



Důsledek nerespektování všech doporučení a pravidel pohybu v lavinovém terénu:
4. stupeň lavinového nebezpečí, uzavřená cesta, nezapnutý pásek v batohu, sichráky fixované k noze.

Lokalita: turistická stezka na Sněžku kotel Lomničky, polská strana, 30. prosinec.
(Oběť na fotografii nemá žádné pozůstalé na území ČR)

Foto: Přemysl Kovařík

Text Viktor Kořízek, člen Horské služby

Pec pod Sněžkou a České asociace horských vůdců

SNĚHOVÉ LAVINY není čas na chyby

Za dveřmi je zima, blíží se období, kdy doufám opět po delší době napadne hromada sněhu... Kdy se horské svahy znovu pořádně zatřpty mily blyšťivých světýlek... Kdy se znova objeví spousty čerstvých vlnovek a nekonečných rádek stop na jinak neporušených bílých stráních... Kdy se ale zároveň v souvislosti s tím znova objeví první články oznamující předčasné ukončení životů některých pokušitelů svých osudů...

V naší malé zemi existuje pouze 61 pravidelných lavinových drah (107 včetně polské strany Krkonoš). Na druhou stranu tady existuje nespočetné množství tzv. lavinových odborníků, kteří jeden přes druhého hlásají své pravdy a hluboké poznatky. Má to ale jeden háček, ty pravdy se od sebe liší

a dokonce si navzájem i odporují. Jejich poznatky jsou různé: v lepším případě jsou za staralé, nebo to jsou jen a pouze jejich smyšlené konstrukce. Mám pocit, že v době, kdy svět je nekompromisně spoután internetem a zahlcen všemi možnými informacemi, je tahle situace trochu trapná.

Porušováním standardních bezpečnostních zásad se mohou chlubit jen pitomci!

Nejhorský, co tato situace nám všem ale přináší, je neskutečný zmatek ve zcela zásadních informacích. Na jedné straně všichni volají po větší informovanosti veřejnosti, na druhou stranu u nás mají všechno amatérů možnost všechny mystifikovat a zároveň si tím řešit nějaké své komplexy.

Možná si řeknete, proč tolik kritiky, když se přece každý alespoň nějak snaží pomoci. Jenomže při ohrožení lavinou rozhoduje o našem přežití bohužel celá řada detailů a kromě šestí především velmi rychlé a správné jednání.

PROSTĚ – NENÍ ČAS NA CHYBY

A z tohoto jednoduchého důvodu je nutné mít ty nejlepší informace. Ale kde je vzít? Jak rozpoznat, kdo má to výsadní postavení

a ví, a kdo je jen plkal? Je zřejmě, že právě proto, že je tady pouze těch 61 pravidelných lavinových drah, které navíc momentálně neohrožují žádné celospolečensky důležité centrum či objekt (protínají jen několik turistických stezek a v jednom či dvou případech se otírají o horské chalupy) není zájem o nějaké speciální státem financované lavinové zkoumání (prý je doba, kdy tady výzkum lavin financovaný státem byl, ale to byla také doba, kdy se zamýšlelo např. vybudovat obrovský skiareál v Obřím a Modrém dole). Musíme proto informace čerpat jinde a to především tam, kam tečou peníze.

ZDROJ INFORMACÍ

Takovými centry jsou:

1. IKAR – Internationale Kommission für Alpines Rettungswesen (sduzení horských záchranařských organizací) – jakýsi arbitr mezi všemi (zde se centrálně zpracovávají statistiky lavinových neštěstí, testují se nové ochranné pomůcky apod.)
2. SLF (Švýcarsko) – Swiss Federal Institute for Snow and Avalanche Research v Davosu
3. AINEVA (Itálie) – Associazione interregionale neve e valange v Bolzanu
4. ANENA (Francie) – Association nationale pour l'étude de la neige et des avalanches v Grenoblu.

