

# LAVINOVÉ NEŠTĚSTÍ SVIŠŤOVÝ ŠTÍT 26. 2. 2013

VELKÁ STUDENÁ DOLINA PATŘÍ MEZI NEJNAVŠTĚVOVANĚJŠÍ DOLINY VE VYSOKÝCH TATRÁCH. V ZIMNÍCH MĚSÍCÍCH DOLINA LÁKÁ ZEJMÉNA SKIALPINISTY A HOROLEZCE, KTERÝM PRO SPORTOVNÍ A REKREAČNÍ PŮSOBNÍ POSKYTUJE ZÁZEMÍ ZBOJNICKÁ CHATA. KONCEM ÚNORA NA MÍSTĚ PŮSOBILA I SKUPINA ČESKÝCH HOROLEZCŮ.

**TEXT:** IGOR ŽIAK, JOZEF RICHNAVSKÝ, MILAN LIZUCH / STŘEDISKO LAVINOVÉ PREVENCE HZS

## Vývoj podmínek v oblasti Velké studené doliny

**A**utomatická meteorologická stanice (AMS) Horské záchranné služby měří a zaznamenává meteorologická data z oblasti Ladového plesa. Měří teplotu a vlhkost vzduchu, směr a sílu větru, srážky, v zimním období údaje o výšce sněhové pokrývky a jejím přírůstku, teplotě povrchu sněhu a též teploty v pěti různých výškách sněhové pokrývky. Každou hodinu udělá webkamera stanice záběr. Vzduš-

nou čarou je AMS od místa nehody vzdálená necelých 800 metrů. S určitostí proto můžeme říct, že poslední perioda sněžení (od 22. do 24. února) znamenala přírůstek nového sněhu v součtu místy i 50 cm. Sníh byl převívaný na svahy se severní a severovýchodní orientací, v dolinách a zejména pod stěnami a hřebeny byl nerovnoměrně rozmístněný. Velmi nízké teploty znamenaly v terénu se skalním podkladem velmi slabé provázání vrstev sněhové pokrývky. Všechny tyto atributy jsou vhodné pro vznik

deskových lavin už při malém dodatečném zatížení sněhové pokrývky. A lokalita pod SOS stěnou, skalním výšvihem směrem na Svišťový štít (2 382 m n. m.), tyto parametry pro formování nestabilní desky naplnila. Proto Středisko lavinové prevence pro Vysoké Tatry vyhlásilo v těchto dnech zvýšené lavinové nebezpečí (3. stupeň z 5dílné mezinárodní stupnice).

Skupina českých horolezců si naplánovala vystoupit JV hřebenem na vrchol Svišťového štítu a tou samou cestou i sestoupit. Z hlediska

technické náročnosti se jedná o tzv. aklimatizační horolezeckou túru. Z neznámých důvodů se před stěnou SOS jeden člen skupiny oddělil a pokračoval zprava pod stěnu tzv. letní výstupovou trasou. Po pár desítkách metrů si ještě před polednem utrhla lavinu, která ho strhla směrem k Pustým plesům. Délka odtrhu laviny byla přibližně 170 m, hloubka 20 až 60 cm. Lavina spolu s ním přeletěla přes 50 metrů vysoký skalní práh a při dopadu utrhla další lavinu, jejíž odtrh (350 m) pokračoval dále pod stěnu směrem k vrcholu. Nános laviny měl délku do 70 m, šířku však až 250 m. Hloubka nánosu se pohybovala od 0,5 do 3 m. Vzhledem k tvaru laviny a nánosu šlo o typickou plošnou lavinu (kdy šířka laviny je větší než její délka). Na základě GPS měření, sněhoměrných údajů a fotodokumentace jsme mohli konstatovat, že horolezec si uvolnil tvrdou deskovou lavinu. Na fotografii z místa odtrhu jsou zřetelně vidět jeho stopy, kdy si při postupu pomáhal horolezeckým cepínem.

Nehoda byla na operační středisko HZS nahlášená až ve večerních hodinách, kdy se ostatní členové skupiny vrátili na Zbojnickou chatu a zjistili, že horolezec chybí. Další horolezci, kteří se okolo oběda pohybovali v údolí, oznámili pád laviny ze Svišťového štítu. Chatař Edo zorganizoval s přítomnými horolezci záchrannou akci s cílem zmíněnou lavinu prohledat. Následně začala i záchranná akce Horské záchranné služby, do které bylo nasazeno 8 záchrannářů a dva lavinová psi. Záchrannáři se psy začali z hřebínku vystupovat pod Svišťový štít.

Pod Edovým vedením horolezci přišli na laviniště. Postupovali organizovaně a správně. Přítomní nejdříve provedli prohlídku laviniště. Při ní našli několik věcí nezvěstného horolezce, mezi jinými i čelovku. Nasměřovali ji do spádnice laviny a rozsvítili. Tým si určili linii sondování a začali sondovat.



