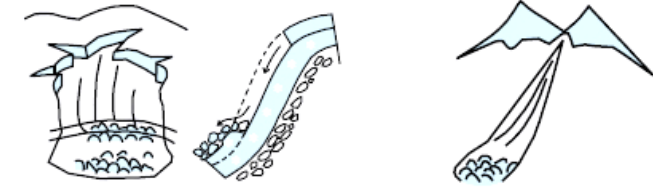


بهمن (بصورت خود بخود یا مصنوعی) با افزایش فشار روی سطح (مثل عبور یک اسکی باز) و یا کاهش استحکام لایه های برف (مثلاً" در اثر گرما یا باران) ایجاد میشود.

انواع بهمن (خیس یا خشک):



بهمن قالبی

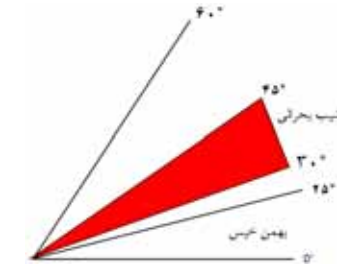
بهمن پودری

شکست یک لایه برف بهم پیوسته روی یک لایه برف ضعیف، بهمن قالبی را سبب می شود. بهمن پودری، توده غیر یکپارچه ای از برف است که بعد از حرکت در شیب علامتی شبیه به ۸ را ایجاد می نماید. این شکل از بهمن، بیشتر برف سطحی را حرکت می دهد.

در طول فصل بهار لایه های برف قدرت خود را در اثر ذوب تدریجی از دست می دهند و بهمن های خیس را پدید می آورند.

اگر بعد از یک شب بدون بارش سطح برف یخ زده باشد، در ساعات بعد از ظهر روز بعد، بیشترین خطر سقوط بهمن وجود دارد.

شیب بحرانی: بین ۴۵-۳۰° برای بهمن های خشک و کمتر از این برای بهمن های خیس



اولین روز آفتابی بعد از یک دوره بارش برف، خطرناکترین زمان است!

خطر بهمن در این مواقع تشدید می شود:

- ⊕ برف تازه همراه با وزش باد
- ⊕ افزایش سریع دما
- ⊕ ضعف لایه های زیرین برف

در شیبهای محدب، خطر سقوط بهمن بیشتر از شیبهای مقعر است.



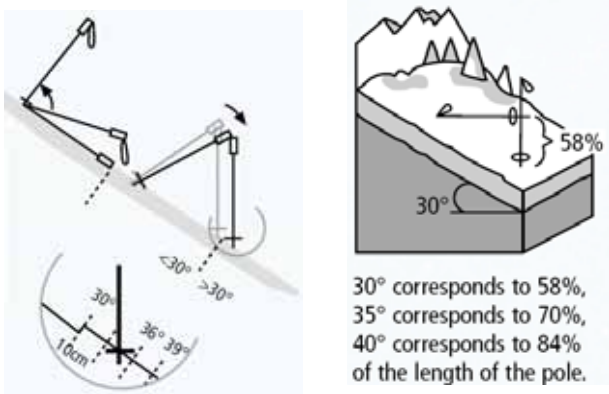
بررسی عوامل موثر بر سقوط بهمن: روش ۳x۳

عوامل انسانی	زمین	شرایط (آب و هوا - برف)	بونا مه ریزی صعود
<ul style="list-style-type: none"> • اعضای تیم • تعداد نفرات • آمادگی فنی • آمادگی جسمی • مسوولیتها 	<ul style="list-style-type: none"> • نقشه • عکس • مسیرهای کلیدی • تخمین زاویه شیبها • زمان بندی 	<ul style="list-style-type: none"> • پیش بینی هوا • بولتن های بهمن منطقه • اطلاعات تکمیلی از منطقه 	<p>با زمانبندی و در نظر گرفتن تغییرات سفر کنید!</p>
<ul style="list-style-type: none"> • شخصیت نفرات • کنترل تجهیزات • حضور تیمهای دیگر • کنترل مستمر نفرات • زمان بندی 	<ul style="list-style-type: none"> • صحت تشخیص • تندی شیب • ظاهر منطقه • توپوگرافی • فاصله از گرده ها • جنگل • عوارض مسیر 	<ul style="list-style-type: none"> • میزان بارش برف تازه • علائم خطر • باد و برف باد آورده • دما • تغییرات آب و هوایی • شرایط سطح برف • وضوح دید 	<p>تشخیص خطرات منطقه ای</p> <p>انتخاب صحیح مسیر</p>
<ul style="list-style-type: none"> • تناسب جسمی و روحی • آمادگی فنی • تعداد نفرات • انضباط • رهبری 	<ul style="list-style-type: none"> • تندی و شکل شیب • موقعیت (فاصله از گرده ها) • صخره های منفرد • ارتفاع • خطر سقوط و دفن شدن • امکان بازگشت 	<ul style="list-style-type: none"> • عمق بحرانی برف تازه • جنس برف • برف جمع شده توسط باد • تابش خورشید و دما • وضوح دید • سابقه اسکی و صعودهای اخیر در منطقه 	<p>تشخیص شیبهای خاص و مسیرهای کلیدی</p>

