve přibližně 200x lépe než kyslík, váže se na krevní barvivo hemoglobin. Obsah kyslíku v krvi se díky vázanému oxidu uhelnatému snižuje. Nejdříve tedy dochází **k bolestem hlavy, bušení krve**

ve spáncích, závratím a těžkému dýchání s pocitem tlaku na prsou. Následuje **celková slabost** podobná opilosti, nevolnost a zvracení. V poslední fázi, která následuje velmi rychle, **zčervená pokožka** a teplota těla je kolem 40 °C. V této chvíli již bývá pozdě na jakoukoliv záchranu života. K selhávání životních funkcí dochází velmi rychle díky přímému ohrožení mozku.

Nebezpeční dospělí

Bohužel toto nebezpečí tj. páchání trestné činnosti na dětech je pro dítě samo doma či samo na ulici obrovským nebezpečím. Na školách dochází k preventivním besedám dětí a policistů kdy policisté v rámci prevence upozorňují žáky jak se chovat v případě takovéto situace.

(http://www.mpb.cz/fileadmin/user_upload/Prevence/FP_2_Sama_doma_doopravdy.pdf),

Je důležité, aby se k této osvětě připojili i rodiče a s dětmi se o situacích, kdy je nějakým způsobem osloví dospělý cizí člověk, otevřeně hovořili.

V dnešní době moderních technologií je mobilní telefon každodenní součástí našeho života. Takřka všichni dospělí víme, že není od věci mít dítě tzv. na telefonu. Výhodné je to tehdy, pokud dítě musí být určitý časový úsek do návratu rodičů ze zaměstnání samo doma. Rady odborníků doporučují využít mobil ke komunikaci s dítětem zvláště ve chvílích, kdy není a někdy ani nemůže být rodičem přímo kontrolováno. Mobilní telefon se může stát pomocníkem i tehdy, pokud dítě přijde do styku s člověkem, který má v úmyslu dítěti ublížit.

Závěr

Děti mohou napadnout různé hry, které nemusí být vždy naprosto bezpečné, ale jak již bylo v této kapitole mnohokrát řečeno, pokud je dítě vychováno k samostatnosti a zodpovědnosti, není důvod pochybovat o tom, že zhruba od devíti či desíti let může být doma občas na kratší dobu samo. Nebezpečí číhají na každého z nás a je dobré děti naučit, jak jim předcházet, a když už se do nebezpečné situace dostanou, jak ji rozumně a v klidu vyřešit.

Zajímavost

Na stránkách obce Mokrý pod Orlickými horami jsme objevili tento návod nebo chcete-li upozornění:

Zůstane-li vaše dítě samo doma:

- nenosit klíče viditelně, nenosit peníze viditelně, ani se s nimi nechlubit
- je-li dítě samo doma, důkladně uzamknout dveře
- je-li dítě samo doma a zvoní telefon, neříkat nikomu, že není nikdo dospělý doma
- pokud je na návštěvě u příbuzných v paneláku, nejezdit výtahem s cizími lidmi, zvláště pozor, vystupuje-li cizí osoba ve stejném patře
- před cizími lidmi neodemykat dveře, neotvírat cizím lidem, když je dítě samo doma a neříkat jim, že je doma samo
- nehrát si se sirkami (ohněm) ani doma, ani venku (u seníku apod.), pokud v bytě hoří, utíkat z bytu pryč, volat o pomoc sousedy, hasiče na lince 150
- všechny tísňové linky, případě telefonní spojení na příbuzné, známé, sousedy, mít napsané viditelně u telefonu
- při odchodu z domu uzavřít okna, zkontrolovat elektrické spotřebiče, vodu, plyn, uzamknout dveře - raději 2x zkontrolovat, než nezamknout
- když odchází dítě ven, sdělit rodičům kam a s kým jde, kdy se asi vrátí, a dodržet to nebo zavolat či zanechat písemný vzkaz

(Zdroj: <http://www.obecmokre.cz/index.php?nid=679&lid=CZ&oid=70362>)

Tísňové linky:

<http://www.krizovecentrum.cz/cz/links/>

Linka naděje: 547 212 333 NONSTOP

Krizová linka Centra pro zneužívané a týrané děti SPONDEA 541 235 511 NONSTOP

Modrá linka: 549 241 010

Krizové centrum: 547 192 078

Otázky k zamyšlení:

- Existují v ČR právní normy a předpisy, které dovolují rodičům ponechat dítě od určitého věku samotné doma?
- Jaká je prevence trestné činnosti páchané na dětech a proč je dobré tuto osvětu organizovat?
- Je dostatek informačních zdrojů k zpracovávanému tématu nebo je téma brané jako normální, samozřejmé a víceméně bezpečné pro nezletilé děti?

Učitelův námětovník:

Zdroje (literatura, internet)

http://www.mpb.cz/fileadmin/user_upload/Prevence/FP_2_Sama_doma_doopravdy.pdf

<http://zena-in.cz/clanek/kdy-nechat-dite-doma-samotne>

<http://www.obecmokre.cz/index.php?nid=679&lid=CZ&oid=70362>

http://www.uzlicek.cz/download/Casopisy/Uzlicek_kveten_2011.pdf

Seznam obrázků a jejich zdrojů:

Obr. 1: Zdroj ilustrativního obrázku: http://www.zachranny-kruh.cz/urazy_rizika_nebezpeci/popaleniny_opareniny.html

Obr. 2: Zdroj ilustrativního obrázku: http://www.zachranny-kruh.cz/urazy_rizika_nebezpeci/popaleniny_opareniny.html

Obr. 3: Ilustrativní obrázek: foto Milan Plucek 2004

Sám na ostrově

Motivační otázky:

1. Je v dnešní době možné, že někdo ztroskotá na pustém ostrově?
2. Jak by si měl člověk v takovém případě počínat?
3. Znáte některé trosečníky, kteří přežili delší dobu na neobydleném ostrově?

Ve věku tryskových letadel, mobilních telefonů a GPS je pravděpodobnost, že se někdo stane trosečníkem na pustém ostrově, velmi malá. Přesto čas od času dojde ke ztroskotání zejména malých lodí a letadel a protože Země je pokryta z větší části oceány, v nichž se nacházejí i neobydlené ostrovy, není nesmyslné zabývat se otázkou „co bychom museli udělat pro přežití na neobydleném ostrově?“

Základní text:

Základní zeměpisné znalosti nám říkají, že většina osamělých ostrovů se nachází v tropickém a subtropickém podnebním pásmu, kde je také největší hustota lodní a letecké dopravy. Může se tedy stát, že po ztroskotání lodě, nebo malého letadla máme štěstí v neštěstí a ztroskotáme na mělčině blízko pobřeží „pustého“ ostrůvku někde v Pacifiku, nebo v Indickém oceánu.

Po ztroskotání malých lodí či letadel dojde zpravidla k jejich úplnému rozbití a trosečníkům se nepodaří prakticky téměř nic zachránit. Většinou zachráníme oblečení, které máme na sobě a možná kapesní nůž, brýle, klíče a jiné drobnosti, které máme po kapsách.



Obr.1. Laguna na „mém“ atolu



Obr.2. Pobřeží ostrova

V Tichomoří i Indickém oceánu existují dva rozdílné druhy ostrovů: korálové ostrovy (atoly) a hornaté ostrovy sopečného původu. Horší je ztroskotání na atolu, nízkém ostrůvku prstencovitého tvaru s lagunou uvnitř a s pláží, tvořenou bílou korálovou drtí. Na atolech bývá hlavním problémem získávání pitné vody, nejsou tam totiž říčky a potoky, ba ani prameny a pitná spodní voda.

Co tedy je třeba co nejdříve zařídit?

- Najít zdroj pitné vody.
- Najít zdroje potravin (s tím souvisí problém rozdělání ohně a výroba primitivních zbraní a pastí).
- Zřídit si alespoň nouzový přístřešek.

Typický atol má, jak již bylo řečeno, tvar prstence s poměrně velkou lagunou uprostřed (voda je v ní samozřejmě slaná). Celý ostrov je zpravidla porostlý poměrně hustou vegetací, charakteristickou pro atoly: za pláží je travnatý pruh, který postupně přechází v pásмо křovisek a nakonec v nepříliš hustý pás vysokých stromů a palm (Obr.1,2). Druhá skladba flóry atolů nebývá příliš rozmanitá, dominantními stromy bývají kokosové palmy a vysoké bengálské fikovníky. Kromě nich zde nacházíme pouze bambusové houští a porost endemických rostlin (charakteristických pouze pro danou zeměpisnou oblast).

Zdá se, že první úkol, tj. hledání zdrojů pitné vody, může být krátkodobě vyřešen. V kokosech se nachází velmi lahodné kokosové mléko, ale problémem může být sklizeň kokosů. Šplhání na palmy zvládnou spíše mladší a cvičení trosečníci. V malých skalních prohlubních může být uchována kratší dobu po dešti voda, ale spoléhat se na ně nelze, i na atolech bývá období sucha.

Každý trosečník, pokud není raněn nebo nemocný, projde obvykle celé pobřeží i vnitrozemí ostrova v naději, že najde věci, které se mu budou v budoucnu hodit. Cestou se soustředí dále i na nalezení vhodného místa, chráněného před větrem a deštěm a vhodného tedy k výstavbě přístřešku. V současné době, charakterizované širokým využíváním plastů, můžeme prakticky na každém pobřeží najít prázdné plastové lahve, plovací vesty, apod. Druhým zdrojem užitečných věcí mohou být trosky lodí a zbytky budov z druhé světové války (např. meteorologické stanice a bývalé zásobovací sklady). Jejich železobetonové základy mohou být zdrojem ocelových tyčí a valounů křemene. Trpělivým vybroušením tyčí získáme univerzální nástroj na hloubení jam, pro lov některých živočichů a spolu s křemenem vytvoří nástroj pro rozdělání ohně – křesadlo.



Obr.3. Krab [1]

Cesta kolem ostrova nás zpravidla ubezpečí v tom, že i na těchto druhově chudých ostrovech lze nalézt dostatek nejnütnější potraviny. Na pláži lze spatřit velké množství krabů a některé druhy želv, na kamenech jsou přisáté ústřice. V pobřežní trávě je velké množství kryš, které sem byly asi zavlečeny v době, kdy tu občas kotvily lodě pirátů, cestovatelů a lodě vojenské. Kromě ústřic musí být maso ulovených drobných zvířat tepelně upraveno a s tím souvisí umění rozdělání ohně.

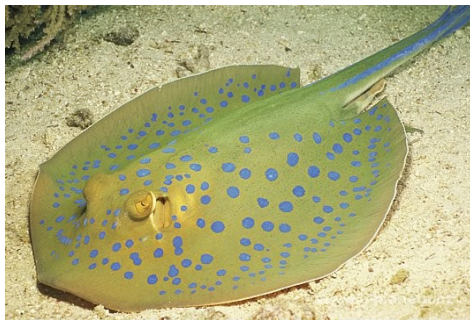
Rozdělání ohně. Bez zápalek lze oheň rozdělávat třemi způsoby:

- třením suchých dřev,
- pomocí křesadla,
- pomocí spojné čočky.

První z těchto způsobů vyžaduje velkou trpělivost a znalost vhodných druhů dřev. Pokud jsme při ztroskotání nerozbili brýle a jsme krátkozrací, máme opět smůlu. Brýle, korigující krátkozrakost jsou rozptylky a ty paprsky rozptylují, tj. nevytvářejí ohnisko. Naopak brýle, korigující dalekozrakost, jsou tvořeny spojnými čočkami, které soustředí sluneční paprsky do jednoho ohniska. Zapálení ohně pomocí spojné čočky je snadné, stačí do ohniska umístit snadno hořící materiál, suché listí a trávu, dřevěnou drť, apod. Z historie je známo, že

dlouhou dobu se při rozdělávání ohně užívalo tzv. křesadla. Jeden z typů tohoto zařízení se skládá z tzv. ocílky (uhlíkaté železo, litina) a vhodného kamene (pazourek, křemen). Křesadlo bývalo nejen v každé domácnosti, ale v jisté době bylo příslušenstvím každé pušky a pistole. Jiskru, která vznikne vhodným úderem ocílky na křemen nasměrujeme do tzv. troudu, kterým je opět suchá tráva, suchý choroš (houba), apod. Troudu musí být vždy suchý, tj. musí být uchovávan v suché, uzavřené nádobě (uzavřená umělohmotná láhev). Ve žhavém popelu lze připravovat maso krabů, želv a ryb.

Zdroj vody. Déšť v tropickém pásmu bývá vydatný a vodu lze zachycovat v prohlubních, vystlaných např. igelitovou plachtou. Máme-li takovou plachtu dostatečné velikosti, můžeme si vyrobit jednoduché odsolovací zařízení, obdobné tomu, ve kterém se vyrábí tzv. „lavorovica“ (viz kapitola XX).



Obr.6. Trnucha [1]



Obr.8. Atlatl [2]

Lovecké zbraně a pasti. V prvních dnech pobytu na ostrově nebývá příliš pestrý, skládá se z masa pečených krabů, ústřic, ptačích vajec, kokosových ořechů, které samy spadly na zem a fiků. Proto se zpravidla lze obrátit na lov v moři. Tam lze lovit živočichy pomocí bambusové tyče s ostrým hrotem. Pohybující se ryby však takto lovit nelze, ulovit lze pouze ty živočichy, kteří se nepohybují, tj. kteří čekají na svou kořist ukryti v písku. Jsou to trnuchy a sumýši (Obr.6 a 7). Je tedy načase vyrobit si nějakou dokonalejší loveckou zbraň. Tou je vrhač oštěpů (atlatl) a luk. Šípů a oštěpů lze vyrobit z bambusu a opatřit je hroty z těžkého a tvrdého, v ohni opáleného dřeva. Atlatl (Obr.8) je vyroben z libovolného druhu dřeva a představuje vlastně prodlouženou ruku lovcovu. Dají se jím vrhat poměrně těžké oštěpy a hodí se tedy k lovu ryb v laguně. Vzpomeneme-li si na základní školní znalosti o lomu světla, musíme mířit kousek před rybu, abychom ji zasáhli.

Účinnější zbraní je luk. Ten se vyrábí z větve jehličnatého keře, silně připomínajícího tis (i v mírném pásmu se k výrobě luků používá tisového, nebo jasanového dřeva). K výrobě tětivy použijeme kokosového vlákna, které je v těchto podmínkách zřejmě jediným, ale

spolehlivým materiálem, který lze používat k vázání a šití. Pomocí luku lze lovit nejen ryby v laguně, ale i krysy na ostrově. Krysy jsou krotké, velmi čistotné a na rozdíl od městských krys a potkanů se živí kvalitní potravou (kořínky, kokosy, fíky, kraby). Po překonání počátečního odporu jim přijdeme na chuť, chutnají jako králík. Během 2. světové války si mnoho spojeneckých vojáků v japonském zajetí zachránilo svůj život právě díky pojídání krys („Král Krysa“). Lze je rovněž chytat do jednoduchých pastí a ok (Obr.9.) a na osamělých ostrovech jsou nejužitečnějším lovným tvorem. Kromě masa poskytují i kůže, ze kterých lze při značné dávce trpělivosti vyrobit jednoduchý „oblek“

Výroba oděvu. Aby byl oděv z kůží dostatečně měkký, je třeba kůže vyčinit, tj. odstranit z nich tuk, vysušit a pak znovu natřít tukem. Kůže, stažené z krys, se musí nejprve primitivně vydělat tak, že se uloží do jámy se slanou mořskou vodou a dřevným popelem. Ponechají je tam několik dní máčet a potom se odřou kusy korálu. Po vysušení na skále je třeba je natřít tukem, získaným z ryb. Nakonec se kůže sešívají kokosovým vláknem, přičemž jako jehlu lze použít ostrou rybí kost. Vyrobit tak můžeme tzv. bederní roušku, připomínající minisukni, pelerínu do deště i proti Slunci, příruční tašku a přikrývku. Jako pokrývku hlavy si můžeme vyrobit jednoduchou čapku, připomínající kapuci b(chráni i krk a záda). Pokud potřebujeme boty, můžeme si vyrobit obdobu indiánských mokasínů.

Ani na pustém ostrově nesmíme zpustnout. Zuby si čistíme rozkousaným dřívkem a umýváme se téměř neustále v moři. Problémem je růst vlasů a vousů. Holení kapesním nožem je bolestivé a proto ponecháme vousy i vlasy dorůst do délky asi 20 cm a pak je přiložíme ke kmeni stromu a odřezáváme po paměti.

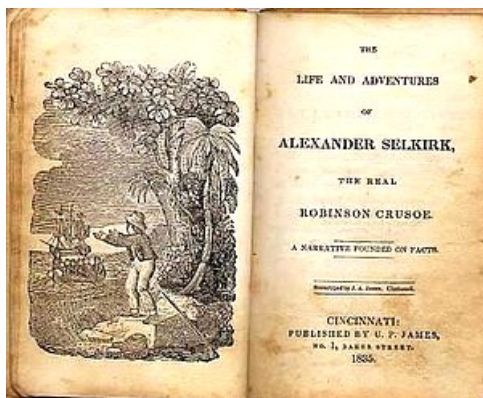
Významným faktorem psychickým může být samota. Tu každý z nás snáší jinak, někdo ji vyhledává, jiný ji nesnáší. Po dlouhé době osamění by ale asi každý trosečník přivítal, kdyby si mohl s někým popovídat (s nějakým „Pátkem“, nebo třeba „Středou“, „Sobotou“, či „Nedělí“). Lékem na komplikace, vyvolané samotou může být intenzivní činnost, nebo ochočení si nějakého zvířátka (ochočit si můžeme prakticky každého tvora, počínaje papouškem a konče krysou). Důležitým psychickým faktorem je naděje, že budeme zachráněni nějakou lodí, nebo nízkou letícím letadlem. Za tím účelem je vhodné si nachystat na několika místech ostrova hromady suché trávy a dřeva, které mohou být zapáleny v okamžiku, kdy kolem ostrova pluje loď .

