

Władysław Łoboz

ZANIM WYRUSZYSZ W GÓRY

Biblioteczka Polskiego Towarzystwa Tatrzańskiego Nowy Sącz 2014

Spis treści

1.	Wstęp	4
2.	Zagrożenia wewnętrzne	8
2.1.	Wyposażenie turysty	8
2.1.1	Plecak	8
2.1.2	Bielizna i odzież	10
2.1.3	Buty	10
2.2.	Lato	12
2.3.	Zima	15
2.4.	Wyposażenie dodatkowe	17
2.5.	Jedzenie i picie	19
3.	Błędy przy wyborze trasy	22
4.	Zagrożenia zewnętrzne	23
4.1.	Warunki pogodowe	23
4.1.1.	Deszcz	24
4.1.2.	Burze i pioruny	25
4.1.3.	Wiatr	31
4.1.4	Letnie płyty śniegu	36
4.1.5.	Znaczne skoki temperatury	36
4.1.6.	Mgła	37
4.1.7.	Słońce	39
5.	Warunki terenowe	40
5.1.	Wysokość i ekspozycja	40
5.2.	Śliskie podłoże	42
5.3.	Śnieg	42
5.4.	Lawiny	46
5.5	Spadające kamienie	51
6.	Zakończenie	52

7.	Literatura i źródła	53
8.	Załączniki	54
8.1.	601 100 300	54
8.2.	ICE	55
8.3.	Podział polskich gór w zakresie ratownictwa	56
8.4.	Słowacka Horska Sluzba	65
8.5.	Czeska Horska Sluzba	66
8.6.	Dekalog turysty górskiego	67
8.7.	Dekalog zimowego turysty	68

WSTĘP

Mówi się, że ludzi można podzielić na dwa rodzaje: tych którym nie trzeba wyjaśniać, dlaczego chodzi się po górach i tych, którzy nigdy nie będą w stanie tego pojąć. Pewnie jest wiele powodów, dla których chodzenie po górach to tak popularne hobby. Piękne krajobrazy, kontakt z naturą, wyciszenie. Okazja do tego, aby wiosną obserwować jak cała przyroda budzi się do życia, a jesienią przyglądać się jak zasypia. Można zмагаć się ze swoimi słabościami, starając się pokonywać coraz to nowe szczyty. Bezmierna przestrzeń, miejsce w którym nikt nam nie przeszkadza. Dają spokój i ciszę nieporównywalną z niczym innym. Pojawiają się też osoby, które lubią chodzić po górach z bardziej prozaicznych powodów. W końcu jest to okazja, aby zmierzyć się z sobą, ze swoją kondycją – sprawdzić jak daleko i jak długo będziemy w stanie chodzić. Miłośnicy sportów ekstremalnych też znajdą coś dla siebie. Nie brak bardzo trudnych tras, gdzie wyrusza się ze specjalnym sprzętem, aby przejść szlak. Góry mogą być też pewnego rodzaju odskocznią. Na co dzień większość z nas jest uwikłana w zwykłe sprawy: szkołę, naukę, pracę, życie codzienne. Góry pozwalają od tej szarości uciec. Sprawiają, że czujemy się wolni i mamy okazję, aby zastanowić się nad swoim życiem, nad tym czego naprawdę potrzebujemy i czego chcemy. Jednak góry dają też bardziej praktyczne korzyści. Są okazją, aby spotkać interesujące osoby, posiadające podobne zainteresowania. Ludzie na szlaku są na ogół serdeczni i chętni do zawierania znajomości lub wspólnej wędrówki. Nie ma chyba nic lepszego niż przyjaciele, z którymi łączy nas aktywność, wspólne zainteresowania i sposób spędzania wolnego czasu. Lepiej się żyje, kiedy pasja podpowiada co robić.

Dlaczego chodzimy po górach? Wracamy w miejsca dobrze już znane i wyruszamy w zupełnie nowe? Czego w górach szukamy?

Dla wspaniałych widoków ze szczytów, otwartych przestrzeni, pięknych krajobrazów nie dających się opisać słowami, ale za każdym razem innych...

Dla kontaktu z górską przyrodą; dla dotyku skały, zapachu kwiatów, smaku górskiej wody, zachwyty nad lasem, każdym drzewem, a nawet listkiem, dla wsłuchiwania się w szum lasu i potoków, w śpiew ptaków...

Dla ruchu na świeżym powietrzu dla zdrowia, kondycji, sportu, rekordów, przygody; dla sprawdzania siebie i swoich możliwości; dla odpoczynku poprzez fizyczne zmęczenie; dla odkrywania nowych miejsc; dla ryzyka i związanej z nim adrenaliny...

Dla oderwania się od cywilizacji, od codziennych obowiązków, od spraw przyziemnych, zgiełku, pośpiechu; dla zmiany dotychczasowego trybu życia, spojrzenia z innej perspektywy, z dystansu...

Dla szukania podobnych sobie osób; poznawania ich; ludzi, którzy mogą nam tam wysoko na górze w razie potrzeby pomóc; ludzi, którym my możemy pomóc; dla zrozumienia ich i przez to zrozumienia siebie; dla bycia tam, gdzie prawie każdy jest przyjacielem, prawie z każdym można usiąść i tak zwyczajnie pogadać; dla bycia tam, gdzie nieznajomi mówią sobie "cześć" lub "dzień dobry"...

Dla poszukiwania wyciszenia; samotności innej niż gdzie indziej; niemej rozmowy z Bogiem, górami, z samym sobą...

W górach delektujemy się małymi przyjemnościami, jakie nie zawsze dostrzegamy w codziennym życiu...

Góry uwznioślają; czynią małym, a jednocześnie dają coś z siebie: spokój, pewność, ukojenie... Uczą nie tylko wytrwałości w dążeniu do celu, ale też pokory, której wielu brakuje...

Zanim podejmiesz decyzję o wyjściu w góry, zastanów się, czy posiadasz dostateczne doświadczenie. Przed wyjściem oceń stan zdrowia i siły, swoje i twoich współtowarzyszy, a w szczególności dzieci i osób starszych uczestniczących w wyprawie. Jeśli brak ci doświadczenia, nie podejmuj trudnych wycieczek. Dostępne na rynku księgarskim przewodniki i mapy turystyczne pozwolą przygotować ci dokładny plan wycieczki. Skorzystaj z usług miejscowej informacji turystycznej oraz profesjonalnych serwisów internetowych. Podczas pobytu w górach korzystaj ze wskazówek przewodników górskich, dyżurujących członków GOPR, gospodarzy schronisk, miejscowej ludności, którzy dostarczą ci wielu informacji, pomogą podjąć decyzję w jaki rejon gór się udać, określą przybliżony czas przejścia, dadzą wiedzę o warunkach na danym szlaku, trudności terenowych oraz orientację jakich ewentualnych zagrożeń możesz się spodziewać na szlaku.

Podstawowe informacje jakie powinniśmy zebrać to:

- miejsce i czas pobytu, ilość osób (ocenić ich przygotowanie, określić najsłabszego uczestnika grupy)
- przebieg szlaku turystycznego (stopień trudności, różnice wzniesień na podejściach i zejściach), wysokości nad poziomem morza (n.p.m.) , właściwości terenu po którym będziemy szli (stok leśny, otwarty grzbiet, hala itp.) oraz przybliżony czas przejścia od planowanego punktu wyjścia do punktu docelowego lub do punktu początkowego. miejsce noclegowe (sieć schronisk turystycznych, kwater prywatnych, pensjonatów, hoteli
- lokalizacja obiektów, które mogą ewentualnie stanowić awaryjne schronienie na szlaku (w przypadku załamania się pogody, wypadku ...) tj. szałas, schrony, koleby, leśniczówki itp.
- alternatywne drogi powrotu jeżeli podejmiemy decyzję o skróceniu naszej wędrówki (deszcz, mgła, burza, zranienie, wypadek ...)

Pamiętaj, że w górach, zwłaszcza w Tatrach, bardzo szybko i często diametralnie zmieniają się warunki atmosferyczne, dlatego niezbędna jest przeciwdeszczowa odzież chroniąca przed złą pogodą i zimnem oraz mocne, ciepłe, wysokie buty na profilowanej podeszwie. Zawsze miej ze sobą czapę oraz rękawiczki. Nie daj się zaskoczyć kapryśnej, zmiennej aurze. Wychodząc na wycieczkę, zawsze pozostaw w domu, w schronisku czy u znajomych wiadomość o celu i trasie wycieczki oraz godzinie powrotu. W ten prosty sposób zapewnisz sobie szybką pomoc w razie wypadku. Podczas wycieczki nigdy nie zmieniaj zaplanowanej trasy, chyba że wymagają tego względy bezpieczeństwa. Pamiętaj, że pozorne skróty bywają często o wiele dłuższe i niejednokrotnie kończą się jeszcze większymi kłopotami i interwencją ratowników GOPR.

Jeśli to możliwe, powiadom o zmianie trasy osoby zainteresowane (np. za pomocą telefonu komórkowego, sms-a, innych osób ...). Decyzja o zmianie trasy lub zawróceniu z drogi gdy załame się pogoda, nadejdzie mgła lub trasa okaże się zbyt trudna to nie wstyd, lecz głos

rozsądku.

Nigdy nie należy udawać się na wędrowkę samotnie. Uczestnicy wyprawy nie mogą być osobami przypadkowo dobranymi, muszą mieć podobne możliwości, siłę i kondycję. Zawsze należy dostosować tempo całej grupy do najsłabszego uczestnika.

Pod żadnym pozorem nie wolno nikogo popędzać ponad jego siły, ani też pozostawiać na szlaku samego.

Staraj się dojść na miejsce przed zmrokiem, ponieważ nie ma nic gorszego w górach niż błądzenie po ciemku, które zawsze bywa dla turystów bardzo niebezpieczne.

W czasie wędrowki, szczególnie na szlakach wysokogórskich, wszystkie rzeczy należy nosić w plecaku, tak aby obie ręce były wolne i w razie potrzeby móc się podtrzymać lub złapać równowagę. Kolory jakimi oznaczone są szlaki turystyczne, nie odzwierciedlają stopnia trudności.

Według danych statystycznych Grupy Podhalańskiej GOPR przyczyny wypadków to:

- brak wyobraźni 41 %
- brawura 26 %
- lekkomyślność 16 %
- nieprzygotowanie do wyjścia w góry 10 %
- nieznajomość gór 7 %

Uważaj na każdy stawiany krok - upadki zdarzają się także w pozornie łatwym terenie. Szczególnej ostrożności wymagają trudniejsze trasy: strome, mokre lub zaśnieżone stoki, płaty starego zalegającego śniegu. Nigdy nie zbaczaj z oznakowanego szlaku - jest on zawsze poprowadzony optymalnie zarówno pod względem bezpieczeństwa, jak i wysiłku na pokonanie trasy.

Przestrzegaj regulaminów Administracji Lasów Państwowych, Nadleśnictwa, Parków Narodowych i Krajobrazowych i innych. Szanuj przyrodę, nie hałasuj. Dbaj o czystość i porządek w górach. Usuwając śmieci, dajesz dowód swej kultury. Nie strącaj kamieni i odłamków skalnych, ponieważ narażasz w ten sposób innych turystów na poważne niebezpieczeństwo. Miejsce zagrożone przez spadające odłamki skalne przechodź szybko i uważnie.

Jeśli mimo ostrożności zdarzy się wypadek - przede wszystkim zachowaj spokój. Poszkodowanego ułóż w bezpiecznej pozycji, w widocznym miejscu. Jeśli trzeba pójść po pomoc, przy poszkodowanym powinien ktoś pozostać np. jeden z uczestników wycieczki lub napotkany na szlaku turysta. Przyjętymi w górach sygnałami wezwij na pomoc GOPR. Pamiętaj, że turyści w górach często są zdani sami na siebie, dlatego tak ważne jest rygorystyczne przestrzeganie powyższych zasad należy, szczególnie w Tatrach. Góry potrafią być śmiertelnie groźne. Powinny się kojarzyć zawsze z miłymi wspomnieniami, czego sobie i wam życzę.

Wybierając się na wycieczkę nie możemy popełnić największego grzechu - zlekceważyć gór. Pamiętajmy o tym, że pogoda w Tatrach zmienia się błyskawicznie, występują duże różnice temperatury (zwłaszcza temperatury odczuwalnej) między dolinami a szczytami. Planując trasę wycieczki bierzmy pod uwagę własne (i współtowarzyszy) możliwości, a nie tylko ambicje. Zagrożenia w Tatrach możemy podzielić na "wewnętrzne" i "zewnętrzne". Czyli po takie, których możemy uniknąć, gdyż wynikają z naszej winy i zewnętrzne, które

spowodowane są czynnikami niezależnymi od nas. Pierwszych możemy uniknąć a te drugie powinniśmy umieć przewidywać i postępować tak, aby wycieczka nie skończyła się wypadkiem.

Zagrożenia wewnętrzne (subiektywne) czyli te, których możemy uniknąć zachowując podstawy zdrowego rozsądku i nie lekceważąc gór.

Wypożyczenie turysty

Większość adeptów turystyki górskiej, dodajmy - rozważnych turystów - zadaje sobie przed wyruszeniem na swoje pierwsze wędrówki pytanie; co ze sobą zabrać?

Trudno jest udzielić na tak postawione pytanie jednoznacznej odpowiedzi, gdyż poszczególne elementy naszego wyposażenia uzależnione są od długości i skali trudności wytyczonej drogi, pory roku, znajomości terenu, zasobności portfela i wielu innych czynników.

Z jednej strony należy uznać, że powinniśmy mieć ze sobą w górach wszystko to, co jest w stanie zapewnić nam niezbędny poziom komfortu - czyli wszystko, co może się przydać w każdej sytuacji.

Z drugiej zaś strony ograniczają nas możliwości "pakowne" plecaka i zdrowy rozsądek definiowany ciężarem, który trzeba wynieść na własnych ramionach.

Jak z tego widać, zabierane wyposażenie jest pewnego rodzaju kompromisem pomiędzy - nazwijmy to "chciejstwem" a bezwzględną koniecznością. Chciejstwo to gadzety, które podnoszą naszą niezależność i dobre samopoczucie, ale bez których możemy się obejść.

Konieczność to wszystko to, co jest w stanie zapewnić nam przynajmniej minimalny poziom bezpieczeństwa, pozwoli przetrwać trudne chwile i sytuacje, a w efekcie powrócić cało i zdrowo z górskiej eksploracji.

Artykuł ten odnosi się tylko do tych koniecznych elementów wyposażenia, którym każdy szanujący się turysta powinien poświęcić więcej uwagi i przygotowań. Nie będzie tu jednak odnośników do poszczególnych producentów, marek czy modeli, a jedynie ogólne uwagi mogące pomóc w należyтым przygotowaniu.

Plecak

O tym, jaki komfort w przenoszeniu ładunków zapewnia plecak może się przekonać każdy, kto był zmuszony nieść w rękach walizki, torby czy ciężkie siatki. Co prawda większość turystycznych szlaków górskich przechodzi się ogólnie rzecz biorąc na nogach, to jednak "wolne" ręce przydają się na trudniejszych fragmentach drogi, w trzymaniu kijków lub czekana lub chociażby w przypadku zwykłego potknięcia na nierównej górskiej perci.

Gama oferowanych na rynku plecaków jest niezwykle szeroka; dziesiątki producentów, gabaryty - od małych ulicznych do ogromnych wyprawowych, użyte materiały, kolorystyka, specjalistyczne systemy troczenia itd. itd.

To czy wolimy nosić plecak małej pojemności o zwartej konstrukcji, czy też lepiej czujemy się z dużym "garbem" na plecach pozostaje - z zastrzeżeniem pewnych sytuacji krytycznych - indywidualnym upodobaniem każdego turysty.

Bez względu na to czym nas ujmie plecak, przed dokonaniem wyboru zakupu powinniśmy zwrócić uwagę na następujące elementy;

Pojemność gwarantująca spakowanie niezbędnego wyposażenia,

System nośny zapewniający możliwość wszechstronnej regulacji w celu dopasowania do naszej sylwetki. Warto tu przynajmniej ogólnikowo wspomnieć o sposobie rozmieszczania ładunków wewnątrz plecaka. Jeżeli nasza wędrówka będzie przebiegać w miarę płaskim terenem, pakunki należy umieszczać tak, aby te cięższe (np. kuchenka gazowa z kartuszem, zapas picia, namiot itp.) znajdowały się wyżej - w górnej części plecaka i bliżej pleców. W terenie o większym nastromieniu ciężkie elementy należy ułożyć nisko bliżej dna. Takie rozmieszczenie pozwoli maksymalnie odciążyć nasz kręgosłup i zapewni większy komfort marszu. I jeszcze jedno ważne spostrzeżenie - nazwa plecak związana jest z częścią ciała, na której jest lokowany - ale nie noszony. Zdecydowana większość ciężaru plecaka winna spoczywać na naszych biodrach za pomocą dobrze wyregulowanego pasa biodrowego, zaś pasy ramienne spełniają tylko funkcje stabilizacyjne. Pamiętajmy więc, aby nabywając plecak wybrać dobry "biodrak".

Stelaż wewnętrzny zapewniający minimum stabilności zapakowanego plecaka. Bezwzględnie należy unikać plecaków ze sztywnymi stelażami zewnętrznymi, które zahaczając o wystające formacje skalne np. w eksponowanym terenie mogą spowodować utratę równowagi, a podczas podejść w gęstwinie krzewów skutecznie uczyć kręcenia nieplanowanych piruetów.

Materiał zewnętrzny, z którego wykonany jest plecak. Dokonując wyboru warto pokusić się, aby był to materiał odporny na rozdarcia i uszkodzenia mechaniczne, o które nie trudno w skalnym środowisku. Następną kwestią jest odporność na przemakanie, gdyż nic tak nie potrafi uprzykrzyć życia jak wyciąganie mokrej bielizny, w którą chcieliśmy się przebrać po forsownym marszu. Tak czy inaczej, bez względu na zapewnienia producenta o wodoodporności, wskazanym jest zaopatrzenie się w autentycznie nieprzemakalny worek, który w przypadku wystąpienia intensywnych opadów należy założyć na wierzch plecaka. Ponadto, przed wyruszeniem w drogę warto spakować bieliznę w foliowe woreczki skutecznie zabezpieczające przed zamoczeniem. Warto zapamiętać, że oprócz pozbawienia nas możliwości skorzystania z suchego, ciepłego ubrania, kompletnie przemoczony plecak wraz z zawartością potrafi ważyć trzy razy więcej niż w stanie suchym. Niektóre modele plecaków posiadają tzw. "suchą kieszeń" na dokumenty, jednakże i w tym przypadku wskazane jest dodatkowo zabezpieczyć dokumenty i pieniądze foliowymi woreczkami.

Specjalistyczne systemy troczeń, ułatwiające szybkie i proste dopięcie kijków, czekanów, raków, karimaty, namiotu itd., bez konieczności użycia dodatkowych pasków lub karabinków.

Ponadto dokonując wyboru plecaka warto zwrócić uwagę na;

Rodzaj zastosowanych zamków błyskawicznych pamiętając, że drobne plastikowe ząbki posiadają mniejszą wytrzymałość i mogą się rozejść w najmniej odpowiednim momencie.

Ilość i łatwy dostęp do kieszeni, w których można przenosić drobne wyposażenie podręczne.

Tzw. przeponeę wewnętrzną, umożliwiającą łatwiejszy dostęp do wybranych elementów wyposażenia przy zachowaniu porządku wewnątrz plecaka.

Odzież i bielizna

Słowa starej turystycznej piosenki brzmią : ... gdy na Rysach ujrzysz ze zdumieniem alpinistę w czarnym garniturze No cóż, można i tak. Zdarzało się w przeszłości, że stara taternicka brać urządziła swego rodzaju "festiwal radości", podczas którego Mnich oblegany był chłopcami i dziewczętami robiącymi drogi w strojach istic bankietowych. Była to wszakże tylko sympatyczna zabawa, poparta jednak gruntowną wiedzą i umiejętnościami wspinaczkowymi.

Wędrując dzisiaj po górskich szlakach można spotkać turystów, którzy prezentując posiadane wyposażenie, na dobrą sprawę nie powinni się tam znaleźć Nie chodzi mi tutaj o zamykanie gór dla ludzi, którzy dopiero uczą się "górskiego rzemiosła" lub których najzwyczajniej nie stać na najnowsze zdobycze technologii outdoorowych. Zresztą, nie w każdych warunkach takie "ekstremalne" wyroby są konieczne lub potrzebne.

Warto jednak, planując wyjście w góry znać i zastosować się do pewnych ogólnych zasad, dzięki którym będziemy odczuwać komfort, ciepło, wygodę - a tym samym uchronimy nasz organizm przed niebezpieczeństwami związanymi z warunkami atmosferycznymi występującymi w górach.

Jakkolwiek - co wydaje się oczywiste - sposób ubierania się latem i zimą różni się od siebie zasadniczo, to jednak w obydwu przypadkach występuje wiele cech wspólnych.

Buty

Gdy w środkach masowego przekazu - w związku z jakąś "głośną" akcją ratowniczą - wybucha publiczna dyskusja na temat nie przygotowania turystów do górskich wycieczek, głównym ośrodkiem zainteresowania są z reguły buty.

W istocie, asortyment obuwia, które można zobaczyć na nogach turystów przemierzających górskie szlaki nie zawsze odpowiada miejscu, w którym się znajdują. Widuje się i pantofle, i klapki i sandały, czasami kalosze, a niekiedy góry są zaszczycane obecnością w swoich progach obecnością drewniaków lub nawet szpilek.

O ile oczywiście nie ma zakazu wstępu w tereny górskie w obuwiu - nazwijmy je nieadekwatnym do okoliczności - to jednak każdego powinna obowiązywać jakaś umowna granica zdrowego rozsądku, której przekraczać się nie powinno.

Tak jak w przypadku innego asortymentu górskiego wyposażenia, tak i w przypadku butów możliwy wybór jest bardzo szeroki.