Po příchodu profesionálních záchrannářů na lavinu organizaci záchranných prací převzali oni. Vyslechli svědky, ověřili činnosti, které dosud na lavině provedli. Rozhodli se nasadit lavinového psa Brix (2 roky). Byla jasná noc, teplota vzduchu se pohybovala mezi -2 až

Sondovací družstvo bylo doplněné záchrannáři a pokračovalo v náročné a jednotvárné činnosti. Po asi 20 minutách se Lukáš rozhodl nasadit Brixu ještě jednou. Tentokrát stáhl všechny z laviny a Brix nasadil už 50 metrů před čelem laviny. Brix po pár metrech chytil stopu a za

## HOROLEZEC BYL ZASYPANÝ ÚPLNĚ, HLAVU MĚL CCA 30 CM POD POVRCHEM. PO VYKOPÁNÍ BYL UŽ BEZ ZNÁMEK ŽIVOTA.

-3 °C, foukal jen slabý západní vítr. Pes byl nasazený proti větru z čela nánosu v jeho středu. Nános Brix velmi rychle proběhl, ale nic neoznačil. Proto se ho jeho psův Lukáš rozhodl stáhnout a nechat ho trochu oddychnout.

dvě minuty štěkáním a intenzivním hrabáním označil místo. Pro Brixu tímto akce úspěšně skončila.

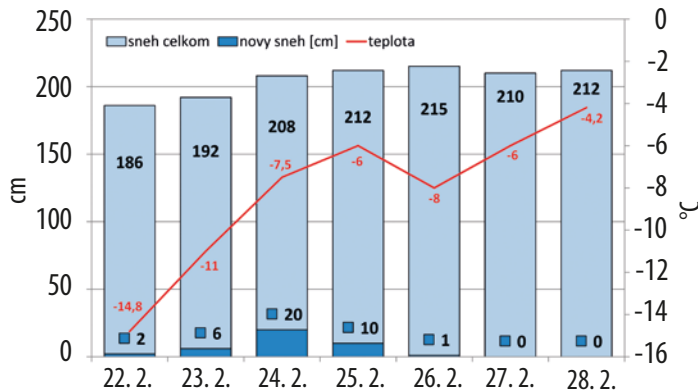
Horolezec byl zasypaný úplně, hlavu měl cca 30 cm pod povrchem. Po vykopání byl už bez známek života. Příčinou smrti však nebylo udušení, ale mechanické poranění způsobené pádem přes 50 m vysokou skalní stěnu.

Horolezec si zvolil vzhledem k předcházejícímu vývoji meteorologických a sněhových podmínek špatnou výstupovou trasu. Na strmých svazích při skalních stěnách je stabilita sněhové pokrývky nejnižší a už malé dodatečné zatížení může způsobit uvolnění laviny. Asi se mu zdál pohyb po sněhovém poli lehčí než výstup skalní stěnou. Záludná na této situaci je domněnka, že ve žlabech nebo muldách jsou bezpečnější jejich okrajové části a terén s vypouklými nebo vystupujícími skalami. K tomuto názoru se přiklání hlavně nezkušení skialpinisté a horolezci. Na svazích v blízkosti těchto útvarů se nachází méně sněhu, ale uvolnění lavin je v těchto místech o mnoho lehčí. (Rudi Mair, Patrick Nairz: Lawine. Die 10 entscheidenden Gefahrenmuster erkennen.)

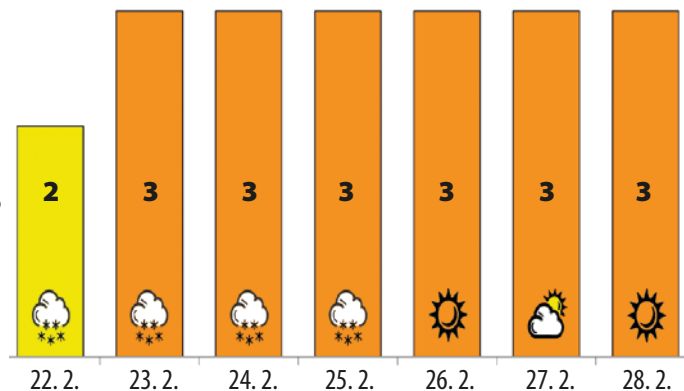
A též rozhodnutí oddělit se od skupiny a pokračovat jinou trasou se stalo pro tohoto milovníka hor osudným.