*Zajímavost 1. **Robinson Crusoe.***

Snad každý z nás četl knihu spisovatele Daniela Defoe, kterou inspiroval život asi nejslavnějšího trosečníka, skotského námořníka Alexandra Selkirka. Ten se narodil v roce 1676 v Lower Largo ve Skotsku jako syn ševce. Rozhodně nepatřil ke zdárným dětem a již ve svých 19 letech uprchl na moře. Zprvu se plavil s bukanýry v Jižních mořích a v roce 1703 se připojil k objevitelské výpravě kapitána Williama Dampiera. Ani tentokrát se nepolepšil a tak byl v září roku 1704 po neshodách s kapitánem za trest vysazen na ostrově Más a Tierra (později ostrov Robinsona Crusoe) v souostroví Juana Fernandéze (asi 600 km západně od pobřeží Chile). S sebou dostal pušku s náboji, oblečení, nástroje, bibli a tabák.

Jeho život na ostrově je celkem věrně popsán spisovatelem D. Defoem. Živil se tuleni, divokými kozami (i jejich mlékem), zelím a tuřínem. Oblékal se do kozích kůží.

Během jeho pobytu navštívily ostrov dvě lodi, aby nabraly čerstvou vodu. Byly však bohužel španělské a tak aby nebyl vzat do zajetí, se raději schoval. Zachráněn byl až 1.2.1709 anglickou lodí. V roce 1717 se vrátil do své rodné vesnice, ale brzy odtud utekl spolu s šestnáctiletou Sophií Bruce do Londýna. Později se oženil s ovdovělou hostinskou a opět odešel na moře. Zemřel 13.12.1721 na lodi Royal Weymouth ve svých 41 letech na žlutou zimnici. Byl pohřben do moře u západního pobřeží Afriky.



Obr.10. Jedna z knih, věnovaných životu A. Selkirka [6].



Obr.11. Ilustrace z knihy Robinson Crusoe [6]

Zajímavost 2. Slavná trosečnice.

Pouhých 5 let po slavném Charlesu Lindbergovi (nazývaný též “Lucky Lindy”) přeletěla stejně jako on Atlantik i Amelia Earhardtová (“Lady Lindy”), američanka z Kansasu. Tím se stala jednou z nejslavnějších žen své doby (Obr.12). V květnu 1937 se pokusila spolu se svým navigátorem Fredem Noonanem obletět Zeměkouli ve dvoumotorovém letadle Lockheed Electra (samozřejmě s přestávkami na tankování). Vylétěli z Kalifornie přes Karibik, Jižní Ameriku, Atlantik, Afriku, Arábii, Indii, Indonézii a Austrálii a zbýval jim už “pouze” Tichý oceán. Odstartovali z Nové Guiney a plánovali přistání na ostrově Howland. Právě někde mezi těmito dvěma místy se ztratili. Později vzniklo několik teorií, vysvětlujících jejich zmizení, od konspiračních (špionáž), až po možnost ztroskotání na moři. Americký prezident Franklin D. Roosevelt poslal do pátrací akce dokonce letadlovou loď Lexington a bitevní loď Colorado..

Teprve nedávno byly na neobydleném ostrově Nikumaroro (Obr.13) nalezeny kosterní pozůstatky jednoho trosečníka a hrob druhého. Kostí jsou zkoumány v amerických laboratořích s cílem dokázat či popřít, že se jedná o pozůstatky Amélie a Freda.

Atol Nikumaroro (též Gardner Island) se nachází v souostroví Kiribati, severovýchodně od Austrálie. Podmínky pro život na něm jsou dosti obtížné. Ryby, které lze chytit, jsou vesměs jedovaté, teploty dosahují běžně 40 °C a chybí zde zdroje pitné vody.

Pokud by se podařilo najít na dně moře zbytky letadla a analýza DNA kostí by prokázala, že se jedná o oba trosečníky, byla by potvrzena domněnka o smrti obou letců, i když asi nebude jasné, zda zemřeli následkem úrazu, nebo např. z důvodu dehydratace organismu.



Obr.12. Amélie Earhardtová [7]



Obr.13. Atol Nikumaroro [7]

Zajímavost 3. Trosečníci na ostrově Clipperton.

Ostrov Clipperton (Francouzský název Ile de la Passion – ostrov vášní, nebo „Pašijový ostrov“) je typický atol o průměru 12 km s lagunou uprostřed. Maximální šířka pásu atolu je cca 200 m a zvedá se do výšky asi 12 m. Leží v Tichém oceánu 1280 km od západního pobřeží Mexika ve vlhkém tropickém pásmu. Vegetace na něm je typická pro atoly: tráva, keře a několik skupin kokosových palm. Nejvyšším bodem ostrova je čedičová skála, vysoká 30m (Rocher Clipperton).



Obr.14. Kokosové palmy na ostrově [8]



Obr.15. Čedičová skála na ostrově [8]

Ostrov objevil Fernao Magalhaes v roce 1521 a později nezávisle na něm anglický pirát John Clipperton (je známa jeho charakteristika ostrova: „Fuck, there is nothing here“ - tehdy na něm ještě nerostly kokosové palmy). V roce 1855 byl ostrov anektován Francií, která o něj přišla ve válce s Mexikem v roce 1897.

Velitel ostrova sem přepravil dobrovolně asi 100 mužů, žen a dětí, aby zde dolovali guano (suchý ptačí trus – výborné hnojivo). V té době existovala mezi mexickým přístavem Acapulcem a ostrovem Clipperton kyvadlová doprava, takže každé dva měsíce byli obyvatelé ostrova zásobováni potřebným zbožím. Osadníci sem přivezli prasata a nechtěně též krysy a ještěrky. Tím se poněkud změnil ekosystém ostrova, prasata se živila kraby, takže značně poklesl jejich počet.

V roce 1914 vstoupilo Mexiko do 1. světové války a v nastalém chaosu se na obyvatelé ostrova zapomnělo. Jejich život se tak stal téměř nesnesitelným a proto někteří muži zkonstruovali vor a vydali se hledat záchranu. Zřejmě ztroskotali, neboť je již nikdo nespasil. Ostatní muži, kteří na ostrově zůstali v důsledku těžkých životních podmínek a vzájemných sporů zemřeli. Nakonec přežil pouze strážce majáku Victoriano Alvarez a 15 žen a dětí. Alvarez se prohlásil za krále ostrova a terorizoval všechny obyvatele tak krutě, že byl v roce 1917 zabit vdovou po veliteli ostrova. Krátce na to (v červenci 1917) byli všichni trosečníci odvezeni z ostrova.

V roce 1935 vznesla Francie své nároky na ostrov a ten jí byl mezinárodní arbitráží přiřčen. Narušitelé ekosystému – zdivočelá prasata byla vyhubena a tím došlo ke vzrůstu populace krabů a terejů, jejichž vejci se prasata též živila. Ostrov je nyní neobydlen, stává se však cílem přírodovědných expedicí.



Obr.16. Ti, kteří přežili [8]. Obr.17. Terej, obyvatel ostrova

Otázka k zamyšlení: Samota škodlivá i prospěšná.

[1] *UNIVERSUM. Všeobecná encyklopedie.* Odeon 2001

[2] <http://www.flight-toys.com/atlatl.htm>

[3] SAS. Příručka Jak přežít. Svojtka & Co, Praha 1999.

[4] W. Perkins, "Atlatl Weights, Function and Classification", *Bulletin of Primitive Technology*, No. 5, 1993

[5] *Neobyčejná užití obyčejných věcí.* Reader's Digest Výběr, Praha 2006

[6] http://cs.wikipedia.org/wiki/Alexander_Selkirk

[7] <http://zpravy.idnes.cz/atol-kde-zmizela-slavna-pilotka->

[8] http://en.wikipedia.org/wiki/Clipperton_Island

Zajímavosti: (z nich lze provést výběr k této kapitole, či je nabídnout ke kapitolám projednávajícím tyto případy)

V případě povodní nutno opustit nejnižše položená místa v údolích, nivách či pobřežních rovinách. Indikátorem častějšího rizika povodně jsou: vegetaci nekryté mladé náplavy, odřeniny na kůře stromů, polámaná negenerující se keřová a stromová vegetace, poškozené stavby, vlastní protipovodňová opatření – vše samozřejmě v lokálně nejnižše položených místech. Naopak relativně bezpečnými místy jsou okolí kostelů a jiných sakrálních staveb, hřbitovů, vůbec nejstarší části sídel.

Zemětřesení se předpovídá mimořádně obtížně. Přesto je vhodné se vyhnout popraskaným objektům, svahům s rozhozenými horninovými bloky pod skalami, uzavřeným místům s hojnými termálními prameny, starým stromům (kvůli možnosti pádu starých větví), místům na toku pod vodními objekty hrazenými přirozenými či umělými hrázemi aj.

Riziko opakovaného sucha indikují suché větve stromů a keřů, výkvěty solí na půdě, erozní dotčený půdní povrch a výstup nebezpečných holých zvětralin a sedimentů na zemských površích, matně zelené zbarvení rostlinstva (oproti „svěží“ zeleni), přítomnost sukulentních rostlin (tvrdolistých, ochlupených, trnitých), bylinná vegetace uspořádaná do trsů a plochami holé půdy mezi trsy, vyšší koncentrace éterických látek (vůně) v ovzduší, aktuální sucho dokládá zvadlé rostlinstvo, zvěří rozšlapané břehy drobných vodních objektů (vč. louží).

Kombinace dlouhodobých a aktuálních indikátorů sucha je varovná a nutno se riziku přizpůsobit vytvořením vlastních zásob vody, místa opustit a věnovat zvýšenou pozornost požární bezpečnosti. Indikátorem zvýšeného požárního rizika je kromě příznaků sucha navíc značné nahromadění jehličnatého opadu v borových lesích všeho druhu, listového opadu v sucholesích (tropů a subtropů – zejména u blahovičníků), vysoké stáří těchto lesních porostů (podle tloušťky stromů a jejich celkového zdravotního stavu a vzhledu), blízkost takových porostů k lidským sídlům, silnicím a železnicím. Požár se šíří podle řady zákonitostí řízených silou a směrem větru, charakterem terénu, přítomností hořlavých objektů a překážek (vlhká místa, místa bez hořlaviny – skalní plochy, rozoraná půda, vodní plochy a nádrže, částečně nejnižší lokality v území).

Vulkanická činnost ohrožuje jak doprovodným zemětřesením, tak vlastními účinky sopečných vyvrženin a uvolněného tepla. Zřetelným indikátorem takového ohrožení je pochopitelně vulkanický objekt (sopka, izolovaný či parazitický kráter, sopečné jezero s typickým nazelenalým – brčálovým zbarvením vody, trhliny se stopami výlevů lávy). V případě, že jde o dřímající (dlouhodobě neaktivní vulkán), je riziko podstatně sníženo (nikoliv však zcela vyloučeno). Indikátorem je povrchová přítomnost vulkanických hornin (láv a pyroklastik) a bloků s částečně jen navětralým povrchem. Bezprostředním indikátorem zvyšující se sopečné aktivity jsou stále četnější drobné a zesilující se otřesy, zvukové efekty (rány, dunění), útlum aktivit zvěře (zpevně ptactvo mlčí, ptáci krouží v hejnech, savci opouštějí území, ryby se spouštějí hojně po toku), vizuální změny terénu (vyklenutí svahů a vrcholů starších vulkanických objektů i povrchů doposud vulkanicky nepostižených, avšak nacházejících se ve vulkanické zóně). V případě aktivního vulkanismu nutno prostor opustit. Není-li to okamžitě možné, lze očekávat, že láva se bude pohybovat sníženinami terénu, létající pyroklastika mohou území pokrýt rovnoměrně (hrubší materiály typu sopečných bomb, balvanů a lapily), jemnější materiály (prach a popel) vykazují rozšíření podle směru a síly větru. Před nimi se lze chránit v uzavřených objektech, pod skalními převisy apod. Uvolněné teplo může způsobit požáry vegetace a lidských objektů, rychlé tání sněhu s následnými povodněmi, lavinami a rychlými svahovými pohyby, či zvláště nebezpečné sopečné bouře s rychlým pohybem přehřátého prachu s elektrickými efekty, často v podobě obří koule dolů po svahu. Jedinou ochranou je úkryt co nejhluběji pod zemí.

Riziko sesuvů indikuje přítomnost nedostatečně zpevněných materiálů (zejména vrstevnaté sedimentární horniny a zeminy s rozdílnými pevnostními charakteristikami jednotlivých vrstev), vysoký sklon svahů, vyvýšená poloha lokality, narušení povrchu materiálu. Dřívější sesuvy jsou rozeznatelné v terénu zpravidla vyšší drobnou členitostí povrchu (v místě odtrhu sesuvu, po jeho trase, na povrchu koncového jazyka sesuvu), výskytem drobných svahových jezírek a bezodtokých sníženin, „opilým lesem“ (stromy ohnuté u kořene po nebo proti svahu – podle typu sesuvu – vyrovnávající náklon ve vyšších partiích kmene), výchozy nebezpečných zemin na povrch, chaotickým rozmístěním obdělávaných ploch a jejich nepravidelnými obrysy, přítomností poškozených zemních a zděných staveb, plotů, cest atd. Sesuvy jsou aktivovány po vytrvalých srážkách, případně otřesech, nebo také podkopáním dolní části, či zatížením horní části sesuvných svahů. Obojí může způsobit jak lidská

činnost, tak přírodní procesy. Nutno tedy prostor pobytu poznat a pochody sledovat. Trasa úniku by měla směřovat po vrstevnicích či jinak „do boku“ od rizikové plochy.

Lavinové nebezpečí je formováno přítomností sněhu, jeho uspořádáním (vrstvy s různými vlastnostmi a charakterem povrchu), umístěním na svahu vyšší sklonitosti (obvykle nad 20° a pod rozvodní plochou, či ve žlebech), teplotními poměry (předchozími a současnými – zvláště rizikové jsou teploty kolem 0 °C), náhlé změny počasí (oteplení, umrznutí povrchu s následným sněžením za nízkých teplot). Indikátorem rizikových ploch jsou bezlesé pruhy v lesní zóně pohoří s uspořádáním po spádnici, kamenité spádnicové pruhy-sníženiny v terénu nad horní hranicí lesa navazující na ploché rozvodí – vedle četnějších kamenných bloků, jsou zpravidla vlhčí, keřová vegetace je pozohýbaná dolů po svahu), lavinózními jsou i zcela holé zatravněné svahy pod rozvodními plošinami odkud je sníh odvíván a ukládán na hladkém travnatém závětrí. Vzhledem k tomu, že ve vysokých horách se mohou hojně sněhové srážky vyskytnout kdykoliv během roku, takovým místům je třeba se maximálně vyhnout, překračovat a opouštět je co nejrychleji přibližně po vrstevnici.

Dalším rychlým ohrožujícím svahovým pohybem jsou bahenní proudy – mury (či sopečného původu – lahary). Probíhají po dnech údolí či svahových depresí (strží, soutěsek atd.). Indikátorem jejich předchozí přítomnosti je výskyt směsí rozmanitě velkých a různě opracovaných kamenných bloků na dně údolí mimo sousedství aktivních vodních toků. Těmto místům je třeba se vyhnout ve všech krajinných zónách Země.

Extrémní podmínky

Další část sborníku textů se věnuje situacím v podmínkách, které nás mohou překvapit svou bouřlivostí téměř kdekoliv. Texty jsou uvedeny explicitně nevyřčenou otázkou: Co dělat, když...

Katastrofy způsobené extrémními výkyvy počasí jsou totiž stále častější. Je to doloženo statistikou vypracovanou koordinátory nouzové pomoci OSN.

Mezi lety 2004 a 2006 se počet krizových situací zvýšil z 200 na 400. Adekvátně k tomu stoupl i množství postižených lidí. V současné době už každým rokem přesahuje půl miliardy a při meziročním srovnání dochází k nárůstu o desítky milionů. Výrazně přibylo záplav – z 60 v roce 2004 na 100 v roce 2007, 70 ničivých povodní nastalo jen od ledna do července 2007. I přes obrovské materiální škody se však daří zmenšovat ztráty na lidských životech. Záplavy v Jižní Americe, jihovýchodní Asii, východní Africe a Evropě jsou každoroční realitou, a bohužel mnoho lidí žije právě v nejzranitelnějších oblastech světa.

Špatnému počasí jde na vrub až 65 procent všech katastrof. S nejhoršími důsledky se potýkají obyvatelé Asie. Na tento kontinent připadlo v minulém roce 83 procent obětí. Také hospodářské škody tam byly zdaleka největší. Klimatologové neočekávají, že bychom se v příštích desetiletích mohli dočkat nějakého zlepšení. Téměř všichni se domnívají, že počasí bude mít kvůli globálnímu oteplování stále extrémnější charakter a povede k ještě katastrofálnějším následkům než dosud.