My k nim můžeme jen vzhlížet a jako správní Čecháčci si od každého vzít to nejlepší. Vždyť i naši bývalí východní bratři s profesionální a samostatnou lavinovou prevencí to také teprve před nedávnem pochopili a přešli na metodiku těchto světových lavinových gigantů a opustili tak konečně desítky let staré naše a částečně i jejich zastaralé postupy.

Z toho plyně jakási posloupnost, kde nejprve hledat informace:

1. IKAR
2. SLF, AINEVA, ANENA, ...
3. Národní střediska lavinové prevence
Horské služby
4. Asociace horských vůdců
5. Důvěryhodní chataři (pozor například na Terynku ...)

Nikdy se nepokoušejte získávat informace u amatérů (vzhledem k výzkumu lavin a z nich plynoucího nebezpečí)!!!

Mohl bych popsat celou řadu zmatených či nepravidlivých lavinových informací uvedených v různých tiskovinách Outdoor nevýjimaje. Vesměs se jednalo o podceňování rizika autorem, nebo jeho nepochopení či neznalost dané problematiky. Někteří auto-



ří dovedou zkombinovat vše výše uvedené až chorobnou psavostí (outdoorový národ jistě ví o kom je řeč) a nadělat paseku. Informace uvedené v příloze jsou překladem toho „nejčerstvějšího“ co je k dispozici u nejvyšší možné „instance“ přes laviny.

JAK NA LAVINY

S jistotou se v tomto oboru dá hovořit pouze o tom, že se laviny na 100 procent předpovědět nedají. Je zde obrovské množství proměnných, a tak se vždy jedná jen a jen o pouhý odhad. Navíc obrovské množství kritických svahů znemožňuje jejich konkrétní posouzení.

Když se na moment vcítíte do role lavinového experta, budete možná jasně cítit rozdíl svého posuzování při odhadu lavin v oblasti, kde jste doma, nebo v oblasti, kde jste poprvé. Doma máte za sebou nespočet pozorování, stovky měření, obrovskou databázi plnou detailních údajů. Ale při posuzování nových terénů začínáte využívat jen jakýchkoli obecných postupů, které vycházejí z vašich bohatých zkušeností. A pak stejně, pokud se rozhodnete pro sjezd vámí odhadovaného žlabu, máte kolikrát pěkně stažený zadek.

Ale co poradit těm, kteří se lavinovými experty rozhodně nazývají nemohou. Co poradit těm, kteří o lavinách nikdy nic moc neslyšeli, ale chtějí si pouze sjet nádherný neporušený svah mimo sjezdovku?

Poznatků začíná být stále více, ale problém je, jakým způsobem tyto informace předávat dál. Já osobně dám přednost z metodického hlediska jakémusi rozvrstvení těchto informací – vytvořením základního filtru právě těchto všech možných pouček a strategií. Myslím si, že se tím dá částečně předejít zmatkům a nejistotě pramenící právě z obrovského množství různých rad a doporučení. Každý si z něho vytáhne jen to, co je schopen sám v rozumné míře a bezpečně

vstřebat. A na základě takovéhle informace bude doryčný vědět, kam až může bezpečně dojít, ale především bude vědět, kdy se má vrátit. A odpovědnost za svůj život bude tak mít alespoň částečně ve svých rukou.

Pro zjednodušení bych tedy tyto informace rozdělil pro tři základní skupiny uživatelů:

- A. široká veřejnost (základní informovanost – nic víc a nic méně)
- B. skialpinisté, snowboardisté, mimosjezdovkoví lyžaři, vysokohorskí turisté, horolezci...
- C. experti, profesionálové (vůdcové, učitelé lyžování...) a nebo ti, kteří chtějí prostě vědět a znát více

Po domluvě s redakcí tohoto časopisu se vám pokusím tento filtr představit. V dnešním čísle se tedy budeme věnovat stupňům A a B.