### VÝVOJ METEOROLOGICKÝCH PODMÍNEK



### VÝVOJ STUPNĚ LAVINOVÉHO NEBEZPEČÍ



### PŘEHLED NEJČASTĚJŠÍCH ZÁKLADNÍCH CHYB PŘI LAVINOVÝCH NEHODÁCH

CHYBA	KOMENTÁŘ – VŠEOBECNÝ	SVÍŠŤOVÝ ŠTÍT, 26. 2. 2013
VÝSTROJ	<ul style="list-style-type: none"> <li>Základní nezbytné vybavení pro záchranu v lavině: lavinový vyhledávací přístroj, sonda, lopatka, mobil s dobře nabitou baterkou.</li> <li>Doporučené vybavení: lavinový batoh.</li> </ul>	● Horolezci neměli lavinovou výstroj.
ZHODNOCENÍ LOKÁLNÍCH PODMÍNEK	<ul style="list-style-type: none"> <li>Stupeň lavinového nebezpečí je zadán pro celé pohoří. V jednom čísle není možné posoudit podmínky pro velké území. V pohoří se nacházejí svahy různých orientací, sklonů, zakřivení, na kterých může lokálně nebezpečí značně kolísat. Proto je důležité správně zhodnotit lokální podmínky vlastními pozorováními během túry.</li> <li>Správně interpretované testy stability umožní vhodně posoudit lokální lavinové nebezpečí.</li> </ul>	● Nesprávné zhodnocení sněhových podmínek na nové trase výstupu.
VÝSTUP	<ul style="list-style-type: none"> <li>Výběr samotné trasy výstupu a plynulost výstupu.</li> <li>Zatížení svahu, dodržování odlehčovacích a bezpečnostních rozeztupů (min. 10 m – dle sklonu svahu).</li> <li>Překonávání kritických a nebezpečných míst po jednom.</li> </ul>	● Nesprávný výběr trasy výstupu odděleného horolezce.
SESTUP (SJEZD)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Výběr samotné trasy sjezdu, plynulost sjezdu ve spádnicí a bez pádů.</li> <li>Dodržování rozeztupů (při mírném terénu a dobrých podmínkách 30 až 50 m, při kritických místech a špatných podmínkách – sjezd po jednom až na bezpečné místo).</li> <li>Trasa výstupu se nerovná trase sjezdu, i když je ta samá!</li> </ul>	
PLÁNOVÁNÍ TURY	<ul style="list-style-type: none"> <li>Plánování túry – výběr trasy (mapy, literatura...), náhradní cíl (túra).</li> <li>Velikost skupiny, výstroj, znalosti a zkušenosti jednotlivých členů skupiny.</li> <li>Sledování meteorologické a lavinové situace, ověření stupně lavinového nebezpečí a jeho tendence.</li> <li>Pozorování a vyhodnocování podmínek přímo v terénu během celé túry a vyhodnocování jednotlivých jevů a znaků (např. Metoda Stop or Go, Munterova metoda 3 x 3...).</li> </ul>	● Rozdělení horolezců, špatné informace o jejich dalším postupu po rozdělení (návrat na chatu nebo výstup jinou trasou).
POSTUP PŘI ZÁCHRANĚ	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ohlášení nehody.</li> <li>Prohlídka laviniště, označení významných bodů, efektivní vyhledávání s lavinovým přístrojem, nalezení a správné vykopání zasypaného.</li> <li>Základy první pomoci – zateplení, znehybnění, ošetření a transport.</li> </ul>	● Pomoc horolezců při záchranné akci zorganizované chatařem. Správné určení linie sondování podle nalezených předmětů
POUŽITÍ VÝSTROJE	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kontrola baterií a funkčnosti lavinových vyhledávacích přístrojů!</li> <li>Správné používání přístrojů (stabilizování polohy přístroje při hledání) a způsob vykopávání zasypaného.</li> <li>Používání jisticích řemínků na holích, pojistných lanek na lyžích v lavinovém terénu a dotažených popruhů na batozích (kromě lavinových batohů) je nepřipustné (uvedené prostředky jsou v lavině kotvou)!</li> </ul>	
OBJEKTIVNÍ PŘÍČINY	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nepředvídatelné a neovlivnitelné situace. I přes dodržení všech bezpečnostních pravidel se člověk může dostat do laviny. Být v nesprávném čase na nesprávném místě!</li> </ul>	

- chyba vedoucí k lavinové nehodě, případně ke komplikacím po dobu záchran
- nehodnocené
- správné rozhodnutí

Lavinová nehoda je obvykle výsledkem několika nesprávných rozhodnutí. Samotná lavina je už jen tím posledním vyvrcholením. Tabulka-grafikon udává nejčastěji se vyskytující chyby vyplývající z rozboru několika lavinových nehod.



## KE KAŽDÉMU LAVINOVÉMU VYHLEDÁVAČI KURZ LAVINOVÉ ZÁCHRANY ZDARMA

Kurzy se konají v Krkonoších, Jeseníkách a Nízkých Tatrách. Více informací na [www.pips.cz](http://www.pips.cz).