Měli bychom upravit své chování tak, abychom dokázali snížit dopady těchto jevů, zdokonalovat systémy včasné výstrahy a posilovat připravenost společnosti na živelné pohromy

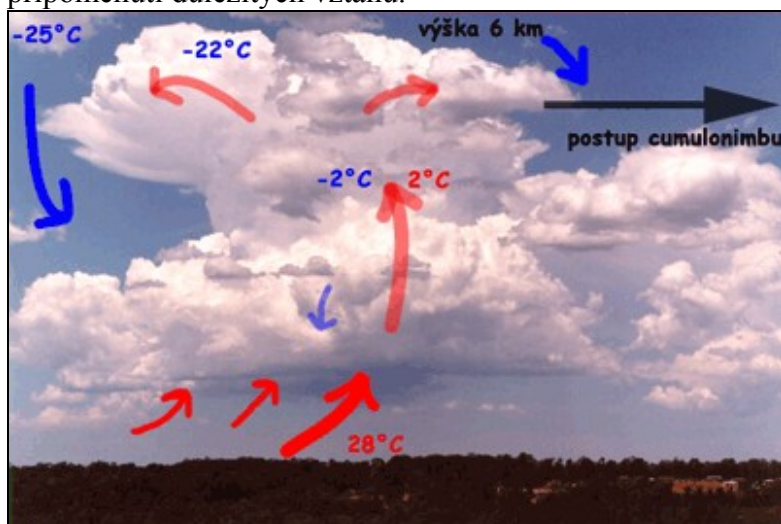
Když přichází bouřka

Motivační otázky:

Bouřky, silný nárazový vítr a krupobití nás provázejí každé léto. Chováme se v těchto situacích správně? Umíme se o sebe postarat a co nejvíce snížit riziko úrazu? Dodržujeme alespoň základní bezpečnostní pravidla? Přírodní katastrofy mající původ v počasí, zaujmají ve všech částech světa první místo v počtu výskytů. Stojí tedy za to se na ně připravit, ať jsem Robinsonem kdekoliv.

Začíná bouře

Bouřky tak vznikají hlavně koncem jara a v létě během dne, kdy je zemský povrch ohříván intenzivním slunečním zářením. Podrobně se vysvětlení vzniku bouřek a doprovodných jevů věnuje téma Integrovaná přírodověda 4 – Počasí a podnebí. Proto zde jen základní připomenutí důležitých vztahů.



obr.: Cumulonimbus neboli bouřkový mrak. Od prohřáté země se otepluje přízemní vrstva atmosféry, od které se uvolňují "bublíny" teplého vzduchu stoupající vzhůru. Ochlazováním vystupujícího vzduchu ve výškách kondenzuje vodní pára, vzniká směs vodních kapiček a ledových krystalků postupně vytvářející vertikálně vyvinutou oblačnost. Je-li výstupný proud dostatečně silný, oblačnost se může vyvinout do bouřkového stádia (Cumulonimbus). (zdroj obr.: <http://www.bourky.kvalitne.cz/>)

Bouřky mohou být dvojího druhu. Tzv. **bouřky z tepla** vznikají uvnitř jedné labilní vzduchové hmoty. Vznikají během **odpoledne nebo večer**, když zahřátí zemského povrchu dosahuje svého vrcholu. Druhý typ představují **bouřky vyvolané přísunem relativně chladného vzduchu nad přehřátý zemský povrch**. Takto vznikají **bouřky frontální**, které se vyskytují především na rozhraní vzduchových hmot různých fyzikálních vlastností (např. na **rozhraní mezi teplou a studenou vzduchovou hmotou**). Mohou se vyskytnout v kteroukoli denní dobu, přičemž zároveň přehřátý zemský povrch má na jejich rozvoj zesilující účinky. Proto se ničivé projevy bouřek častěji vyskytují **ve druhé polovině dne** (odpoledne, večer, první polovina noci). <http://portal.chmi.cz>

V České republice se nejvíce bouřkových dní (až 30 dní za rok) vyskytuje v **severních horských oblastech**. Nejméně (10 až 20 bouřkových dní) se vyskytuje v západních a středních Čechách a na jižní Moravě. <http://portal.chmi.cz>

Průběh bouřky:

Vývojový cyklus bouřky může trvat **asi od cca 15 minut do několika hodin**. Před bouřkou bývá často až horko a dusno a bezvětří – pověstný „klid před bouří“, kdy se vytváří bouřkový mrak. Na již přicházející bouřku nás často upozorní silný a nárazový vítr, který náhle vystřídal bezvětří. Rychlost větru dosahuje v nárazech 15 až 30 m/s (cca 50 až 100 km/h), ojediněle i více. Zároveň nastupují **přivalové srážky** doprovázené výrazným zesílením výbojů **blesků**. Obvyklá intenzita srážek v bouřkách na území ČR je 10 až 40 mm/h, výjimečně však mohou srážkové úhrny dosáhnout více než 100 mm/h. <http://portal.chmi.cz>

Bezpečnost během bouří:

Za bouřky není žádné místo absolutně bezpečné - jsou jen místa poměrně bezpečná (například dobře uzemněné zděné, kamenné nebo železobetonové budovy) nebo automobily s uzavřenou plechovou karosérií, a naopak místa vysloveně riziková (viz níže). Základní pravidlo je, že blesk si vždy hledá pro něj nejkratší a nejvodivější cestu do země. Proto nejčastěji zasáhne nejvyšší nebo nejlépe vodivé objekty v krajině. Nelze však na to absolutně spoléhat - často totiž nedokážeme odhadnout, jaká dráha je pro blesk nejvýhodnější. Obecně však platí, že za bouřky bychom se měli snažit vyvarovat situace, při které se staneme doslova hromosvodem (ať již z důvodu nejvyšší polohy v okolí či zvyšováním své vodivosti). Nebezpečnou se situace stává v okamžiku, kdy již vidíme jednotlivé blesky, akutní nebezpečí hrozí, když již slyšíme i hřmění. Z toho tedy vyplývá, že čím je doba mezi bleskem a zahřměním kratší (popřípadě čím je hřmění hlasitější), tím se riziko zvětšuje.



Za nejvíce rizikové lze považovat následující situace:

- **Pohyb osob** v otevřené krajině nebo na jakémkoliv **vyvýšeném místě**; **extrémně nebezpečný je pohyb na horském hřebeni a vrcholech hor**.
- **Pobyt na vodní hladině** (řek, přehrad, rybníků, jezer, moře) - jako plavec, v člunu, na lodi, surfovacím prkně, nafukovací matraci, ...
- Pohyb v jakékoliv **otevřené krajině, kdy máme u sebe jakékoli větší kovové předměty** (např. jízdní kola, deštníky, golfové hole, krosny s kovovou kostrou, zeměměřičské či fotografické stativy ...) nebo se jich dotýkáme (např. pevné řetězy na horách).
- **Pobyt pod vzrostlejšími stromy**. Pozor - některé nižší stromy mohou mít výrazně hlubší kořeny než třeba okolní vyšší smrky a díky tomu jsou výrazně vodivější. Za bouřky je tedy lepší vyvarovat se blízkosti jakýchkoliv vzrostlejších stromů, nejen těch nejvyšších !!!
- **Pobyt v blízkosti jakýchkoliv stožárů** (nejen kovových!), sloupů veřejného osvětlení a poblíž elektrického vedení.
- **Pobyt v/na libovolných otevřených vozidlech** - sportovních, stavebních, či zemědělských, cyklistických kolech a motorkách.
- **Telefonování pevnými linkami** (o to i v uzavřených chráněných místnostech), **práce s počítačem** (zpravidla je spojen nejen s elektrickou sítí, ale i s telefonní sítí přes modem) či jakýmkoliv elektrospotřebiči, připojenými k rozvodné síti.
- **Kontakt s vodou z vodovodu** (mytí rukou či nádobí, sprchování ...).
- **Pobyt pod skalním převisem**, ve vchodu do jeskyně nebo jakékoliv šachty.

- Pokud jsme v blízkosti bouřky, může být nebezpečným i pouhé vystupování z auta, zejména jsou-li pneumatiky a půda ještě suché. V okamžiku vystoupení se totiž můžeme stát „uzemněním“ našeho auta a tím iniciovat blesk. Za mokra by toto riziko mělo být výrazně nižší. <http://portal.chmi.cz>

-

Co si počít, co dělat ?

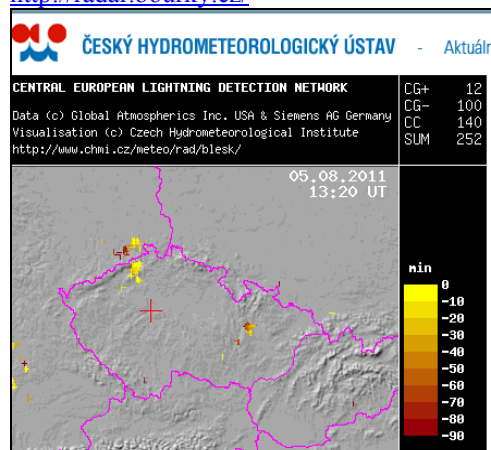
- Pokud nás bouřka zastihne **v otevřené krajině**, pokusíme se **vyhledat co nejnižší polohy** (údolí, úvozy, aj.) - musíme však zvážit riziko nečekaného přívalu vody (zejména v soutěsce nebo uzavřené rokli). Na vyvýšených místech se pokusíme zaujmout co nejnižší polohu, nikoliv však vleže; zároveň se také snažíme o **co nejmenší kontakt našeho těla se zemí**. Z tohoto důvodu je obecně doporučována **poloha v podřepu**. A pokud možno **na špičkách bot** (otázkou ovšem je, kdo z nás je schopen tuto polohu vydržet delší dobu). Jsme-li **ve skupině**, pro jistotu **se rozdělíme a hlavně se nedržíme za ruce**. Pokud by totiž byl někdo ze skupiny zasažen bleskem, je tak větší naděje, že v okolí bude osoba schopná poskytnout raněnému první pomoc. Budeme-li pohromadě, obzvláště v těsné blízkosti, je velice pravděpodobné, že v případě zásahu bleskem budou zasaženi nejspíše všichni!
- **Bezpečnostní pravidla** bychom měli **zachovat po dobu alespoň 20 až 30 minut od posledního blesku či zahřmění**.
- **V případě zásahu bleskem a následného zranění člověka, bývá nadějí pro zasaženého včasná první pomoc - zpravidla je nutná masáž srdce a umělé dýchání viz kapitolaXX.**

Zdroj: <http://portal.chmi.cz>



Obr. Detekce bouřek. Průběh bouřek doprovázených deštěm je možné si prohlédnout na

<http://radar.bourky.cz/>



Detekce blesků a animace na http://portal.chmi.cz/files/portal/docs/meteo/blesk/data_jsceldnview.html ukazují počet blesků za minutu.

Otázky k zamyšlení:

S bouřkami se v naší zemi běžně setkáváme, a to právě v letních měsících, kdy trávíme více času venku v přírodě. Znalost základních pravidel chování při bouřce může pomoci pro ochraně Vás a dětí. Zopakujte si základní pravidla. Připomeňte si možné situace a alespoň cvičně c představě správně jedněte.

Jaké chování je vysoce rizikové?

Jaká doporučení k ochraně majetku uplatníte, zastihne-li Vás bouřka doma?

Metodické a pracovní listy:

Bouřka v přírodě – co budeme dělat, jak se budeme chovat?

Když vítr fouká?

Co všechno vítr „unese“?

Vítr je výsledkem snahy o vyrovnání tlakových rozdílů v atmosféře. Nejsilnější náraz větru byl zaznamenán na Sněžce, kde dosáhl až $60 \text{ m}\cdot\text{s}^{-1}$ a překonal tak dosavadní maximum naměřené na Lysé Hoře 7. května 2002, a to $53 \text{ m}\cdot\text{s}^{-1}$. I jinde na našem území pak Kyrill dosáhl extrémních hodnot přes $40 \text{ m}\cdot\text{s}^{-1}$.

Do rámečku

Vítr začíná dělat škody od rychlosti $20 \text{ m}\cdot\text{s}^{-1}$. Středoevropský rekord v rychlosti nárazů větru drží stanice na Skalnatém plese (Slovensko), a to $78,6 \text{ m}\cdot\text{s}^{-1}$. Člověk se udrží na nohou do rychlosti $36 \text{ m}\cdot\text{s}^{-1}$. Při rychlosti $44 \text{ m}\cdot\text{s}^{-1}$ může být člověk vzdvižen

Nárazový vítr

Nárazový vítr doprovází bouřky - vyskytuje se na počátku bouřky. Nebezpečí z toho plynoucí představují vyvrácené stromy, padající větve, střešní tašky.

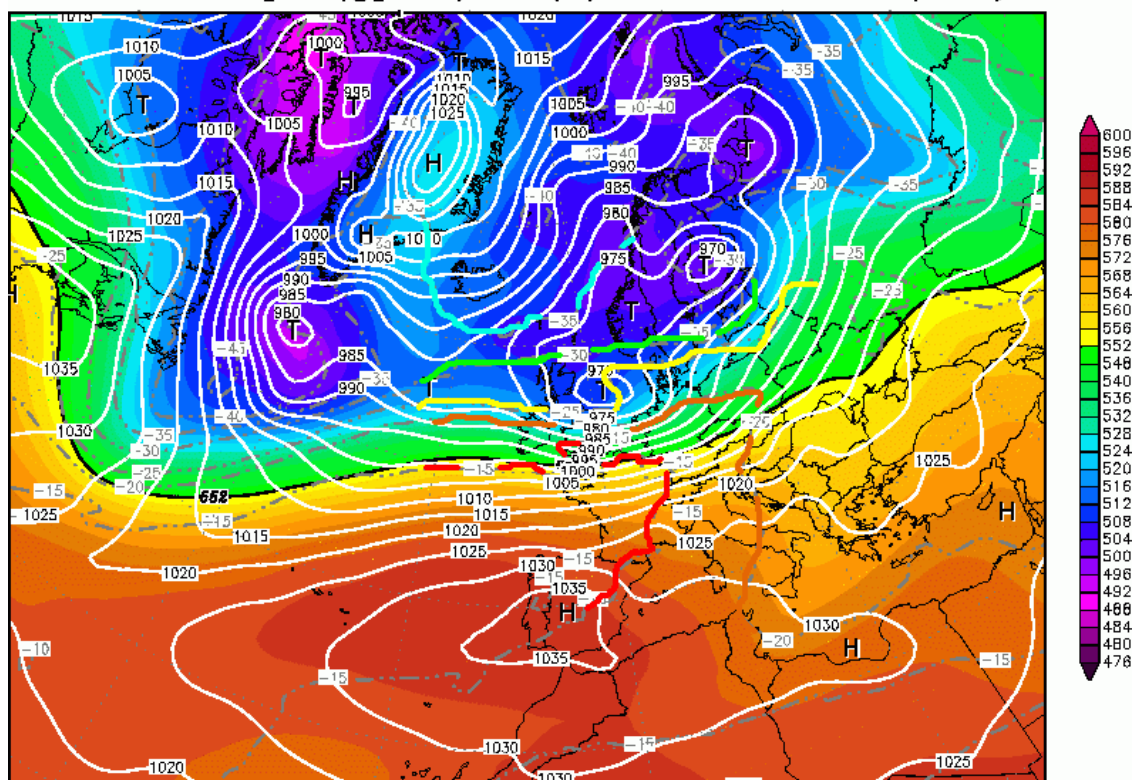
Orkán

Orkán je termín označující sílu větru, jako orkán označujeme vítr o rychlosti minimálně 118 km/h (asi $33 \text{ m}\cdot\text{s}^{-1}$). Jak víme, kinetická energie roste s druhou mocninou rychlosti. Energie koncentrovaná v rychle se pohybujícím vzduchu dokáže poničit lesní porosty, nebo dokonce stavby. Prudké zimní větry, spojené s letícím a padajícím sněhem a nízkými teplotami, jsou nebezpečné v lesích, horách a v dopravě. Nárazy větru ničí domy, shazují mosty, ohrožují lidi, způsobují polomy v lesích. Tlaková níže způsobující orkán je typická značnými rozdíly v tlaku vzduchu na malou vzdálenost. Na meteorologických mapách jsou tyto níže viditelné díky nahuštění izobar viz. obr. XX (izobary: čáry spojující místa se stejným tlakem vzduchu).

Init : Thu,18JAN2007 12Z

Valid: Thu,18JAN2007 12Z

500 hPa Geopot.(gpm), T (C) und Bodendr. (hPa)



Daten: GFS-Modell des amerikanischen Wetterdienstes
(C) Wetterzentrale
www.wetterzentrale.de

Obr. Tlakové pole při situaci z 18. ledna 2007 (orkán Kyrill). Dobře je patrné nahuštění izobar. Na izobarách doplněny údaje o teplotách. Zdroj: www.weterzentrale.de

Orkán Kyrill

Orkán Kyrill vznikl v důsledku tlakové výše nad jihem Evropy a tlakové níže nad Skandinávií. Protože tlakový gradient (rozdíl tlaku) mezi těmito oblastmi byl vysoký, vznikl velmi silný vítr, který směřoval od západu přes celou západní a střední Evropu. Následky nárazů větru byly katastrofální, včetně lidských obětí. V České republice Kyrill poničil více než šest milionů krychlových dřeva. K zemi padlo na Šumavě po řádění orkánu 853 tisíc kubických metrů dřeva. Podobně katastrofické následky si vyžádala vichřice v říjnu 1870 na smrkových lesích na Šumavě, nebo v listopadu 1984 zejména v jižní polovině Čech (5 milionů metrů krychlových dřevní hmoty).

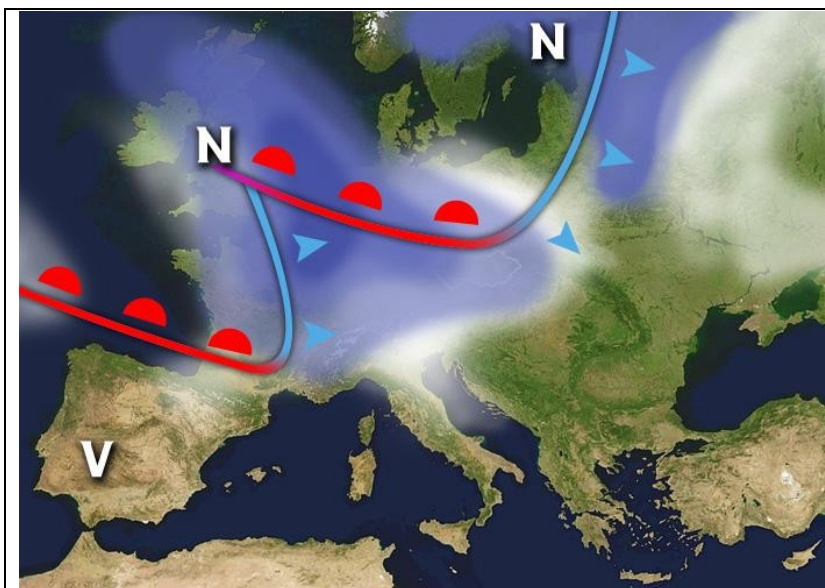
Rámeček

Zprávy

Orkán Kyrill a škody jím způsobené

Velkou částí evropského kontinentu se 18. a 19. ledna 2007 prohnal orkán Kyrill. Zasaženo bylo rozsáhlé území od Velké Británie, přes Francii, Nizozemí, Německo, Dánsko, Polsko a Českou republiku, až po Ukrajinu a Rusko. Silné vzdušné proudění bylo vyvoláno velkým rozdílem tlaku mezi oblastí vyššího tlaku vzduchu nad jižní Evropou a hlubokou tlakovou níží nad Skandinávií.