A. INFORMACE PRO ŠIROKOU VEŘEJNOST

- NEBEZPEČÍ LAVIN = NEBEZPEČÍ SMRTI
- POHYB MIMO KONTROLOVANÉ OBLASTI = OPUŠTĚNÍ BEZPEČNÉHO PROSTORU
- 52 % Z ZASYPANÝCH LAVINOU JE VYTAŽENO MRTVÝCH
- 95 % Z LAVIN, KDY BYL NĚKDO ZASYPÁN, SI UVOLNIL LYŽAŘ SÁM

Takže všichni ti, kteří se touto problematikou dálé zabývají nechtejí, by si měli pamatovat, že pohyb v horském terénu mimo ohrazený bezpečný prostor je životu nebezpečný. A pokud by přeci jenom někdo z této skupiny zatoužil po větším dobrodružství, měl by si za něj raději zaplatit u odborníků (horský vůdce, lyžařský instruktor, apod.).

METODA VÝSTRAŽNÝCH CEDULÍ: POZOR LAVINY – ZÁKAZ VSTUPU



Tento primitivní postup má celou řadu výhod a samozřejmě s sebou nese i celou řadu nevýhod. Výhodou je, že se touto cedulí kdozbavuje odpovědnosti, kterou přenáší na

Pozor, na tzv. český způsob řešení problému – spekulování zda je stav opravdu tak vážný nebo ne, zda dvě lopaty či jednu dětskou, nebo u nás vžitý (a stále propagovaný) nesmysl o lavinové šňůře.

uživateli. Nevýhodou je zcela odbourání přemýšlení o tomto problému a pokud se dotýká dostane úplně mimo dosah tohoto základního filtru, pokud například zabloudí a cedule mine, je zcela bezmocný a vydán na milost a nemilost. A to vůbec nechci zmiňovat klasický čecháckovský přístup: hurá do toho, vždyť je to zakázaný..., nebo: ono je to tu stejně celou zimu...

Pro dokreslení vážnosti nebezpečí lavin pro tuto skupinu uživatelů alespoň srovnáni se zcela běžným jevem:



B. INFORMACE PRO

skialpinisty, snowboardisty, mimosjezdovkové lyžaře, vysokohorské turisty, horolezce ...

Takže se vrhneme asi na nejrozšířenější skupinu uživatelů hor. Pomalu se tedy přemisťujeme na tenký led. Na začátku si

řekněme, že stejně, jak statistika hýbe vším kolem nás, vtrhla i mezi laviny. Je to zatím prostě jediná možnost, jak se mezi nimi alespoň částečně orientovat. A nebojte se, nebude to nudná řec čísel.

Na rovinu vám hned v úvodu musím sdělit, že vás v této kapitole nebudu učit, jak rozpoznat moment, kdy „to spadne“. Naopak, beru si za cíl vysvětlit vám pouze ta nejzákladnější pravidla hry mezi vámi a tím krásným bílým pokušením, zvaným sníh, tak, abyste si mohli hrát co nejdéle.

PŘEVENCE A ZÁCHRANA

Začneme kapitolou, která v praxi přichází většinou až na závěr. Myslím si ale, že pokud nejste schopní na 100 % rozpoznat kritický moment uvolnění laviny, měli byste rozhodně na 100 % znát a v praxi ovládat vše, co se týká právě prevence a záchrany. Jsme jenom lidi a chybě k nám patří. Takže pokud tu chybu uděláme a s lavinou se rozjedeme, druhou chybu si dovolit už nesmíme. Zde se tomu budeme věnovat především z teoretického hlediska. Všechny informace vycházejí přísně ze statistiky a jsou produktem IKARu. Stránky v příloze jsou výborné pro dokreslení celkové opravdovosti situace. (Možná mi po přečtení následujících stránek dáte za pravdu, když lomí rukama nad špatnými informacemi a bludy poskytovanými mišíalky veřejnosti.)