Ponieważ obuwiu górskie nie należy do najtańszych, przed dokonaniem wyboru zakupu, warto sobie odpowiedzieć na kilka pytań, czego od naszych butów będziemy oczekiwać.

Tak więc:

Czy będziemy wędrować latem, zimą czy we wszystkie pory roku?
Czy nasze wędrowki ograniczymy do wycieczek po dolinkach, wygodnymi szlakami do schronisk, czy też przemierzać zamierzamy surowe wysokogórskie perci?

Czy góry będziemy nawiedzać sporadycznie, czy też zamierzamy bratać się ze szczytami niemalże na stałe itp.?

Dopiero uzyskawszy odpowiedzi na tak postawione pytania można dokonać wyboru; czy kupić buty "lżejsze", czy zdecydować się na mocniejsze "cięższe"

Bez względu na to jakiego wyboru dokonamy, aby but spełnił pokładane w nim nadzieje, winniśmy zwracać uwagę na następujące czynniki:

- Powinien chronić staw skokowy, czyli raczej krój wysoki ponad kostkę,
- Powinien posiadać w miarę sztywną, nie ślizgającą się podeszwę,
- Powinien być wykonany z możliwie jak najmniejszej ilości płatów. Mnogość szwów zmniejsza odporność na przemakanie i może ocierać stopy,
- Powinien posiadać "bogaty" system sznurowania, z możliwością dodatkowego usztywnienia stóp podczas schodzenia w celu ochrony palców,
- Powinien być w miarę możliwości wodoodporny,
- Powinien posiadać dodatkową osłonę ze specjalnej, bardzo twardej gumy powyżej podeszwy, chroniącej powłokę buta przed mechanicznymi uszkodzeniami.

Oprócz tych głównych wymagań, w zależności od zasobności portfela być może warto pokusić się o dodatkowe udogodnienia jak np. zastosowane membrany oddychające, specjalne wkładki w podeszwach tzw. "absorbery", chroniące nasze kolana i kręgosłup przed nadmiernymi wstrząsami.

Jeżeli buty mają nam służyć zimą, na mocniej nastromionych stokach, winniśmy wybrać modele cięższe, sztywniejsze, lepiej tolerujące obecność raków.

Każdy but powinien być należycie pielęgnowany tzn;

- Należy dość często buty impregnować, stosując dostępne impregnaty - inne do butów skórzanych - na bazie wosku, inne do butów z nubuku - w aerozoluach
- Zawilgocone lub zamoczone buty należy suszyć powoli, w nieznacznie wyższej niż pokojowa temperaturze, wkładając do środka np. zmięte gazety doskonale pochłaniające wilgoć. Nigdy nie należy suszyć butów w wysokiej temperaturze, na piecach, w pełnym słońcu, gdyż w takich warunkach na powłokach powstają mikropęknięcia osłabiające konstrukcję i zmniejszające

walory użytkowe, a tym samym żywot butów

Nie będę omawiał całego działu poświęconego tzw. "skorupom" - plastikowym butom posiadającym specjalne termoaktywne botki wewnętrzne, gdyż tego rodzaju obuwie znajduje zastosowanie w zasadzie jedynie podczas wspinaczki lodowej lub w górach bardzo wysokich o charakterze himalajskim, w ekstremalnych warunkach pogodowych.

I na koniec w części dotyczącej obuwia. Zanim wybierzemy się na długą górską wycieczkę, wypróbujmy nasze buty w łatwiejszym terenie, sprawdźmy jak się spisują, czy nie obcierają stóp itd.

Lato

Po przestudiowaniu prognozy pogody przewidywanej na dzień naszej górskiej wycieczki zabieramy się przygotowywania "ciuchów" na eskapadę.

Po pierwsze - "najbliższa ciału koszula". Zanim zdecydujemy, co na siebie wrzucimy warto wiedzieć, jakimi cechami charakteryzują się poszczególne materiały.

Bawełna. Gdy jest sucha zapewnia poczucie lekkości, jest przewiewna, miła dla ciała. Jednak już po pewnym okresie marszu, gdy wydalimy z siebie odpowiednią ilość potu okazuje się, że pochłania całą wilgoć, mokra przylega do ciała a wszechobecne podmuchy wiatru nawet przy pełnym słońcu przyprowadzają nas o niemiłe dreszcze. Schnie długo wychładzając nasz organizm w nadmierny sposób. Podobny dyskomfort spotka nas, gdy zaskoczą nas krople deszczu.

Wełna i flanela. Podobnie jak bawełna, sucha jest przyjemna i ciepła, można powiedzieć, że dodatkowo grzeje. Gdy jednak pochłonie znaczną ilość wilgoci, do czego ma wielkie skłonności, oblepia nasze ciało jak kompres a dodatkowo jej ciężar zwiększa się niemiłosiernie przypominając nasączoną gąbkę. O tym, że wiatr lub słońce zdąży ją szybko wysuszyć możemy z pewnością zapomnieć. Niewątpliwą zaletą w stosunku do bawełny jest fakt, że mokra nie powoduje uczucia wychłodzenia.

Materiały termoaktywne. Różnego rodzaju syntetyki używane do produkcji nadają tym wyrobom wysokie walory użytkowe. Podstawową ich zaletą jest fakt, że system kapilarów tworzących strukturę materiału transportuje większość wilgoci "na zewnątrz" co sprawia, że ciało pozostaje w zasadzie suche i ciepłe. Materiały te schną bardzo szybko a zmoczone tylko nieznacznie zwiększają swój ciężar. Oczywiście stopień "oddychalności" materiałów termoaktywnych jest w pewnej mierze uwarunkowany czynnikami zewnętrznymi takimi jak temperatura, ciśnienie i wilgotność powietrza - o czy nie będę w tym miejscu szerzej pisał - jednakże z pewnością wyroby te są najbardziej godne polecenia. Przy okazji warto zaznaczyć o pewnej - nazwijmy to - wadzie. Pot w kontakcie z niektórymi syntetykami powoduje powstawanie mało przyjemnej mieszanki zapachowej, dlatego też wskazane jest używanie antyperspirantów, niwelujących w znakomity sposób tę przykrą "dolegliwość".

Po drugie - coś na wierzch. Wędrując w chłodniejsze dni a także nawet w upalne, gdy

zatrzymujemy się na mały odpoczynek, warto założyć coś na wierzch, aby podtrzymać temperaturę organizmu i uchronić się przed wyziębieniem. Każda forma ochrony przed utratą energii cieplnej jest dobra, ale tak jak pisałem powyżej, zamierzony efekt można osiągnąć w różnym stopniu komfortu. Zabieranie swetrów, bluz czy pulowerów wykonanych z tradycyjnych materiałów związane będzie z ryzykami opisanymi powyżej.

I w tym przypadku najbardziej przydatne będą okrycia wykonane z materiałów termoaktywnych, z których najbardziej popularne są tzw. polary. Posiadają one doskonałe właściwości "oddychające", są lekkie, szybkoschnące, ciepłe. Ponadto, w wielu modelach stosowana jest dodatkowa membrana tzw. "windstoper", która doskonale chroni przed przenikaniem podmuchów wiatru. W zależności od naszych potrzeb można nabyć polary w różnej kategorii grubości; od tzw. 100 do 300.

Trzeba w tym miejscu przestrzec przed licznie oferowanymi tak zwanymi polarami, które na pierwszy rzut oka bardzo przypominają oryginalny materiał "POLARTEC", jednakże oprócz tego, że są ciepłe i dość szybko schną nie posiadają właściwości "oddychających". Dokonując zatem zakupu warto zapłacić trochę więcej za należyłą jakość.

Po trzecie - kurtka. Gama dostępnych na rynku kurtki jest niezwykle bogata pod względem przeznaczenia, rodzaju użytych materiałów i oczywiście cen. Różni producenci prześcigają się w stosowanych powłokach zewnętrznych, krojach, membranach. Oczywiście jest, że im bardziej zaawansowaną technologicznie kurtkę będziemy posiadali, tym więcej walorów użytkowych ona spełni, począwszy od funkcji "oddychających" poprzez ochronę przed wiatrem, deszczem, śniegiem a na mrozie kończąc.

W każdym bądź razie są elementy, na które na pewno warto zwrócić uwagę pod kątem przydatności w różnych warunkach atmosferycznych. Należą do nich:

Zastosowane membrany powinny spełniać funkcje "oddychania" transportując nagromadzony pot "na zewnątrz"

Powłoka zewnętrzna powinna być odporna na uszkodzenia mechaniczne, w tym głównie na rozdarcia

Impregnacja powłoki zewnętrznej powinna chronić przed przemakaniem i nasiąkaniem, zaś wybór czasu "wodoodporności" zgodnie z informacją zamieszczoną przez producenta należy do użytkownika

Krój kurtki, np. poprzez system regulacji, powinien umożliwiać swobodne wykonywanie ruchów, w szczególności podniesienie rąk nie powinno powodować unoszenia się kurtki i odsłaniania przedramion, a kołnierz w postaci stójki winien należycie osłaniać kark

Chowany w kołnierz kaptur nie powinien opadać na oczy i powinien posiadać regulacje dopasowujące do twarzy i uniemożliwiające zsuwanie się z głowy

Kieszenie i zapięcia powinny być zabezpieczone dodatkowymi nakładkami zabezpieczającymi przed przedostawaniem się wody

Szwy - jako najsłabsze ogniwo - powinny być zgrzewane zabezpieczając przed przedostawaniem się wody

Kurtka powinna posiadać wewnętrzny zamek błyskawiczny umożliwiający wpięcie polara (zwracać uwagę na rodzaj ząbków zamka)

Dół kurtki, pas oraz rękawy na wysokości nadgarstków powinny dać się regulować w celu np. umożliwienia lepszej wentylacji wewnętrznej

Wymienione elementy stanowią tylko podstawowe i zasadnicze kryteria doboru kurtki. Za odpowiednią dopłatą można oczywiście pokusić się o szereg dodatkowych gadżetów, które niekoniecznie muszą okazać się przydatne.

Istotną natomiast uwagą jest unikanie naszywania na kurtkę naszywek bądź wpinanie znaczków, gdyż można w ten sposób trwale uszkodzić membranę, a już na pewno osłabić powłokę i jej impregnację.

Po czwarte - spodnie. Wskazówki dotyczące spodni są praktycznie tożsame z zawartymi odnośnie najbliższej ciała koszuli. Warto tu wiedzieć, że w wyniku wysiłku zaczynamy się pocić stopniowo. Najpierw krople potu ujrzymy w pachwinach, potem na skroniach i czole, w dalszej kolejności na tułowiu, następnie na ramionach i przedramionach i dopiero w ostatniej kolejności na udach i podudziach - (spocenie się nóg stanowi o rzeczywiście znacznym zmęczeniu). Wynika z tego, że spodnie - przynajmniej w normalnych warunkach pogodowych - nie są najważniejszym elementem naszego ubioru.

Całkiem dobrze sprawdzają się lekkie spodnie płócienne, ewentualnie z odpinanymi nogawkami poniżej kolan. Powtórzę jeszcze raz; poniżej kolan. Dotyczy to również tzw. krótkich spodni. Marsz z odkrytymi kolanami przy nasłonecznieniu w nastromionym terenie z pewnością może zakończyć się poparzeniami słonecznymi, a w rezultacie bólem, drgawkami, i znacznym dyskomfortem.

Z pewnością nie są najlepszym rozwiązaniem jeansy, które łatwo nasiąkają potem lub wodą stając się ciężkie i zimne, a których twarde szwy skutecznie mogą doprowadzić do bolesnych otarć (szczególnie w okolicach pachwin)

Niezwykle użytecznym rozwiązaniem jest posiadanie dodatkowych spodni wodoodpornych, posiadających rozpięcia na całej długości obydwu nogawek, które w przypadku wystąpienia opadów atmosferycznych błyskawicznie można założyć "na stojąco" chroniąc się przed przemoczeniem.

Po piąte - coś przed deszczem. W przypadku, gdy nasza kurtka posiada ograniczone właściwości wodoodporne, niezbędnym jest posiadanie rzeczywiście nieprzemakalnego odzienia. Może to być zwykły, ale obszerny "sztormiak", pałatka lub płachta. Ważne, żeby faktycznie chroniła przed przemoczeniem, była lekka a po zwinięciu niewielka gabarytowo. Co prawda użycie takiego plastikowo-gumowego odzienia zaburzy cały system naszej oddychającej odzieży, ale na pewno lepiej jest trochę bardziej się spocić niż być przemoczonym

do szpiku kości.

Po szóste - bielizna osobista. I znów pojawia się zagadnienie oddychalności. Mokra od spocenia majtki potrafią nieźle dokuczyć podczas chłodnych podmuchów wiatru, a przeziębienie pęcherza, korzonków lub jajników skutecznie pozbawi nas możliwości zaznawania górskich uniesień.

Podobnie dużą uwagę należy poświęcić skarpetom. Te oddychające pozwolą nam utrzymać względną suchość wewnątrz buta. Poza tym nie trzeba chyba wielkiej wyobraźni aby domyślić się, jakie spustoszenie może wywołać zbyt gruby szef na palcach lub ciągle przekręcająca się w bucie zbyt obszerna skarpetka. No cóż, ponieważ to nogi nas niosą, musimy o nie bardzo dbać.

Po siódme - coś przed słońcem. Udar słoneczny może być jednym z najgroźniejszych wrogów turysty w górach. Zwykle przedawkowaniu słońca towarzyszy ból głowy, torsje, zawroty głowy, osłabienie, wysoka temperatura, drgawki itp. Wystąpienie takich objawów może się przyczynić do całkowitej utraty sił, a tym samym uniemożliwić nam bezpieczny powrót do domu. Nie trzeba chyba wspominać o możliwych skutkach zaburzenia równowagi w eksponowanym górskim terenie.

Dlatego też, w celu zapobieżenia udarowi słonecznemu bezwzględnie należy przestrzegać poniższych zasad zasłaniając możliwie wszystkie części ciała:

Głowa i kark osłonięte czapką lub chustką,

Ramiona osłonięte rękawami,

Kolana osłonięte spodniami,

Twarz, a w szczególności nos i uszy chronione kremem z filtrem UV,

Oczy chronione okularami przeciwsłonecznymi.

Pamiętajmy, że na zażywanie kąpieli słonecznych jest wiele naprawdę lepszych i bezpieczniejszych miejsc, niż górski szlak.

Podsumowując należy stwierdzić, że pogodne letnie niebo przed wyruszeniem na szlak wcale nie musi oznaczać, że wymarzona pogoda utrzyma się przez cały dzień. Specyfika górskiego mikroklimatu powoduje, że warunki atmosferyczne potrafią zmienić się niezwykle szybko. Gwałtowne burze z opadami deszczu, gradu czy śniegu w środku upalnego lata nie są w górach czymś nadzwyczajnym i niespotykanym. Dlatego też pakując plecak na górski wypad należy niezwykle starannie dobierać elementy ubrania, przykładając należyłą uwagę do ich jakości i niezawodności. W skrajnie trudnych warunkach, które mogą nas niespodziewanie zaskoczyć gdzieś wysoko i daleko od schronienia, właściwie przygotowane i dobrane ubranie jest w stanie pozwolić nam przetrwać, uratować zdrowie lub nawet życie.

Zima

Taktyka stosowana w doborze odzieży na zimowe górskie wędrówki nie odbiega zasadniczo od

tego, czym kierujemy się w porze letniej. Oczywiście z zastrzeżeniem, że zimą proces wychłodzenia organizmu następuje dużo szybciej, a jego skutki mogą być znacznie poważniejsze - do zamrożenia włącznie. Większa musi być zatem nasza dbałość o jakość poszczególnych elementów, a także gruntowne przestrzeganie poniższych podstawowych zasad i wskazówek:

Ubieranie się na tzw. "cebulkę", czyli wielowarstwowo. Metoda ta posiada szereg zalet. Po pierwsze - transportowane na zewnątrz, ogrzane ciałem powietrze przemieszcza się stopniowo, a pozostając pomiędzy poszczególnymi warstwami stanowi swego rodzaju "termos" utrzymujący organizm w stanie należytej ciepłoty. Po drugie - poduchy zimnego wiatru nie są w stanie tak łatwo przebić się przez kilka warstw izolowanych ciepłym powietrzem. Po trzecie - zarówno w przypadku przegrzania się jak i uczucia chłodu mamy możliwość stopniowego dochodzenia do optymalnego poziomu komfortu i nie jesteśmy zmuszeni do zrzucania z siebie bądź nakładania od razu zasadniczej warstwy ubrania.

Głowa i kończyny muszą być chronione w szczególny sposób. W tym miejscu wiedzieć należy, że przy znacznych spadkach temperatur potęgowanych przez wiatr przyspieszający wychłodzenie, poszczególne organy wewnętrzne człowieka zaczynają pomiędzy sobą rywalizować o życiodajną krew. W sytuacji zagrożenia utraty ciepła - mózg, płuca, wątroba, nerki gromadzą jej większą niż zwykle ilość, co odbywa się kosztem kończyn narażonych tym samym na odmrożenie. Sam proces odmrażania nienależycie zabezpieczonych części ciała postępuje dość szybko - od uczucia "gorąca", szczypania, poprzez odrętwienie aż do trwałych zmian tkanek. Stąd też tak bardzo istotne jest zapewnienie im należytej ochrony.

Czapki powinny chronić czoło z zatokami, uszy i potylicę. Znakomicie sprawdzają się w tym względzie "kominiarki", jednak być może warto pomyśleć o dwóch czapkach, zarówno tej lżejszej jak i cieplejszej. Z pewnością, nawet w pełnym słońcu dającym złudne poczucie "gorąca" przy kilkustopniowym mrozie nie należy wędrować z gołą głową.

Nos i policzki należy chronić zarówno przed mrozem jak i słońcem, które odbite od śniegu działa ze zdwojoną siłą. Najlepszym zabezpieczeniem są specjalistyczne kremy, o których będzie mowa w części poświęconej wyposażeniu dodatkowemu.

Oczy muszą być chronione okularami z filtrem UV. W zaśnieżonym terenie górskim promienie słoneczne działają bardzo agresywnie nawet przy zachmurzonym niebie, a ich siła potęgowana przez biel śniegu może doprowadzić do tzw. ślepoty śnieżnej, której towarzyszy bardzo silny ból oczu i praktycznie nie możliwość widzenia.

Dłonie należy chronić rękawiczkami odpowiednio długimi, tak aby osłaniały nadgarstki. Warto wiedzieć, że rękawiczki pięciopalczaste stanowią słabszą ochronę niż dwu- lub trzypalczaste. Przy silnych mrozach znakomitym rozwiązaniem jest stosowanie dwóch par w ten sposób, że na cienkie polarowe pięciopalczaste zakłada się drugie, dwu- lub trzypalczaste. W przypadku konieczności np. manipulowania przy zamkach plecaka, kurtki itp. zdejmujemy rękawicę zewnętrzną, a dłoń, nie pozbawiona zdolności manualnych jest w dalszym ciągu chroniona. Często stosowanym rozwiązaniem jest przyszywanie do rękawiczek tasiemki przełożonej przez kark pod kurtką (jak stosują mamy u małych dzieci), co zapobiega przed utratą rękawiczki w najmniej sprzyjających i oczekiwanych okolicznościach.

Spodnie. W tym przypadku, w odróżnieniu od pory letniej musimy zadbać o wyrób spełniający wysokie walory użytkowe. Jak we wszystkich innych przypadkach, rynek zapewnia dostępność do specjalistycznych produktów, spełniających funkcje "oddychające", wodoodporne itp. Powszechnie stosowaną metodą jest używanie dwóch par spodni; wewnętrznych polarowych i zewnętrznych wodoodpornych. Jako że nogi mają niemalże stały kontakt ze śniegiem, muszą być zabezpieczone przed zmoczeniem, nic bowiem (w moim przypadku) nie wzbudza więcej "ironicznego ale i serdecznego współczucia" jak widok turysty wędrującego w "zamrożonych" jeansach, a którego każdy krok okupiony jest chrzęstem kruszonego w kolanach i pachwinach lodu.

Stuptuty - czyli ochraniacze na buty. Latem czasami przydatne podczas opadów atmosferycznych, zimą stanowią wyposażenie obowiązkowe. śnieg przedostający się do wnętrza buta, tworzący już po chwili zimną kąpiel dla naszych stóp jest w stanie całkowicie uniemożliwić dalszą wędrówkę.

Na zakończenie kilka uwag ogólnych. Podstawowym zagrożeniem zimowych górskich wędrówek są niezwykle szybkie i gwałtowne zmiany pogody. Przyjemny spacer wysoko nad poziomem morza zawsze może się przerodzić w desperacką walkę o przetrwanie. Zawieje i zamiecie śnieżne, podczas których z ledwością dostrzeżemy czubek wyciągniętej dłoni, huraganowy wiatr, paraliżujący mróz są w stanie skutecznie odciąć nam jakąkolwiek możliwość bezpiecznego powrotu. Wtedy pozostaje tylko jedyne rozsądne rozwiązanie - czekać na poprawę warunków bądź wezwać pomoc i czekać. Jeżeli nie będziemy należycie przygotowani, jeżeli "lekkość" plecaka będzie dla nas stanowiła większą wartość niż kompletne zabezpieczenie przed mrozem - wtedy nasze szanse przetrwania mogą spaść do zera.