Ve čtvrtek 18. ledna večer dosahovala průměrná rychlost větru v Čechách 15 až 20 metrů za sekundu (54 až 72 kilometrů za hodinu), na třetině území to bylo kolem 25 m/s (90 km/h), v nárazech 30 m/s (108 km/h), na desetině území 30 až 35 m/s (108 až 126 km/h), v nárazech přes 40 m/s (144 km/h). Ojediněle vítr překonal i hranici 45 m/s (162 km/h). V Praze-Karlově naměřili v nárazech 45 m/s (162 km/h), ve Fichtelbergu v Krušných horách 51 m/s (184 km/h). Meteorologická stanice na polské straně Sněžky oznámila dokonce údaj 60 m/s (216 km/h). Podle <http://gnosis9.net>.



Obr. Schematický obr rozložení tlakových níží a výší nad Evropou - situace při orkánu Kyrill. Zdroj <http://media.novinky.cz/>

Ochrana a vhodný úkryt:

Vhodným úkrytem je budova s nenarušenou statikou, sklepní, suterénní místnost, jádra budov, či bytů, či alespoň místnosti bez oken. Zásadně nestát u oken! Nevhodnými úkryty jsou lehká stavení s relativně velkou plochou: různé stodoly, maringotky, karavany, chaty postavené z dřevotřískových (či obdobných) materiálů, úkryty v otevřené krajině, mezi vzrostlými porosty, u osamělých stromů, auta, která mohou být převrácena nebo přemístěna. Bez ohledu na původ silného větru je nutno za silného větru dodržovat následující bezpečnostní pravidla:

- Pro omezení škod na majetku je třeba zajistit okna, dveře, odstranit nebo upevnit volně uložené předměty (např. zahradní nábytek, květináče), zajistit skleníky, stavební jeřáby apod.
- Za silného větru se nezdržovat v blízkosti větších stromů, u kterých může dojít k jejich vyvrácení nebo ulomení větších větví. To platí i pro pobyt v zaparkovaném či jedoucím autě nebo pobyt v turistických kempech, stanech a málo odolných objektech v blízkosti větších stromů.
- V ulicích měst omezit pohyb poblíž vyšších budov. Je-li to možné, přečkat nejprudší nárazy větru v uzavřených prostorách nebo naopak na zcela volném prostranství.
- Dávat pozor na možnost pádu drátů elektrických rozvodů.
- Za jízdy přiměřeně snížit rychlost, přičemž je nutno počítat s možností, že náhlý boční náraz větru může učit dopravní prostředek neovladatelným, případně jej vytlačit ze silnice
- Na vodní hladině je nezbytné se co nejrychleji dostat na břeh. To platí jak pro plavání z důvodu možnosti rychlého vyčerpání ve vlnách a utonutí, tak i pro použití různých menších plavidel z důvodu možnosti jejich převrácení, případně potopení.

Když silně prší a blíží se blesková povodeň

Letní povodně vznikají po deštích, které trvají delší dobu a zasáhnou zpravidla velké oblasti nebo jsou extrémně intenzivní na malých plochách. Problematické jsou přívalové letní povodně, které neumíme dobře předpovídat. Zde záleží na každém, kdo se s takovou situací reálně potká, jaké budou škody a případně i oběti.

Rozlišujeme záplavy:

1. **Rozsáhlé záplavy**, jejich příčinou jsou stabilní oblasti nízkého tlaku na rozsáhlém území a spojené s vytrvalým deštěm. Voda řek vystoupí z koryta a rozlije se po kraji. **Viz kapitola...**

2. Blesková (přívalová) povodeň

Blesková povodeň může vzniknout při velmi silném přívalovém dešti. Vzniká v místech, kde spadne na zem takové množství vody, které zem nedokáže vsáknout a vznikající stružky a potoky odvést není kam rychle odvést. Představme si, že na jeden čtvereční metr spadne za hodinu 100 milimetrů srážek, čili jeden hektolitr vody. Příval vody nastává během několika hodin.

Při bouřce doprovázené silným deštěm se **mohou přeměnit malé potoky** (či jen suchá koryta a terénní rýhy) **v životu nebezpečný živel**. Pozor na toto nebezpečí. Zvláště táborníci stavějící si příbytky poblíž potůčku by možnost náhlého zvýšení jeho hladiny a respektovat základní zásady . viz. odstavec Táboření u vody (kapitola Když jsme u vody a na ledu) nebo Integrovaná přírodověda 3 – Město a venkov, kapitola

Sídla.



Obr. Obrovská energie řeky po srážkách je patrná i z obrázku (Svitava, Brno – Obřany). Proto od takovýchto míst zachovejte dostatečnou vzdálenost, i uklouznutí a pád do vody by byly osudné. Foto: D. Svatoň

Když padají kroupy

Krupobití je běžným jevem doprovázejícím bouřky, ale nebezpečným začíná být tehdy, když se vyskytnou kroupy o průměru větším než cca 2 cm. Výjimečně se mohou vyskytnout kroupy o průměru nad 5 cm (rekord v ČR je cca 12 cm), které pak mohou způsobit vážná zranění či značné hmotné škody. V případě z ačínajícího krupobití, zvláště při výskytu krup větších velikostí, se doporučuje okamžitě vyhledat bezpečný úkryt, případně poskytnout pomoc osobám, které byly zastiženy na otevřeném prostranství. V případě řízení automobilu je vhodné okamžitě zastavit na bezpečném místě. Vzhledem ke skutečnosti, že největší kroupy se zpravidla vyskytují až v závěru krupobití, je vhodné setrvat v úkrytu až do jeho naprostého odeznění.

Co dělat?

- V případě blížícího se nebo začínajícího krupobití - zvláště při výskytu krup větších velikostí - doporučujeme okamžitě vyhledat bezpečný úkryt, případně poskytnout pomoc osobám, které byly zastiženy na otevřeném prostranství.
- Zvláště ohroženými jsou děti a drobnější živočichové.
- Jestliže řídíme vozidlo, okamžitě zastavíme na bezpečném místě (nejlépe pod nízkými stromy nebo pod jiným vhodným úkrytem), neboť kroupy mohou poničit karosérii či rozbit (zejména přední) skla automobilů.
- Máme-li po ruce nějakou těžší deku, přehodíme ji přes přední okno a alespoň část karosérie. Protože největší kroupy se zpravidla vyskytují až na závěr krupobití, vyčkáme v úkrytu až do jeho naprostého odeznění.

Odkazy:

<http://www.zachranny-kruh.cz/>

Když jsme u vody

Motivační věty:

Voda je nutná pro život, většina lidstva žije v blízkosti vody, setkávání se s vodním živlem nás tedy provází od dětství. Evolučním vývojem se z nás stali suchozemci, ve vodním světě jsme proto jen návštěvníky, kteří musejí respektovat její vlastnosti a nástrahy. Vzhledem k počtu každoročně utonulých a vážně zraněných především mladých lidí v České republice je připomenutí některých pravidel dětem v předprázdninovém období velmi potřebné. V textu najdete základní pravidla pro pobyt u vody, pro záchranu tonoucího a další užitečné odkazy.

Utonutí

Bezprostředně se s vodním živlem setkáváme v létě, kdy oteplení povrchových vod otevírá možnosti koupání. Dovádění u vody patří k radostem léta, které však mohou být zkaleny. V naší republice **každý rok utone asi 200 osob**. Jedná se nejčastěji o muže, hlavní příčinou utonutí je totiž přecenění **vlastních schopností a sil**. Počet utonulých sice klesá, ale v porovnání např. s Anglií, Holandskem či Německem je stále vysoký. K nejrizikovějším místům patří přírodní koupaliště bez dozoru vodních záchranářů.



Obr. Letní dovádění v peřejích. Foto Drahomír Svatoň

Poranění míchy

Další častá a tragická zranění provázejí skoky do vody. Každý rok si 250 až 300 převážně mladších sportovců zraní míchu. Mnoho z nás tak má v širším okruhu svých známých rodiny, které prožili takovou tragédií. MUDr. Luděk Prokop z neurochirurgie na Homolce píše: „Skok s odvážným odrazem a šipkou do vody sice vypadá efektně, pokud se ale jedná o vodní nádrž neznámou, může takové gesto končit nebezpečným poraněním páteře. Mnoho mladých chlapců - vozičkářů by o tom mohlo vyprávět: jak byl bazén příliš mělký, jak se pod hladinou jinak hlubokého rybníka skrýval kámen nebo zbytek kdysi rostoucího stromu.“ **Lidé často chybně předpokládají, že je případně zachrání dopředu natažené ruce. Ve skutečnosti je to ale tak, že ruce neudrží padající tíhu těla a úderem hlavy o dno dojde k poškození krčních obratlů s okamžitým ochrnutím spojeným často s následným utonutím.** <http://zena.centrum.cz/deti/> .

Jen za sebe můžu vzpomenout utonutí tatínka mé kamarádky, ani ne třicetiletého lékaře, který se koupal i s rodinou v lomu. Bratr naší sousedky, mladý sportovec si zranil míchu při koupání a skákání na koupališti. A syn dětské sestřičky si ještě naposled skočil u rybníka do vody - na místo, kam předtím skákalo mnoho lidí....



Skok do vody u splavu – lístek na spinální jednotku. Foto ČTK.



Obr. Skákat či neskákat? Terén je třeba vždy pečlivě zkontrolovat. Zde bylo provedeno měření hloubky a kontrola dna s potápěčskými brýlemi. Foto Hana Svatoňová, Korsika, 2010.

Proto malí i velcí robinsoni by měli mít na paměti zásady, které je právě před začátkem prázdnin vhodné s dětmi diskutovat.

Rámeček: pravidla pro pobyt u vody a plavání

1. na opuštěných místech se nikdy nekoupejte sami
2. u vody nikdy nepřeceňujte své schopnosti, odhadněte vždy svoji sílu, aby vám zbyla i na plavbu zpět - mezi utonulými je z tohoto důvodu mnoho vynikajících plavců
3. pokud neumíte plavat, nehrajte si ve vodě ani její blízkosti
4. k vodě chodte raději v doprovodu dospělých
5. neskákejte do neznámé vody, nevíte jak je hluboká, nebo jestli pod hladinou nejsou kameny nebo jiné předměty
6. v noci se nikdy nekoupejte, snadno můžete ztratit orientaci
7. ve vodě se nestrkejte, schválně nikoho nepotápějte, nevolejte zbytečně o pomoc
8. do vody nikdy nechodte rozpálení nebo přehřátí
9. nehrejte si na hrdiny a nepředvádějte se před ostatními, není ostuda přiznat strach a obavy z vody ani to, že třeba ještě neumíte plavat
10. na plavidla nepatří děti bez řádně upevněné záchranné vesty
11. neplavte v blízkosti plavidel a plavecké dráhy
12. neplavte hned po jídle, nechte si alespoň 1 hodinu odstup

Záchrana tonoucího

Zachraňovat tonoucího ve vodě je velmi nebezpečné. Člověk, který se topí, se snaží zachytit čehokoliv, prožívá obrovský strach o svůj život a v panice udělá cokoliv. Může zachránce utopit, vlastní silou stáhnout ke dnu - zvláště je-li zachránce dítě a tonoucím dospělý. Vytahovat tonoucího z vody by měl pouze dobrý plavec.

Záchranář se přiblíží k tonoucímu ze zadu, uchopí jej za límec či vlasy a obrátí ho na záda. Snaží se udržet nos a ústa nad vodou a v této poloze jej táhne ke břehu, zachránce při tom plave na znak. Je výhodné vzít si s sebou do vody předmět, kterého by se tonoucí sám zachytil a nestahoval zachránce /opět kus dřeva, nafukovací pomůcka apod./

Na břehu je třeba postiženému zkontrolovat a vyčistit dýchací cesty, pokud nedýchá, ale srdce tluče zahájit umělé dýchání. Pokud nedýchá a srdce netluče zahájit masáž srdce a po té umělé dýchání. V každém případě také chránit před prochladnutím do příjezdu záchranné služby.

Rámeček: Co mám dělat, když vidím topícího se člověka?

- ihned volat o pomoc, upozornit okolí na to, co se děje
- hodit tonoucímu cokoliv, čeho by se mohl chytit /kládu, nafukovací lehátko /
- podat mu ze břehu větev nebo provaz a přitáhnout do bezpečí
- dle možnosti použít loďku
- nesnažit se vytáhnout tonoucího do loďky, stačí, když se zachytí zádě/nikoliv boků, aby loď svoji vahou nepřevrátil/

Rámeček: Užitečné odkazy

Kurz poskytování první pomoci ve vodě:

http://is.muni.cz/do/1499/el/estud/fsps/js08/prvni_pomoc/index.html

Na uvedené stránce najdete kurz, který zájemce seznamuje se základy poskytování první pomoci ve vodním prostředí. Teorie záchrany tonoucího v psané podobě je doplněna praktickými ukázkami s kvalifikovaným vodním záchranářem přímo v bazénu. K dispozici jsou videoukázky.

Masáž srdce

Video – masáž srdce je dostupný např. na http://www.zachranny-kruh.cz/stesti_preje_pripravenym/stesti_preje_pripravenym.html

Metodický pokyn k zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví dětí, žáků a

studentů ve školách a školských zařízeních zřízených Ministerstvem školství, mládeže a tělovýchovy čj. 37014/2005-25 vydaného v Praze dne 22.12.2005.

Plavání i další činnosti např. na školním výletě se řídí metodickým pokynem MŠMT viz. výše, kde se v článku 14 uvádí (met. pokyn je uložen na CD Učitelův námětovník – autoři však upozorňují na možnou existenci aktuálnější verze pokynu. existenci kde se v článku 14 uvádí:

Čl. 14 Výuka plavání

(1) Výuka plavání se uskutečňuje v zařízeních k tomu určených. Ředitel školy musí ověřit dodržování hygienických podmínek ze strany zařízení určeného pro výuku plavání, odbornou úroveň poskytované výuky, podmínky pro zajištění bezpečnosti a ochrany žáků. Při plavecké výuce se třída na základní škole dělí na skupiny, každou skupinu vede jeden vyučující. Nejvyšší počet žáků-plavců ve skupině je 15, žáků-neplavců 10. Pro žáky škol a tříd samostatně určených pro žáky se speciálními vzdělávacími potřebami se počet řídí zvláštním předpisem.¹ Pedagogický pracovník má přehled o celém prostoru výuky a všech žácích, kteří se výuky účastní. Pedagogický pracovník pravidelně provádí v průběhu výuky překontrolování počtu žáků. Totéž se provádí při jejím zakončení.

(2) Vyučující pedagogický pracovník věnuje zvláštní péči neplavcům. Jejich výcvik se provádí podle možnosti odděleně v bazénu s odpovídající hloubkou vody.

(3) Odpovědnost za bezpečnost žáků při výuce plavání, která je realizována mimo školu, nesou pedagogičtí pracovníci, kteří žáky na výuku plavání doprovázejí.

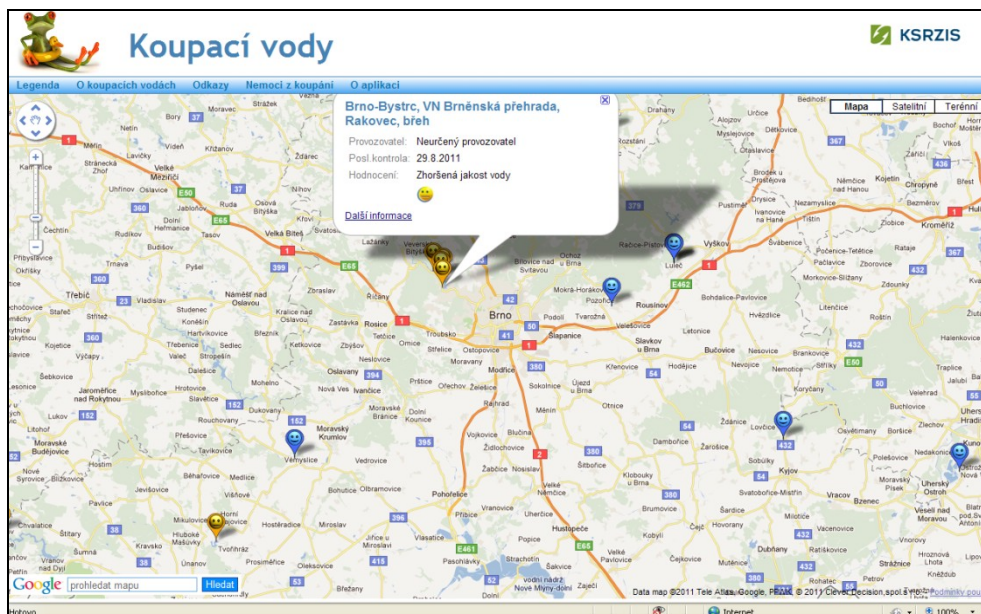
(4) Za bezpečnost žáků při plavecké výuce ve školách, do doby jejich předání pedagogickým pracovníkům, jež vedou výuku, odpovídají pedagogičtí pracovníci, kteří žáky na plaveckou výuku doprovázejí. Doprovázející pedagogický pracovník je přítomen po celou dobu výuky. V dohodách uzavíraných o využívání cizích zařízení k plavecké výuce je nutno upravit ve smyslu těchto zásad podrobně povinnosti zaměstnanců zúčastněných stran, týkající se jejich odpovědnosti za bezpečnost žáků.