دما: هوای سرد خطر بهمن را کاهش می دهد، همچنین یک سیکل گرم و سرد شدن تکراری در دراز مدت (حداقل بعد از چند روز) اثر پایدارکننده بهتری دارد. گرم شدن ناگهانی هوا و تابش نور خورشید، نیز ناپایداری لایه های برف را موجب می شود.

زمین:

تخمین زاویه شیب به دو روش مثلثی و پاندولی:



30° corresponds to 58%,
35° corresponds to 70%,
40° corresponds to 84%
of the length of the pole.

اکثر حوادث در شیبهای تند سایه گیر و زیر گرده ها اتفاق می افتد.

مسیرهای تپه ماهوری امن تر هستند.

جنگلهای تنک از بهمن های قالبی جلوگیری نمی کنند!

دره ها و کاسه ها عموماً از برف بادآورده پر می شوند و خطرناکند. یالها و گرده ها همیشه امن تر هستند.

عوامل انسانی:

بسیاری از حوادث بدلیل قضاوت و عملکرد غلط ما رخ می دهند، نه غیر قابل تشخیص بودن خطر!

مشاهده، درک، قضاوت صحیح، تصمیم گیری و عملکرد، فرایندهایی هستند که به شدت تحت تاثیر عوامل اجتماعی و احساسی هستند. به این مثالها دقت کنید:

• مشاهدات احساسی غلط - خواسته اندیشی: معمولاً آنچه را می بینیم که می خواهیم ببینیم و اطلاعات را متناسب با هدفمان فیلتر می کنیم.

• تقویت مثبت - اطمینان زیادی: "...تا الان که همه چیز خوب بوده... همه چیز تحت کنترل است... حوادث فقط برای دیگران اتفاق می افتد..."

• گروه: تمایل گروهها برای ریسک بیشتر؛ رقابت بین اعضای گروه و نیز بین گروهها؛

• ضعف ارتباط بین اعضای گروه برای حفظ فاصله یا هماهنگی مسیر فرود؛ آیا همه، دستورات را فهمیده اند؟ چقدر می توانیم به اعضای تیم اعتماد کنیم؟

• همیشه یک حس بد را جدی بگیرید! حس خوب را نیز مدام با مشاهدات جدید کنترل کنید.

• در مه زمین بخوبی دیده نمی شود. در هوای طوفانی نیز صداها بخوبی شنیده نمی شوند.

شرایط:

برف تازه + باد = خطر بهمن قالبی!

⊕ شرایط مساعد: باد ملایم، دما در حدود صفر درجه، سطوح نا هموار و مستحکم برف کهنه ، شیبهایی که صعود (اسکی) شده اند.

⊕ شرایط نامساعد: میزان زیاد بارش، باد شدید (>50 Km/h)، دما پایین (۵- تا -۱۰)، سطوح صاف برف کهنه، شیبهایی که هنوز صعود (اسکی) نشده اند.

عمق بحرانی برف:

۲۰-۱۰ cm: در شرایط نا مساعد

۳۰-۲۰ cm: در شرایط نسبتاً مساعد

۵۰-۳۰ cm: در شرایط مساعد

علائم خطر: بهمن هایی که در دور دست ریخته اند، ترک و شکست برف

شناخت خطر معمولاً با یک تست میدانی (مثل تست ستونی) کامل میشود. آیا لایه های ناپایداری از برف روی هم قرار گرفته اند؟

تجمع برف تازه در یک شیب توسط باد بسیار خطرناک است!