Wyposażenie dodatkowe

Gdy plecak stoi już przygotowany do spakowania, gdy dobrane ciuchy leżą na "kupce", a zapastowane buty stoją gotowe w kącie, powinniśmy się zabrać do kompletowania wyposażenia, bez którego wyjścia w góry w ogóle nie powinniśmy brać pod uwagę. Należą do nich:

Mapa i kompas. Sposoby posługiwania się tymi przyrządami omówione są w rozdziale dotyczącym nawigacji, zaś w tym miejscu chcę zwrócić uwagę jedynie na ich użyteczność. Gdy wytyczona marszruta jest nam dobrze znana a pogoda dopisuje, orientacja w terenie przebiega bez zakłóceń i każdej chwili wiemy gdzie się znajdujemy. Gdy jednak trasa jest nam obca lub pogoda, nawet na dobrze znanym szlaku całkiem siądzie a mgła lub śnieżycy przesłoni cały świat (łącznie z topograficznymi punktami odniesienia), wówczas kompas i mapa mogą stanowić jedyny drogowskaz do celu. Ponadto, świadomość aktualnego miejsca pobytu pozwoli nam zweryfikować przewidywany, pozostały czas marszu zdążyć z powrotem przed zapadnięciem zmierzchu. Dlatego też wskazanym jest orientowanie w terenie co pewien czas, nawet w warunkach dobrej widzialności.

Apteczka. Co nas może spotkać w górach, co utrudni, albo uniemożliwi dalszą wędrówkę? Praktycznie wszystko. Wymioty, biegunka, gorączka, skręcenie, złamanie, otarcie, skaleczenie, ból zęba to tylko niektóre z przypadłości, które mogą nas dopaść. Nas, albo innego turystę w

górach, któremu będziemy mogli przynieść doraźną pomoc. Dlatego też warto się zaopatrzyć w środki zapobiegawcze. Na pewno w apteczce powinny się znaleźć; opatrunek jałowy, opaska elastyczna, środek dezynfekujący, przeciwbólowy, na dolegliwości żołądkowe, plastry opatrunkowe, aspiryna. Wybór medykamentów należy do indywidualnych preferencji każdego turysty (niektóre warto skonsultować z lekarzem).

"Niezbędnik", czy jak niektórzy wolą "reperaturka" - czyli zestaw zawierający takie atrybuty jak igła, nici - w tym wzmocnione, około 1 metra cienkiego repsznura, ostry nóż, zapasowa sznurówka, agrafka. Przedmioty te mogą się okazać niezwykle przydatne w przypadku awarii części ubrania, plecaka, urwania sznurówki itp.

Światło (ze sprawnymi bateriami). Aczkolwiek najpraktyczniejsza jest tzw. "czołówka", czyli latarka zakładana na głowę - (posiadamy wolne ręce), to jednak jakiegokolwiek źródło światła jest lepsze niż żadne.

Gwizdek. Nieocenione urządzenie w przypadku konieczności wzywania pomocy. Gdy wysiądzie nam głos albo dostaniemy totalnej chrypy, dźwięk gwizdka będzie znakomicie słyszalny.

Folia NRC. Metalizowana płachta folii służąca do okrywania podczas chłodnych biwaków. Charakteryzuje się znakomitymi właściwościami izolacyjnymi, zatrzymuje ciepło, chroni przed wychłodzeniem. Małe gabaryty, lekkość i niezawodność czynią z niej nieocenionego pomocnika w nagłych przypadkach.

Raki i czekan. Dotyczy to oczywiście wyłącznie zimowych wyjść na trudniejsze drogi (czasem raki mogą być przydatne także latem, podczas przekraczania stromych płatów zlodowaciałego śniegu). Sprawne posługiwanie się tymi przyborami wymaga odpowiedniego treningu w łatwiejszym terenie, jednakże pokonanie niektórych formacji zimą bez ich użycia może się okazać zbyt trudne lub niebezpieczne.

Zegarek. Znając godzinę zachodu słońca i porównując ją z czasem aktualnym możemy zaplanować powrót przed zapadnięciem ciemności.

Kremy (w zależności od pory roku przeciwsłoneczne i/lub przeciwdmrozeniowe). Bezwzględnie muszą to być kremy posiadające filtr UV, i to raczej w wyższej niż w niższej skali - na pewno powyżej 10. Kremy używane zimą powinny być wykonane na bazie tłuszczu (na mrozie nie wolno stosować kremów nawilżających lub żelów wykonanych na bazie wody !!!). W skrajnie trudnych warunkach jeszcze bardziej skuteczne są kremy wykonane na bazie cynku.

Telefon komórkowy. Zastanawiałem się, czy umieścić go na liście niezbędnych. Jeżeli jednak jesteśmy posiadaczami takiego urządzenia, na pewno warto mieć je ze sobą w górach. Nie po to, aby informować naszych przyjaciół o kolejnych zdobytych przełęczach lub szczytach. Lepiej jest oszczędzać baterie, gdyż mogą się przydać w nagłych przypadkach konieczności wzywania pomocy i podczas korespondencji z centrum ratownictwa.

Zdrowy rozsądek - obowiązkowo !!!. Góry stoją dzisiaj, będą na swoim miejscu także jutro i przez następne stulecia. Nadmierna ambicja jest złym doradcą, to czego nie zrobimy dziś,

możemy zrobić za tydzień, za rok. Mierzmy siły na zamiary. śledźmy prognozę pogody, uczmy się czytania pogodowych zwiastunów zmian. Pytajmy o radę ratowników lub bardziej doświadczonych kolegów. Przestrzegajmy ostrzeżeń i zakazów, w szczególności dotyczących terenów zagrożonych lawinami. Czyńmy wszystko, aby przez lekkomyślność nasza radosna wycieczka nie przerodziła się w koszmar.

Oprócz wymienionych powyżej, istnieje jeszcze cała gama najróżniejszych atrybutów, które mogą się okazać bardzo przydatne podczas górskich eksploracji. Korzystanie z nich zależy od indywidualnych preferencji użytkownika a także od rodzaju wędrowki, pory roku, terenu i innych czynników determinujących zabranie takiego a nie innego wyposażenia. Spośród całego wachlarza przyborów warto wymienić między innymi:

Kijki teleskopowe, które pozwalają znacznie bardziej oszczędzać stawy kolanowe i kręgosłup

Odbiornik GPS - urządzenie, które za pomocą odbierania namiarów satelitów określa w stopniu bardzo precyzyjnym nasze położenie, punktów topograficznych, kierunek i prędkość marszu itd. Można powiedzieć - taki mały, elektroniczny górski przewodnik.

Karimata i namiot - w zależności od długości planowanej wycieczki.

Plachta biwakowa - mininamiot, pozwalający w całkiem znośnych warunkach spędzić noc pod gołym niebem, nawet w złych warunkach atmosferycznych.

Kuchenka i paliwo, menażka, zapalki (najlepszym sposobem ochrony zapalek i draski przed zamoczeniem jest umieszczenie ich w zamkniętym, plastikowym pudełku po filmie fotograficznym) - w zależności od długości planowanej wycieczki. Warto tu zaznaczyć, że jeżeli już korzystamy w terenie z kuchenki podczas biwaku, używajmy jej na zewnątrz lub najwyżej w przedsionku namiotu. Używanie wewnątrz namiotu może spowodować pożar lub zatrucie oparami gazów powstających podczas spalania.

Uprząż z lonżami do wędrowania po via ferratach - czyli trudniejszych fragmentach dróg dodatkowo ubezpieczonych łańcuchami, klamrami, drabinkami itp. Stanowi pewne zabezpieczenie na wypadek obsunięcia się lub odpadnięcia w eksponowanym terenie.

Kask. Nie trzeba mówić jakich spustoszeń może dokonać kamień spadający z góry. Gdy poruszamy się w terenie, ponad którym wypiętrzają się skalne ściany, kask może się okazać zbawienny.

Jedzenie i picie.

Pożywienie. Jakże więc powinien kształtować się jadłospis, który pozwalałby turyście na możliwie największą sprawność? W normalnych warunkach zapotrzebowanie dobowe organizmu, to: 118 gr. białka, 56 gr. tłuszczu i 500 gr. węglowodanów, co odpowiada ilości 3000 kcal, z czego strawieniu ulega około 2500 - 2700 kcal. Z doświadczeń poczynionych w górach okazuje się, że człowiek o wadze 70 kg, przy wysiłku fizycznym na wysokości 2000 m n.p.m. zużywa dziennie ilość energii, odpowiadającą 3500 kcal. Ilość energii dostarczona zatem w podanym składzie byłaby niewystarczająca. Zaradzić temu można na dwa sposoby:

Spożywając większe ilości jedzenia z zachowaniem wyżej podanego stosunku składników, albo też zwiększając stosunek składników o większej sile odżywczej, czyli tłuszczów.

Zwiększona ilość pokarmu łatwo może spowodować przeciążenie przewodu pokarmowego i tak już w tych warunkach działającego mniej sprawnie. Korzystniejszym więc w tym wypadku będzie zwiększenie ilości tłuszczu, który spożyty w odpowiedniej formie trawi się łatwo, nie obciąża zbytnio przewodu pokarmowego swą objętością, a w ilościach wagowo równych białku i węglowodanom dostarcza 2,5 raza więcej energii.

Jakie pokarmy najkorzystniej brać ze sobą w drogę?

Ze środków spożywczych białkowatych najlepiej zaopatrzyć się w ser w różnych odmianach oraz jajka na twardo, natomiast zapas węglowodanów nosimy ze sobą pod postacią chleba, bułek, cukru, ciast, owoców, czekolady itp. Przy zaopatrywaniu się w chleb należy dać pierwszeństwo gatunkom ciemnym. Doskonałym rozwiązaniem jest zastąpienie niedoboru węglowodanów w formie bardziej skoncentrowanej. Szczególnie nadaje się w tym względzie cukier i jego przetwory, cukier posiada bowiem tę zaletę, że łatwo ulega wchłonięciu i utlenieniu. Spożywanie więc częste małych ilości cukru dostarcza również energii mięśniom, dlatego cennym pożywieniem w drodze jest czekolada, która daje się długi czas przechowywać, nader wygodnie ją przenosić, a obfita ilość tłuszczu i węglowodanów w niej zawarta wspomaga odżywianie. Słodycze i owoce (rodzynki, śliwki, jabłka itp.) smakują w drodze wyśmienicie i orzeźwiają dzięki zawartości cukru i kwasów organicznych. Również owoce suszone przedstawiają dużą wartość odżywczą dla turysty.

Zawartość kalorii w niektórych produktach przydatnych podczas wędrowki:

Produkt	Ilość	Kalorie (kcal)
Grahamka	1 szt.	250
Kabanos	100g	332
Banan	100g	120
Brzoskwinie	100g	52
Brzoskwinie suszone	100g	295
Daktyle suszone	100g	210
Gruszki	100g	40
Gruszki suszone	100g	352

Jabłka	100g	50
Jabłka suszone	100g	341
Kiwi	100g	40
Mandarynki	100g	35
Nektarynki	100g	40
Śliwki węgierki	100g	34
Śliwki suszone	100g	100
Pestki słonecznika	100g	565
Rodzynki	100g	274
Baton Mars duży	80g	300
Baton Snickers duży	80g	310
Wafel Prince Polo mały	20g	108
Czekolada mleczna	100g	550
Herbatniki w czekoladzie	100g	462
Cukierki - dropsy owocowe	100g	390
Orzechy włoskie, obrane	100g	688
Kompot z wiśni	1 szklanka	210
Soki owocowe	1 szklanka	140

W jaki sposób gasić pragnienie. Wzmogona utrata wody w następstwie pocenia się wymaga stopniowego jej uzupełniania. Doświadczenie jednak uczy, że spożywanie większej ilości zimnej wody w czasie marszu nie jest korzystne - gasi pragnienie tylko na krótki czas, sprowadzając przy tym osłabienie. Szczególnie zaspokajanie pragnienia wodą wypływającą spod śniegów, a nawet samym śniegiem, nie prowadzi do celu. W krótkim czasie użycie takiej wody budzi jeszcze większe pragnienie, powoduje osłabienie i brak łaknienia. Wynika to ze

znacznego oziębienia żołądka oraz składu chemicznego takiej wody. Woda ściekająca z granitowych turni, najczęściej śniegowa, zawiera minimalne ilości składników mineralnych, soli. Zbliża się więc swym składem do wody destylowanej, która dla organizmu jest szkodliwa. Własności tych można ją pozbawić z łatwością przez dodanie soku owocowego. W tym celu najlepiej pozostała, choćby niewielką ilość soku w butelce uzupełnić wodą z potoku i nosić przy sobie jakiś czas, aby temperatura nie była niższa od +8" C. W ten sposób otrzymamy napój zdrowy i smaczny. Aby uniknąć picia zimnej wody w większych ilościach warto pamiętać, że uczucie pragnienia w znacznym stopniu łagodzi także spożywanie owoców suszonych lub świeżych, słodczy itp.

Z napojów używanych w czasie wycieczek na pierwszym miejscu wymienić należy herbatę. Każdy podróżujący w górach miał sposobność poznać orzeźwiający wpływ tego napoju. Zarówno herbata jak i kawa zawdzięczają pobudzające działanie obecności alkaloidu, zwanego kofeiną, który działa podniecająco na serce i służy znakomicie w czasie wypoczynku po trudach dłuższego marszu. Dzięki swojemu aromatu i rozgrzewającemu działaniu pobudzają łagodnie także i czynność trawienia - jednym słowem działają orzeźwiająco i wzmacniająco, tym bardziej, że ich użyciu towarzyszy zwykle przyjęcie większej lub mniejszej ilości środków odżywczych istotnie siłotwórczych. Posilanie się w czasie wędrówki czarną kawą, względnie większymi ilościami herbaty jest środkiem obosiecznym. Akcja serca i płuc, wzmożona silnie wskutek pracy mięśni zostaje spotęgowana ich działaniem jeszcze bardziej, w wyniku czego łatwiej może przyjść osłabienie.

Mówiąc o napojach trudno pominąć sprawy użyteczności, względnie szkodliwości napojów alkoholowych. Przez początkowe pobudzenie akcji serca i działanie drażniące na błonę śluzową żołądka, wywołane tą drogą przekrwienie, powoduje uczucie ciepła wewnątrz. Wkrótce jednak przychodzi do rozszerzenia naczyń skórnych i wzmożonej utraty ciepła przez promieniowanie i przewodzenie na zewnątrz. Chwilowo, pod wpływem kilku łyków alkoholu uczucie pokrzepienia i siły do dalszej wędrówki wzrasta, jednak bardzo szybko wpływ ten mija i w niespełna kwadrans później uczucie zmęczenia wraca i to w stopniu daleko wyższym. Szczególnie osłabiający wpływ na układ mięśniowy i nerwowy wywiera piwo, albowiem prócz niewielkiej ilości alkoholu zawiera w sobie jeszcze pewne własności wyciągowe, składniki chmielu, które także znacznie obniżają pobudliwość nerwową. Tym tłumaczy się usypiające poniekąd działanie piwa.

Jakie więc napoje brać ze sobą? Orzeźwiająco i wzmacniająco działają zarówno gotowe soki kupne, jak i roztwory soków owocowych, które rozcieńczone wodą (zaopatrzyć się w nią w górach łatwo), dają wyśmienity napój, a nawet dzięki zawartości cukru i nieco odżywczy.

Błędy przy wyborze trasy

1) Trasa niedostosowana do możliwości.

Pamiętajmy, że chodząc po Tatrach używamy nieco innych mięśni niż chodząc po płaskim lub ćwicząc na siłowni. Szczególnie ostrożnie należy planować trasę jeśli wiemy, lub podejrzewamy, że możemy mieć problem ze stawami. Przy długich i stromych zejściach często "odzywają się" kolana dlatego czasem znacznie łatwiejsze jest wejście na Kasprowy pieszo i zejście kolejką niż odwrotnie. Pamiętajmy też, aby nie planować trasy, która może być ponad

nasze możliwości techniczne. Zastanówmy się 2x czy warto stać w kolejce na łańcuchach i czy to właśnie przez nas ta kolejka nie będzie się tworzyć.

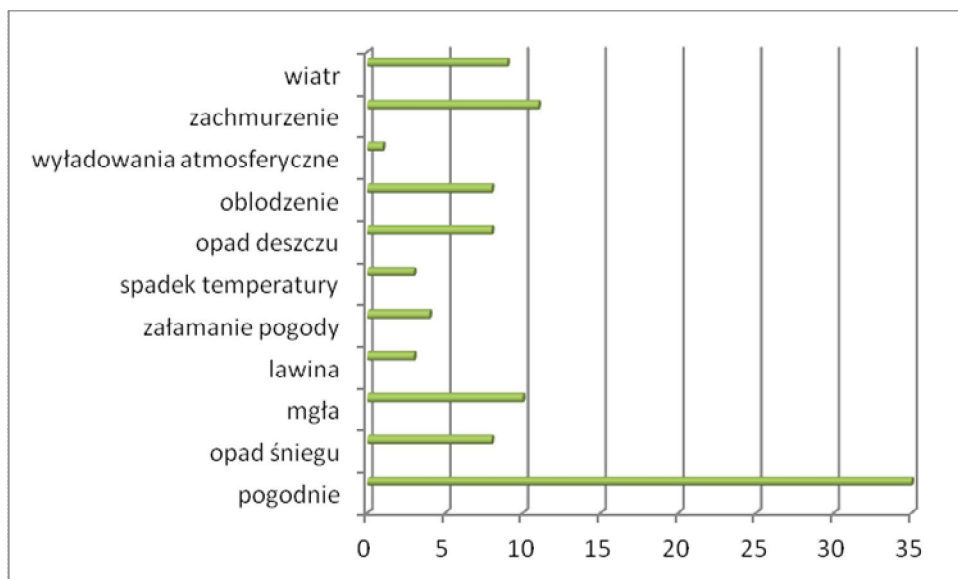
2) Plany wycieczki niedostosowane do pogody

Przed wyjściem w Tatry sprawdźmy prognozę pogody... i **ZAWSZE** bądźmy przygotowani na deszcz a późnym latem, jesienią i zimą - na śnieg. Jeśli za oknem widzimy ciężkie chmury lub wieje silny wiatr - nie planujmy wycieczek w wyższe partie gór. Tatry widocznie nie chcą nas tego dnia zapraszać do siebie. Skorzystajmy z okazji i wybierzmy się na wycieczkę po Zakopanem lub okolicach.

Zagrożenia zewnętrzne (obiektywne) czyli te, których czasem nie sposób uniknąć, ale należy je przewidzieć i być na nie przygotowanym.

Warunki pogodowe

Dużo wypadków zaistniało przy ładnej pogodzie. Przy sprzyjającej pogodzie w góry wyrusza znaczna grupa ludzi, a zatem i liczba wypadków jest większa. W popularnych miejscach Tatr panuje wręcz tłok, sprzyjający wypadkom w trudnym terenie (mijanie się, próby wyprzedzania na szlaku, strącanie kamieni przez człowieka idącego wyżej od osoby poszkodowanej itp.).



Wpływ warunków pogodowych na wypadki w Tatrach.

1) **Deszcz**

Innym i częstym zjawiskiem pogodowym, które towarzyszy wypadkom (11%), jest zachmurzenie, a wraz z nim – również opady atmosferyczne. Chmury ograniczają dopływ promieniowania słonecznego podczas dnia, a przy dużym stopniu pokrycia nieba przez chmury w górach robi się znacznie ciemniej. Brak słońca w zimie powoduje brak kontrastów w krajobrazie, a przez to turysta ma problem z dostrzeżeniem szczegółów mikrorzeźby terenu – zagłębień, wybrzuszeń, krawędzi zasp. Wielkość zachmurzenia decyduje też o typie pogody. Kiedy na niebie pojawią się chmury, często towarzyszą im opady – rozlewne lub nawalne, co także bardzo często przyczynia się do wypadków na szlaku. W ciepłej połowie roku chmury kłębiaste rozbudowują się maksymalnie w godzinach popołudniowych.

Opady atmosferyczne w Tatrach mogą występować w różnej postaci: deszczu, śniegu, deszczu ze śniegiem, gradu i mżawki. Jak podają analizowane karty wypadków TOPR, spośród tej grupy wypadki najczęściej zdarzają się podczas opadów deszczu i śniegu. Opady deszczu mogą zaskoczyć turystę na szlaku, kiedy niespodziewanie nadejdzie zmiana pogody, ale także towarzyszyć mu w czasie całej wyprawy. Osoby przyjeżdżające na długo wyczekiwany urlop decydują się wyjść w góry, nie zdając sobie sprawy z konsekwencji, jakie może za sobą nieść deszczowa pogoda. Dodatkowo zagrożenia te może spotęgować brak nieprzemakalnego ubioru i obuwia, co może się przyczynić do przemoknięcia i zachorowania turysty na szlaku. Intensywne opady deszczu powodują m.in. wezbranie potoków i rzek, które w pewnych odcinkach mogą występować z koryt i zalewać górskie szlaki, utrudniając miejscami ich przejście. Szlaki, które przecinają się z ciekami i po których często spływają strumienie wody, są mokre i śliskie, a na odcinkach leśnych – błotniste. Bardzo trudne warunki na szlakach występują również po nocnych opadach deszczu, ale także pod wieczór, kiedy temperatura może gwałtownie się obniżyć i sprawić, że mokre wcześniej szlaki stają się miejscami oblodzone i bardzo niebezpieczne – zwłaszcza w wyżej położonych

partiach Tatr. Wszystko to stwarza niesprzyjające warunki do uprawiania turystyki w Tatrach i można sądzić, że jest to główna bezpośrednia przyczyna wypadków. Aż 16% analizowanych wypadków zaszło przy opadach atmosferycznych, a dodatkowo 8% – podczas oblodzenia.