(5) Pokud v celém průběhu výuky nemůže být zachován náležitý přehled o všech jeho žácích (účastnících), pedagogický pracovník plaveckou výuku přerušuje.

Základní text:







Kvalita koupacích vod

Kvalita koupacích vod je pravidelně hodnocena - krajské hygienické stanice sledují pravidelně **kvalitu koupacích vod** na vybraných místech, určených ke koupání a výsledky zjištění publikují.



Obr. Hodnocení kvality vybraných koupacích vod - dostupné z <http://www.koupacivody.cz/>

Legenda:

-  Voda vhodná ke koupání
-  Voda vhodná ke koupání se zhoršenými smyslově postižitelnými vlastnostmi
-  Zhoršená jakost vody
-  Voda nevhodná ke koupání
-  Voda nebezpečná ke koupání
-  Neměřeno nebo nedostatečná data pro stanovení kvality vody

Sinice (<http://www.sinice.cz/>)

Sinice obsahují látky, které způsobují alergie. U koupajícího se člověka, podle toho, jak je citlivý a jak dlouho ve vodě pobývá, se mohou objevit vyrážky, zarudlé oči, rýma. Alergické reakce mohou vyvolat i některé řasy. Sinice mohou produkovat různé toxiny (jedovaté látky). Podle toho, kolik a jakých toxinů se do těla dostane, se liší i projevy: od lehké akutní otravy projevující se střevními a žaludečními potížemi, přes bolesti hlavy, až po vážnější jaterní problémy. Není sice známo, že by na otravu sinicemi při vodní rekreaci někdo zemřel, ale vyskytly se případy úhynu zvířat a dokonce případy úmrtí lidí po pravidelném pití vody

vyrobené ze zdroje s masovým rozvojem sinic. Lidé při koupání často nechtěně vypijí trochu vody (až 1 - 2 dl) a s ní i přítomné sinice (a také toxiny). Riziko se zvyšuje u dětí, které vody vypijí zpravidla více a jejich tělesná hmotnost je menší. Pokud sinice netvoří vodní květ, není pravděpodobné, že po jednom vykoupání vznikne vážné onemocnění.

Jak poznám, jestli voda, ve které se chci vykoupat, obsahuje sinice nebo řasy?

Zda jsou ve vodě sinice nebo řasy lze poměrně dobře rozeznat následujícím způsobem: láhev se zúženým hrdlem (lze použít třeba průhledné lahve od balených vod) naplníme zcela vodou a necháme alespoň 20 minut stát v klidu na světle. V případě, že se u hladiny vytvoří zelený kroužek tvořený zelenými organismy ve tvaru "sekaného jehličí nebo zelené krupice" (a voda přitom zůstane čirá), jedná se z největší pravděpodobností o sinice. Jestliže zůstane voda zakalena rovnoměrně nebo se začne tvořit větší zákal u dna, půjde pravděpodobně o řasy. Ještě jednodušším testem je vstupovat do vody opatrně (aby se nezvířily usazeniny ze dna) a pozorovat, zda se okolo kolen ve vodě nevznášejí drobné zelené částičky. Když ano, jedná se pravděpodobně o sinice.

Co dělat?

- Největší nahromadění sinic (i toxinů) vzniká právě při vodním květu. Koupání ve vodě obsahující vodní květ nelze rozhodně doporučit.
- Pokud vás bude zajímat, zda se ve vaší rekreační nádrži sleduje kvalita vody, obraťte se na příslušnou okresní (městskou) hygienickou stanici (sledují se i další ukazatele - nejenom fytoplankton). Telefon a adresu najdete v každém telefonním seznamu.
- O zvýšeném výskytu sinic na řízených koupalištích ve volné přírodě by veřejnost měla být informována (např. výstražnými tabulemi).
- Pokud se chcete koupat ve volné přírodě, kdekoliv mimo oficiální koupaliště, zkuste před vstupem do vody některou z výše popsaných metod na rozlišení řas a sinic.
- Když voda obsahuje sinice, řiďte se zásadou č. 1. Když už se rozhodnete pro koupání ve vodě obsahující sinice, nebo kde je dokonce vytvořen vodní květ, doporučujeme (je-li to možné) se po vykoupání osprchovat čistou vodou a odstranit tak z pokožky řasy a sinice, které na ní po pobytu ve vodě ulpěly. V tomto případě by kontakt těla s vodou při plavání neměl být delší než 10 minut, doba se liší u každého člověka, např. s věkem a nepřímo ji lze stanovit jako "rozmočenou kůži prstů", která více přijímá látky ze svého okolí. Tohoto jevu se využívá například v různých přísadách do koupelí, v případě sinic by však šlo o látky, které lidskému tělu rozhodně neprospějí.
- Vodní květ se po hladině nádrže pohybuje podle toho, jak zrovna vane vítr. Často tak tvoří u břehu vysokou vrstvu, se kterou mohou do styku přijít hrající si děti. Proto je dobré před tímto rizikem děti varovat a hlídat, jak vypadá břeh nádrže, na kterém si hrají. Závěrem je třeba poznamenat, že sinice jsou pouze jedním ze zdravotních rizik při koupání v přírodě. Při výběru vodní lázně by se měl každý řídit vlastním rozumem a nekoupat se ve vodě na první pohled znečištěné (olejovými skvrnami na hladině, zápachem, vrstvami bahna na dně apod.).



Obr. Sinice http://hgf10.vsb.cz/546/Ekologicke%2520aspekty/leniticky_system/rybnik_images/sinice.jpg



Obr. Průzračnost a čistota horských říček je patrná i pouhým okem. Foto Hana Svatoňová.

Táboření u vody

Základní text:

Na území České republiky je dovoleno tábořit pouze na k tomu vyhrazených místech - na tábořištích. Tábořiště musejí splňovat řadu zákonných norem sledujících hygienu. Co však zůstává opomíjeno, jsou přírodní podmínky, které někdy táborníky mohou ohrožovat na životě. Podrobněji bylo probráno v textu Integrovaná přírodověda 3 - Město a venkov.

Zde tedy pouze připomeňme nebezpečí rychle se zvedající hladiny vody při bleskové povodni nebo delší méně nápadné stoupání vodní hladiny např. v průběhu noci. Obojí může mít při silném vodním tahu tragické následky. Těm lze předejít výběrem tábořiště (vyloučení sevěřeného místa bez ústupové cesty). Začne-li voda stoupat, pak je potřeba jednat rychle.

Věty k zamyšlení:

Pravidla pro pobyt u vody a plavání formulujte kladně.

Která pravidla je potřeba dodržet, jdeme-li se koupat se třídou či s oddílem na táboře?

Kde je možné skákat do vody s menším rizikem? Jaké zásady musím dodržet pro zmírnění rizika poranění páteře? Který druh skoku je nejvíce rizikový?

Když jsme na ledu

Základní text:

Chladné zimní dny a klesající teploty pod bod mrazu mají za následek vytváření ledu na hladině vody. V této souvislosti zmiňme nebezpečí plynoucí z pohybu po přírodní zamrzlé hladině.

Prolomení ledu:

Největší nebezpečí prolomení ledu nastává při bruslení, kdy je tíha bruslaře rozložena pouze na hranu brusle. Vzniká tedy velký tlak. Z těchto důvodů je o něco bezpečnější pohyb po ledě pěšky a ještě více na běžkách.

Obecná doporučení radí pohybovat se po ledě jen tam, kde je tloušťka ledu alespoň 26 cm. Pro odhad mocnosti ledu je potřeba najít místo, kde vidíme strukturu ledu a můžeme pozorovat např. malé bublinky. Pokud je bublinek do hloubky mnoho a vrstva je souvislá, pak by tloušťka ledu nás měla udržet. I tak je ale dobré dbát při pobytu na ledě co nejvyšší opatrnosti. Možnost prasknutí ledové krusty je vysoká zejména u vodních ploch s přírodním přítokem a odtokem. Změna situace, kdy z pohodově se procházející osoby se ve vteřině stane oběť zoufale bojující často marný boj o život, je děsivá a zbytečná. Nepohybujte se ve skupinách - dochází k lokálnímu přetížení. Doporučuje se dodržovat mezi jednotlivými osobami odstupy minimálně pět metrů a příp. být propojeni lanem jako při vysokohorské turistice nebo při přecházení ledovců s trhlinami.

Rámeček: Co dělat při prolomení ledu a pádu do ledové vody
podle <http://www.budpripraven.cz/>

Co dělat u zamrzlého rybníka?

- nevstupovat na led, dokud se nepřesvědčíš o jeho síle a pevnosti
- když led začne pod nohama nečekaně prskat, ihned si lehnout a rozložit tak svou váhu
- doplazit se ke kraji rybníka a vylézt na břeh

Co dělat, když jsem sám a probořím se?

- především nezmatkovat a nepanikařit

- když jsi pod vodou, prudce vykopni nohama a snaž se vynořit
- díra zespoďu vypadá jako světlé místo
- polož paže zeširoka na povrch ledu, abys rozložil svou váhu
- prudkými kopanci se snaž položit co nedál na led
- pokud se však led stále bortí a neudrží se, je třeba zvolit jiný způsob
- vyhlídni si nejkratší cestu ke břehu a začni si prolamovat cestu rukama
- čas od času můžeš vyzkoušet, jestli by na led nešlo vylézt
- tento způsob je samozřejmě možný, pokud je led opravdu slabý a ty nejsi příliš vzdálen od pevniny
- rozhodně se ve vodě moc nerozmýšlej, po čase bys mohl dostat křeče do nohou a hodně prochládnout po celém těle

Co když se probořil kamarád?

- pokud je nešťastník blízko u břehu, podat mu větev, hokejku, dlouhou tyč, pásek, aby se zachytil
- pokud je dál, dá se k němu přiblížit jedině opatrným plížením po ledu
- pokud však led i pod záchráncem praská, musí se okamžitě vrátit
- pokud je záchránců víc, drží svého druha před sebou za kotníky
- z dostatečné blízkosti pak podat topícímu se větev, hokejku, bundu atd.
- nešťastník by se měl zachytit předmětu a vytáhnout se na led
- všichni se pak doplazí zpátky na břeh





Obr. Špatné parkování - neznalost přírodních zákonů bývá drahá. Na další foto se můžete podívat na

<http://www.slideworld.com/slideshow.aspx/Ice-Fishing-In-Russia-ppt-2764829>

K zamyšlení:

Zjistěte, jak dlouho člověk přečká v ledové vodě.

Pracovní listy

V létě u řeky aneb plavu, skáču, ale napřed použiji rozum

Nástrahy přírodního kluziště

Když se země třese

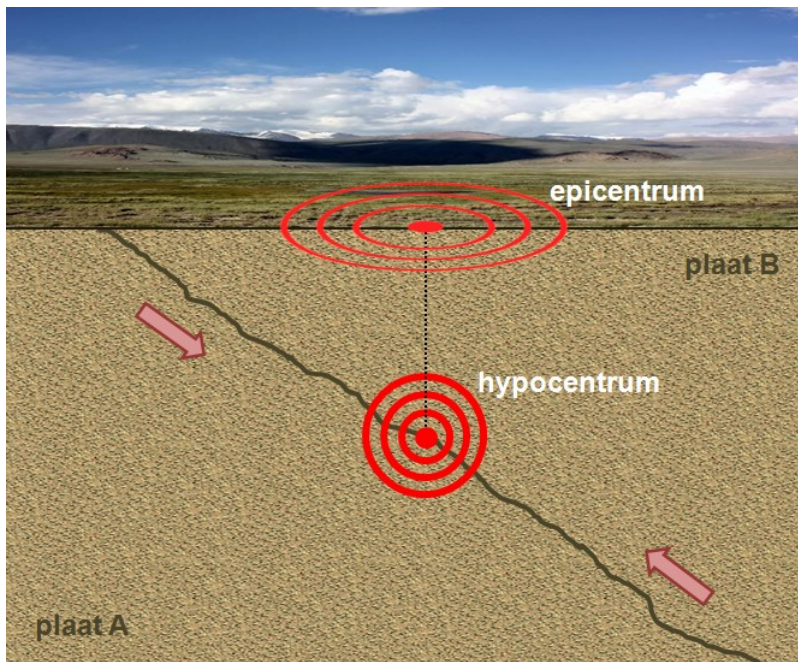
Motivační text

Víte, že pro Japonce není zemětřesení neznámým a nečekaným jevem? Opravdu. Mírné otřesy zažívají nejen obyvatelé japonských ostrovů, ale celého cirkumpacifického pásu, kalifornského pobřeží USA a jiných oblastí několikrát do roka. Proto se již ve škole připravují, jak této krizové situaci čelit. Častou přípravou je, že děti během vyučování sedí na polštářích. Tím si však nezvyšují pohodlí, ale při nácviku zemětřesení zalézají pod stůl a polštáři si chrání hlavu.



Obr. Nácvik přípravy na příchod zemětřesení v japonské škole, www.chinasmack.com

Zemětřesení je fyzikální jev, který pochází z procesů odehrávajících se v zemské kůře a svrchním plášti. Vzniká jako následek náhlého uvolnění mechanické energie během endogenních procesů (uvnitř Země), kdy se formou šíření zemětřesných (seizmických) vln uvolňuje akumulované tektonické napětí. Na povrchu se v důsledku šíření vln projevuje jako krátkodobé otřesy zemské kůry. V případě silných zemětřesení se seismické vlny pohybují po obvodu zemského tělesa a lze je registrovat i několik hodin. Místo vzniku zemětřesení se označuje jako **ohnisko zemětřesení (hypocentrum)**. Jeho kolmý průmět na zemský povrch nazýváme **epicentrum** a právě zde dochází většinou k největším projevům účinku zemětřesení. Ohniska zemětřesení jsou z více jak 90 % lokalizovaná na okrajích litosférických desek a jejich ker (souvisí tedy s jejich vzájemnými pohyby) a lze je pozorovat až do hloubky kolem 750 metrů. Asi 7 % představují zemětřesení spojená s probíhající sopečnou činností, při které dochází pod vysokým tlakem plynů k vytlačování magmatu na zemský povrch. Zbývající 3 % otřesů nemají endogenní původ, ale exogenní a jejich příčinou jsou například skalní řízení, sněhové laviny apod. Poněkud odlišný je projev zemětřesení, jehož ohnisko se nachází v litosféře pod oceány. Procházející seismické vlny formují zpočátku nepozorovatelné mořské vlny, které nabývají směrem k pobřeží gigantických rozměrů. Jedná se o tzv. **tsunami** (z japonského výrazu – přístavní vlny).



Obr. Umístění hypocentra a epicentra zemětřesení na zemském povrchu, zdroj: www.nl.wikipedia.org

Zemětřesení jsou charakterizována jak **intenzitou** (velikostí), tak **silou** (magnitudo). Intenzita zemětřesení se hodnotí podle jeho následku (účinku) na obyvatelstvo postižených oblastí. Představuje tedy měřítko pro hodnocení vzniklých škod. Existuje několik hodnotících stupnic, ale mezi nejčastější patří stupnice **MCS** (podle autorů Mercalli – Cancani – Sieber), která má 12 stupňů. Síla zemětřesení (magnituda) se určuje rozměry seismických vln, tedy vibrací vyslaných z ohniska zemětřesení. Měřítkem velikosti těchto vln je Richterova stupnice. Nejsilnější zemětřesení od roku 1900 představuje **tab. (XX)**.

místo	datum	síla
Chile	22. 5. 1960	9,5
Prince William Sound, Aljaška	28. 3. 1964	9,2
Andreanof Islands, Aleutské ostrovy	9. 3. 1957	9,1
Kamčatka	4. 11. 1952	9,0
mimo pobřeží Ekvádoru	31. 1. 1906	8,8
Rat Islands, Aleutské ostrovy	4. 2. 1965	8,7
Indicko čínská hranice	15. 8. 1950	8,6
Kamčatka	3. 2. 1923	8,5
Banda Sea, Indonésie	1. 2. 1938	8,5
Kurilské ostrovy	13. 10. 1963	8,5



Obr. Území Chile po zemětřesení v roce 1960, zdroj: www.drgeorgepc.com

Jak se zachovat v případě zemětřesení?

Ačkoliv je výskyt zemětřesení na území České republiky vzácným jevem a nemívá katastrofické účinky, je s ohledem na velmi časté cestování do různých koutů světa dobré vědět, jak se v dané situaci nejlépe zachovat.

V oblastech, kde bezprostřední nebezpečí zemětřesení hrozí (seismické oblasti), zajišťují příslušné orgány rozsáhlá preventivní bezpečnostní opatření. Ta zahrnují od dodržování architektonických a inženýrských pravidel při stavbě budov, přes zajišťování přehrad a uzavření výrobních komplexů s nebezpečnými látkami (chemické továrny, továrny na výrobu výbušnin) až po pravidelný nácvik krizových situací a včasnou informovanost obyvatelstva.