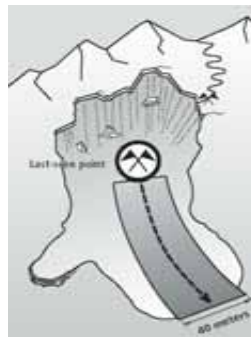
نجات از بهمن:

اگر گرفتار بهمن شدید:

- فریاد بکشید و توجه گروه را بخود جلب کنید.
- همه تجهیزات (کوله پستی، باتوم، کلنگ...) را از خود جدا کنید.
- سعی کنید مانند یک شناگر خود را روی برف نگهدارید و به عمق فرو نروید.
- اگر مقدور است، خود را به سمت کناره‌های بهمن بکشانید.
- سعی کنید تکیه گاه های بین مسیر مانند درختان یا سنگ ها را بگیرید.
- دهانتان را بسته نگهدارید.
- مسیر را به خاطر بیاورید تا از برخورد با سنگ ها، درختان و سایر عوارض جلوگیری نمایید.
- زمانیکه سرعت بهمن کم شد، تلاش کنید قبل از توقف کامل به سطح بهمن بیایید.
- سعی کنید یکی از دستانتان را در مقابل صورتتان قرار دهید و زانوها را به سمت سینه خم کنید تا فضای بیشتری باری تنفس در اختیار داشته باشید.
- سعی کنید دست دیگران را به طرف سطح بهمن بالا ببرید.
- اگر ممکن بود، سعی کنید خودتان را تکان دهید و به بالای برف بکشید.
- اگر می‌توانید، دست یا پای خود را از برف بیرون بزنید تا دیده شوید.
- اگر صدای امدادگران را شنیدید با سوت و یا فریاد آنها را متوجه نمایید.
- آرام باشید. به تنفس خود نظم دهید و انرژی خود را ذخیره کنید.

اگر شاهد سقوط بهمن روی دیگران بودید:

- زمان را برای آوردن کمک هدر ندهید. شما تنها کسانی هستید که می‌توانید در اولین ۱۵ دقیقه حیاتی بعد از وقوع بهمن به قربانی کمک کنید.
- آخرین نقطه رویت فرد را شناسایی کنید.
- اگر به زنده‌یاب مجهز هستید، آن را در حالت گیرنده قرار دهید.
- از آخرین نقطه رویت فرد، به عرض ۴۰-۲۰ متر شروع به جستجو کنید.
- اگر به زنده یاب مجهز نیستید، از انتهای محل توقف بهمن با سُنَد بهمن جستجو نمایید.
- حتی از چشم و گوش خود برای یافتن قربانیان استفاده کنید.
- زمان** بسیار حیاتی است!



تجهیزات مورد نیاز:

بیل برف، اره برف، طناب و طنابچه، زنده یاب، کلنگ، کیسه بیواک، کمک های اولیه، چاقو چند کاره، کوله مناسب، سُنَد بهمن.



توصیه‌های ایمنی:

- برنامه ریزی با اطلاع از وضعیت آب و هوا و شرایط بهمن
- آگاه کردن دیگران از مسیر صعود خود
- توجه دائم به هوا، برف، زمین، عوامل انسانی و زمان‌بندی
- توجه به تغییرات دمایی در طول روز و اثرات تابش خورشید
- از مسیرهای پرشیب که سنگهای بزرگ منفرد از آنها بیرون زده اجتناب کنید.
- از تندترین قسمت شبیها اجتناب کنید.
- اگر مجبور به عبور از یک مسیر بهمن گیر بودیم:
- تمام درزهای ورود برف در لباسان را ببندید.
- از نخ بهمن یا دستگاه های زنده یاب استفاده نمایید.
- تنها یک نفر در هر زمان عبور (اسکی) کند.
- از بالای سر هم تیمی هایتان عبور (اسکی) نکنید.
- یک مسیر فرار در مواقع اضطراری در نظر داشته باشید.
- بند های کوله هایتان و همچنین باتوم هایتان را باز کنید.
- در صورت امکان از همان مسیر نفرات قبلی استفاده کنید.
- همواره هم تیمی هایتان را در دید داشته باشید.
- به سمت نقاط امن حرکت کنید.

۹۰ درصد قربانیان بهمن‌ها، خودشان موجب ریزش بهمن شده‌اند.

منابع:

-Caution! Avalanche!, Swiss Federal Institute for Snow and Avalanche Research
 -Avalanche!, Mountain Rescue Association (MRA)
 -Snow Avalanche, US Department of Agriculture (USDA)



**بهمن!
مرگ سفید!**

**گرفتار شدن در یک بهمن تنها یک بد شانس نیست!
 بلکه بهمن ها به دلایل خاص و در زمان و مکان مشخصی
 اتفاق می افتند.**