## KOMENTÁŘ REDAKČNÍHO EXPERTA



Tourenführer OEAV, rakouská státní zkouška v oboru skialpinistické, ledovcové a vysokohorské túry.

MICHAL BULÍČKA

### Nouzové vybavení vždy s sebou!

Přes dlouholeté zdůrazňování na všech frontách o nezbytnosti kompletní lavinové výbavy dochází stále k mnoha nehodám, jejichž oběti neměly vyhledávač, lopatu ani sondu. Myslím, že to už nemůže být nevědomostí. Hlavní příčinu vidím ve financích. Jenom připomínám, že jde o dlouhodobou investici, moderní „pipáky“ lze upgradovat aktuálním softwarem, a tak se z lavinového setu stává trvanlivé zboží. Mladší generaci připomínám, že v devadesátých letech stál vyhledávač v přepočtu na výši příjmů asi 5–8x více než dnes, a přitom šlo o výrazně méně sofistikovaný přístroj, stačí si porovnat úroveň tehdejší a dnešní elektroniky. Prostě na nouzové vybavení nešetřete!

### Šel sám

Ačkoli všechny poučky nabádají k tomu, aby do lavinového terénu nechočil nikdo sám, děje se to. Pokud však solitéra strhne lavina, není nikdo, kdo by ho mohl zachránit nebo alespoň přivolal pomoc. Připomínám, že rychlá kamarádská (během 18 minut), nikoli profesionální pomoc (dorazí vždy se zpožděním), rozhoduje o úspěchu záchrany.

### Okraje žlebů

Mají často perfektní nerozježděný sníh, ale pozor! Většinou je na okrajích prudší svah, klidně i o několik stupňů. Jak známo, čím prudší kopec, tím větší pravděpodobnost laviny. Myslete na to, když vás bude vábit lákavý sníh na krajích...

### Navátý sníh

Znovu bohužel musím opakovat, že navátý sníh zabíje! Míra nepříznivých faktorů byla na takové úrovni, že k uvolnění laviny stačilo mírné zatížení jedinou osobou...

### Recept na deskovou lavinu

Sníh – napadlo 50 cm nového sněhu. Už jen to je důvod k obezřetnosti. Vítr – v popisu nehody je zmínka o převívaném, navátém sněhu, který byl nerovnoměrně rozprostřen (typické polštáře) po osudném svahu. Pamatujte si, že vítr je stavitelem lavin! Teploty byly velmi nízké a silný mráz zpravidla „zakonzervuje“ nebezpečí, k jehož změně dochází pozvolna. Vazby sněhových vrstev na jejich rozhraní byly slabé, tedy jednotlivé vrstvy (desky) sněhu po sobě mohly dobře klouzat. Když to dáme všechno dohromady, máme recept na deskovou lavinu...

### Severní svah

Podle dlouhodobých statistik víme, že na severních (SZ–S–SV) svazích dochází k výrazné většině nehod. Důvodem je absence slunečního záření, malé rozpětí teplot během dne a také průměrně nižší teploty. Důsledkem jsou pomalé procesy přeměny struktury sněhu (ta má kladný vliv) a často nepříznivé podmínky na rozhraní jednotlivých vrstev. Když nový sníh napadne na hladký, zmrzlý povrch staré vrstvy sněhu, vzniknou optimální podmínky pro skluz nové vrstvy (desky) po povrchu staré, zjednodušeně řečeno. Chce to trochu studia...

### Kupte si knihu „Lavina“

V českém překladu vyšla loni výborná publikace, kterou napsali na základě dlouholeté práce lavinový preventivista Tyrolska Rudi Mair a Patrick Nairz. Výborná kniha, popisující nejčastější příčiny nehod, vysvětlené na reálných příkladech. Pokud se chcete lavinám vyhnout, kupte Lavinu!

# HUDY

SNOW  
TOUR  
2014



Tanvaldský Špičák  
Jánské Lázně  
Jahodná  
Donovaly  
Zlatník  
Monínec  
Špičák  
Klíny  
Praděd

28. 12. - 29. 12. 2013  
04. 01. - 05. 01. 2014  
11. 01. - 12. 01. 2014  
18. 01. - 19. 01. 2014  
25. 01. - 26. 01. 2014  
08. 02. - 09. 02. 2014  
22. 02. - 23. 02. 2014  
01. 03. - 02. 03. 2014  
08. 03. - 09. 03. 2014

- Skialpové túry s horskými vůdci
- Soutěž ve vyhledávání pod lavinou
- Skialpové závody
- Testování lavinového vybavení včetně lavinových batohů Marmot

[www.hudy.cz/snowtour](http://www.hudy.cz/snowtour)