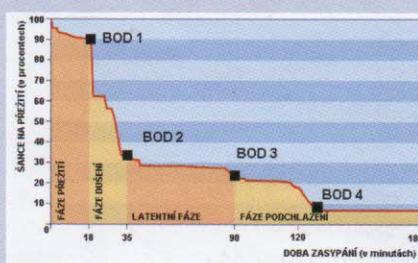
LAVINOVÁ NEHODA

Nejsem zastánce vysvětlování problémů pomocí tabulek či grafů. Ale na tomto místě si to prostě neodpustím. Představím vám graf, kol kterého se vše podstatné točí.

Autoři zde přepočítali statistickou pravděpodobnost přežití z původního souboru 422 osob zasypaných lavinou v letech 1981 – 1991, na údaje získané z dat u 638 zasypaných ve volném terénu v letech 1981 – 1998 (úmrtnost 52,8 %).

GRAF PŘEZITÍ

(M. FALK, H. BRUGGER,
L. ADLER – KASTNER 1998)



Bod 1: Z grafu je patrné, že 10 lidí ze sta je zabito už při samotném stržení. (Tedy i přesto, co všechno o lavinách vědí, či jaké mají záchranné vybavení!)

Bod 2: Pravděpodobnost přežití strmě klesá z 90 % v prvních 18 minutách na 30 % v 35. minutě !!! (akutní udušení) dýchací dutina není přítomna.

Karty jsou k vystřízení a zatajení – popis v příloze

Nivo Test
JÁ A FRENKY PODLE ROBERTA BOLOGNESI A SEBE

POKUD ODPOVÍ ANO, PŘÍČI DANOU HODNOTU!

DĚŠT V PRŮBĚHU POSLEDNÍCH 2 DNÍ?
SNĚŽENÍ > 20 CM V PRŮBĚHU POSLEDNÍCH 3 DNÍ?
TRANSPORT SNĚHU (VETREM) V PRŮBĚHU POSLEDNÍCH 5 DNÍ?
TEPLOTA VZDUCHU > 0°C?
SNÍH VÍDĚTNOŠT?

HLBOKÝ SNÍH (CHODEC SE PROPADÁ 20 AŽ 40 CM)?
VELMI HLBOKÝ SNÍH (CHODEC SE PROPADÁ 40 CM A VÍCE)?
VLHKÝ SNÍH (UDĚLÁTE ZE SNĚHU V POHODĚ KOULÍ)?
NEPRÁDELNÝ SNĚHOVÝ PROFIL?
SNÍH "DUNI" NEBO SE VYLMUJE?
SLABA MEZÍRSTVA?

* PRÁDEPODÖBNÉ Z KRUP NEBO Z PREMENÉNÝCH ZRN SNEHU ULOŽENÉHO NA STINNYCH SVAZICHI BEHEM JEDNE PERIODY S MRAZIVYM A JASNÝM POČASÍM

LAVINY SESOUVÁĆÍ SE BĚHEM DNEŠNÍHO DNE?
LAVINY, KTERÉ SPADLY VČERA NEBO PŘEDEVCIRED?
PRASKLINY VYSKYTUJÍĆÍ SE VE SNĚHOVÉ POKRYVCE?

CESTA BEZ PŘIROZENÉ OCHRANY?
EXPOVANÁ CESTA (LEDVOVÉ TRHLINY, SÉRAKY, ...)?
MÁLO POUZÍVANÁ CESTA?
CESTA V PRŮDKEM SVAHY (30° A VÍCE)?
STRMÉ SVAHY (30° A VÍCE) LEŽÍCÍ NAD CESTOU?
KONVEXNÉ KLENUTÝ STRMÝ SVAH?

NEZKUŠENÝ ÚČASTNIK?
MÁLO FYZICKÝ ZDÄTNÝ ÚČASTNIK?
ÚČASTNIK BEZ LOPATY, SONDY A LAVINOVÉHO PŘÍSTROJE?
SKUPINA S VÍCE JAK 5 A MÈNĚ JAK 3 ÚČASTNÍKY?
SKUPINA BEZ VZDĚLÁNÍ O ZACHRANĚNÍ V HORÁCH?

