

**Materiały uzupełniające
Kursu Organizatora Turystyki PTTK 2012/2013**

Zimowa turystyka piesza w górach wysokich

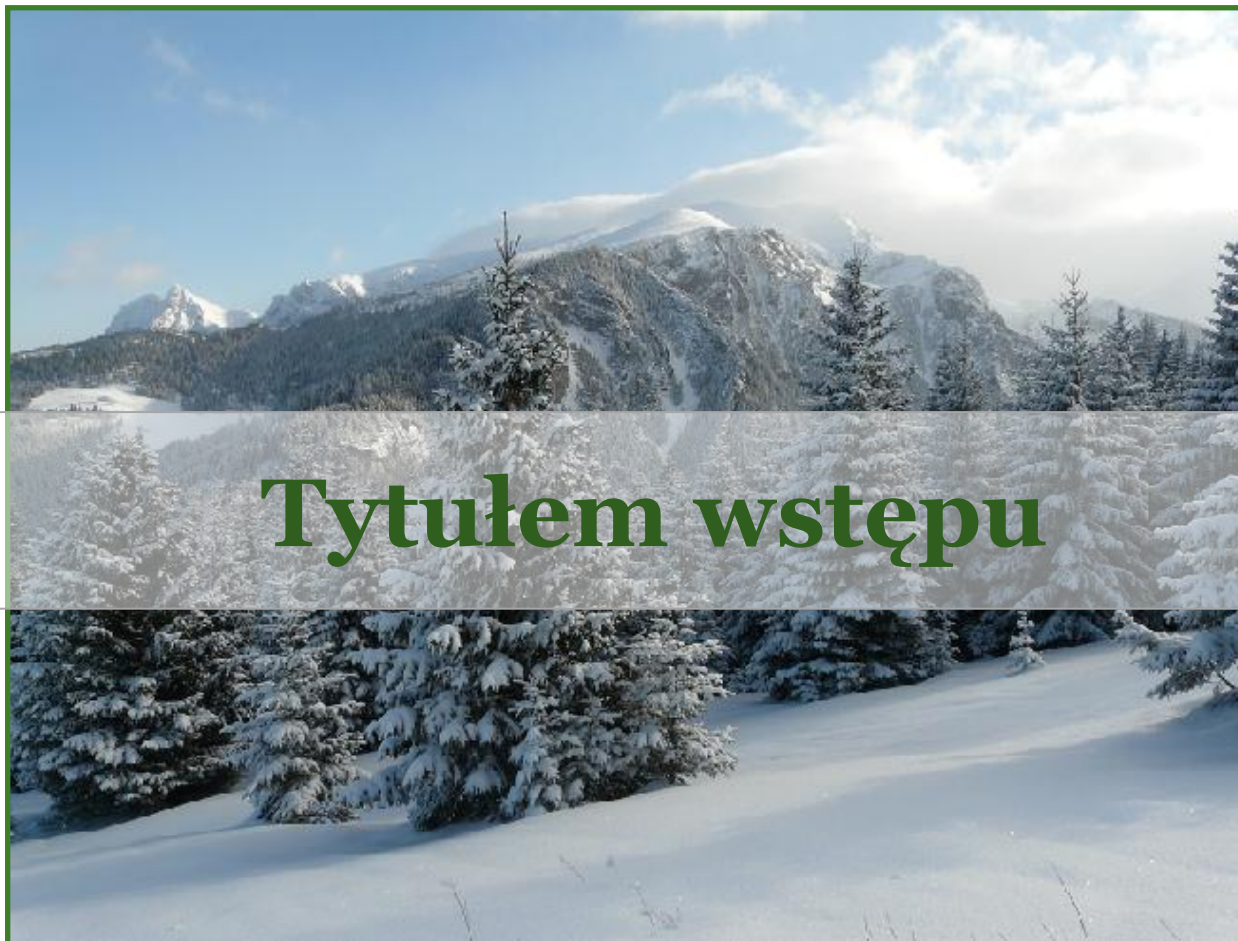
Andrzej Olejniczak



**Studencki Klub Przodowników Turystyki Górskiej
Koło nr 23 przy Oddziale Międzyuczelnianym PTTK w Warszawie**



Materiały uzupełniające Kursu Organizatora Turystyki PTTK 2012/2013



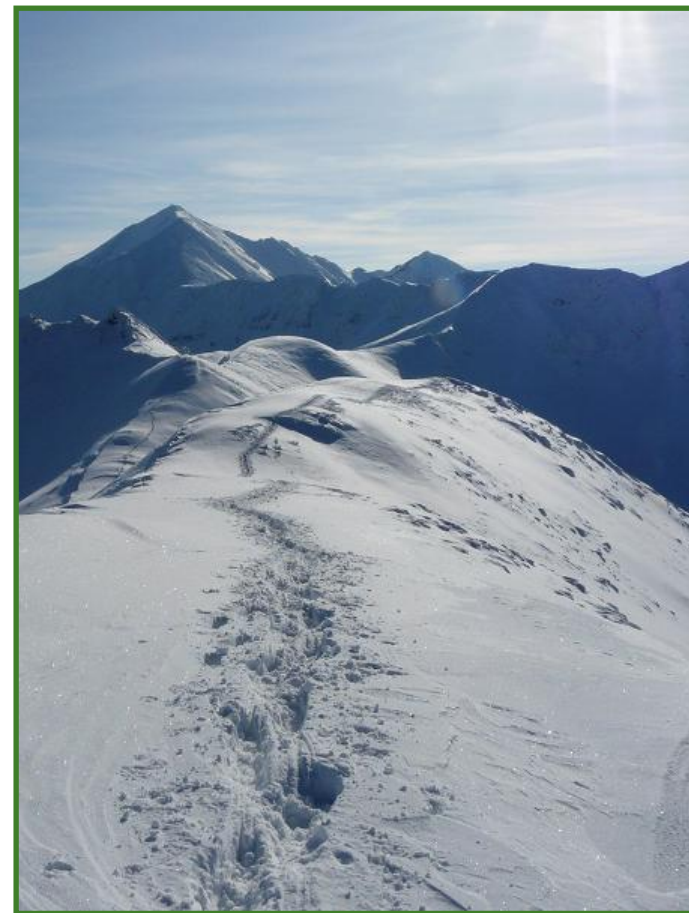
**Studencki Klub Przodowników Turystyki Górskiej
Koło nr 23 przy Oddziale Międzyuczelnianym PTTK w Warszawie**



Wstęp – góry wysokie



- **Góry wysokie** [definicja na potrzeby wykładu] – góry o wysokościach ponad **1500 m n.p.m.** charakteryzujące się występowaniem obszarów hal i turni, stromych ścian, żlebów, zróżnicowanych warunków atmosferycznych, a zimą także zróżnicowanej pokrywy śnieżnej
 - w Polsce przede wszystkim **Tatry Wysokie i Zachodnie, Karkonosze**, rejon **Babiej Góry** i **Pilska**
 - niektóre zjawiska charakterystyczne dla gór wysokich **znajdziemy w górach nieco niższych** – np. **Bieszczady**
 - w Europie m.in. **Alpy, Kaukaz, Niżkie Tatry, Mała i Wielka Fatra, Góry Dynarskie, Rila, Piryn** i wiele innych...
- **Wyjazdy w góry wysokie**
 - Turystyka „dolinkowa” (tereny okołowysokogórskie)
 - **Wysokogórska turystyka zimowa / w warunkach zimowych**
 - **Turystyka lodowcowa**
 - Taternictwo, alpinizm, andynizm, himalaizm...



fot. Andrzej Olejniczak

Studencki Klub Przodowników Turystyki Górskiej
Koło nr 23 przy Oddziale Międzyuczelnianym PTTK w Warszawie



Turystyka zimą – cel



fot. Marta Olejniczak

- **Po co jeździć w góry wysokie zimą?**
 - bo **góry zimą są inne niż latem**, ale niemniej piękne
 - bo zimą w (zwłaszcza wysokich) jest **mniej tłoczno** niż w inne pory roku
 - bo chcemy **sprawdzić się w nieco innych warunkach** – technicznie, kondycyjnie, itd.
 - bo jest to dobre **wprowadzenie do działań w górach naprawdę wysokich**, w których warunki zimowe są obecne przez cały rok
 - ...