Wraz z wysokością nad poziomem morza ilość opadów w skali roku wzrasta. Reguła ta nie dotyczy tylko najwyższych szczytów tatrzańskich znajdujących się często ponad poziomem chmur deszczowych. Najbardziej niekorzystne są opady, którym towarzyszy silny wiatr i niska temperatura. W takiej sytuacji prędzej czy później dochodzi do przemoczenia naszych ubrań co nie jest przyjemne a może być niebezpieczne jeśli trwa odpowiednio długo (wychłodzenie). Nie ma się co łudzić, że świeżo kupiona droga kurtka i spodnie przeciwdeszczowe ochronią nas wystarczająco. Owszem na początku tak ale po jakimś czasie będziemy przesiąknięci wilgocią. Wyobraźmy sobie trudny szlak, łańcuchy, drabinki, do tego konieczność podnoszenia rąk w trakcie pokonywania przeszkód i spływające do rękawów stróżki wody. Czasem wiatr powoduje, że deszcz pada poziomo lub wręcz „pod górę”. W takich warunkach, dodatkowo przy śliskim podłożu turysta porusza się coraz wolniej i mniej pewnie, zmarznięte dłonie nie trzymają dobrze chwytów a mocno zaciągnięty kaptur ogranicza pole widzenia do minimum. Chyba nie trzeba nikogo przekonywać, że jedynym rozsądnym rozwiązaniem jest wówczas podjęcie decyzji o odwrocie. Podczas spadku temperatury zdarza się, że opady deszczu przechodzą w śnieg co w konsekwencji doprowadza do zamarznięcia naszego przemoczonego ubrania. Jest to sytuacja skrajnie niebezpieczna jednak nie występuje często i jest możliwa do uniknięcia dzięki znajomości prognozy pogody.

2) Burze i pioruny

Gwałtowna ulewa i porażenie piorunem to główne niebezpieczeństwa niesione przez burzę. Jakkolwiek porażenie piorunem nie jest częstym zjawiskiem, należy się jednak z nim poważnie liczyć.

Jak powstaje burza?

Powietrze w górnych warstwach atmosfery jest o wiele zimniejsze niż przy powierzchni Ziemi. Ciepłe powietrze jest lżejsze od zimnego, więc unosi się do góry. W trakcie wznoszenia powietrze się rozpręża, a przy rozprężaniu wszystkie gazy bardzo się ochładzają. (Tak wygląda na przykład wypływ dwutlenku węgla z przebitego naboju do syfonu. Rozprężający się gaz ochładza się tak bardzo, że jego temperatura spada poniżej -80°C i gaz zamienia się w tak zwany suchy lód, a cały nabój pokrywa się szronem). Wznoszące się powietrze w trakcie rozprężania staje się chłodniejsze od otoczenia, a więc cięższe i opada na dół. Inaczej przebiega ten proces, gdy wznoszące się powietrze zawiera dużo pary wodnej. W miarę ochładzania się powietrza, zawarta w nim para wodna kondensuje się, czyli skrapla. Przy kondensacji, wydziela się dużo ciepła (tyle samo, ile wcześniej należało dostarczyć, aby woda odparowała). Uwalniające się ciepło powoduje, że powietrze wilgotne stygnie wolniej i jest stale cieplejsze, a więc lżejsze od otoczenia.



To jest właśnie mechanizm, który powoduje, że w obszarze burzy powietrze bardzo gwałtownie - z prędkością pociągu pospiesznego - wznosi się do góry i osiąga wysokość powyżej 15000m. Na tej wysokości temperatura jest bardzo niska (około -60°C).

Skondensowane kropelki wody zamieniają się w lód, stopniowo łącząc się z sobą i tworząc coraz większe kryształki. Gdy cząsteczki lodu stają się zbyt wielkie,

zaczynają spadać, pociągając za sobą w dół zimne powietrze. W trakcie opadania cząsteczki lodu topnieją i z chmury zaczyna padać deszcz. Ponadto stosunkowo chłodne powietrze, gdy tylko dotrze do powierzchni Ziemi, zaczyna rozchodzić się na boki. Dlatego zwykle przed burzą wieje chłodny wiatr. Opadanie cząsteczek lodu lub kropeł wody związane jest z jeszcze jednym zjawiskiem. Ponieważ Ziemia naładowana jest ujemnie, dół kropli lub kryształka lodu ładuje się przez indukcję ładunkiem dodatnim.

Rodzaje burz

Jak się okazuje "burze z piorunami" to nie tylko burze deszczowe, ale także burze piaskowe i śnieżne. Do ciekawszych należą te drugie - burze śnieżne. W Polsce należą do rzadkości, ale w wyższych szerokościach geograficznych (południowa Wielka Brytania, Norwegia, Szwecja) to ok. 8% wszystkich burz. Może to mieć związek z ciepłym Prądem Zatokowym, który obmywając zachodnie wybrzeża Europy i niosąc ciepłe powietrze sprzyja powstawaniu burz. Wyładowania występujące w czasie śnieżnego lub piaskowego "burzowania" są słabsze niż podczas "zwykłych" burz (co nie oznacza, że nie są niebezpieczne). Najbardziej ciekawe są burze występujące przy gigantycznych pożarach lasów. Zdarzają się one bardzo rzadko, bo służby ratownicze docierają do miejsca pożaru stosunkowo szybko, ale w historii można spotkać opisy burzy powstającej z oparów i dymu wytworzonych podczas pożarów.

Ogień świętego Elma zwiastunem burzy

Jeszcze zanim niebo przetną błyskawice, pierwszą oznaką zbliżania się burzy są Ognie świętego Elma. Turyści i żeglarze często traktują je jako system wczesnego ostrzegania przed nagłą zmianą pogody.

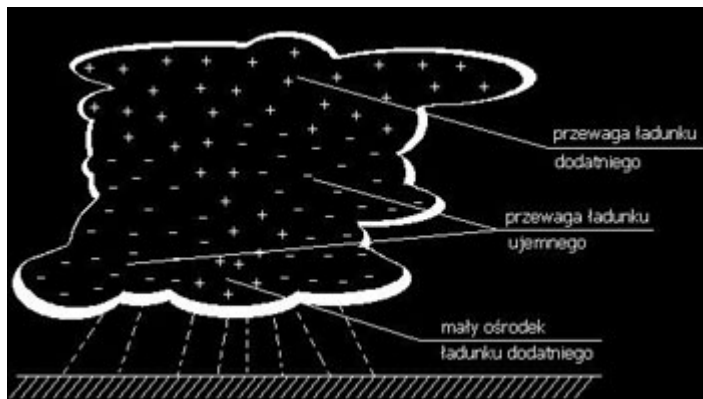
Tuż przed zbliżającą się burzą z różnych przedmiotów wydobywają się niewielkie iskierki świadczące o tym, że dochodzi do dużego przyrostu natężenia pola elektrycznego. Wyładowania te są najczęściej ciche, ale czasem zdarza się, że są słyszalne w postaci świstów. Chociaż mogą wywołać strach, to jednak same w sobie nie są groźne, lecz mają za zadanie ostrzeżenie nas przed zbliżającą się burzą. Ognie Elma ujawniają w ten sposób wszelkie przedmioty w które w każdej chwili może uderzyć piorun. Zazwyczaj są to przedmioty o ostrych krawędziach, a więc anteny, maszty i skały. Przebywanie w pobliżu nich może się okazać bardzo niebezpieczne, zwłaszcza jeśli znajdujemy się na otwartej przestrzeni. Ogień św. Elma to znak zbliżającej się burzy dla wspinaczy, którzy na górskich stokach nie mają szansy szybko się schować w bezpiecznym. Gdy dochodzi do

miniaturowych wyładowań, które można poczuć nawet na swym ciele, uderzenia pioruna zwiększa się. Podobne wskazówki od przyrody otrzymują żeglarze i rybacy. Na masztach pojawiają się świetliki, które jednoznacznie świadczą o bliskości burzy. Bagatelizowanie tych znaków nie jest dobrym pomysłem.

Pioruny

Pioruny to niezwykle ciekawe zjawiska występujące w czasie burzy. (Burze powstają w sytuacji, gdy w ciągu niespełna godziny wstępujący prąd ciepłego, wilgotnego powietrza zmienia niewielkie chmury kłębiaste [tzw. Cumulusy] w ciężkie, gęste chmury burzowe [tzw. Cumulonimbusy] wysokości 10-16 kilometrów i szerokości około 8 kilometrów. Z potężnymi prądami wstępującymi sąsiadują zstępujące prądy chłodniejszego powietrza, które razem tworzą w chmurze wyjątkowo silne zawirowania. Szybko wznoszące się powietrze porywa w górę duże krople wody, kryształki lodu i grad. Ich zderzenia wytwarzają potężne ładunki elektryczne. Gdy zgromadzi się ich odpowiednia ilość, następuje wyładowanie elektryczne.

Do najczęściej występujących i najlepiej znanych należą wyładowania liniowe, czyli rozgałęzione iskry o długości od kilku do kilkudziesięciu km. Wyładowanie jest widoczne w postaci błyskawicy spowodowanej wypromieniowaniem energii przez wzbudzone podczas wyładowania atomy, której towarzyszy przedłużony huk-grzmot, powstający przy rozprężaniu nagrzanego powietrza w otoczeniu kanału wyładowania. Rzadko też występują inne rodzaje piorunów: piorun kulisty (jaskrawo świecąca kula zjonizowanego gazu o średnicy kilkudziesięciu cm) i piorun paciorkowaty, zwany też łańcuchowym lub perelkowym (łańcuszek złożony z oddzielnych punktów świetlnych). Około 75 % wszystkich piorunów rozładowuje swoją energię w chmurach, a tylko jakieś 25 % między chmurami a ziemią. Niestety do dnia dzisiejszego nikomu nie udało się wyjaśnić do końca mechanizmu powstawania piorunów. Istniejące teorie są w stanie opisać większość zjawisk elektrycznych zachodzących w burzowej chmurze, ale zawsze pozostaje jakiś mały fragment, który nie chce się za nic w świecie zmieścić w danej teorii, lub też istnieją w niej tzw. słabe punkty. Wiemy na przykład, że dodatnie ładunki elektryczne gromadzą się w górnej i środkowej części chmury, a ujemne - w dolnej części. Środkowy obszar ładunku dodatniego jest w dużej mierze zagadką, ale przypuszcza się, że są to dodatnio zjonizowane atomy lecące ku górze porwane przez prąd wstępujący, które straciły swoje elektrony na skutek zderzeń z elektronami lecącymi z góry na dół. Na całej kuli ziemskiej tworzy się rocznie blisko 15 milionów burz z około 30 miliardami piorunów. Jest to niewyobrażalna ilość energii elektrycznej – wewnątrz pioruna panuje natężenie rzędu 20 tysięcy amperów. Na podstawie tych danych matematycy wyliczyli, że prawdopodobieństwo zostania trafionym przez piorun jest wciąż trzy razy większe, niż szansa wygrania szóstki w totolotka.



Rozkład ładunków elektrycznych w dojrzałej chmurze burzowej

Objawy i skutki

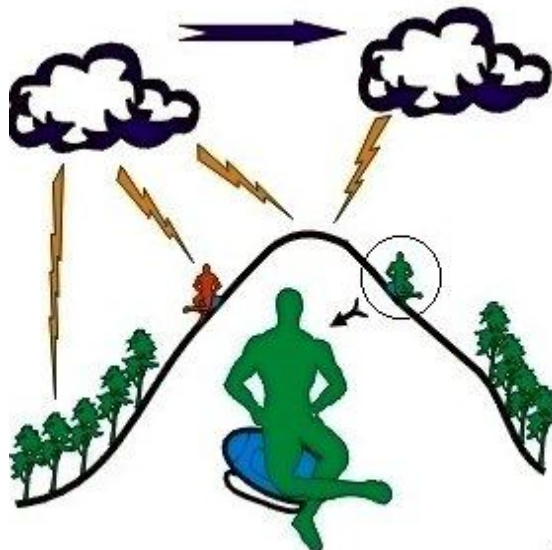
- Najczęstszymi objawami wskazującymi na wystąpienie w danym miejscu wyładowania atmosferycznego są: ciche wyładowanie charakteryzujące się cichym "bzykaniem" lub trzeszczeniem, elektryzowanie się odzieży oraz stawanie włosów do góry.
- W górach piorun uderza najczęściej - choć nie jest to regułą ! - w wyizolowane z otoczenia szczyty i granie; a na rozległych, płaskich przestrzeniach (polany, hale) uderzenie pioruna może nastąpić w każdy punkt wystający ponad poziom.
- Droga pioruna nie kończy się po wyładowaniu, ale biegnie dalej po linii najmniejszego oporu powierzchnią terenu, a w terenie skalnym przeskakuje małe zagłębienia, przebiega przez wilgotne rynny i szczeliny skalne, przez ciekłe wodne i powierzchnie porośnięte mokrymi porostami.
- Zwykle następuje gwałtowny spadek temperatury i wzrasta się prędkość wiatru.
- Porażenie człowieka przez piorun (wyładowanie) kończy się zwykle śmiercią.
- Odpadnięcie w skutek podmuchu fali uderzeniowej wyładowania.
- Mokre, a niekiedy oblodzone skały i trawy.
- Wskutek uderzenia pioruna: ukruszenie skały i wywołanie lawiny kamiennej.
- Deprymujące działanie na psychikę człowieka, często wyzwolenie panicznego strachu.
- Stosunkowo szybkie przemoczenie odzieży, co wpływa na gwałtowne obniżenie odporności organizmu przeciw wyziębieniu.

Jak sobie radzić

- Wybierając się nawet na najkrótszą, górską wycieczkę należy zawsze zabierać ze sobą okrycie przeciwdeszczowe z kapturem.
- W miarę możliwości, jak najszybciej z zachowaniem pełnego bezpieczeństwa należy

opuścić partie szczytowe, grań czy grzbiet. W trudnym, eksponowanym terenie należy dokonać tego tylko oznakowaną ścieżką !!!

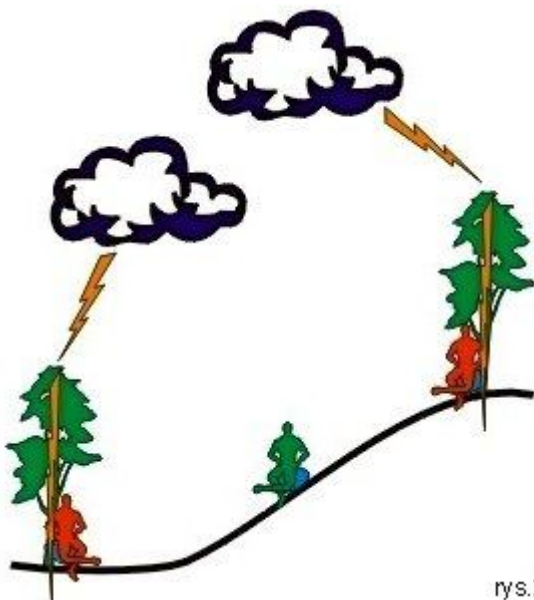
- O ile to możliwe schodzić z grzbietu na stronę zawietrzną, ponieważ wyładowania atmosferyczne z "napierającej" chmury na stok nawietrzny mogą wystąpić również



rys.1

poniżej grzbietu (rys.1).

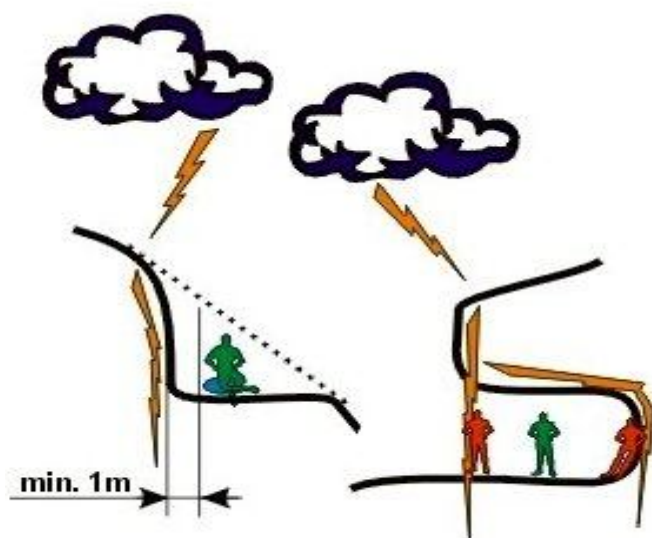
- Nigdy nie chować się pod wyizolowane, samotne drzewa (grupę drzew), wieże świątyń lub wieże widokowe, dzwonnice, kapliczki, na myśliwskich ambonach, itp. (rys.2).



rys.2

- Przechodząc burzę należy usiąść ze złożonymi razem i podciągniętymi pod siebie stopami (po "turecku") na plecaku, linie, płaskim kamieniu; lub kucnąć trzymając zwarte stopy. Jeżeli znajdujemy się w ścianie skalnej, wybrać - o ile to możliwe miejsca odległe co najmniej 1 metr od ściany lub przynajmniej nie opierać się o skałę (rys.3a).

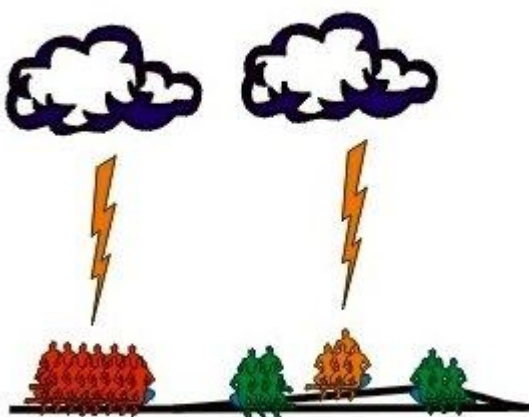
- Chroniąc się w grocie lub niszy skalnej nie należy: stać przy wyjściu (możliwy przeskok pioruna między stropem na podłożem), opierać się o ściany (możliwe porażenie prądem powierzchniowym) (rys.3b).



rys.3a

rys.3b

- Natychmiast opuścić miejsca ze sztucznymi ubezpieczeniami. Jeżeli jest to nie możliwe, przywiązać się do haka linką na wysokości pasa (nigdy na wysokości piersi) i puścić ubezpieczenia.
- Przechodząc burzę pod okapem budynku nie opierać się o ścianę i odsunąć od piorunochronu.
- Grupa przechodząca burzę powinna rozlokować się w stosunkowo dużym rozproszeniu, aby na wypadek uderzenia pioruna nie wszyscy zostali porażeni, a pozostałe osoby mogły udzielić pierwszej pomocy oraz powiadomić służby ratownicze (rys.4).



rys.4

- Zabrania się przeczekiwania burzy w pozycji leżącej - niebezpieczeństwo porażeniem prądem powierzchniowym !!!
- Metalowe i optyczne przedmioty (menażka, termos, lornetka, aparat fotograficzny) schować w plecaku.
- Zaleca się wyłączenie telefonów komórkowych, oraz nie nadawanie przez krótkofalówki.
- Należy pamiętać, że wyładowanie atmosferyczne występuje nie tylko w czasie opadu deszczu, ale także w pochmurny i wilgotny dzień (tzw. sucha burza).

Klatka Faradaya.

Jeśli odgradzimy określoną przestrzeń wystarczająco gęstą, metalową siatką (nazwa klatka Faradaya pochodzi od nazwiska wynalazcy Michaela Faradaya, który skonstruował ją w 1836 roku), spowodujemy, że owa przestrzeń będzie chroniona przed działaniem pól elektrycznych. Wielu ludzi, którzy znaleźli się podczas burzy w samochodach, przyczepach kempingowych, wagonikach kolejek linowych, samolotach itd., odczuwa niepokój, mimo iż pewnie w szkole słyszeli coś o klatce Faradaya. Doświadczenia przeprowadzane w laboratoriach wysokiego napięcia wykazały, że przy uderzeniu pioruna w samochodzie nadpalic się mogą co najwyżej opony, ale pasażerom nie spadnie nawet włos z głowy.

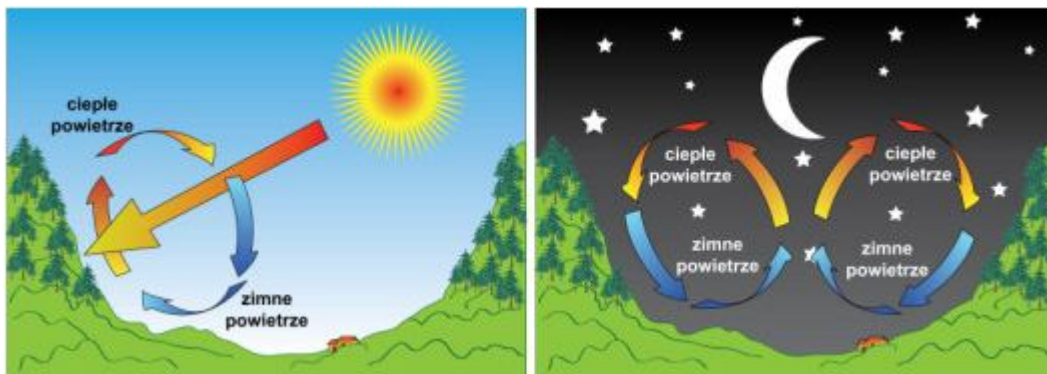
3) Wiatr

Wiatr w górach a w szczególności w Tatrach jest obecny praktycznie zawsze. Czasem możemy spotkać się jednak z jego znacznym nasileniem. Jest to tak zwany "wiatr halny" związany ze specyficznym układem ciśnienia wokół łańcucha Tatr. Na graniach jego średnia prędkość to około 80-100 km, a w porywach dochodzi do 140-150 km/h. a nawet więcej. Podczas halnego góry nie są dobrym miejscem na wycieczki. Niebezpiecznie jest zarówno w wyższych partiach gór jak i w dolinach.