VÝSLEDEK JE PLATNÝ POUZE V PŘÍPADĚ, ZE ODPOVÍTE NA VŠECHNY OTÁZKY!!!

- SITUACE SE JEVI JAKO, JE VÍSE V POHODĚ
- ZŮSTÁNTE ALE OSTRÁŽIT A NEUSTÁLE SLEDUJTE VÝVOJ POČASI A VÍMEJTE SI PEČLIVÉ PŘÍPADNÝCH ZMĚN VĚ SNĚHOVÉ POKRYVCE
- SITUACE JE MINIMÁLNĚ POCHYBNÁ
- CESTA JE SCHUDNÁ JEN S VELKOU OPATRNOSTÍ
- VYVARUJTE SE NEBEZPEČNÝM MÍSTUM
- PROCHÁZEJTE Z JEDNOTLIVÉ Z JEDNOHO CHRÁNĚNÉHO MÍSTA KE DRUHEMU
- SITUACE JE ŠPATNÁ
- POKUD NEDOJDĚ K ZMĚNĚ, ZREKNĚTE SE PROZATÍM PLÁNOVANÉ CESTY!!!

BUDETE OPATRNÍ, VŽDY EXISTUJE NĚJAKÉ TO RIZIKO!!!

55
50
45
40
35
30
25
20
15
10
5

STOP OR GO

ROZHODOVACÍ STRATEGIE
JA FRENKY PODLE MICHAELA LARCHERA (Berg und Steinberg 2001 A. SERE)

1. Zjistí si stupeň lavinového nebezpečí a sklon svahu

2. Zaměř se především na tyto ukazatele lavinového nebezpečí a zatajení

3. Vysvětlení - popis v příloze

4. Vysvětlení - popis v příloze

5. Vysvětlení - popis v příloze

STOP OR GO - RIZIKO

1. Nízké
OBECNÍ PLATÍ:
- 10 - 20 ... MALÉ NEBEZPEČÍ
- 20 - 40 ... STŘEDNÍ NEBEZPEČÍ
- 40 a více ... KŘITICKÉ NEBEZPEČÍ

2. Střední
ZAPOMÍNÁ NA SVAHY
SE SKLOLEM AP-AVIC

3. Značné
ZAPOMÍNÁ NA SVAHY
SE SKLOLEM AP-AVIC

4. Vysoké
ZAPOMÍNÁ NA SVAHY
SE SKLOLEM AP-AVIC

5. Vysoké
ZAPOMÍNÁ NA SVAHY
SE SKLOLEM AP-AVIC

1 : 25 000 (VRSTEVNICE PO 20 M)

1 : 50 000 (VRSTEVNICE PO 10 M)

1 : 25 000 (VRSTEVNICE PO 20 M)

1 : 50 000 (VRSTEVNICE PO 10 M)

STOP OR GO - RIZIKO

1. Nízké
OBECNÍ PLATÍ:
- 10 - 20 ... MALÉ NEBEZPEČÍ
- 20 - 40 ... STŘEDNÍ NEBEZPEČÍ
- 40 a více ... KŘITICKÉ NEBEZPEČÍ

2. Střední
ZAPOMÍNÁ NA SVAHY
SE SKLOLEM AP-AVIC

3. Značné
ZAPOMÍNÁ NA SVAHY
SE SKLOLEM AP-AVIC

4. Vysoké
ZAPOMÍNÁ NA SVAHY
SE SKLOLEM AP-AVIC

5. Vysoké
ZAPOMÍNÁ NA SVAHY
SE SKLOLEM AP-AVIC

1 : 25 000 (VRSTEVNICE PO 20 M)

1 : 50 000 (VRSTEVNICE PO 10 M)

1 : 25 000 (VRSTEVNICE PO 20 M)

1 : 50 000 (VRSTEVNICE PO 10 M)

„Lyže připoutaná k noze „sichrákem“ má v lavině efekt splašené vrtule“

Poznámka: dýchací dutinou označujeme volný prostor před ústy a nosem, jestliže jsou současně volné dýchací cesty

Bod 3: mezi 35. až 90. minutou po zasypaní křívka klesá jen pozvolně přibližně na hodnotu 22 % (zasypaní s dutinou pro dýchání před obličejem, air pocket). Na tomto místě bych se rád zastavil u vztíhloho omylu a rád bych ho trochu poopravil.