*Obr. Obývací pokoj Japonců není jen designově zajímavý, ale vzhledem k zemětřesení také odolný,
zdroj:<http://omahtrends.com>*

Jedeme-li do zemětřesných oblastí, měli bychom mít na paměti několik užitečných rad:

- s sebou si vezměte baterku, lékárničku, tablety na dezinfekci vody, eventuálně rádio na baterie,
- před cestou si aktivujte zahraniční volání z mobilního telefonu,
- prostudujte si, jaká u nás neznámá nebezpečí nám mohou hrozit, a seznámíme se s místními doporučeními pro takové situace,
- s sebou si vezměte zásobu trvanlivých potravin a pitné vody, kterou budeme v průběhu delší cesty obnovovat,
- vyhýbejte se pobytu pod převisy zvětralých či rozvolněných hornin, nenocujte pod mosty,
- buďte ostražití při nocležích v údolích řek - zemětřesení může sesuvem přehradit řeku a zaplavit naše tábořiště, netábořte pod přehradami,
- pokud možno nezůstávejte příliš dlouho v hlubokých kaňonech a zejména v kaňonech sprašových plošin – při zemětřesení hrozí jejich sesuv,
- pro ubytování upřednostňujte dřevěnou stavbu před kamennou či hliněnou, přízemní stavbu před několikapodlažní často pochybné konstrukce,
- všimněte si neobvyklého chování zvířat, a to i domácích.

Jak se zachovat, zastihne-li nás zemětřesení mimo budovu

- utečte nejkratší bezpečnou cestou,
- vzdalte se od budov (zejména těch vysokých), protože mohou padat římsy, balkóny a komíny,
- nezůstávejte v úzkých ulicích a neschovávejte se ihned pod zem nebo do tunelu, kde hrozí bezprostřední zasypání,
- do poškozených budov už nevstupujte, při dalším otřesu se mohou zřítit, snažte se dostat na otevřené místo a lehnout si na zem,

- nevstupujeme pod elektrická vedení, nezdržujeme se na trasách plynovodů, ropovodů apod., - vzdalte se od železničních tratí a silnic s rychlým provozem,
- pokud jste na kopci, snažte se dostat na jeho vrchol, svahy jsou náchylné k otřesům a sesuv půdy by vás mohl zavalit,
- vzdálíme se od velkých shluků lidí a jejich únikových cest,
- jste-li na pláži, vyhněte se převislým útesům, ale jakmile to bude nožné, snažte se dostat na vyvýšená místa do vnitrozemí, hrozí příchod přívalové vlny - tsunami
- vzdalte se od chemických továren, vojenských objektů, zásobníků plynu, pohonných hmot a chemikálií,
- jste-li v autě, zastavte, ale zůstaňte uvnitř, skrčte se pod úroveň sedadla, konstrukce auta vás tak ochrání před padajícími předměty
- nezůstávejte v tunelech ani na mostech, hrozí jejich zřícení



Zřícená mostní konstrukce při zemětřesení v Chile, zdroj: www.flicker.com



Vagón nákladního vlaku vytaženého ze zříceného tunelu v Číně, zdroj: www.china.org.cn

Jak se zachovat, zastihne-li nás zemětřesení přímo v budově

- pokud jste uvnitř budovy při začátku zemětřesení, zůstaňte v ní, držte se dále od oken a všech prosklených věcí,

- otevřete dveře ven, stoupněte si mezi zárubně v nosných stěnách - jsou silné 30 cm a více vás ochrání před částečným řícením,
- není-li ve dveřích místo, nebo jsou-li blízko okna, schovejte se pod pevný stůl či jiný kus nábytku, který vás ochrání a poskytne prostor pro dýchání,
- v žádném případě nepoužívejte při evakuaci výtah, hrozí riziko jeho zaklínění nebo pádu
- nejlepším místem v budově pro přečkání zemětřesení jsou nižší patra nebo podzemní sklep, ve vyšších patrech hrozí jejich zřícení,
- po otřesech zkontrolujte a případně uzavřete vodu, plyn a elektřinu, je-li v budově zaveden plyn a vidíme, že je poškozena, opustíme ji, i když zatím plyn není cítit, na útěk s sebou popadněte nějakou deku (pomůže, budete-li muset projít požárem a bude dobrá při noclehu venku).



Obr. Zárubně dveří pomohou ochránit před částečným zřícením stěn a skládací dveře před padajícími troskami, zdroj: www.gadgetreview.com

Následná opatření po konci zemětřesení

Zemětřesení mohlo způsobit velké množství škod, mnohé z nich zůstávají skryté a představují potenciální nebezpečí. Velké nebezpečí představuje infekce, která se může rozšířit v důsledku popraskané kanalizace, kontaminované vody a rozkládajících se mrtvých těl uvězněných v troskách budov. Je proto potřeba všechna mrtvá těla (jak lidská, tak zvířecí) odklidit, chemicky ošetřit a zakopat. Při návratu do opuštěných budov je třeba dbát následujících doporučení:

- nikdy nepřebývejte v poškozených budovách nebo zříceninách, raději si ze zbylých trosek postavte provizorní přístřešek,
- zkontrolujte stav veřejné kanalizace, zabezpečte osobní hygienu a všechnu vodu převařujte nebo přefiltrujte – infekce je to nejhorší, co vás nyní ohrožuje,
- skříně otevírejte velmi opatrně, jejich obsah bude patrně poházen a mohl by vás při otvírání zranit,
- před použitím toalet zkontrolujte, zda není poškozená kanalizace,
- pokud v budově cítíte plyn, nebo je poškozené plynové vedení, v žádném případě nezapalujte sirky, nezapínejte elektrické přístroje a okamžitě budovu opusťte – hrozí nebezpečí výbuchu plynu,

- v dnešní době moderních komunikačních prostředků se rychle rozběhne humanitární pomoc, zajistěte si potřebné informace o zásobení pitnou vodou, potravinami, léky a využijte poskytnuté náhradní ubytování.

Během zemětřesení i po něm si snažte zachovat chladnou hlavu a nepanikařte. Mylný úsudek může být v těchto těžkých chvílích vašim dalším nebezpečím.

Jak si počínat při suchu

Ačkoliv to není na první pohled zřejmé, nedostatek vody může zničit celou populaci. Vždyť lidské tělo vydrží bez přísunu pitné vody pouhých 5 dní! Žijeme-li ve vyspělých zemích, není problém otočit vodovodním kohoutkem. Co by se ovšem stalo, kdyby najednou i tato voda došla? Jak bychom se měli zachovat, abychom přežili? Tuto otázku řeší celý svůj život obyvatelé oblastí s dlouhodobým suchem a permanentním nedostatkem srážek.

Není voda jako voda

I když se v hodinách zeměpisu učíme, že 79 % povrchu Země pokrývá světový oceán, není to nikterak uspokojivé zjištění, protože většina žijících organismů potřebuje ke svému životu sladkou vodu. A ta, jak víme, se nachází v ledovcích, podzemních zásobách, vodních tocích, jezerech, nádržích a rybnících. Myslet si, že na moři nemůžeme umřít žízní, je mylné. Koncentrace solí v mořské vodě je totiž tak vysoká, že když ji vypijeme, způsobí nám ještě větší odvodnění. Je to podobné, jako když posolíme ředkvičku. Jednotlivé buňky taky v důsledku přítomnosti soli vydávají vodu.

V případě, že máte nedostatek vody, je potřeby tekutiny v těle uchovat. Toho dosáhnete, když budete respektovat následující opatření:

- fyzicky se nenamáhejte, pokud cestujeme, tak pouze v noci
- nekuřte,
- nezůstávejte na vyhřátém povrchu,
- vyhledejte stín, případně si ho vytvořte např. postavením přístřešku z deky,
- snižte příjem potravy – pro trávení se spotřebovává voda,
- nepijte alkohol – na jeho odbourávání je potřeba voda, která se odebírá z důležitých orgánů,
- dýchejte nosem, ne ústy.

Hledání vody

Při hledání vody nás nejdříve napadne vykopání studně. Nejvhodnějším místem pro přirozenou akumulaci vody je dno údolí. Pokud nejsou v dosahu žádné potoky, poohlédněte se po vegetaci a kopejte právě tam. V horách můžeme na vodu narazit ve štěrbinách. Výkop můžeme provést i na pobřeží v místě nad úrovní vody při přílivu. Zejména v písčítých oblastech můžeme získat sloupec až 5 cm sladká vody, která se přefiltrovala a dostala se nad těžší slanou vodu.

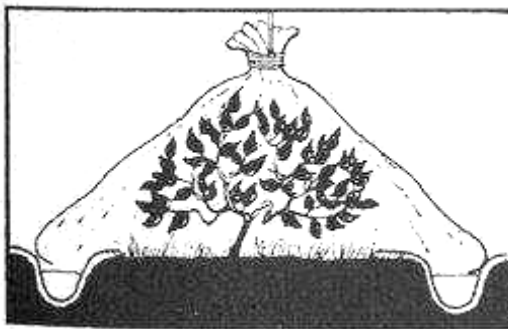
Poněkud méně vody, ale přece nějakou získáme sběrem rosy. V oblastech, kde jsou přes den vysoké teploty a v noci zase nízké, může na kovových předmětech kondenzovat rosa.

Zkondenzovanou vodu lze získat také z vegetace, jejíž kořeny vytahují vodu až z hloubky více jak 15 m, což je pro výkop obtížné. Získáme ji tak, že na olistěnou větev připevníme polyethylenový sáček tak, aby otvor směřoval vzhůru a jeden roh visel níže.



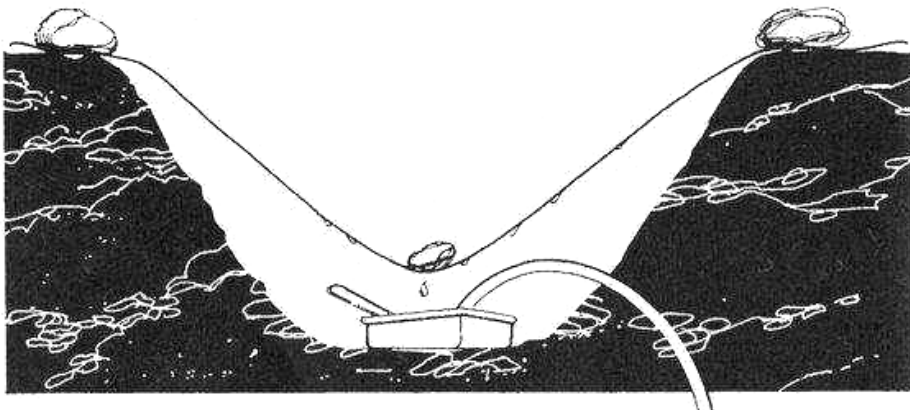
zdroj: Wiseman, 2002.

Vodu můžeme získat také, když jakoukoli rostlinu tímto umělohmotným sáčkem obalíme. Takto vytvořený stan zavěsíme za vrcholek, nebo ho podepřeme klackem s měkkou vycpávkou tak, aby se listy nedotýkaly stěn sáčku. Ty naopak můžeme svést do kanálků založených v zemi, kam bude zkondenzovaná voda stékat.



Kondenzační stan, zdroj: Wiseman, 2002.

Pro sběr vody lze využít i sluneční destilační přístroj. Nejdříve vykopeme asi 45 cm hlubokou díru o průměru asi 90 cm. Do ní umístíme nádobu na sběr vody, nebo kus hadru či houbičku. Vysoká teplota přes den přispěje k vypařování vody z půdy a po nasycení vzduchu dojde na spodní straně igelitu ke kondenzaci vody a k jejímu stékání do připravené nádoby.



Sluneční destilační přístroj, zdroj: Wiseman, 2002.

V chladných oblastech můžeme vodu získat také z ledu a sněhu. Z pohledu úspory energie je rozpouštění ledu výhodnější, protože z ledu získáme dvakrát více vody při menší spotřebě energie. Při rozpouštění sněhu rozpustíme nejdříve jeho část a pak přidáváme další. Pokud bychom rozpouštěli velké množství sněhu, vsákla by se spodní rozpuštěná voda do sněhu na ní a hrnec by se začal připalovat. Rozpouštět mladý mořský led (mléčná barva) nemá cenu, protože obsahuje sůl. Čím je však starší (namodralá barva), tím méně soli se v něm nachází.

Vodu můžeme za jistých okolností získat také přímo z rostlin. Příkladem mohou být broméliovité rostliny, které mají tvar poháru a které slouží jako rezervoár vody. Obdobně najdeme vodu také v dutých kloubech bambusu.



Broméliovité rostliny shromažďují vodu díky svému tvaru, zdroj: Wiseman, 2002.

Užitečným zdrojem vody mohou být také popínavé rostliny s asi 5 cm dlouhými výhonky, ačkoliv je pravdou, že některé z nich mohou při doteku dráždit, nebo obsahují jedovatou mízu. Někdy mohou být zdrojem vody přímo kořeny rostlin. Australský vodní strom a pouštní dub mají kořeny obsahující dužinu plnou vody blízko pod povrchem. Uvnitř pletiv palem buri, kokosovníku a nipy najdeme pletiva obsahující cukernatou tekutinu. Pokud každých 12 hodin odřízneme z kvetoucího stonku tenký plátek, dojde po čase k obnovení toku a my tak můžeme nasbírat až 1 litr tekutiny. Nevýhodou je, že na kvetoucí plamy budeme muset vyšplhat. Chutné je i kokosové mléko, ale při jeho nadměrném příjmu může mít projímavý účinek. I když jsou kaktusy adaptovány na ztrátu vody, ne u všech kaktusů je jejich tekutina pitná. Například voda z těla rozvětveného kaktusu saguaro je jedovatá. Navíc trny kaktusů se při proniknutí do kůže zlomí, jdou obtížně vyndat a můžou hnisat. Oproti tomu některé sukulentní pouštní rostliny např. agave vytvářejí růžici silných tuhých listů, z jejichž konce můžeme po odříznutí špičky sát vodu.

Pokud přece jen nastane problém s nedostatkem vody a ještě vám nějaká zbyla, nebo jste ji pomocí výše popsanych způsobů získali, je potřeba zásoby vody dostatečně rozdělit. První den již žádnou vodu nepijte. Tělo pracuje také jako rezervoár vody a kromě pocitu žízně vám dehydratace nehrozí. Druhý až čtvrtý den byste měli vypít alespoň 1,5 litrů vody. Další dny byste neměli s příjmem vody klesnout pod 2 dcl na den.

Otázky a úkoly

Proč nejsou tunely vhodným úkrytem při zemětřesení?

Kam byste se v místnosti měli umístit, abyste si při zemětřesení zajistili co největší bezpečnost?

Co nás v původně hustě obydlené oblasti nejvíce ohrožuje bezprostředně po konci zemětřesení?

Jak lze využít vegetace pro získání vody?

Proč nelze mořskou vodu použít jako pitnou vodu?

Zdroje informací:

Wiseman, J. SAS Příručka jak přežít. Praha: Svojtka&Co, 2002. 556 s. ISBN 80-7237-280-7.

Martínek, B. a kol. Ochrana člověka za mimořádných okolností. Praha: MV-generální ředitelství Hasičského záchranného sboru ČR, 2003. 118 s. ISBN 80-86640-08-6

Tomio Okamura: Japonci ví, co při zemětřesení dělat. [on-line]. Aktuálně.cz 2011. Dostupné z WWW <<http://aktualne.centrum.cz/zahranici/asia-a-pacifik/clanek.phtml?id=693681>>. [cit. 10.9.2011].

Když hoří les, obilí, obydlí, škola, hořlavá tekutina, sklad, výrobní objekt

Co dělat, abychom nezaložili požár? A co dělat, když už požár založíme? Víte jaký hasicí přístroj použít a jak? Věděli jste, že hasicí přístroj má mnohem větší účinnost hašení než obyčejná voda? Víte, že kouření je jednou z nejčastějších příčin vzniku požárů s tragickými následky?

Nejčastěji dochází ke vzniku požáru v domácnostech a v přírodě (především v letním období). Jedná se většinou o požáry vzniklé lidskou nedbalostí, porušováním požárně bezpečnostních předpisů, nesprávnou manipulací s otevřeným ohněm, ale také požáry způsobené dětmi.

Každý je však povinen počínat si tak, aby nedocházelo ke vzniku požáru.

Nejčastější příčiny vzniku požáru v domácnosti jsou:

- nedbalost při vaření (zapnutý sporák bez dozoru, ponechání hořlavých materiálů v blízkosti zapnutého sporáku atd.);
- kouření a nevhodně odložené nedopalky cigaret;
- hra dětí se zápalkami;
- nesprávná manipulace s otevřeným ohněm (při používání zábavní pyrotechniky, při svařování, ponechání svíčky bez dozoru v blízkosti hořlavých materiálů...);
- skladování hořlavých a jiných nebezpečných látek (např. benzín) na nevhodných místech a nesprávná manipulace s nimi.

V přírodě jsou nejčastějšími příčinami požáru:

- úder blesku;
- vypalování trávy a suchého kletí;
- rozdělávání ohně na nesprávných místech (pod větvemi stromů, mimo vyhrazené ohniště apod.);
- odhození nedopalku (v suché trávě, v lesním porostu).

K založení požáru však může dojít i na dalších místech, např. při kouření na místech, kde je to zakázáno – např. na benzínové stanici.

Co dělat, abychom nezaložili požár

Abychom předcházeli vzniku požáru, je důležitá **prevence**. Zásad, které je nutné dodržovat je celá řada, a to pro každou místnost domácnosti jiná (viz <http://www.hzscr.cz/soubor/letak-aby-doma-nehorelo-final-pdf.aspx>). Mezi jednu z těchto zásad však patří to, že bychom měli vysvětlit dětem, jak je oheň nebezpečný a postarat se, aby bez dozoru nemanipulovaly s hořícími svíčkami, zápalkami, zapalovači a dalšími zdroji otevřeného ohně. Dále můžeme svoji domácnost vybavit požárními hlásiči a také hasicím přístrojem. To, že např. elektrické spotřebiče máme instalovat a používat v souladu s dokumentací od výrobce, že ve vaně nemáme používat elektrické spotřebiče, že do blízkosti topidel nemáme umisťovat hořlavé materiály nebo že v garáži bychom měli mít hasicí přístroj a seznámit se s umístěním a použitím přenosných hasicích přístrojů a nástěnných hydrantů v domě by měl vědět každý.