Wiatr halny powstaje w szczególnych warunkach układu barycznego przy przesuwającym się ku wschodowi niżu atlantyckim. Gdy na wschód od pn. Karpat leży obszar wysokiego ciśnienia, a na zach. od nich pojawi się ośrodek niskiego ciśnienia, wtedy masy powietrza (w związku z ruchem obrotowym ziemi) dążą z pd. ku pn. Napotykając zaporę masywu tatrzańskiego podnoszą się po zboczach pd. i ochładzają adiabatycznie o ok. 0,6 C na każde 100 m, przy czym skrapla się zawarta w powietrzu para wodna i jej drobnitkie kropelki tworzą charakterystyczny podłużny wał chmur nad górami. Pozbawione pary wodnej masy powietrza przewalają się przez grań Tatr i spadając wzdłuż ich pn. stoków ogrzewają się adiabatycznie o 1 C na każde 100 m spadku - i dlatego im niżej tym w. h. jest cieplejszy, na szczytach górskich zaś raczej chłodny lub nawet zimny. Nadejście wiatru halnego zapowiada silny i gwałtowny spadek ciśnienia barometrycznego, suchość i przejrzystość powietrza i - zazwyczaj - tworzenie się owego wielkiego białego wału chmur nad górami. Po wietrze halnym zwykle, ale nie zawsze, przychodzi deszcz, a w zimie śnieg. Wiatr halny posiada wielką szybkość, w samym Zakopanem do 25-30 m sek., zaś na graniach dużo większą, w porywach nawet do 60 m sek. Największą szybkość halnego zanotowano z 6 na 7 V 1968: 86 m sek., tj. ok. 300 km godz. Wiatr halny zwykle wieje silnymi porywami, po których następuje dłuższy lub krótszy okres ciszy,

aczkolwiek zanotowano parokrotnie halne wiejące w sposób ciągły. Czas trwania, bywa rozmaity: od kilku godz. do paru dni. Przeciętny czas trwania 2 do 3 dni. Najdłużej wiejący halny, 11 dni, zanotowano w 1951. Wiatr halny ma wielkie znaczenie zwł. na wiosnę, gdy szybko topi olbrzymie masy śniegu. Na jesieni przyspiesza dojrzewanie zbóż i nasion. Silne porywy halnego zrywają nieraz linie telekomunikacyjne, obalają płoty, zrywają dachy, wyłamują drzewa, powodując czasem powstanie dużych połaci wiatrołomów leśnych. Wpływ halnego, a właściwie towarzyszących mu zjawisk meteor. (spadek ciśnienia, suchość i jonizacja powietrza) tuż przed pojawieniem się wiatru i w początkowym jego stadium odczuwają przykro niektórzy ludzie (choroba fenowa), zwł. chorzy na serce, a także gruźlicy, którzy zazwyczaj wtedy silniej gorączkują, a często nawet dostają krwotoków. Wiatr halny początkowo powstaje w Tatrach Niżnich i Wielkiej Fatrze, następnie pojawia się w Tatrach i Małej Fatrze, a już znacznie słabszy na Babiej Górze i Pilsku. Wieje również w Beskidach i Sudetach. W Alpach analogicznym wiatrem do halnego jest fen (Föhn).

Wiatry halne często łamią i wyrrywają z korzeniami drzewa powodując ogromne zniszczenia lasów zwane wiatrołomami. Nie warto wychodzić wtedy z domu, bo nawet w podtatrzańskich miejscowościach nie można czuć się w pełni bezpiecznie - zerwane szyldy czy reklamy też mogą wyrządzić krzywdę.



Powstawanie wiatru dolinowego w górach.

Niektóre typy wiatrów występujących w górach, będące wynikiem zmian w ciśnieniu atmosferycznym, powodują obniżenie sprawności samopoczucia, a w pewnych przypadkach powodują duże napięcia nerwowe, których efektem jest obniżenie sprawności psychofizycznej organizmu. Dodatkowo, przy nieodpowiednim ubiorze, mogą wpływać na zachwianie jego równowagi cieplnej.

Objawy i skutki

- Obniżenie samopoczucia, a w pewnych przypadkach powstanie dużego napięcia nerwowego, których efektem jest obniżenie sprawności psychofizycznej.
- Większa niż normalnie utrata ciepła w organizmie.
- Zwielokrotniona skłonność do powstawania odmrożeń, zwłaszcza odsłoniętych części ciała.
- Na niezalesionych stokach i grzbietach górskich prędkość wiatru wielokrotnie większa

niż w dolinach i na osłoniętych zboczach.

- Na terenie zalesionym powstawanie niebezpieczeństwa przygniecenia przez łamany konar lub pień drzewa.
- Powstawanie wiatrołomów utrudniających poruszanie się w skutek barykadowania odcinków szlaków.
- Utrudnione lub niemożliwe poruszanie się z dużym plecakiem lub nartami.
- Utrudnione oddychanie.
- Odpadnięcie na eksponowanym odcinku szlaku wskutek gwałtownego podmuchu wiatru.

Jak sobie radzić

- Wybierając się nawet na najkrótszą, górską wycieczkę należy zawsze zabierać ze sobą okrycie przeciwwiatrowe z kapturem, a wybierając się w wyższe partie gór (nawet w lecie): rękawiczki i czapkę.
- Jeżeli warunki terenowe na to pozwalają, należy wędrować poniżej grani (grzbietu), najlepiej po stronie zawietrznej, co zminimalizuje prawdopodobieństwo "zrzucenia" z niej (niego).
- Podczas wędrowki lasem w więcej niż kilka osób, należy iść w niewielkich odstępach od siebie, aby w przypadku złamania się drzewa, jak najmniej osób było równocześnie narażonych na przygniecenie.
- W przypadku gdy wiatr wieje prosto w twarz i utrudnia oddychanie, należy zakryć usta i nos np. szalikiem lub kołnierzem kurtki. Odradza się obracanie głowy tyłem, ponieważ za nią samoistnie tworzy się "próżnia", która tym bardziej uniemożliwia oddychanie.
- W trakcie odpoczynków okryć się dodatkową odzieżą, aby nie dopuścić do "zawiania" spoconych części ciała.

Prędkość wiatru i jego oznaki

[m/s]	[km/h]	nazwa wiatru	oznaki wiatru na łądzie
0,2	0,7	cisza	bezruch powietrza
1,5	5,4	powiew	dym unosi się prawie pionowo w górę

3,3	11,9	słaby	odczuwa się powiew, liście drżą
5,4	19,4	łagodny	wiatr porusza liście
7,9	28,4	umiarkowany	wiatr porusza gałązki, unosi kurz i suche liście
10,7	38,5	dość silny	wiatr porusza krzewy, gwizdże w uszach
13,8	49,7	silny	wiatr porusza gałęzie drzew, świst na przedmiotach
17,0	61,2	bardzo silny	wiatr porusza cieńsze pnie, opór przy marszu pod wiatr
24,4	87,8	wichura	wiatr unosi drobne przedmioty, łamie duże gałęzie
32,6	117,4	silna wichura	wiatr łamie pnie drzew, spustoszenie
37,0	133,2	huragan	wiatr niszczy budynki

Ochładzający efekt wiatru

WIATR [km/h]	TEMPERATURA [°C]									
	10	5	0	-5	-10	-15	-20	-25	-30	-35
0	10	5	0	-5	-10	-15	-20	-25	-30	-35
8	9	3	-2	-7	-12	-17,5	-23	-28	-33	-38
16	4	-2	-8	-14	-21	-27	-34	-38	-44	-51
24	2	-5	-12	-19	-25,5	-32	-39	-44	-51	-58
30	0	-7	-14	-22	-29	-35,5	-43	-49	-56	-64
36	-1	-7,5	-15,5	-23	-30,5	-36,5	-44,5	-50,5	-58	-65,5
42	-1,5	-8	-17	-24	-32	-38	-46	-52	-60	-67

48	-2	-10	-18	-26	-34	-40	-49	-54	-63	-70,5
56	-3	-11	-19	-27	-35	-42	-50,5	-57	-67	-73
62	-3,5	-12	-20	-28	-36	-43	-52	-58	-68	-74

4) Letnie płyty śniegu

Najważniejszym letnim niebezpieczeństwem Tatr są... płyty śnieżne, zalegające przez cały rok w zacienionych miejscach (np. żlebach), często bezpośrednio na szlaku. Śnieg latem jest wielką atrakcją, zachęcającą do ślizgania się po stromym stoku. Utrata równowagi i niekontrolowany zjazd kończy się najczęściej (w pewnym sensie: szczęśliwie) na położonych niżej piargach. Gorzej, gdy płat śniegu kończy się nad eksponowanym (przepaścistym) progiem. Najmniejszym kosztem takich zjazdów są złamania. Nie wolno ślizgać się na stromych płatach śniegu. Należy je (jeśli to bezpieczne) obchodzić, a jeśli nie — rąbać stopnie. Poważne wypadki na śniegu (spowodowane poślizgnięciami) zdarzają się w Tatrach co roku.

5) Znaczne skoki temperatury

Bardzo istotny jest nagły spadek temperatury powietrza. Przyczyną wypadków jest wtedy najczęściej wychłodzenie, prowadzące do odmrożeń oraz ogólnego wyczerpania organizmu. Utrata ciepła przez organizm może być przyspieszona przez brak odpowiedniej odzieży (która ograniczałaby straty ciepła), gorącego napoju i ciepłego posiłku. Równie uciążliwe są dni upalne i parne, podczas których zmniejsza się wydolność oddechowa płuc, a oddawanie ciepła zarówno z powierzchni ciała człowieka, jak i z dróg oddechowych, jest utrudnione. Temperatura zmienia się także wraz z wysokością. Należy także pamiętać o tym, iż temperatura odczuwalna może być nawet o kilkanaście lub kilkadziesiąt stopni niższa od rzeczywistej. Wpływa na to wilgotność powietrza oraz siła wiatru (patrz: wiatr). Złamania pogody w wysokogórskim terenie słusznie budzą obawy. Przynajmniej z dwóch powodów przysparzają zmartwień turystom, wspinaczom skalnym i lodowym. Po pierwsze, teren, czy to szlak turystyczny, czy droga wspinaczkowa, staje się natychmiast trudniejszy. Po drugie, turystom bardzo dokuczają wychłodzenie na skutek działania wiatru i wilgoci oraz nierozzerwalnie związany z złamaniem pogody spadek temperatury. Rezerwy organizmu zużywane są szybciej niż przy ładnej pogodzie. W wypadku nagłej zmiany aury wychłodzenie praktycznie zawsze łączy się z wyczerpaniem.

6) Mgła

Mgła to ogromny zbiór drobnych (o średnicy od kilku do kilkuset mikrometrów) kropelek wody zawieszonych w powietrzu. Kropelki te rozpraszają światło a tym samym ograniczają widzialność do zaledwie 1 km i mniej (w przypadku zamglenia – do 10 km). W 1 cm³ powietrza w czasie gęstej mgły może się znajdować do kilkuset kropelek wody. Jest to podobna koncentracja jak w chmurze, stąd określenie, że mgła to po prostu chmura, najczęściej warstwowa (Stratus), która utworzyła się przy powierzchni ziemi. Jeśli zjawisko występuje przy bardzo niskich temperaturach (poniżej -30°C), w powietrzu zamiast kropelek wody unoszą się kryształki lodu.

Kiedy powstaje mgła?

Kiedy powietrze, w którym jest dostateczna ilość pary wodnej, ulega ochłodzeniu i zawarta w nim para wodna zaczyna się skraplać. Często sytuacja taka zachodzi, gdy powietrze ochładza się od podłoża wychłodzonego po nocy. Taką mgłą nazywamy mgłą z wypromieniowania, czyli radiacyjną. Jeśli znacznemu ochłodzeniu ulega tylko cienka warstwa powietrza – bywa tak w czasie krótkich, bezwietrznych letnich nocy – to i mgła ściela się nisko przy gruncie. Nazywamy ją mgłą przyziemną. Mgły z wypromieniowania zazwyczaj rozpraszają się niedługo po wschodzie słońca, które podgrzewając podłoże, ogrzewa także przyległe powietrze – mgła po prostu wyparowuje. Późną jesienią i zimą, gdy podczas długich nocy wypromieniowanie ciepła może być znaczne, mgła tego rodzaju może utrzymywać się długo – nawet kilka dni.

Nieco inaczej ma się rzecz z mgłą adwekcyjną. Powstaje ona, gdy wilgotne powietrze napływa nad chłodniejsze podłoże. Powietrze to oczywiście automatycznie ochładza się, co skutkuje powstaniem mgły, ponadto ruch powietrza powoduje jego mieszanie się, przez co warstwa mgły adwekcyjnej jest na ogół znacznie grubsza niż w przypadku mgły radiacyjnej. Zalega ona dość długo, bywa że do czasu, gdy cyrkulacja powietrza nie wymusi wymiany masy. Mgły adwekcyjne często tworzą się nad morzami w strefie zetknięcia się ciepłych i chłodnych prądów morskich. W wilgotnym powietrzu znad ciepłych wód, które napływa nad wody chłodniejsze tworzą się gęste mgły, niebezpieczne dla żeglugi. Podobnie zdarza się, gdy w chłodnej porze roku cieplejsze powietrze znad morza napływa nad wychłodzony ląd.

Rzadziej niż mgły radiacyjne i adwekcyjne zdarzają się mgły z wyparowania. Mogą one występować w chłodnym powietrzu nad cieplejszą otwartą wodą. Mogą też powstawać w trakcie opadu deszczu lub nieco po jego zakończeniu, gdy podłoże silnie paruje, a temperatura opada. Mgła z wyparowania na ogół szybko się rozprasza, gdyż ogrzane powietrze unosi się.

W górach można obserwować ławice mgły na stokach, tak zwane mgły zboczowe, które są w zasadzie chmurami powstałymi dzięki unoszeniu się i ochładzaniu powietrza na zboczach górskich.

Jest często spotykanym zjawiskiem w górach, a bywa, że przychodzi nagle, jest niebezpieczeństwem bardzo zdradliwym. Nie tylko zasłania nam piękne widoki, a także czasem bardzo utrudnia orientację w terenie - zwłaszcza jeśli szlak nie jest wyraźny na jakimś odcinku. Mgła powoduje często błędzenie, szczególnie w terenie otwartym, niezalesionym. W zimie zasypane są szlaki, a często pod śniegiem znikają znaki turystyczne. Zasłonięte są też wszelakie punkty orientacyjne (okoliczne szczyty, doliny itp.), co dodatkowo utrudnia orientację. Ponadto mgła, w połączeniu z wiatrem, powoduje silne oziębienie ciała skutkiem zalegającej w powietrzu

wilgoci. Jeśli zatem mgły ulokowały się w górach, nie warto ryzykować wycieczki, szczególnie wówczas, gdy góry „dymią”, to znaczy, gdy mgły podnoszą się w górę i pojawiają się wciąż nowe. Natomiast jeśli mgły zalegają w dolinach, to może się okazać, że ponad stosunkowo niegrubą ich warstwą rozciąga się pogodne niebo. Szczególnie należy uważać na graniach, gdyż zejście z nich poza szlakiem może skończyć się tragicznie. Szczególnie niebezpiecznym rejonem w Tatrach są Czerwone Wierchy, gdyż jest to dość prosty i popularny rejon wędrowek. Czerwone Wierchy są jednak zdradzieckie, gdyż łagodne i zaokrąglone szczyty i przełęcze dają złudzenie bezpieczeństwa. Zbocza Czerwonych Wierchów to skaliste i przepaściste ściany skalne a próba zejścia poza szlakiem kończy się upadkiem z dużej wysokości.

Gęstość mgły może być bardzo różna, a widoczność waha się zazwyczaj od kilku do kilkudziesięciu metrów. Głównym niebezpieczeństwem jakie powoduje mgła, to utrudniona orientacja w terenie.

Objawy i skutki

- Widoczność waha się zazwyczaj od 50 do 100 metrów, lecz często wynosi zaledwie kilka metrów.
- Mgle towarzyszy wilgoć i zimno, a często uporczywa mżawka.
- Mokre, a niekiedy oblodzone skały i trawy.
- Utrudniona orientacja w terenie, niekiedy przy gęstej mgle całkowita niemożność ustalenia miejsca pobytu i dalszej drogi.
- Deprymujące działanie na psychikę człowieka, wyolbrzymianie konturów skał, drzew itp.
- Rozpraszenie światła i fal akustycznych: na terenach płaskich (hale, polany) głos rozchodzi się ze zwielokrotnioną siłą powodując złudzenie akustyczne, iż rozmawiający znajdują się bardzo blisko; odwrotnie rzecz się ma na terenach zamkniętych (las, między skałami).
- Często na otwartym terenie (hale, polany) turyści w gęstej mgle zataczają duże koła. Błądzący zazwyczaj zataczają krąg i mniej więcej na 200 metrów marszu zbaczają około 20 metrów w lewo.

Jak sobie radzić

- Za wszelką należy wędrować szlakiem !!!
- W przypadku zgubienia szlaku należy wędrować tylko wyraźnymi ścieżkami, drogami gruntowymi lub leśnymi. Słabo widoczne ścieżki zwykle prowadzą "do nikąd".
- Do określenia miejsca pobytu i kierunku dalszego marszu użyć kompasu i mapy, lub jego satelitarnego odpowiednika - odbiornika GPS. Należy pamiętać, że w bardzo gęstej mgle, lesie lub głębokim wąwozie odbiornik GPS może stać się bezużyteczny

ze względu na zanik sygnału satelitarnego.

- Wędrując w więcej niż kilka osób, nie dopuszczać do znacznego rozciągnięcia się grupy, ponieważ możemy wtedy liczyć na odłączenie się od grupy jednego, czy nawet kilku członków grupy. W wielu przypadkach jedynym sposobem marszu, jest chwycenie się za ręce (plecaki, kaptury) wszystkich uczestników wycieczki i marsz gęsiego, bądź zataczanie łuków od trasera (tyczki) do trasera.
- Poszukując na otwartych przestrzeniach traserów, ścieżki lub osoby można poruszać się tyralierą, nie zapominając o trzymaniu się za ręce.

7) Słońce

Każdy z nas uwielbia piękną słoneczną pogodę, która towarzyszy górskim wędrowkom. Trzeba jednak pamiętać, że słońce stanowi zagrożenie zarówno dla naszej skóry, jak i dla oczu.

Poparzenia słoneczne, a zimą ślepotą słoneczną, to efekty niewłaściwej ochrony przed słońcem w górach. W jaki sposób ochronić skórę przed oparzeniami, a oczy przed prześwietleniem? Oto kilka sprawdzonych sposobów.

Przed każdym wyjściem w góry, nawet jeśli aura nie zapowiada się słonecznie należy użyć kremu z filtrem. Najlepiej sprawdzają się jak najwyższe filtry, nawet 50. Takie kremy można bez problemów zakupić w aptekach. Najlepiej nabywać kremy w małych jednorazowych opakowaniach, by nie obciążały nadmiernie naszego bagażu. Zimą należy pamiętać, że oprócz promieni słonecznych nasza skóra narażona jest na działanie takich czynników jak wiatr i mróz. W takich ekstremalnych warunkach należy najpierw nałożyć tłusty krem, który ochroni skórę przed wysuszeniem i jako drugą warstwę krem z filtrem, co najmniej 30. Trzeba pamiętać także o częstym używaniu ochronnej pomadki do ust, także z filtrem.

To niedoceniany przeciwnik. Wybierając się w góry pamiętajmy zawsze o czapce lub chustce na głowę oraz filtrze o wysokim faktorze. W górach promieniowanie UV jest znacznie silniejsze! Szczególnie niebezpieczny jest śnieg, który odbija promieniowanie i pomimo iż słońce nie pada bezpośrednio na skórę i tak możemy doznać poparzeń! Promieniowanie odbite od śniegu może spowodować "kurza ślepotę" dlatego też zawsze powinniśmy mieć ze sobą okulary przeciwsłoneczne.

Operowanie promieni słonecznych w górach jest niebezpieczne nie tylko przy bezchmurnym niebie. Udar cieplny może wystąpić również i w dni bezsłoneczne, lecz wilgotne i gorące.

Objawy i skutki

- Oparzenia skóry i przegrzanie organizmu (udar cieplny).
- Udar cieplny może wystąpić również w dni pochmurne, ale wilgotne i gorące.
- Podrażnienia opon mózgowych, obrzęk mózgu (udar słoneczny).
- Promieniowanie słoneczne jak i wysoka temperatura najbardziej odczuwane są w kotłach i małych kotlinkach.
- Możliwość czasowego, względnie trwałego uszkodzenia wzroku. Zagrożenie to

spotęgowane jest w okresie zimowym, kiedy promienie słoneczne odbijają się od śnieżnych i lodowych płaszczyzn.

- Zmiana miejscowych warunków śnieżnych na trasach narciarskich.

Jak sobie radzić

- W górach używać okularów przeciwsłonecznych o absorpcji 60-80 %, najlepiej z filtrem UV lub tzw. lustrzanek. Dodatkowy atutem będzie wyposażenie okularów w boczne osłonki ze skóry.
- Nosić nakrycie głowy z daszkiem lub rondem, które dodatkowo uchronią przed oparzeniami twarzy i karku.
- Nie wystawiać na bezpośrednie działanie promieni słonecznych części ciała, które nie zostały wcześniej zabezpieczone specjalnym kremem UV.
- Na wycieczce używać kremów tłustych z filtrem UV o fakturze powyżej 20. Nie zalecane jest nakładanie grubych warstw kremów, które powodują rozmiękczenie skóry i zatkanie porów. Nie używać kremów nawilżających lub półtłustych zawierających pewne ilości wody, co w okresie zimowym przyspiesza odmrożenia, a w lecie oparzenia.
- Często uzupełniać płyny, najlepiej do tego celu nadaje się słabo gazowana woda mineralna.
- Odpoczywać w cieniu.
- Jadąc na nartach zachować szczególną ostrożność (włącznie ze zmniejszeniem prędkości jazdy) w miejscu gdzie zmieniają się warunki nasłonecznienia stoku lub trasy narciarskiej.

Warunki terenowe

1) Wysokość i ekspozycja

W taternictwie słowo to oznacza przepaścistość, tj. położenie nad bardzo stromym, pionowym lub przewieszonym terenem. Np. ekspozycja na pd. Ścianie Zamarłej Turni jest ogromna, gdyż opuszczony przedmiot spada kilkadziesiąt m wolno w powietrzu zanim uderzy o skały lub o piargi u podnóża ściany. Ekspozycja w górach zwiększa niebezpieczeństwo, gdyż w razie upadku czy poślizgnięcia się w miejscu eksponowanym grozi turystyce czy taternikowi upadek z dużej wysokości. Ekspozycja może być otwarta (widoczna) lub ukryta (niewidoczna). W tym ostatnim przypadku od obrywu terenu czyli skraju przepaści znajdujący się wyżej turysta jest oddzielony kawałkiem mniej stromej zbocza, ale e. ukryta jest tak samo niebezpieczna w razie poślizgnięcia się. Poza taternictwem ekspozycja ma też in. znaczenie, np. skierowanie terenu swą pochyłością w jakąś stronę, a więc pd. stoki Gubałówki nad Zakopanem mają ekspozycję południową, co znaczy, że są zwrócone ku południowi.