Zadušení, které je příčinou smrti u více než 75 % zasypaných lavinou, je výrazně urychlováno hromaděním oxidu uhličitého

„Lavinová šňůra?.....

(CO₂) v okolním vzduchu (kapse) a sněhové mase a NE „prostým vydýcháním kyslíku“. Problémem je nasycení okolí CO₂, což má za následek snížení dostupnosti kyslíku v důsledku vytěsnění (displacement) plynů. Autoři tohoto poznatku se shodují, že ve sněhové hmotě srovnatelné s lavinovými masami je naopak dostatek kyslíku, aby umožnil dýchání po dobu nejméně 90 minut za předpokladu, že je odstraňován výdechovaný oxid uhličitý. Vzduchová kapsa při zasypání lavinou má pravděpodobně především význam pro odstraňování CO₂ a jeho difúzi (rozptýlení) do sněhu.

Bod 4: následuje druhý strmý pokles na pouhých 7 % ve 130. minutě (smrt je

způsobena „uzavřenou“ vzduchovou kapsou). Na povrchu vzduchové kapsy se vlivem rozdílu na ní působících teplot vytvoří ledový krunýr.

Takto hovoří statistika, pro dokreslení celkové situace bych jen doplnil další důležité poznatky:

1. V lavině nedochází jen ke smrti udušením. Mezi ty milosrdnější způsoby patří například to, že prostě zavalení sněhem zmrznete. Naopak to horší, s čím se můžete setkat, jsou vážné úrazy, kde nejsou výjimkou

.....zapomeň na ni!"

ani amputace různých částí těla

2. I když budete mít šestí a budete nalezeni živí, můžete zemřít při neodborném transportu, na následky podchlazení či „smrti ze záchrany“.

3. Jak se z těchto poznatků poučit? (zase vám nabídnou dvě možnosti:

- nechodit na hory vůbec, prostě zůstat doma na kanapi
 - nepodceňovat krásné jiskřivé bílé pokušení a začít se touto tématikou intenzivně zabývat.

PŘÍLOHA

Nejpodstatnější částí rubriky Zdraví tohoto čísla je oddělitelná příloha lavinové

prevence a záchrany (složit do formátu A5), která se kromě jiného zabývá prvními čtyřmi metodami lavinové prevence (Snowcar, Stop or Go, Nivo Test, 3x3), jež může využít každý z vás. V příštím čísle pak přineseme zbyvající metody „výšší třídy“ jako je „redukční metoda, kontrola faktorů a horší novinka (alespoň na naše poměry) – posuzování lavinového rizika (Stephen Harvey)“. S tím ovšem souvisí prohloubení znalostí o sněhu a jeho přeměnách (různé metodiky jimiž se opět přiblížíme názvosloví alpských zemí), které se už budou blížit znalostem expertů (experty z vás ovšem nedělají), a opět zařadíme různé pomocné kartičky (včetně tzv. rastru na určování druhu sněhu). Zajímavé jistě bude i téma „omylů a mystifikací“ týkající se lavin naší malé zemi.

Podle letošní ankety vy ráží do volného terénu vysokých hor většina našich čtenářů. Tém doporučujeme přílohu vymout, správně poskládat (vlastní stránkování), a dobré prostudovat. Vzhledem k malému formátu a zanedbatelné hmotnosti nebude problém mít ji s sebou v batohu, a před túrou si vše zopáknout. Předpokládá se samozřejmě, že informace budete aplikovat cvičně do praxe (jenom z papíru se moc nenaučíte).