Když už požár založíme... doma, ve škole...

je třeba dodržet obecné zásady, mezi něž patří to, že když spatříme požár, je naší povinností jej uhasit, je-li to v našich silách (nejlépe pomocí vhodného hasicího přístroje), nebo provést

opatření k zamezení jeho šíření. Každý oheň potřebuje k „životu“ zápalnou teplotu, hořlavou látku a kyslík (vzduch). Pokud některá z těchto látek chybí, oheň sám uhasíná.



Ohňový trojúhelník

http://www.hasik.cz/dokumenty/12_ohnovy_trojuhelnik.pdf

Pokud se první zásada nepodaří, je třeba dostat se od ohně co nejdál, případně pomoci i dalším osobám a zavolat na linku **150**. Příslušnému Hasičskému záchrannému sboru (<http://www.hzscr.cz/SCRIPT/imapa.aspx>, linka 150) jsme povinni oznámit každý požár, který vznikl, i když se nám ho podařilo uhasit.

Když hoří ve veřejné budově (ve škole, na úřadě, v bance, v kině...) je nutné dodržet následující pravidla:

1. Nepanikařte!!!
2. Nikdy se v budově neschovávejte.
3. Budovu opouštějte

organizovaně, aby nevznikl chaos.

4. Řiďte se pokyny těch, kteří řídí evakuaci (hasiči, policisté, zdravotníci).
5. Východy z budov jsou označeny na zelených cedulkách na stěnách, na dveřích a podobně.



Příklad únikové značky

<http://www.bezpecnostni-tabulky.cz/>

Pokud bychom se dostali poblíž **požáru nebezpečné chemické látky**, skladu nebo výrobního objektu, je likvidace požáru záležitostí hasičů. V takovém případě je důležité se co nejdříve ukrýt v uzavřené místnosti. Uzavřít a utěsnit okna a dveře a další otvory. Vypnout ventilaci. Sledovat zprávy v hromadných informačních prostředcích. Připravit si prostředky improvizované ochrany. Připravit si evakuační zavazadlo. Budovu opustit jen na pokyn.

A co dělat, když na mně hoří oblečení: "**ZASTAV, SE LEHNI SI A KUTÁLEJ SE!**"

Zastav se – neutíkejte (během či chůzi se oheň ještě více rozšíří) – běžící osobu je nutno třeba i násilím zastavit, donutit ulehnout a uhasit oděv;

Lehni si – kdekoliv jste, venku nebo uvnitř, okamžitě si lehněte na zem a pro ochranu obličeje si ho zakryjte dlaněmi (dlaně nepřikládejte na tvář pouze v případě, že hoří rukávy oblečení);

Kutálej se – valivým pohybem se pohybujte do doby, až plameny uhasnou – kutálením se zamezí přístupu kyslíku potřebného k hoření. Je-li po ruce deka, nebo jiná vhodná textilie (nesmí to být textilie z umělých látek), lze ji také použít k uhašení hořícího oděvu.

Požár v přírodě – les, obilí



Lesní požár

http://www.noaa.gov/features/resources_0109/images/fire1.jpg

I když se to může zdát neuvěřitelné, 95 % lesních požárů vzniká vinou člověka. Dlouhodobá vedra a sucha situaci samozřejmě zhoršují. Přírodní zapálení, třeba od blesku, jsou vzácná (asi 1–2 % případů).

Proto dávejte pozor a v tropických vedrech nerozdělávejte ohně a nedopalky od cigaret neodhazujte do travního nebo jiného porostu.

Za lesní požár je považován každý požár, který vypukne v porostu vyšším než 1,8 m. Lesní požáry lze obecně rozdělit na

podzemní, pozemní a korunové. Podzemní požáry se vyskytují nejčastěji v rašeliništích a projevují se skrytým hořením pod vrstvou hrabanky, což jsou odumřelé zbytky rostlin a živočichů, které časem vytvoří humus. Při pozemních požárech hoří tzv. půdní kryt, tedy hrabanka, tráva nebo mech. Nejnebezpečnější jsou požáry korunové, které nastávají přechodem z pozemního požáru, a oheň hoří ve větvích stromů.

Vznik a šíření požárů ovlivňují klimatické podmínky: vlhkost, sucho, směr a síla větru, teplota. Dále hořlavost lesních porostů, tj. stáří a druh dřeviny. Proto jsou nejohroženější oblasti na planetě Austrálie, Chile, Kalifornie, Jižní Afrika. Lesní požár se může za určitých okolností (především vlivem silného větru), šířit až rychlostí 110 km za hodinu.

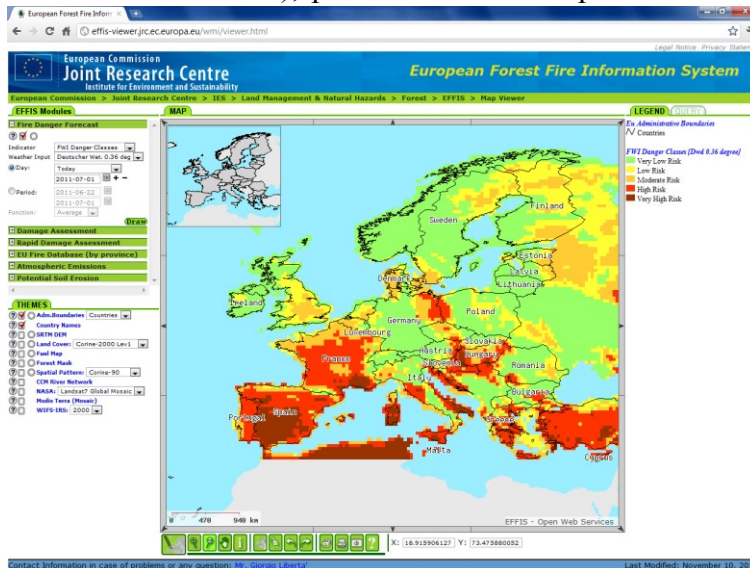
Lesní požáry se vyznačují rychlým šířením na velkých plochách. Při hašení je nevýhodou zpravidla nepřístupnost terénu a způsob hoření, které často probíhá pod povrchem a je téměř nemožné odhadnout, kde plameny znovu vyšlehnu. Likvidace je zdlouhavá a proti novému rozhoření se na místě musí ponechat kontrola.

Je několik způsobů jak postupovat při hašení lesních požárů, buď po celém obvodu, zepředu, ze stran nebo založením protipožáru, který odčerpá vzduch. Záleží na konkrétní situaci, nejlepší je rozdělit požár na jednotlivé úseky a ty pak hasit samostatně. To platí nejčastěji pro Lesní požáry malých oblastí, jako jsou třeba v ČR.

Lesní požáry v cizině jsou svou velikostí a nebezpečím nesrovnatelné s požáry u nás. Aby je hasiči dostali pod kontrolu, musejí se vypořádat se třemi hlavními nepřáteli: teplotou, kyslíkem a palivem. K hašení se častěji používá letecká technika (vrtulníky s tzv. „bambi vakem“ nebo letadla), přičemž voda se čerpá většinou z moře. Na zemi pak hasiči bojují s



Policejní vrtulník s bambi vakem
<http://www.ceskydomov.cz/centralni/clanek/hasici-budou-trenovat-plneni-bambi-vaku-pod-vrtulnikem>



Ukázka z evropského informačního systému lesních požárů (stav k 1. 7. 2011)

<http://effis-viewer.jrc.ec.europa.eu/wmi/viewer.html>

Procesy hašení, hasební látky a hasicí přístroje

Hašení je proces, jehož podstatou je zpomalení a zastavení chemické reakce, která při hoření

plameny vysokotlakými hadicemi. Mimo to využívají speciální chemické látky, které snižují obsah kyslíku ve vzduchu, což zpomaluje hoření a tím také postup požáru. Když je oheň pod kontrolou, nechají ho hasiči, aby ještě spálil vše, co by ho mohlo přiživovat plameny. Zároveň se v okolí požáru vymýtí veškerá vegetace. Takto vzniklé průseky zabrání ohni v dalším postupu.

To, že jsou lesní požáry velmi závažným rizikem, dokazuje i řada monitorovacích systémů, které sledují jak riziko vzniku požárů (viz obrázek), tak i jejich šíření.

probíhá. Při hašení jsou využívány tyto procesy:

- ochlazování: snížíme-li teplotu reagujících látek (hořlavé látky a oxidovadla) pod určitou hodnotu, reakce se zastaví – hoření se přeruší. Nejznámější hasivo snižující teplotu hoření je voda a její alternativy.
- zředování: ke snížení koncentrace reagujících látek dojde tehdy, je-li reagující směs smíšena s látkou, která do procesu hoření vstoupí, ale sama se tohoto procesu neúčastní a má za následek zpomalení reakce (procesu hoření). Snížení koncentrace se docílí zředěním reakční směsi inertními látkami, které nereagují s kyslíkem ani s hořlavou látkou. Jako nejvíce používané hasivo této kategorie je znám oxid uhličitý CO_2 . Tímto hasivem jsou plněny hasicí přístroje nazývané také sněhovým).
- proces záporně katalytický: katalyzátory jsou látky, které ovlivňují rychlost chemických reakcí, účastní se reakce a po jejím ukončení zůstanou prakticky nezměněné. Kladné katalyzátory reakce urychlují, záporné katalyzátory reakce zpomalují. Nejvíce zastoupenými hasivy této kategorie jsou hasicí prášky a halony.
- proces izolační: podstata izolačního hasebního účinku spočívá v oddělení (izolování) alespoň jedné reagující látky z chemického procesu hoření. Jako hasivo s izolačním účinkem jsou známy různé druhy pěnových hasicích zařízení a některé speciální prášková hasiva na bázi solí.

Nejúčinnějším prostředkem pro hašení **začínajícího požáru** jsou hasicí přístroje. Podle typu hasiva – náplně (tzn. látky, která způsobí uhašení požáru některým z výše uvedených způsobů) dělíme **hasicí přístroje** na:

- **Práškový** – je vhodný pro hašení pevných látek, lze jej bez obav použít také na hořlavé kapaliny a plyny (např. propanbutan, benzín, oleje, karna) i na elektrické zařízení pod proudem. Největší nevýhodou práškových hasicích přístrojů je skutečnost, že po použití zanechávají po sobě velký "nepořádek". Především na elektronice mohou vzniknout nevratné škody.
- **Vodní** – je vhodný pro hašení pevných hořlavých látek (dřevo, papír, uhlí, textil). Nelze jej však použít pro hašení zařízení, která jsou pod napětím. Také se příliš nehodí pro hašení hořlavých kapalin (např. benzínu).
- **Pěnový** – najde uplatnění především při hašení hořlavých kapalin jako benzín, nafta, olej.
- **Sněhový** – použijte zejména na hašení elektrických zařízení pod proudem (včetně jemné elektroniky a mechaniky), dále pak hořlavých kapalin a plynů.
- **Plynový (halotronový)** – je vysoce účinný přístroj vhodný k hašení všech materiálů s výjimkou pevných žhnoucích látek. Hlavní nevýhodou je jeho vysoká cena. Hasivo se bezesbytku rozptýlí, proto lze tento typ použít při hašení automobilů, jemné mechaniky, počítačové techniky a jiných elektronických zařízení.



Vodní hasicí přístroj
<http://www.hasicyskyservis.cz/hasici-pristroje.htm>

Jak správně hasit požár?

Kroky ke spuštění hasicího přístroje jsou zřetelně popsány přímo na jeho lahvi. Prostudujte si návod a občas si jen tak sami pro sebe tu situaci představte, jak byste se zachovali. Správné hašení má pět pravidel:











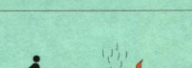
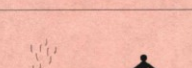

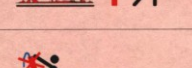
1) Zásah při požáru se musí provádět vždy **po směru větru a vystřikující proud hasiva musí směřovat vždy na hořící předměty, nikoli do plamenů!**

2) Dávejte si pozor na **dostatečný odstup od požáru a hlavně na to, abyste proudem hasiva nepřenesli plameny na jiná místa.**

3) Hasíme vždy **odspoda nahoru.**

4) Při hašení **práškovými hasicími přístroji** se doporučuje **hasit přerušovaně.**

5) Pokud je to možné, **použijte takový hasicí přístroj, který je vhodný pro hašení hořící látky. Pokud totiž použijete nesprávný typ hasicího přístroje, můžete dokonce způsobit větší škody než samotný požár.**

jak hasit	správně	špatně
Požár hasit po směru větru		
Hořící plochu hasit od kraje		
Odkapávající a stékající látky hasit od shora dolů		
Hořící stěny hasit zdola nahoru		
Při použití více přístrojů tyto nasadit najednou, ne postupně		
Dát pozor na opětovný vznik požáru		
Po každém použití zajistit naplnění přístroje, nevracet zpět na držák		

Pokud nemáte po ruce hasicí přístroj...

Někdy je výhodnější než použití hasicího přístroje použití spíše jemnější techniky (např. když se oheň ještě nerozšířil) – **zamezit přístupu vzduchu a menší požár v zárodku uhasit improvizovanými prostředky: např.**

udusit botou, pokrývkami nebo jinými silnějšími textiliemi bez umělých vláken nebo vodou (pozor však na elektrické přístroje či věci napojené do elektřiny). Když však pozorujete, že požár se nedaří uhasit a nadále se rozšiřuje, neváhejte a volejte co nejrychleji hasiče. Snažit se uhasit např. hořící pokoj pouze hasicími přístroji nemá smysl, i když jich máme za sebou třeba několik.

Vždy je potřeba pozorovat situaci a jednat s rozvahou! Pokud žijete v městě či obci, která disponuje výjezdovou jednotkou, vyplatí se volat tuto nejbližší jednotku, která může být na místě požáru nejrychleji. Proto si např. do mobilního telefonu uložte číslo na Vaší nejbližší jednotku právě teď. Nikdy nevíte, kdy ho budete potřebovat nejen Vy sami, ale třeba Vaší nejbližší, soused, atd. Až ho budete hledat v případě potřeby, zcela jistě nebudete vědět kde, a jak všichni víme, v těchto událostech je vždy nejdůležitější **ČAS**.

Pokynů jak se chovat při požáru je celá řada, řešení však vždy záleží na konkrétní situaci – na tom, kde se nalézáte, kolik je v hroženém prostoru osob atd. V textu výše byly představeny pouze základní pravidla. Detailnější informace můžete nalézt např. na stránkách Hasičského záchranného sboru České republiky: <http://www.hzscr.cz/>

Literatura

Hasiči Požďatín. URL

<<http://www.sdhpozdatin.cz/data/informace/Jak%20spr%C3%A1vn%C4%9B%20hasit%20o%C5%BE%C3%A1r.pdf>>

Hasičský záchranný sbor České republiky. URL <<http://www.hzscr.cz/SCRIPT/imapa.aspx>>

Jak předcházet požárům a co dělat při jejich vzniku, URL

<http://www.firebrno.cz/uploads/blondynky/verze_pdf/21_w_pozar_obecne.pdf>

TANCER, J. Lesní požáry. URL

<<http://www.google.com/url?sa=t&source=web&cd=1&ved=0CBgQFjAA&url=http%3A%2>

[F%2Fwww.eamos.cz%2Famos%2Fkat_fyz%2Fexterni%2Fkat_fyz_8755%2FLesni_pozary_Tancer.ppt&ei=4H0NTp-3DorMswaks42MDw&usg=AFQjCNEkstTFbqghZ5FLyx4NCNDu8ptOQ](http://www.eamos.cz/famos/fkat_fyz/fexterni/fkat_fyz_8755/lesni_pozary_Tancer.ppt&ei=4H0NTp-3DorMswaks42MDw&usg=AFQjCNEkstTFbqghZ5FLyx4NCNDu8ptOQ)>

U vás doma hořet nemusí. URL <<http://www.hzscr.cz/soubor/letak-aby-doma-nehorelo-final-pdf.aspx>>

Záchranný kruh. URL <<http://www.zachranny-kruh.cz/prirucky.html>>

Pracovní listy

V čem oheň pomáhá a v čem škodí

Evakuační plán a hasicí přístroje

Když nastane náhlá nemoc a zranění (Tato kapitola bude ještě upravena)

Kdy jste naposledy onemocněl/a? Léčíte se podle rad lékaře?

I v běžném životě nastanou situace, kdy obranné reakce organismu z nejrůznějších důvodů selžou a člověk onemocní. Při stavech, které ohrožují život člověka, je nutné co nejdříve volat Zdravotnickou záchrannou službu na **číslo 155** nebo v rámci Integrovaného záchranného systému (IZS) za použití jednotného evropského čísla tísňového volání **112**. Kromě okamžitého příjmu tísňové výzvy a výjezdu sanitky má kdokoliv z volajících možnost s operátory – zdravotnickými pracovníky **konzultovat postup první pomoci!** Zdravotnická záchranná služba se nevolá jen k nejméně závažným život ohrožujícím stavům, ale i k jiným poraněním – *poranění hlavy, břicha či hrudníku, poraněním pohybového aparátu, otravám, popáleninám či náhlým neúrazovým stavům.*

I v civilizovaných zemích ale i při adrenalinových aktivitách může zůstat člověk úplně sám.

Co v takové situaci při onemocnění nebo zranění dělat?

V rámci jakéhokoliv dlouhodobého pobytu v přírodě, ale i zahraniční rekreace je podmínkou další činnosti uchování zdraví. To předpokládá rozmanitou a vyváženou stravu a kombinaci aktivit s dostatečným odpočinkem. Extrémní klimatické podmínky přinášejí další hrozby: bez ohledu na plnění zásad mohou se vyvinout nemoci, rizikové faktory způsobí poranění.

Základní text

Běžné nemoci jsou tradičně léčeny prostřednictvím ošetření u lékaře. Ani správná léčba však nezabrání dalším obtížím v případě, že nemocný zůstane se svou nemocí zcela sám.