Tatry posiadają wiele szlaków biegnący przez teren przepaścisty i stromy (szczególnie Orla Perć). Często prowadzi on stromymi graniami, półkami skalnymi nad przepaścią, stromymi żlebami. Jest to bardzo niebezpieczne szczególnie dla osób mających lek przestrzeni lub lęk wysokości. Zdarza się, iż lęk jest w stanie zupełnie sparaliżować takie osoby i unieruchomić w eksponowanym miejscu. Jeśli wiemy, że możemy mieć takie objawy - wybierajmy łatwiejsze szlaki. Pamiętajmy też, żeby zawsze pomóc osobie, która boi się ekspozycji - czasem wystarczy tylko wziąć ją za rękę i przeprowadzić do mniej eksponowanego miejsca.

Należy pamiętać, że wraz z wysokością maleje ciśnienie atmosferyczne i zawartość tlenu w powietrzu. O ile to drugie zjawisko jest niebezpieczne dopiero w górach wysokich, to z objawami pierwszego możemy się spotkać nawet w Beskidach. Podobnie jest z ekspozycją, której występowanie kojarzy się zwykle z górami wysokimi, typu alpejskiego. Należy sobie uświadomić, że eksponowane miejsca czy ścieżki, znajdują się również w niższych pasmach górskich, chociażby w Pieninach.

Objawy i skutki

Wysokość

- Wraz ze wzrostem wysokości następuje spadek ciśnienia atmosferycznego i obniżenie zawartości tlenu w powietrzu.
- Nagłe przeniesienie organizmu ludzkiego z dolin w wysokie partie gór lub dłuższy pobyt na dużych wysokościach powoduje niedotlenienie organizmu, które może doprowadzić do wystąpienia obrzęku płuc i mózgu.
- Możliwość wystąpienia zaburzeń świadomości, zadyszki i zawrotów głowy.

Ekspozycja

- Deprymujące działanie na psychikę człowieka, często wyzwolenie panicznego strachu, utrata równowagi psychicznej.
- Odpadnięcie wskutek utraty równowagi psychicznej, fizycznej lub (chwilowej) utraty przytomności.
- Utrudnione mijanie się na eksponowanych odcinkach szlaków.
- Na eksponowanych odcinkach szlaków możliwość wystąpienia zatorów.
- Psycho-ruchowy paraliż wywołany uczuciem strachu.

Jak sobie radzić

- Wyjeżdżając w góry należy przeprowadzić aklimatyzację wysokościową organizmu, szczególnie w przypadku małych dzieci i osób starszych. W polskich górach zazwyczaj wystarczają 1-2 dni.
- Należy stopniować długość, wysokość i trudności kolejnych marszrut.

- Osoby z małym doświadczeniem górskim powinny przemierzać eksponowane odcinki szlaków trzymając się skały lub sztucznych ułatwień.
- Poruszać się w eksponowanym terenie ostrożnie i z rozwagą.
- W przypadku złego samopoczucia zrezygnować z wędrowki lub wybrać szlak o łagodnym przebiegu.
- Przestrzega się przed wywożeniem kolejkami linowymi małych dzieci i osób podeszłym wiekiem. Pokonanie dużej różnicy wysokości w tak krótkim czasie może stać się przyczyną zaburzeń funkcjonowania organizmu.
- Przy pokonywaniu formacji skalnych pamiętać o zasadzie "trzech punktów podparcia", tj.:
 - dwoma rękoma trzymać się skały stojąc na jednej nodze i szukając stopnia drugą;
 - stojąc na obu nogach i trzymając się jedną ręką, drugą szukać chwytu.
- Przy przechodzeniu sztucznych ubezpieczeń obowiązuje zasada: jedna osoba na jednym odcinku elementu ubezpieczającego. Zapobiega to wytrąceniu turysty z równowagi przez innego turystę. Korzystając ze sztucznych ułatwień zaleca się używania skórzanych rękawiczek, zapewniających pewniejszy i wygodny chwyt.
- Należy zwrócić szczególną uwagę w czasie wymijania osób na wąskich, eksponowanych ścieżkach, a także ubezpieczonych odcinkach szlaków, aby nie strącić turysty znajdującego się od strony eksponowanego stoku. Najlepiej jednak będzie zaczekać w bezpiecznym miejscu, aż turysta idący z przeciwka opuści niebezpieczny odcinek szlaku.
- W trudnych, eksponowanych miejscach można zastosować asekurację 8-10 metrowym odcinkiem liny wspinaczkowej. Należy jednak wcześniej zasięgnąć informacji na temat lotnej asekuracji, a najlepiej przeciwyczyć jej stosowanie pod nadzorem doświadczonego wspinacza.
- Osoby uskarżające się na lęk wysokości lub przestrzeni nie powinny podejmować wędrowek eksponowanymi szlakami.
- Przed wyjazdem w góry, osoby z nadciśnieniem tętniczym bezwzględnie powinny udać się na konsultację z lekarzem.

2) Śliskie podłoże

Wbrew pozorom ślisko nie jest tylko zimą, gdy pod butami mamy zmrożony śnieg i lód. Również latem bardzo łatwo poślizgnąć się na mokrych kamieniach (szczególnie śliskie są bazalty i wapienie) i gliniastym zboczu. Jest to o tyle niebezpieczne, że często nie spodziewamy się jak śliski może być kamień. Pamiętajmy o tym wybierając się w Tatry i Pieniny gdy jest mokro.

3) Śnieg – opad atmosferyczny w postaci kryształków lodu o kształtach głównie sześcioramiennych gwiazdek, łączących się w płatki śniegu. Po opadnięciu na ziemię tworzy

porowatą pokrywą śnieżną o niewielkiej gęstości także zwaną śniegiem.

Śnieg powstaje, gdy w chmurach para wodna krystalizuje, tworząc kryształki lodu (nie mylcie z letnim gradem, który jest po prostu zamrożonymi, często nawarstwionymi, kropelkami wody).

Płatek śniegu to struktura kryształów śniegu, mogąca mieć do kilku centymetrów. Czasem określa się tak samo również pojedyncze kryształki.

Proces powstawania śniegu

Większość kryształków śniegu jest płaska i ma po sześć, w przybliżeniu identycznych, ramion. W zależności od temperatury, wilgotności i ciśnienia powietrza, powstają jednak również inne formy, takie jak kolumny, igły, płytki i grudki. Struktura ich wynika z procesu powstawania, który zaczyna się od kondensacji lodu na cząstce pyłu. Początkowo powstaje sześciokątny płaski kryształ o wielkości ułamka milimetra. W temperaturach między -1 a -3°C oraz między -10 a -20°C warunki bardziej sprzyjają osadzaniu się lodu na krawędziach i na kryształ wyrasta sześć ramion. W temperaturach między -5 a -10°C oraz poniżej -20°C bardziej sprzyjają osadzaniu się lodu na powierzchniach, a wtedy kryształ rośnie w pionie i przyjmuje kształt igły. W przypadkowych miejscach igły rozpoczyna się krystalizacja nowej igły, tworzącej z wyjściową kąt 60° . Pozostałe kształty powstają, gdy w czasie wzrostu kryształu warunki zmieniają się w którąś stronę.

Kryształki śniegu są prawie idealnie symetryczne, choć większość ma łatwe do zauważenia nieregularności. Na zdjęciach częściej przedstawia się te najbardziej symetryczne, ze względu na ich urodę. Przyczyna, dla których sześć niezależnie rosnących ramion kryształu przyjmuje identyczny kształt, a jednocześnie żadne dwa kryształki nie są identyczne, nie jest jeszcze w pełni zrozumiana. Badania pokazują, że proces rośnięcia jest bardzo wrażliwy na niewielkie zmiany temperatury i wilgotności. Każdy kryształek poruszając się wewnątrz chmury przechodzi przez unikalne zmiany tych czynników, dlatego kształt każdego jest inny. Jednocześnie sześć ramion kryształu podróżuje razem, więc natrafia na identyczne warunki i rośnie identycznie.

Istnieje przekonanie, że nie istnieją dwa identyczne płatki śniegu. Faktycznie w przypadku każdego makroskopowego obiektu jest niesłychanie mało prawdopodobne żeby istniały we Wszechświecie jego dwie kopie identyczne na poziomie molekularnym. W praktyce łatwość zauważania nawet niewielkich różnic w symetrycznej strukturze kryształków śniegu sprawia, że jest mało prawdopodobne znalezienie dwóch kryształków, dla których różnice nie byłyby widoczne gołym okiem.

Rodzaje pokrywy śnieżnej z punktu widzenia turysty i narciarza

Cechy fizyczne naturalnego śniegu mogą być bardzo różne. Np. wilgotność śniegu padającego w Górach Skalistych Stanów Zjednoczonych może spadać do poziomu 3-5%, podczas gdy wilgotność śniegu w Alpach i Tatrach wynosi przeważnie ponad 15%. Śnieg sztuczny ma wilgotność ponad 35%

Rodzaj	Cechy fizyczne	Warunki występowania	Wskazówki dla turysty pieszego
Puch świeży	Lekki puszysty śnieg. Poniżej – 8°C kryształki lodu stają się kruche i łamią się pod ciężarem człowieka, powodując charakterystyczne skrzypienie. Puch w zachodnich stanach Stanów Zjednoczonych oraz w Nowej Zelandii jest znany z tego, że jest ekstremalnie lekki i suchy (o małej wilgotności)	Występuje w czasie lub wkrótce po opadzie śniegu przy temperaturze poniżej 0°C (najczęściej w okolicach –10°C) i bezwietrznej pogodzie.	Przy grubości warstwy ponad 30 cm poruszanie się jest uciążliwe, przydatne karple. Na stromym, zmrożonym podłożu może spowodować lawiny pyłowe
Puch zsiadły		Pod wpływem własnego ciężaru, przy bezwietrznej i mroźnej pogodzie świeży puch po kilkudziesięciu godzinach przekształca się w puch zsiadły. 20cm warstwa świeżego puchu ma następnego dnia grubość jedynie 15cm	Łatwiejszy do wędrowek, łatwiej iść bez zapadania się po śladach poprzednika
Gips przewiany		Śnieg zbitý przez wiatr w twarde płyty, zasypy lub formy śnieżno-lodowe. Najczęściej występuje w miejscach odsłoniętych i na graniach	Trudno utrzymać się na powierzchni, częste zapadanie, dla utrzymania równowagi przydatne kijki lub czekan
Gips zbitý	Ciężki i suchy	Większe powierzchnie twardego, mocno ubitego przez wiatr śniegu.	Mniej zapada się niż gips przewiany
Śnieg zmrożony płatkowy		Powstaje z krystalizacji mgły. Występuje w partiach szczytowych, często na podłożu puchu zsiadłego	Łatwe poruszanie się, o ile podłoże jest twarde
Szreń (szreń łamliwa)	Szreń to cienka powłoka lodowa, pod którą znajduje się puch zsiadły	Powstaje po opadzie suchego śniegu po wzroście temperatury i powtórny jej spadku. Może powstać po zamarzającym deszczu	Jeśli w czasie wędrowki powstają płytkie wgłębienia – po szreni chodzi się dobrze. Jeśli natomiast skorupa łamie się – płytki lodu mogą przecinać tkaniny, niszczyć buty, a w razie upadku – ranić ręce lub twarz

Lodoszreń	Matowa	<p>Powstaje po odwilży z wody ze stopionego śniegu, w temperaturze poniżej zera, silniej zlodowaciała niż szreń</p> <p>Powstaje na zamrzniętych wodach lub pozostałościach stopionego śniegu. Zwykle na małych obszarach</p>	<p>Do chodzenia po lodoszreni należy używać raków i czekana, upadki grożą poważnymi urazami, a przy upadku na stoku – urazy w wyniku ześlizgu</p> <p>Poruszanie się koniecznie z rakami i czekanem, należy w miarę możliwości obchodzić zlodowacenia. Upadki bolesne i niebezpieczne, szczególnie na stromiznach</p>
Śnieg mokry	Topniejące kryształki śniegu zatracają swoje kształty i zlepiają się w większe płatki	Przy temperaturach w okolicy 0°C lub przy temperaturach dodatnich. Często w czasie odwilży i na wiosnę	Przykleja się do butów, przez co jest uciążliwy w poruszaniu się. Powoduje przemakanie butów oraz duże prawdopodobieństwo poślizgnięcia się
Śnieg ziarnisty	Powierzchnia śniegu składa się z wyraźnie widocznych ziaren. Dobry to tworzenia śnieżek i lepienia bałwana	Często powstaje po deszczu lub odwilży przy ponownym spadku temperatury. Na ogół obejmuje dość ciekłą warstwę powierzchniową	Dobry do poruszania się, jeśli stanowi ciekłą warstwę, ale powoduje przemakanie butów. Może powodować pola lawiniaste lawin gruntowych
Zamrznięty śnieg ziarnisty	Zamrznięty śnieg ziarnisty, tworzący bardzo gęstą warstwę	Powstaje w wyniku zamarzania śniegu ziarnistego	
Firn	Duże, nieregularne ziarna lodu, nie połączone ze sobą, stale mokre. Może sięgać do znacznych głębokości. Pomiędzy ziarnami występują pory wypełnione powietrzem	Wiosenny śnieg o konsystencji ziarnistej. Tworzy się przy ekspozycji słonecznej w dzień i mrozie w nocy	Poruszanie się – analogicznie jak przy śniegu ziarnistym
Śnieg sztuczny	Ma postać granulowaną o znacznej gęstości. Jego wytrzymałość na nacisk jest 3-5 razy większa niż śniegu naturalnego. Ma dużą wilgotność (ponad 35%)	Wytwarzany sztucznie przez armatki śnieżne lub dysze śnieżne przy temperaturach poniżej -3 °C	

Rodzaje opadów śnieżnych

- śnieżycyca – obfite opady śniegu;
- zawieja – śnieżycyca połączona z silnym wiatrem;
- zamieć śnieżna – zawieja porywająca śnieg leżący już na ziemi, ograniczająca poważnie

widoczność;

- śnieg ziarnisty – opad w postaci bardzo małych, nieprzezroczystych ziarenek lodu o średnicy poniżej 1 mm;
- krupy śnieżne – śnieg w postaci kulistych bryłek o średnicy od 1 do 15 mm;

Kiedy pada śnieg?

Najczęściej i najintensywniej śnieg pada przed i podczas przejścia atmosferycznego frontu ciepłego oraz frontu okluzji (oczywiście w zimie (rzadziej jesienią i wiosną)). W tych sytuacjach możemy mieć do czynienia z bardzo intensywnymi opadami, często połączonymi z zawiejami.

Kiedy indziej, podczas silnych mrozów, przy nieomal bezchmurnej, wyżowej pogodzie możemy zauważyć igiełki lodowe, zwane pyłem diamentowym.

Przy przejściu zimowych frontów chłodnych często padają krupy śnieżne.

Śnieg ziarnisty pada z zalegających chmur Stratus (niskich warstwowych), rzadziej z chmur Stratocumulus stratiformis (kłębiasto-warstwowe rozpostarte) w tzw. zgniłych wyżach.

Czasami śnieg ziarnisty przybiera postać podobną do szadzi, ale nie „przylepia” się do powierzchni obiektów – jest luźny (bardzo sypki).

4) Lawiny

Są jednym z największych zimowych zagrożeń. Od 1909 roku Tatry pochłonęły ponad 80 ofiar, które zginęły w lawinach. Zejście lawiny zależy od wielu czynników, które stanowią przedmiot wielu badań. Podstawową zasadą bezpieczeństwa jest zachowanie zdrowego rozsądku i uważne śledzenie komunikatów lawinowych ogłaszanych przez TOPR. Nigdy też nie należy wchodzić na szlaki zamknięte zimą, gdyż nie jest to wymysł mający na celu utrudnienie życia turystom, ale ochrona przed lawinami.

Co to jest lawina?

Lawina śnieżna (w odróżnieniu od lawiny kamiennej) jest to gwałtowne przemieszczanie się masy śniegu lub lodu na odległość co najmniej 50 m. Masy śniegu obrywają się ze stoku górskiego (nachylonego powyżej 20°) i zsuwają w dół z dużą prędkością.

Rodzaje lawin

Ze względu na cechy zewnętrzne, wewnętrzne oraz genezę powstania lawiny dzieli się na:

- LAWINY PYŁOWE; powstają bezpośrednio po obfitych, świeżych opadach śniegu, poruszające się z dużymi prędkościami (do 300 km/godz.) i tworzące wysoki welon pyłu śnieżnego, grożący uduszeniem. Do warunków sprzyjających powstawaniu lawin pyłowych zaliczyć należy dłuższe opady śniegu oraz temp. poniżej 10° C. Z tego powodu

są one najczęściej spotykane w okresie pomiędzy grudniem a lutym. Panuje przekonanie, iż człowiek który znajdzie się na drodze takiej lawiny z reguły nie ma szans na przeżycie.

- DESKI ŚNIEŻNE; jest to obsunięcie się całej warstwy świeżego, jeszcze nie całkiem związanego z podłożem śniegu spowodowane nagłym wzrostem temperatury powietrza lub "podcięciem" stoku przez poruszającego się narciarza.
- LAWINY GRUNTOWE; najczęściej powstają wiosną w wyniku samoistnego zjechania po spodnich warstwach zmetamorfizowanego śniegu praktycznie całej pokrywy śnieżnej. Lawiny te stanowią ogromną masę ciężkiego, mokrego, śniegu, która niszczy znajdującą się jej na drodze roślinność, porywa kamienie i okruchy skał.

Czynniki sprzyjające powstawaniu lawin

Adam Marasek, ratownik Tatrzańskiego Ochotniczego Pogotowia Ratunkowego wskazuje na istnienie trzech głównych grup warunków lawinotwórczych. Są to:

- warunki terenowe - położenie geograficzne danego obszaru górskiego; układ orograficzny (rozczłonkowanie i ukierunkowanie grani i dolin w stosunku do kierunku najczęściej wiejących wiatrów); ukształtowanie terenu; nachylenie i ekspozycję stoków; rodzaj i charakter podłoża i jego pokrycie przez szatę roślinną.
- warunki śniegowe
- warunki atmosferyczne - opady i pokrywa śnieżna; temperatura; wiatry; promieniowanie słoneczne jak i promieniowanie powierzchni ziemi (odbicie ciepła).

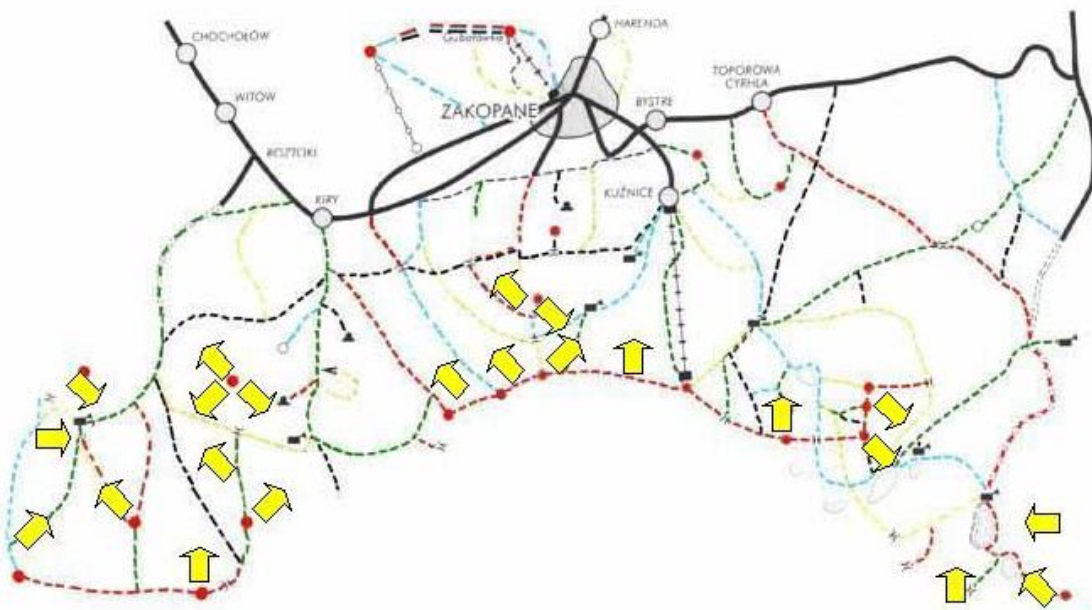
Ze względu na warunki terenowe szczególnie zagrożone powstawaniem lawin są obszary położone powyżej górnej granicy lasu. Na tych terenach, szczególnie na stokach zawietrznych, gromadzą się znaczne ilości śniegu. Jednak czynnikiem decydującym o zejściu lawin jest nachylenie terenu. Przyjmuje się, że nachyleniem niebezpiecznym z punktu widzenia zagrożenia lawinowego jest kąt nachylenia terenu pomiędzy 15 a 50 stopni. Poniżej tej granicy nie powinno dojść do osuwania się mas śniegu. Powyżej - nie ma warunków do gromadzenia się większej pokrywy śniegu. Nie bez znaczenia pozostaje również ukształtowanie terenu. Przykładowo obszar porośnięty drzewami czy kosodrzewiną hamuje osuwanie nagromadzonego śniegu.