Značné problémy se objeví i při lehčím onemocnění a nezbytnosti zajistit si sám běžnou léčbu. Podle fyzického stavu nastanou menší či větší potíže již při zajištění fyziologických potřeb, jako je dostatek tekutin a energie (jídla). Tady se zřetelně projeví výhoda jakékoliv společnosti (páru, rodiny). Při těžkém onemocnění a nemožnosti se o sebe postarat je nezbytný pobyt v nemocnici.

V běžných i extrémních podmínkách jsou nejčastějšími příčinami vzniku nemoci (onemocnění) **viry** nebo **baktérie**.

Virová onemocnění:

Rýma člověka, chřipka, virus oparu a retrovirus HIV byly charakterizovány v tématu Domácnost – svět v malém (kap. Kdo všechno s námi bydlí? str. 65). Častými problémy virového původu bývají **průjmová onemocnění. Infekční mononukleózou** onemocní hlavně děti a mladiství, je nutná zhruba půlroční dieta. Kožní poruchy, napadení žláz, uzlin, horečky a další projevy působí po kapénkovém přenosu **zarděnky, spalničky, neštovice a příušnice**. Nervový systém (hlavně nohou) zejména dětí postihuje **dětská obrna**.

Živočišné vektory (přenašeči) jsou nezbytní pro manifestaci vztekliny – napadení nervové soustavy a následně dalších orgánů včetně slinných žláz. Encefalitida (někdy označovaná klíšťová) je zánět CNS (mozek a mícha) podmíněný přenosem samicí klíštěte (samci krev nesají). Očkování minimalizuje pravděpodobnost napadení.

Virová hepatitida je zánět jater.

Příznaky - únava, nechutenství, horečka, zvracení, bolest v kloubech, se podobají chřipce. Inkubační doba je jeden měsíc, žloutenka se ale nemusí vždy projevit. Přenos se děje výkaly (nemoc špinavých rukou), potravinami, injekčními stříkačkami. Působí ji rozdílné viry: Typ A

- RNA virus – zdrojem fekálie, nákaza špatnou hygienou. Typ B - DNA virus – zdrojem jsou tělní tekutiny, přenos také pohlavním stykem.

Typ C - RNA virus – přenos fekáliemi, krví. Hrozba nachlazení (rýmy) a jiných nemocí (chřipka, angína až zápal plic) zesiluje v chladných podmínkách.

Bakteriální onemocnění:

Přechod k patogenním (působícím onemocnění) bakteriím známe např. u *Escherichia coli* (podrobněji v tématu Domácnost – svět v malém (kap. Kdo všechno s námi bydlí? str. 65). Více či méně patogenních je značné množství bakterií. Do těla člověka pronikají pokožkou a sliznicemi. Pokud se dostanou do krevního oběhu, šíří se do celého těla. Mnohé škodí produkcí toxinů. Mezi **spirochétami** (tvary bakterií viz kap. Kdo všechno s námi bydlí? str. 65 tématu Domácnost – svět v malém) řadíme k patogenním **boreliózy a leptospirózy** s živočišnými přenašeči i pohlavní onemocnění **treponemózu (syfilis)**. Specifické koky způsobují další pohlavní onemocnění člověka – **kapavku**. Patogenní bakterie nacházíme i mezi tyčkami (**legionářská nemoc**, průjmová onemocnění – **salmonelózy** včetně **tyfu, mor, meningitidy** aj.). Do této tvarové skupiny patří i **chlamydie** – (příčiny bronchitidy a zánětů horních cest dýchacích), **klostridie** (tetanus, botulizmus). *Clostridium botulinum* je smrtící bakterie v nedostatečně tepelně upravených potravinách. Mezi významné patogeny řadíme i **sdužované koky** – původce rozličných zánětů včetně **zánětu mozkových blan**.

Každé onemocnění vyžaduje specifické postupy léčení. Ty většinou řeší většinou specialisté (lékaři), výjimečně v krajních případech nemocný sám.

Je známo, že většina lidí po překonání infekce ne onemocní opětovně stejnou nákazou. Na tomto principu prevence je založeno **očkování**.

Pravidelné očkování dětí - je cíleno proti **záškrtu, tetanu, dávivému kašli, přenosné dětské obrně, spalničkám, příušnicím a zarděnkám**. Plošné očkování proti **tuberkulóze** bylo ukončeno 1.11. 2010 a přeřazeno do následující kategorie.

Mimořádné očkování zabraňuje nebezpečí epidemie např. se jedná o očkování proti **chřipce, meningokokovým a pneumokokovým nákazám, virové hepatitidě typu A i B, klíšťové encefalitidě, břišnímu tyfu, choleře, lidským papilomavírovým nákazám** dívek apod. Dobrovolné očkování si musí každý zaplatit sám.

Očkování při úrazech, poraněních – nejčastěji se uskuteční po pokousání nebo poranění zvířetem podezřelým z infekce **vztekliny** proti vzteklině.

V České republice se **očkují osoby do ciziny** proti **žluté zimnici** (výjezd do oblastí rovníkové Afriky a Jižní Ameriky). Lze ho doplnit očkováním proti japonské encefalitidě, záškrtu, břišnímu tyfu, choleře, virové hepatitidě typu A i B a mnohým dalším (podrobněji na www.vakciny.net). Hrozbu malárie v exotických podmínkách výrazně snižujeme pravidelným užíváním **antimalarik** těsně před a po celou dobu pobytu v rizikové oblasti. Některá z nich ne každý dobře snáší.

Před pobytem v jiných podnebných pásech věnujte pozornost zubům – jak ve studeném tak i v teplém podnebí mohou zintenzívnit zánětové procesy. Cestovní lékárnička musí obsahovat pravidelně užívaná individuální léčiva (medikamenty), navíc příležitostná léčiva proti bolestem a běžným nemocem, protiúrazové vybavení.

Co by měla cestovní lékárnička obsahovat:

- individuální léčiva
- analgetikum pro mírnou až středně silnou bolest
- střevní sedativum – nejčastěji Imodium
- antibiotikum – nezapomenout na možnost náhrady penicilínu tetracyklinem u citlivých na penicilín
- antihistaminikum využijeme proti alergiím, ale i obtížnému hmyzu
- náplasti, gázy a obvazový materiál na drobná povrchová zranění a primární fixaci

Někdy jsou nezbytné tablety na sterilizaci vody. Nedocenitelný může být i hypermangan (sterilizace vody, antiseptikum až protiplísňový prostředek). Z náplastí preferujte vodovzdorné pro drobnější poranění.

Symptomy nemoci

Fyzický symptom není nemoc, ale jen indikátor nemoci (vlastně pokusy těla zbavit se nemoci). Mezi primární patří zvýšená tělesná teplota (horečka), ta ztěžuje bakteriím a virům přežití. Průjem a jiné sekrety (zvracení) zase zbavují tělo od toxinů nebo organizmů.

Lepší než léčba je prevence:

- ♥ pít pouze nezávadnou pitnou vodu (v nezbytných případech upravenou).
- ♦ připravovat a jíst jídlo čistýma rukama, používat čisté (sterilizované) nádoby. Chránit jídlo před znečištěním hmyzem.
- ♠ v rizikových oblastech se vyvarovat ovoce omývaného místní vodou, jíst pouze loupané ovoce. Snížit riziko jakéhokoliv napadení obtížných nebo nebezpečným hmyzem.
- ♣ spolu s péčí o oděv udržovat celkovou hygienu těla včetně metabolických procesů. Minimalizovat rizikové faktory (výkaly dezinfikovat nebo zahrabávat).

Zranění a první pomoc

Život ohrožující stavy:

Bezvědomí
Porucha dýchání, dušení
Zástava krevního oběhu a resuscitace
Velké zevní krvácení
Šok
Těžká zranění

Jiné náhle vzniklé závažné stavy:

Záchvaty křečí, křeče z horečky (děti)
Srdeční záchvat
Mozková mrtvice
Astmatický záchvat
Hypoglykemický záchvat
Alergická reakce
Krvácení z nosu
Bolest hlavy, břicha
Náhlé poruchy chování

Opatření: podání specifických léků. Zajištění lékařské pomoci nebo záchranné služby.

PRIORITY PŘI ZRANĚNÍ:

Základní životní funkce (vědomí, dýchání, oběh krve), vedlejší životní funkce, psychický stav

- 1) Obnovení činnosti srdce
- 2) Udržení dýchání
- 3) Zástava krvácení
- 4) Ošetření ran a popálenin
- 5) Fixace zlomenin
- 6) Šoková terapie (tekutiny, teplo, ticho a klid, transport)

Nezapomeň!!!

Každý má povinnost poskytnout pomoc!

Neposkytnutí první pomoci je trestným činem, dle zákona č. 40/2009 Sb. (v § 150 a § 151 stanoví sankce za neposkytnutí pomoci).

Přítom tvá bezpečnost a tvé zdraví je na prvním místě!!! Používej ochranné pomůcky (rukavice, rouška či ochranná maska)!

!!!Informace i na kartě první pomoci – viz téma Jezdíme autem, Učitelův námětovník, Metodický a Pracovní list č 24 – První pomoc!!!

Laická první pomoc je soubor základních odborných a technických opatření, která lze provést bez specializovaného vybavení. Do laické PP spadá zavolání odborné zdravotnické PP, péče o postiženého do příjezdu zdravotnické záchranné služby, případně improvizovaný transport. Záchrannou službu voláme ještě před poskytnutím první pomoci v případě, že je postižen dospělý člověk. Je-li postiženým dítě mladší 8 let, voláme Záchrannou službu až po 1 minutě srdeční masáže a umělého dýchání.

Co musí nouzové volání obsahovat:

Kde se událost stala – Nejlépe přesnou adresu nehody (jméno, město, místo ulice, číslo popisné). V případě malé obce je nutné uvést okres či kraj. V panelových domech je třeba uvést jmenovku dveří a poschodí. V otevřené krajině je nutné popsat významné orientační body, v případě více záchránců se může jeden ze záchránců vydat záchranné službě naproti a pomoci tak s navigací. Pokud došlo k nehodě v místech nedostupných pro vozidla ZZS nebo pokud je dopravní situace na přístupové trase komplikovaná, je vhodné na tuto skutečnost upozornit.

V Praze a postupně i v dalších městech můžete pro zlepšení orientace zjistit a nahlásit číslo nejbližšího sloupu veřejného osvětlení (je umístěno na štítku ve výši očí, mimo Prahu tvoří první dva znaky kód města).

Co se stalo – Jedná-li se o úraz, otravu, autonehodu atp., popište rozsah zranění, případně sdělte počet zraněných osob, zda se jedná o dítě či dospělého člověka, jsou-li zranění při vědomí a zda dýchají.

Kdo volá – Uveďte své jméno a telefonní číslo, ze kterého voláte. Již na základě těchto informací může dispečer vyslat posádku na místo zásahu. Umožňuje-li to stav postiženého, vydržte na telefonu a řiďte se pokyny dispečera. Můžete tak pomoci s navigací na místo zásahu.

Po jakékoliv katastrofě se zvýrazňuje riziko přenosu onemocnění. Dodržování osobní hygieny je nezbytné. Velkým nepřítelem při poraněních je **šok**.

Protišoková opatření:

- protišoková poloha na zádech (nohy o 20 – 30 cm výš než tělo), v případě bezvědomí stabilizační poloha na břiše (boku)
- tišení bolesti bez léků – ošetření poranění včetně popálenin
- teplo – udržujte postiženého v teple (mokrého osušte, převlečte do suchého, jakkoliv izolujte od studené podložky – nejvhodnější je izotermická fólie, případně zahřívajte)
- tekutiny – pokud možno teplé pouze k tlumení žízně (zvlhčování pokožky)! Pití není vhodné.
- ticho a klid
- transport k lékařskému ošetření

Doprovodným jevem mnohých neočekávaných událostí je **panika**. Při ní zesilují iracionální složky chování - při snížené rozumové kontrole převažují emocionálních složek v rozhodování s extrémními reakcemi.

Riziková živočichová

V extrémních podmínkách nás ohrožuje hmyz:

Vši přenášejí tyfus a střídavou horečku

Moskyti přenáší malárii, horečku dengue (vyrážka s bolestmi hlavy a kloubů) aj.

Mouchy rozšiřují spavou nemoc, tyfová onemocnění, cholera, úplavici.

Blechy mohou přenášet mor.

Klíšťata rozšiřují meningitidu a skvrnitý tyfus.

Včelí a vosí žihadla mohou být osudná osobám citlivým na jejich jed, nepříjemné pocity přináší i žihadlo jiných blanokřídlých (**čmelák, drvodělka** aj.). Podobně kousnutí **mravenci** a **termity** přináší palčivou bolest, při napadení mnoha mravenci může jít i o život.



Kousnutí některých druhů **pavouků** (snovačky r. *Latrodectes*, sklípkaní aj.) mohou být bolestivá a omezující pohyb, v krajních případech i smrtelná.



Kousnutí **stonoh** a některých stonožek je velmi bolestivé, podobně i některých vodních ploštic.



Málo známé jsou jedy některým mořských **plžů**, jmenovitě **homolic**.

Jsou známy případy smrtelných následků po dotyku žhavých buněk některých **medúz**, zvláště **čtyřhranek**.

I když existuje riziko **hadího** uštknutí, při opatrné činnosti v neznámém prostředí ho lze výrazně omezit.

Nejen pobyt na prudkém slunci, ale i oheň mohou způsobit těžké **popáleniny těla**.

V takovém případě spáleninu dle možností opláchneme studenou vodou, odstraníme z ní všechny cizí látky, dezinfikujeme peroxidem vodíku a roztokem jódu a natřeme antibiotickou mastí. Kryjeme neadhezním prodyšným materiálem, např. náplastí, ne gázou. Každý den opakujeme postup s důrazem na čištění spáleniny.

Největší problém při dlouhodobém pobytu na moři působí zima a dehydratace v kombinaci s **mořskou nemocí**. Mohou se objevit i další potíže. Stálý kontakt s mořskou vodou způsobuje popraskání kůže. V kombinaci s dlouhým pobytom na prudkém slunci se tvoří puchýře. Zrak může být postižen nadbytkem světla jako jinde. Funguje podobná ochrana – odpočinek ve tmě, případně omezení dopadajícího množství světelné energie. Doprovodným jevem jsou zažívací potíže. V krajních případech mohou být chladem postiženy nohy.

Co je to **mořská nemoc**?

Mořská nemoc je druh **kinetózy** (onemocnění z pohybu s rozdílným zrakovým a rovnovážným vjemem pohybu). Označuje se tak stav projevující se zpočátku jenom **pocitem na zvracení** (nauzeou) provázeným bledostí a opocením, později **opakovaným zvracením** (vomitem), které nepřináší úlevu.

Osoba pobývající na kymácející se lodi, vnímá její kývání svým rovnovážným ústrojím. Zrakem však nemusí registrovat výraznější pohyb, neboť kývání stěn lodi a jejího vybavení může být velmi blízké pohybům hlavy. Na částečně naplněný žaludek a na končetiny se však kymácení přenáší a s určitým zpožděním je registrováno v mozku. Zrakový vjem navíc může být zčásti rozporný v tom, že některé předměty se kývou proti sobě navzájem (kupř. uvnitř kajuty se kývou zavěšené předměty nebo je patrné, že loď a její vybavení se kývou oproti vodě, po které loď plave, nebo oproti vzdálenějšímu okolí lodi patrnému na obzoru). Tyto obsahově a časově vzájemně rozporné vjemy vytvářejí takové podráždění centrálního nervového systému, že to u citlivých jedinců vede k manifestní **kinetóze**. Analogická situace existuje v letadle, které je při letu zmítáno vzdušnými víry nebo se opakovaně propadá do hloubky. Kinetózu však lze vyvolat i pouhým drážděním zraku, kupř. při sledování pohybu v trojrozměrném kině, při rotaci obrazu krajiny kolem hlavy nebo pohledem z mostu na pohybující se (tekoucí) vodu. Obecně platí, že u mladších jedinců lze kinetózu vyvolat snáze než u starších. Malé děti proto často zvrací při jízdě autobusem nebo osobním automobilem.

Bolest, nemoci a zranění patří spolu s chladem (ale i vedrem) ke stresujícím faktorům nouzových situací někdy i změněných životních podmínek.

Otázky k zamyšlení

Víte proti kterým onemocněním jste očkovaní?

Učitelův námětovník

Metodický a pracovní list

Informační zdroje (literatura, internet)

Darman, P., Jak přežít v extrémních podmínkách. ALPRESS Frýdek-Místek, 1997.

Wiseman, J., SAS- Příručka „Jak přežít“. Svojtka1992.

Franěk, O., První pomoc nejsou žádné čáry. <http://www.ppomoc.cz/>.

Kubíková, Z., Zuchová, B. a kol., Metodický materiál k výuce první pomoci.

http://is.muni.cz/do/1499/el/estud/fsps/ps08/first_aid/web/index.html.

<http://cs.wikipedia.org/wiki/kinetóza>

http://www.vakciny.net/ExoInfekce/Exoticke_infekce.htm

OBSAH

Úvod	2
Připomenutí románu a příběhu.	3
Proč se nebát nových věcí	4
Orientace v neznámém terénu	8
Nouzová komunikace	12
Sám na horách	14
Sám v cizím městě	22
Sám v lese	28
Sám v zimě	32
Sám v horku	35
Sám v cizině	39
Sám na úřadě	42
Sám doma	45
Sám na ostrově	53
Extrémní podmínky	62
Když přichází bouřka	63
Když vítr fouká?	67
Když silně prší a blíží se blesková povodeň	70
Když padají kroupy	71
Když jsme u vody	71
Když jsme na ledu	79
Když se země třese	82
Jak si počínat při suchu	88
Když hoří les, obilí, obydlí, škola, hořlavá tekutina, sklad, výrobní objekt	92
Když nastane náhlá nemoc a zranění (Tato kapitola bude ještě upravena)	98