Warunki śniegowe związane są z właściwościami fizycznymi i mechanicznymi śniegu. Procentowy udział powietrza, lodu czy wody w śniegu jest zmienny a przez to zmieniają się właściwości śniegu. Zaś od morfologii kryształów śnieżnych zależy ich spójność. Jednak zasadniczą rolę w spójności kryształów odgrywa temperatura. Poniżej -10°C tworzy się puszysta lekka warstwa zwana puchem. W temperaturze pomiędzy -10°C a -3°C tworzy się puch zsiadły. Ten, przenoszony przez wiatr zmienia się w puch przewiany. Powyżej -3°C dochodzi do wyraźniejszego łączenia się kryształów i łączenia się ich z podłożem. Ten rodzaj śniegu jest znacznie cięższy do 200kg/m^3 . Ten rodzaj śniegu nosi nazwę śniegu wilgotnego. Jest to zarazem śnieg o najwyższej plastyczności. To z kolei oznacza, iż utworzona pokrywa śnieżna jest znacznie bardziej wytrzymała na działanie sił odrywających (wiatru). śnieg ten podlega kolejnym przeobrażeniom pod wpływem czynników zewnętrznych tworząc różne gatunkowo warstwy śniegu zmetamorfizowanego (przeobrażonego). Im bardziej zróżnicowane są przyległe warstwy, tym bardziej chwiejna jest równowaga pokrywy śnieżnej. Jeśli choć jedna warstwa zalegającego śniegu jest słabo związana z pozostałymi, może to spowodować zejście lawiny.

Wśród warunków atmosferycznych należy zwrócić uwagę na intensywność opadów i grubość, miąższość warstw śnieżnych. Brak możliwości samostabilizacji pokrywy śnieżnej spowodowany obfitymi opadami świeżego śniegu w krótkim okresie czasu jak i nagły wzrost nowej warstwy śniegu do wysokości około 30 cm oznacza wzrost zagrożenia lawinowego. Wpływ temperatury na zagrożenie lawinowe ma charakter dwoisty. Z jednej strony niskie temperatury mogą prowadzić do tworzenia się pęknięć i szczelin na skutek kurczenia się masy śnieżnej. Z drugiej - dodatkowo temperatury oznaczają iż w głąb pokrywy śnieżnej przenikają cząsteczki wody. W okresie wiosennym, gdy zwartość wody w śniegu dochodzi do 10% może dojść do samoistnego schodzenia lawin. Wraz ze zmianą położenia słońca z coraz to innych, ustawionych do słońca stoków schodzą lawiny mokrego śniegu. Dlatego z jednych schodzą wczesnym rankiem, a z innych dopiero koło godz. 17:00. Bardzo znamienity wpływ na powstanie lawin mają również wiatry - przynosząc i osadzając śnieg w górnych partiach gór (na graniach i stokach zawietrznych), wywiewając i ubijając śnieg na stokach dowietrznych oraz powodując rozdrabnianie śniegu. Dodatkowo wiejący w Tatrach wiatr halny powoduje wzrost temperatury

Miejsca szczególnie zagrożone zejściem lawin w Tatrach

Mapa miejsc szczególnie zagrożonych zejściem lawin, przy zachowaniu niewielkiego stopnia szczegółowości, ma za zadanie jedynie wskazać rejony w których można spodziewać się ich wystąpienia. Potężne lawiny można spotkać w górnych częściach doliny Chochołowskiej czy Kościeliskiej. Równie niebezpieczne są rejony Giewontu, w tym Przełęczy po Kopą Kondracką. W okolicach Kasprowego Wierchu zagrożone lawinami są górne piętra Doliny Gąsienicowej, nartostrada z Hali Gąsienicowej do Kuźnic. W Dolinie Goryczkowej lawiny schodzą w rejonie Pośredniego Goryczkowego, gdzie już kilkakrotnie dochodziło do wypadków lawinowych. Zagrożone lawinami są również szlaki turystyczne dochodzące do Schroniska w Morskim Oku (ze stoków Opalonego) oraz doliną Roztoki do schroniska w Dolinie Pięciu Stawów Polskich. W Dolinie 5-ciu Stawów obserwuje się lawiny schodzące z Koziego Wierchu, Przeł. Zawrat, czy Miedzianego.



Stopień zagrożenia lawinowego

Stopień zagrożenia lawinowego podawany jest w skali od jeden do pięciu (w tzw. skali europejskiej). Określa on stabilność pokrywy śnieżnej jak i prawdopodobieństwo wyzwolenia (zejścia) lawiny. Stanowi równocześnie niezwykle cenną wskazówkę dla osób planujących wycieczki w rejonie zagrożone lawinami.

W okresie zimowym informacje dotyczące zagrożenia lawinowego podawane są codziennie rano przez Tatrzańskie Ochotnicze Pogotowie Ratunkowe. W Internecie o aktualnym stopniu zagrożenia lawinowego można się dowiedzieć m.in. na naszej stronie internetowej jak i bezpośrednio na stronie TOPR.

Dane dotyczące stopnia zagrożenia lawinowego przekazywane są również do instytucji odpowiedzialnych za bezpieczeństwo na danym terenie. Z chwilą powstania zagrożeń lawinowych odpowiednie służby tych instytucji w terenie ustawiają odpowiednie znaki informujące o zagrożeniu lawinowym. Ze względu na zagrożenie lawinowe na wniosek TOPR okresowo zamykane są szlaki czy trasy narciarskie.

Sposoby ustalania stopienia zagrożenia lawinowego przez TOPR

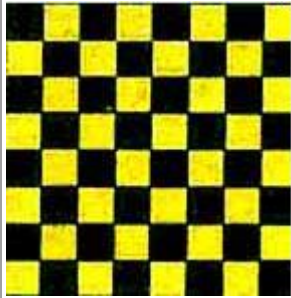

Stopień zagrożenia określany jest na podstawie badań pokrywy śnieżnej, aktualnych warunków meteorologicznych oraz obserwacji w terenie. Przed ogłoszeniem konsultowany jest on z IMGW i Instytutem Lawinowym w Jasnej na Słowacji.


Stopień zagrożenia	Warunki ogłoszenia (poza warunkami związanymi z opisaną wcześniej specyfikacją stopni zagrożenia)
I	<ul style="list-style-type: none">ogłasza się przy trwającym dłuższy okres czasu braku świeżych opadów śniegu, silnych wiatrów oraz stosunkowo jednorodnych, niezbyt dużych ujemnych temperaturach.
II	<ul style="list-style-type: none">w ciągu ostatnich 3 dni przyrost pokrywy śnieżnej wynosi do 20 cmwiatr wieje z prędkością nie większą niż 5m/stemperatura w ciągu doby jest w miarę stabilna
III	<ul style="list-style-type: none">w ciągu ostatnich 3 dni przyrost pokrywy śnieżnej wynosi do 40 cm (gdy jest opad śniegu z wiatrem - do 30 cm)po opadach śniegu wieje wiatr z szybkością 10 - 15 m/s

	<ul style="list-style-type: none"> • dochodzi do dość dużych dobowych wahań temperatury
IV	<ul style="list-style-type: none"> • w ciągu 3 dni pokrywa śnieżna wzrosła od 40 do 70 cm (gdy wieje wiatr podczas opadu do 50 cm). • po opadach śniegu wiatr wieje z prędkością powyżej 15 m/s • dochodzi do znacznego ocieplenia
V	<ul style="list-style-type: none"> • wzrost pokrywy śnieżnej w ciągu ostatnich 3 dni wynosi 70 - 100 cm (przy opadzie z wiatrem 50 -80 cm) • po opadach śniegu wiatr wieje z prędkością powyżej 20 m/s • dochodzi do gwałtownych zmian temperatury (głównie dużego ocieplenia)

Znaki informujące o zagrożeniu lawinowym.

Znaki informujące o zagrożeniu lawinowym przedstawia tabela poniżej.

Nazwa	Opis	Wygląd
Teren zagrożony lawinami	<p>Tego typu znaki można spotkać na początku szlaków czy tras narciarskich.</p> <p>Znaki te oznaczają tereny zagrożone zejściem lawin przez całą zimę.</p>	
Stop lawiny	<p>Takie znaki ustawiane są bezpośrednio przed miejscami gdzie najczęściej schodzą lawiny.</p> <p>Znak ten informuje iż, przejście lub przejazd zagraża życiu lub zdrowiu.</p>	

<p>Alarm lawinowy</p>	<p>Takie znaki umieszczane są w terenie z chwilą zaistnienia bardzo dużego zagrożenia lawinowego.</p> <p>Znak ten służy zamknięciu danego terenu dla wszelkiej działalności górskiej.</p>	
-----------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------

5) Spadające kamienie

Stanowią duże zagrożenie na szlakach stromych, w terenie skalistym. Tatry polskie posiadają wiele takich szlaków, zwłaszcza w rejonie Orlej Perci. Zjawisko to wywoływane jest najczęściej przez nieostrożnych turystów.

Objawy i skutki

- Są wynikiem: wietrzenia skał, erozji stromych stoków, strącania przez wodę, nieostrożnych turystów, gwałtownego podmuchu wiatru oraz uderzenia pioruna.
- Kamienie spadają jako: pojedyncze odłamki, grad kamieni; a niekiedy duże bloki skalne mogą spowodować lawinę kamienną.
- Naturalnymi torami są żleby, rynny, kominy, depresje, czyli wszelkie wklęsłe formacje skalne. Należy mieć jednak świadomość, że spadające kamienie można spotkać wszędzie, na ścianach skalnych i stromych skałach.
- Zasypanie przez kamienną lawinę.
- Odpadnięcie wskutek utraty fizycznej równowagi lub (chwilowej) utraty przytomności.
- Obrażenia ciała.

Jak sobie radzić

- Ochronę naturalną stanowią w terenie skalnym przewieszki, wszelkie wysokie, pionowe progi skalne i duże skalne bloki.
- Przed pojedynczymi kamieniami nie uciekać w panice i do ostatniej chwili śledzić ich bieg, aby odskoczyć w bezpieczną stronę. Uciekając chaotycznie można nadbiec właśnie

pod spadający kamień, który odbijając się zmienił swój tor w ostatniej chwili.

- Teren narażony należy pokonywać pojedynczo, wcześniej wybierają naturalne osłony, za którymi będzie się można schronić.
- Gdy słysząc odgłos spadających kamieni, Anie ma możliwości schronienia, należy kucnąć i obrócić się tyłem w kierunku doskokowym, osłonić głowę rękoma lub plecakiem, który stanowi pewne, choć prowizoryczne zabezpieczenie.
- Wędrując skalnym terenem należy uważać na ruchome kamieni, głązy czy rumosz, które strącone mogą ugodzić, niżej idących turystów.

ZAKOŃCZENIE

Uważny czytelnik na pewno zwrócił uwagę na brak opisów wypadków w górach. Było to celowe działanie ze strony autora, który skupił się na omówienie zagrożeń zależnych i niezależnych od turysty. Przykłady opisów mniej lub bardziej tragicznych wypadków w górach czytelnicy mogą znaleźć w innych publikacjach, na stronach organizacji niosących pomoc w górach, środkach masowego przekazu itp. W Polsce na bieżąco informacje te są dostępne na stronie TOPR i GOPR. Z wydawnictw książkowych przytoczę m.in. publikację „Michała Jagiełły, Wołanie w górach. Wypadki i akcje ratownicze w Tatrach”, czy „Wawrzyniec Żuławski, Sygnały ze skalnych ścian”. Z obszaru Alp to np. „Pit Schubert, Bezpieczeństwo i ryzyko w skale i lodzie”.

Niebezpieczeństw, które czyhają na człowieka w górach i na odludnych terenach, nie da się do końca wyeliminować. Możemy tylko próbować je zminimalizować. Pewna doza ryzyka zawsze pozostanie, ale jest ona przecież elementem przyciągającym w góry i świat dzikiej natury. Byłoby błędem przypisywać wszystkie niebezpieczeństwa, których z jakichkolwiek powodów nie chce się unikać, pewnej dozie ryzyka. Im większe ryzyko, tym bardziej maleją wraz z upływem czasu szanse przeżycia. Pozostaje tylko radzić, aby eliminować możliwie najwięcej niebezpieczeństw. Liczba pozostałych, których, których mimo najszczerzych chęci nie da się wyeliminować, bo nie da się ich rozpoznać lub są tak nierealne, że nie bierze się ich pod uwagę, i tak jest jeszcze spora.

Pewien znany wspinacz ekstremalny trafnie to kiedyś ujął: „Życie jest zbyt piękne, by w górach czy gdziekolwiek indziej świadomie narażać się na niebezpieczeństwa”.

Wybrana literatura i źródła

Strony i portale internetowe:

1. Tatry.info.pl
2. Gorskiswiat.pl
3. Wirtualne tatry.pl
4. Tatry.edu.pl
5. E-tatry.pl
6. Tpn.pl
7. Mojegory.p
8. Natatry.pl
9. i inne

Pozycje książkowe:

10. Gajewski J.W. ,Vademecum turysty górskiego
11. Skibicki Z., Szkoła turystyki górskiej
12. Lenkiewicz W.S., Marasek A., Zimowa turystyka piesza
13. Skibicki Z. ,Szkoła turystyki pieszej
14. Szarota W., Burze, Biblioteczka PTT Oddział Nowy Sącz
15. Zaruski M. ,O zachowaniu się na wycieczkach zimowych w Tatry
16. Jagiełło M. , Wołanie w górach. Wypadki i akcje ratunkowe w Tatrach
17. Żuławski W. , Sygnały ze skalnych ścian
18. Schubert P. , Bezpieczeństwo i ryzyko w skale i lodzie

Załączniki.

1. 601 100 300 - telefon alarmowy GOPR

Przeznaczenie:

Numer dla ludzi w niebezpieczeństwie zaistniałym na terenie gór, dzwoniąc dodzwonisz się do centrum koordynacyjnego Górskiego Ochotniczego Pogotowia Ratunkowego (obsługującego pasmo polskich gór i Jurę)

Czas działania: całą dobę

Terenem działania jest obszar Rzeczypospolitej Polskiej ze szczegółowym uwzględnieniem regionów górskich i poza granicami kraju.

Zadania statutowe:

- niesienie pomocy w górach ludziom, których zdrowie lub życie jest zagrożone, zapobieganie wypadkom w górach oraz ochrona środowiska górskiego - realizuje poprzez 7 Grup Regionalnych, tj:

- Grupa beskidzka
- Grupa bieszczadzka
- Grupa jurajska
- Grupa karkonoska
- Grupa krynicka
- Grupa podhalańska
- Grupa wałbrzysko-klodzka

Obszar, jaki zabezpiecza GOPR to pasma gór polskich od Karkonoszy poprzez Jure Krakowsko-Częstochowską do Bieszczad, o łącznej powierzchni 20.410 km². To 7.200 km szlaków turystycznych i 425 urządzeń narciarskich.

Jeżeli warunki terenowe uniemożliwiają udanie się po pomoc to wzywamy pomocy międzynarodowym sygnałem:

JAKIKOLWIEK SYGNAŁ OPTYCZNY LUB AKUSTYCZNY POWTARZANY 6 RAZY NA MINUTĘ (CO 10 SEKUND), PO CZYM NASTĘPUJE JEDNA MINUTA PRZERWY. ODPOWIEDŹ O ZROZUMIENIU SYGNAŁU TO TAKI SAM SYGNAŁ LECZ 3 RAZY NA MINUTĘ, PO CZYM 1 MINUTA PRZERWY.

Ten sposób wzywania pomocy należy stosować w tych partiach górskich, z których będzie widoczny i słyszalny: Tatry, Babia Góra, Bieszczady, Karkonosze.

W partiach zalesionych sygnały optyczne nie będą widoczne, a sygnały akustyczne mogą być tłumione przez drzewa.

PAMIĘTAJ! KAŻDY MELDUNEK O ZAGINIĘCIU LUB WYPADKU RATOWNICY PRZYJMĄ, NA KAŻDE WEZWANIE WYRUSZĄ W GÓRY, NIE NADUŻYWAJ ICH OFIARNOŚCI GDYŻ W TYM CZASIE MOGĄ BYĆ NAPRAWDĘ KOMUŚ POTRZEBNI.

2. ICE

I.C.E. lub ICE (ang. In Case of Emergency, pol. w nagłym wypadku) – skrót informujący ratowników, do kogo powinni zadzwonić w razie nagłego wypadku. W książce adresowej telefonu komórkowego – jako kontakt „ICE” wpisuje się numer telefonu osoby, która należy zawiadomić o wypadku. Jeżeli takich osób jest kilka, to oznacza się je hasłami „ICE1”, „ICE2” itd. Drugą formą to karta ICE wielkości wizytówki w której wpisuje się imię, nazwisko i numer kontaktowy najbliższych osób. Kartę powinno się nosić cały czas przy sobie.

3. PODZIAŁ POLSKICH GÓR W ZAKRESIE RATOWNICTWA

Tatrzańskie Ochotnicze Pogotowie Ratunkowe

tel. alarmowy: (18) 206 34 44,

numer ratunkowy w górach: 601 100 300

fax. (18) 201 55 60

adres: ul. Piłsudskiego 63a, 34-500 Zakopane

Stacje ratunkowe (całoroczne):

- HALA GAŚNIENICOWA - schronisko PTTK, tel. (18) 201-26-33
- MORSKIE OKO - schronisko PTTK, tel. (18) 207-76-09



Grupa Bieszczadzka

tel. alarmowy (0-13) 46 32 204,

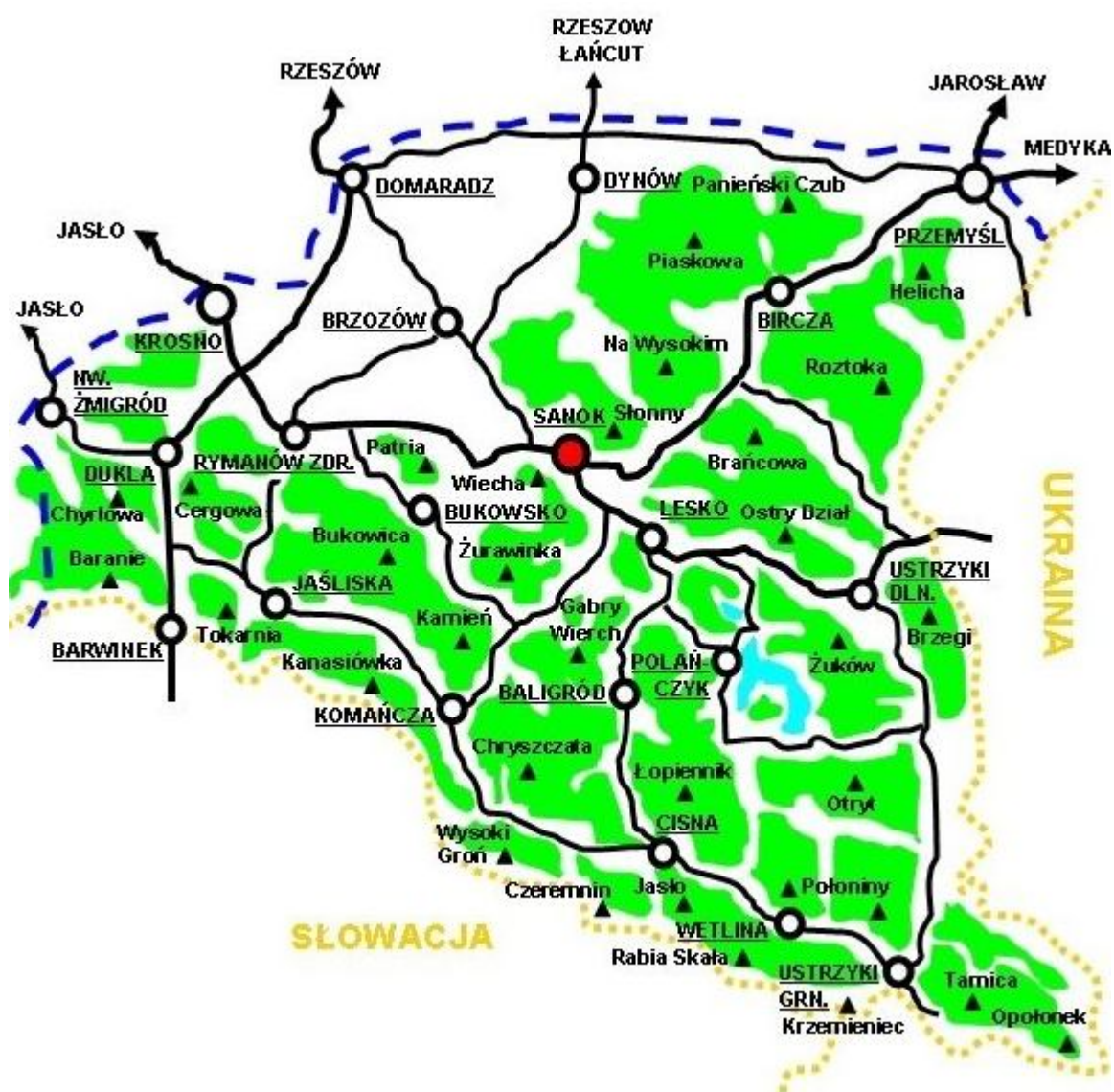
numer ratunkowy w górach 601 100 300

fax (0-13) 46 49 804

adres: ul. Mickiewicza 49, 38-500 Sanok

Stacje ratunkowe (całoroczne):

- USTRZYKI GÓRNE - dyżurka, tel. (13) 461-06-06
- POŁONINA WETLIŃSKA - schronisko PTTK, tel. 608-483-017



Grupa Krynicka

tel. alarmowy (0-18) 47 12 933,

numer ratunkowy w górach 601 100 300

fax (0-18) 47 77 444

adres: ul. Halna 18, 33-380 Krynica

Stacje ratunkowe (całoroczne):

- JAWORZYNA KRYNICKA - dyżurka, tel. schr. (18) 471-54-09
- PRZEHYBA - schronisko PTTK, tel. (18) 442-13-90



Grupa Podhalańska

tel. alarmowy (0-18) 985, (0-18) 26 76 880,

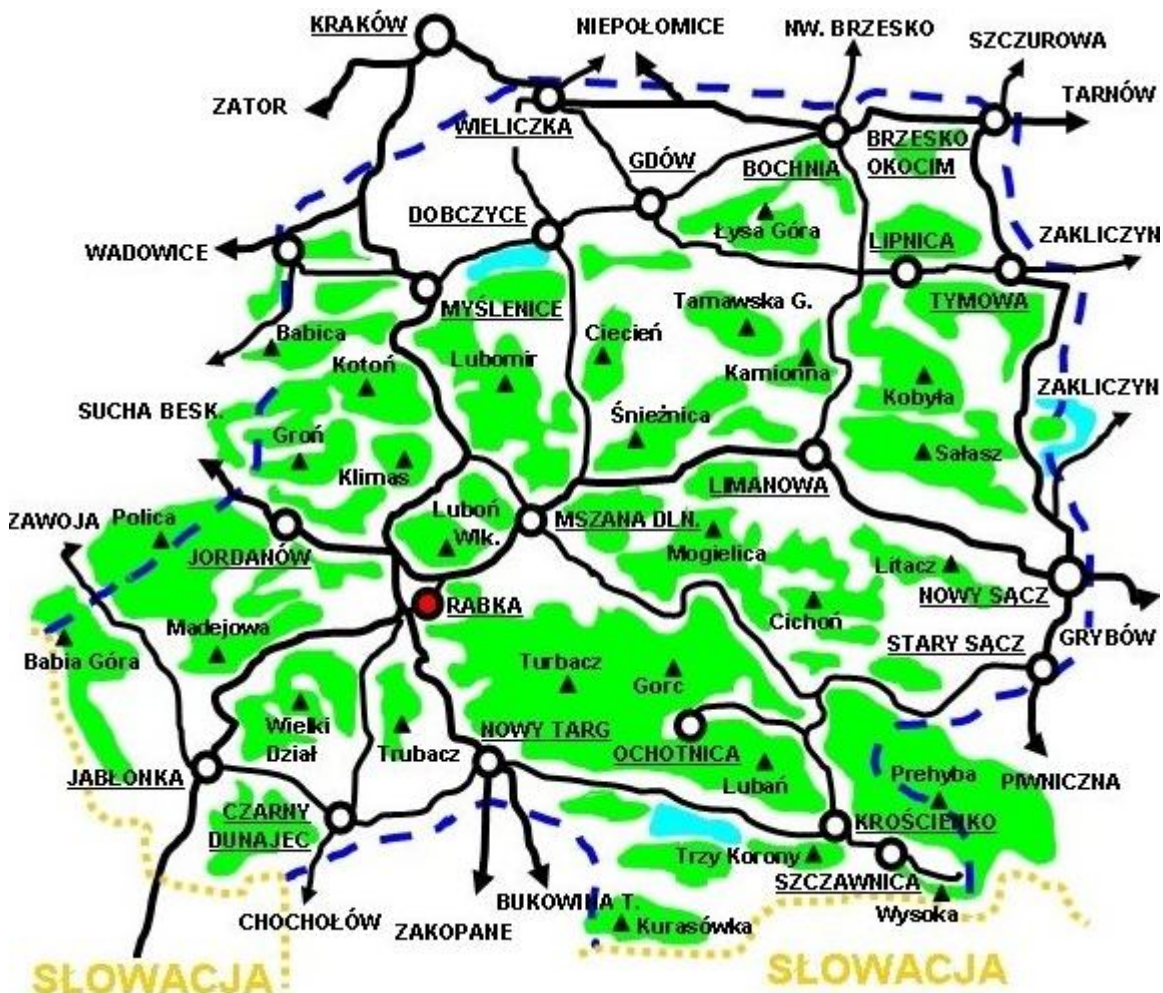
numer ratunkowy w górach 601 100 300

fax (0-18) 26 76 458

adres: Al. 1000-lecia 1, 34-700 Rabka

Stacje ratunkowe (całoroczne):

- TURBACZ - schronisko PTTK, tel. (18) 266-77-80
- NOWY TARG KOWANIEC - dyżurka, tel. (18) 266-59-80
- ul. Główna 11, SZCZAWNICA, tel. (18) 262-26-80



Grupa Beskidzka

tel. alarmowy (0-33) 985, (0-33) 817-89-86,

numer ratunkowy w górach 601 100 300

tel. (0-33) 82 96 900 / fax. (0-33)82 96 904

adres: ul. Dębowa 2, 43-370 Szczyrk

Stacje ratunkowe (całoroczne):

- KLIMCZOK - dyżurka, tel. (33) 814-40-47
- HALA MIZIOWA - dyżurka, tel. schr. (33) 861-24-20
- MARKOWE SZCZAWINY - dyżurka, tel. schr. (33) 877-51-05
- BRENNA WĘGIERSKI - dyżurka



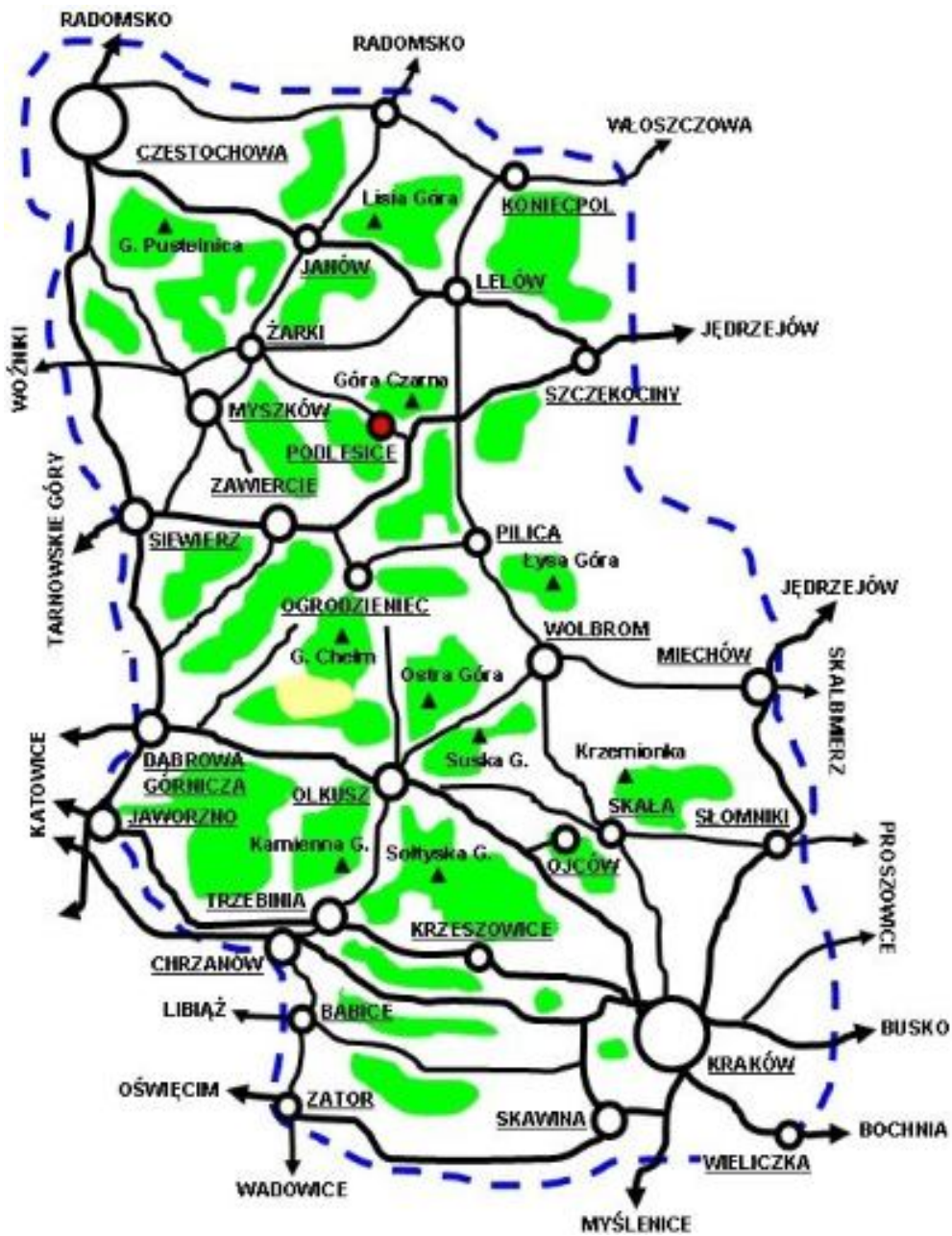
Grupa Jurajska

tel. alarmowy (0-34) 985, (0-34) 31 52 000,

numer ratunkowy w górach 601 100 300

fax (0-34) 31 52 099

adres: Podlesice 5, 42-345 Kroczyce



Grupa Wałbrzysko-Kłodzka

tel. alarmowy (0-74) 985, (0-74) 84 23 414,

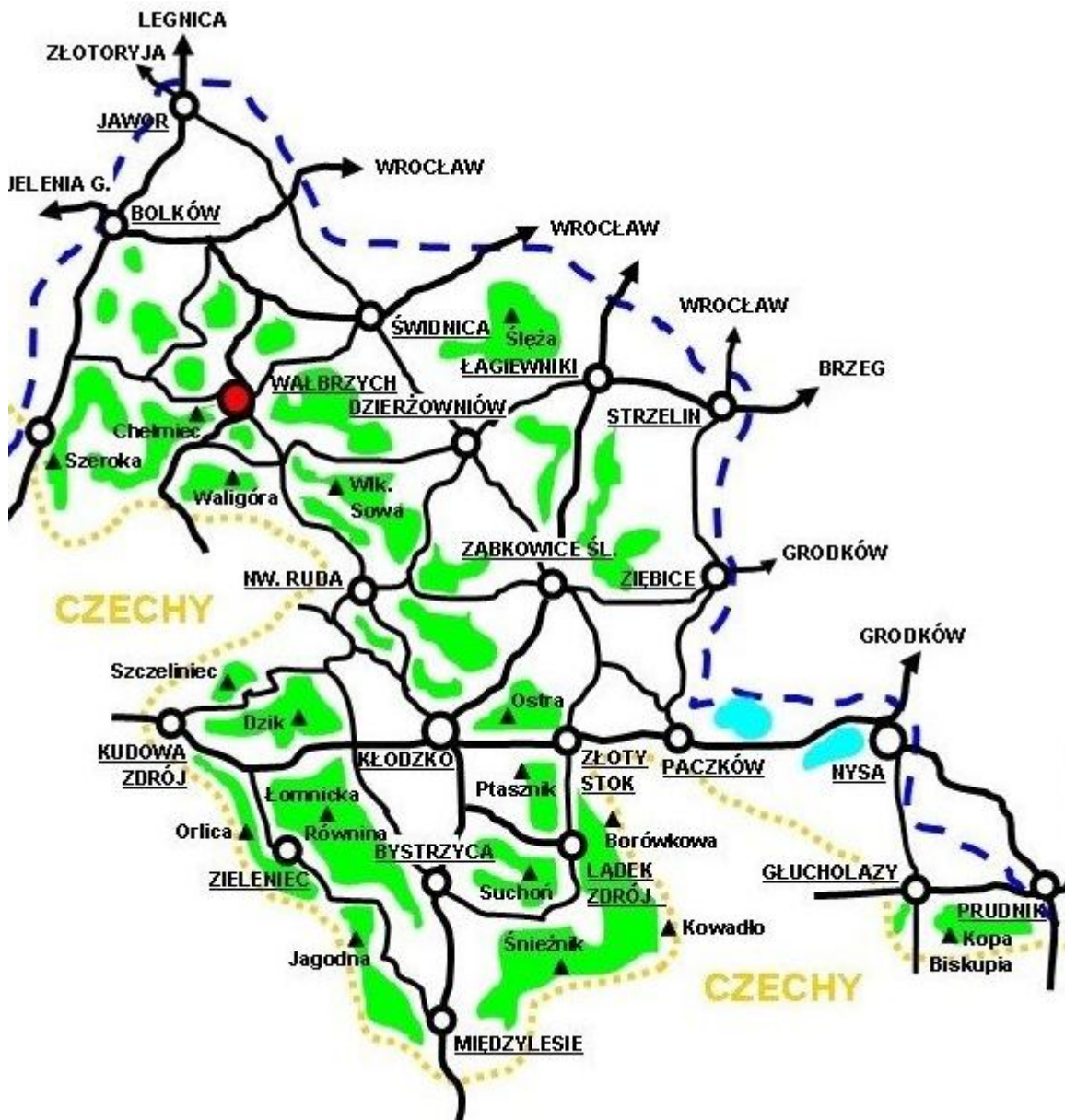
numer ratunkowy w górach 601 100 300

fax. (0-74) 84 23 414

adres: ul. Poznańska 6, 58-303 Wałbrzych

Stacje ratunkowe (całoroczne):

- ul. Sanatoryjna 13, MIĘDZYGÓRZE, tel. (74) 813-52-26
- Zieleniec 60, ZIELENIEC, tel. (74) 866-81-21



Grupa Karkonoska

tel. alarmowy (0-75) 985, (0-75) 75 24 734,

numer ratunkowy w górach 601 100 300

fax. (0-75) 75 24 734

adres: ul. Sudecka 79, 58-500 Jelenia Góra

Stacje ratunkowe (całoroczne):

- ul. Urocza 2, SZKLARSKA POREBA, tel. (75) 717-33-93

- KARPACZ - dolna stacja kolejki krzesełkowej na Kopę, tel. (75) 761-65-33
- KOPA - górna stacja kolejki krzesełkowej
- HALA SZRENICKA - schronisko PTTK, tel. (75) 717-24-21



Słowacka Horská Služba

Stacje centralne (telefon kierunkowy: +421):

- Centrum Operacyjne HS - ul. Scherffela 15, Poprad, tel. (52) 776-76-73, **tel. 18-300**
- Rejon Nizke Tatry-sever (Niżne Tatry-północ): Dom HS - Jasna, 032 51 Demänovská Dolina, tel. (44) 559-16-78
- Rejon Nizke Tatry-juh (Niżne Tatry-południe): Dom HS - Tále, 997 01 Brezno, tel. (48) 619-53-26
- Rejon Slovenský Raj (Słowacki Raj): Dom HS - Slovenský Raj, 052 01 Spišská Nová Ves, tel. (53) 449-11-82
- Rejon Orava (Orawa): Dom HS - Ťatliakova 2051, 026 01 Dolný Kubin, tel. (43) 586-31-04
- Rejon Malá Fatra (Mała Fatra): Dom HS - Vrátna, 013 06 Terchová, tel. (41) 569-52-32
- Rejon Veľká Fatra (Wielka Fatra): Dom HS - Donovaly, 976 39 Donovaly, tel. (48) 419-97-24
- Rejon Západné Tatry - juh (Tatry Zachodnie-południe): Dom HS - Žiarska Dolina, tel. (44) 558-62-18
- Rejon Vysoké Tatry (Tatry Wysokie): Dom THS - Starý Smokovec 23, 062 01 Starý Smokovec, tel. (52) 442-28-20

5. Czeska Horská Služba

Od 15 grudnia 2012 roku wprowadzono na terenie całych Czech jednolity numer **+420 1210**. Rozmowa będzie automatycznie przekierowywana do dyspozytora właściwego obszaru górskiego.

Stacje centralne:

- Rejon Krušné Hory (Góry Krušné): Dom HS - Boží Dar, 362 62 Boží Dar, tel. 353-815-150
- Rejon Jizerské Hory (Góry Izerskie): Dom HS - Bedřichov 277, 468 12 Bedřichov, tel. 483-380-073
- Rejon Krkonoše (Karkonosze): Dom HS - Špindlerův Mlýn 260, 543 51 Špindlerův Mlýn, tel. 499-433-230
- Rejon Orlické Hory (Góry Orlickie): Dom HS - Jedlová 332, 517 91 Dečtín v Orlických Horách, tel. 465-391-100
- Rejon Jeseníky (Jesioniki): Dom HS - Červenohorské Sedlo, Domašov 73, 790 85 Domašov, tel. 583-295-108
- Rejon Beskydy (Beskidy): Dom HS - Ondřejnicka 896, 739 11 Frýdlant nad Ostravicí, tel. 558-677-393
- Rejon Šumava (Szumawa): Dom HS - Špičák 56, 340 04 Železná Ruda, tel. 376-397-100



6.DEKALOG TURYSTY GÓRSKIEGO.

I

Zanim wyruszysz w góry zastanów się, czy posiadasz dostateczne doświadczenie. Przed wyjściem poddaj ocenie stan zdrowia i siły, swoje i towarzyszy a w szczególności dzieci.

II

Przygotuj wcześniej dokładny plan wycieczki. Poczytaj przewodniki, przestuduj mapy, skorzystaj z usług informacji turystycznej, przewodników górskich i gospodarzy schronisk.

Przeszukaj zasoby internetowe regionu, w który się udajesz - wielu z tych, którzy tam byli dzieli się swoimi spostrzeżeniami.

III

W górach szybko i często zmieniają się warunki atmosferyczne, niezbędna jest odzież chroniąca przed złą pogodą i zimnem oraz mocne, wysokie buty o profilowanej podeszwie.

IV

Wychodząc na wycieczkę pozostaw w domu, w schronisku czy u znajomych wiadomość o celu i trasie wycieczki oraz godzinie powrotu. W ten sposób zapewnisz sobie szybką pomoc w razie wypadku. Jeśli posiadasz telefon komórkowy, zabierz go ze sobą, zapisz sobie numer ratunkowy do GOPR 0-601-100-300.

V

Szybkość poruszania się dostosuj do możliwości najmniej sprawnego uczestnika wycieczki. "Pożeranie kilometrów" prowadzi do wyczerpania a poza tym ogranicza możliwość podziwiania uroków górskiego krajobrazu.

VI

Uważaj na każdy krok - wypadki zdarzają się także w łatwym terenie. Szczególnej ostrożności wymagają trudniejsze partie trasy: strome, mokre i zaśnieżone stoki, płaty starego śniegu. Nie zbaczaj ze znakowanego szlaku gdyż jest on zwykle poprowadzony optymalnie, zarówno pod względem bezpieczeństwa jak i wysiłku na pokonanie trasy.

VII

Nie strącaj kamieni gdyż narażasz innych turystów na poważne niebezpieczeństwo. Miejsce zagrożone przez spadające kamienie przechodź szybko i uważnie.

VIII

Decyzja zawrócenia z drogi to nie hańba lecz głos rozsądku. Nie wstydz się zawrócenia gdy załamię się pogoda, nadejdzie mgła lub trasa okaże się zbyt trudna.

IX

Szanuj przyrodę, nie hałasuj. Dbaj o czystość i porządek w górach. Usuwając śmieci dajesz

dowód swej kultury.

X

Jeśli zdarzy się wypadek - przede wszystkim zachowaj spokój. Poszkodowanego ułóż w bezpiecznej pozycji w widocznym miejscu i pod opieką. Przyjętym w górach sygnałem (dowolny sygnał optyczny lub akustyczny powtórzony 6 razy na minutę, potem minuta przerwy) wezwij pomoc GOPR lub TOPR.

7.DEKALOG ZIMOWEGO TURYSTY

1. Przed wyjazdem zadбай o odpowiednie przygotowanie kondycyjne. Rozsądnie zaplanuj wyjazd. Jeśli to twój pierwszy raz w górach zimą, to nie idź od razu na Rysy, tylko dlatego, że są najwyższe.
2. Kilka dni przed wyjazdem sprawdź warunki w interesującym cię regionie. Zapytaj o nie ludzi będących codziennie w górach (np. Biuro Przewodników Wysokogórskich tel. 882 039 303). Sprawdź (np. www.meteo.pl) i stopień zagrożenia lawinowego (www.topr.pl).
3. Zadбай o rezerwację w schronisku - nie zawsze musi być dla ciebie miejsce.
4. Skompletuj odpowiedni sprzęt i wyposażenie, które będziesz miał zawsze przy sobie w plecaku: mapę rejonu, latarkę czołową, apteczkę, kompas, płachtę ratunkową NRC, bieliznę oddychającą, komplet ocieplający typu polar, komplet przeciwwiatrowy Gore Tex.
5. Zaopatrz się i naucz się używać "lawinowego ABC" - detektora lawinowego, łopatkę i sondy. Kiedy przysypie cię lawina, to największe szanse na przeżycie masz przez 12 minut, około 90 proc. To ważne, żeby cała twoja grupa potrafiła reagować w takim wypadku, bo TOPR przyleci najszybciej po 20 minutach, jeśli pozwoli na start śmigłowca.
6. Dzień przed wyjściem sprawdź ponownie pogodę, zostaw informację o planie wycieczki z godziną planowanego powrotu w schronisku, wpisz numer telefonu alarmowego TOPR (601 100 300).
7. Wyruszaj w góry w towarzystwie ludzi wcześniej poznanych i sprawdzonych pod względem umiejętności i odpowiedzialności.
8. Podczas wyjścia zachowaj odstęp - na podejściu to minimalnie 10-15 metrów, na zejściu, zjeździe więcej. Ponad 90 proc. wypadków w Tatrach, to niewielkie lawiny typu deska śnieżna o wymiarach 50 na 100 metrów. Ciężar osób, którzy wchodzą w taką strefę powoduje, że zaczynają się zsuwać z masami nawianego, źle związanego z podłożem śniegu. W stromym terenie, zwłaszcza ponad granicą lasu, miej zawsze do dyspozycji raki i czekan.
9. Pamiętaj, że zimą znakowane szlaki turystyczne praktycznie nie istnieją. Dla własnego bezpieczeństwa musisz potrafić decydować o przebiegu swojej trasy. Podczas całej wycieczki nawiguj uważnie przy pomocy mapy (najlepiej 1:25 000), kompasu i wysokościomierza. Nawigowanie dopiero w trakcie załamania może być już zbyt trudne.

10. Jeżeli pomimo to zabrniesz w trudności przekraczające twoje kompetencje, poproś służby ratunkowe o pomoc i cierpliwie czekaj na ich przybycie.

NOTATKI