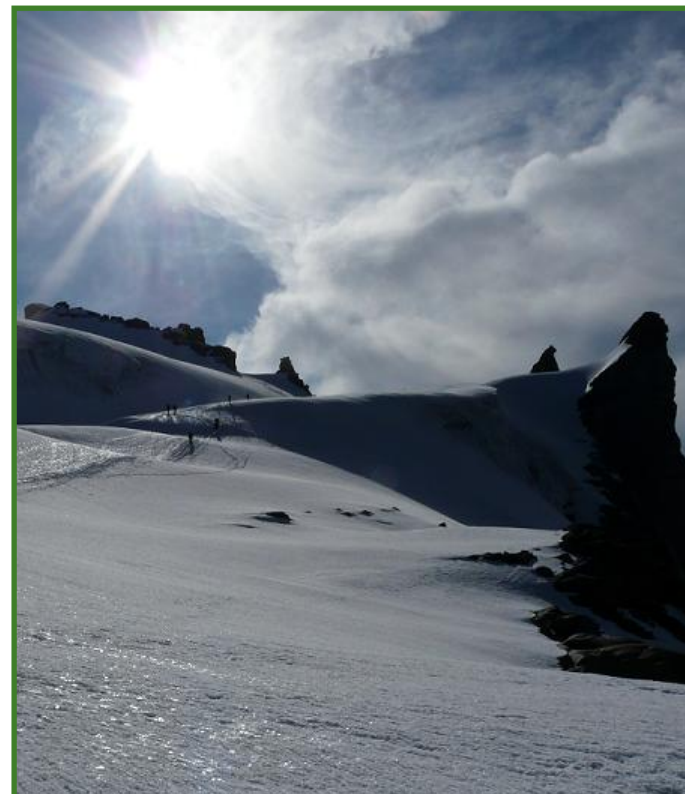
...bo **zima to taka sama pora roku jak każda inna** i szkoda w jej czasie rezygnować z działalności górskiej 😊
(także w górach wysokich)

Studencki Klub Przodowników Turystyki Górskiej
Koło nr 23 przy Oddziale Międzyuczelnianym PTTK w Warszawie



Wymagania zimy

- Każdy przy odpowiednim przygotowaniu jest w stanie uprawiać zimową turystykę pieszą w górach wysokich.
- **Zimowa turystyka wysokogórska wymaga:**
 - nieco lepszego **przygotowania kondycyjnego i sprawnościowego**, w tym również „**kondycji psychicznej**”
 - odpowiedniego **ubioru i ekwipunku i umiejętności posługiwania się nim**
 - dobrej **organizacji własnej i planowania**, samodyscypliny
 - **odpowiedzialności i zdrowego rozsądku**
 - umiejętności **oceny warunków atmosferycznych i śniegowych** oraz **zagrożeń** specyficznych dla zimy i gór wysokich
 - **zmysłu orientacji** w terenie i **znajomości podstaw terenoznawstwa**



Warto planując wyjazd zimowy w góry wysokie mieć w tych górach doświadczenia z innych pór roku i nie wybierać jako celu szczytów na granicy naszego zasięgu.

Sprawdza się **metoda małych kroków**.

fot. Andrzej Olejniczak

Studencki Klub Przodowników Turystyki Górskiej
Koło nr 23 przy Oddziale Międzyuczelnianym PTTK w Warszawie



Materiały uzupełniające **Kursu Organizatora Turystyki PTTK 2012/2013**



Przegląd zagrożeń

Studencki Klub Przodowników Turystyki Górskiej
Koło nr 23 przy Oddziale Międzyuczelnianym PTTK w Warszawie



Zagrożenia



- **Zagrożenia obiektywne** związane z:
 - ukształtowaniem terenu
 - warunkami atmosferycznymi / pogodowymi
 - rodzajem pokrywy śnieżnej
 - niebezpieczeństwem lawin
 - nawisami i serakami
 - szczelinami lodowcowymi
 - chorobą wysokościową
- **Zagrożenia subiektywne** wynikające z:
 - braku wiedzy o grożących niebezpieczeństwach
 - braku umiejętności w przeciwdziałaniu zagrożeniom
 - nieodpowiedniego stroju, ekwipunku
 - nie przygotowania kondycyjnego i/lub złego stanu zdrowia
 - lekkomyślności lub brawury
 - pozostawania pod działaniem alkoholu

Czasem lepiej się wcześniej wycofać
niż czekać aż materializacja zagrożenia przyniesie
niepożądane skutki



fot. Andrzej Olejniczak

Studencki Klub Przodowników Turystyki Górskiej
Koło nr 23 przy Oddziale Międzyuczelnianym PTTK w Warszawie



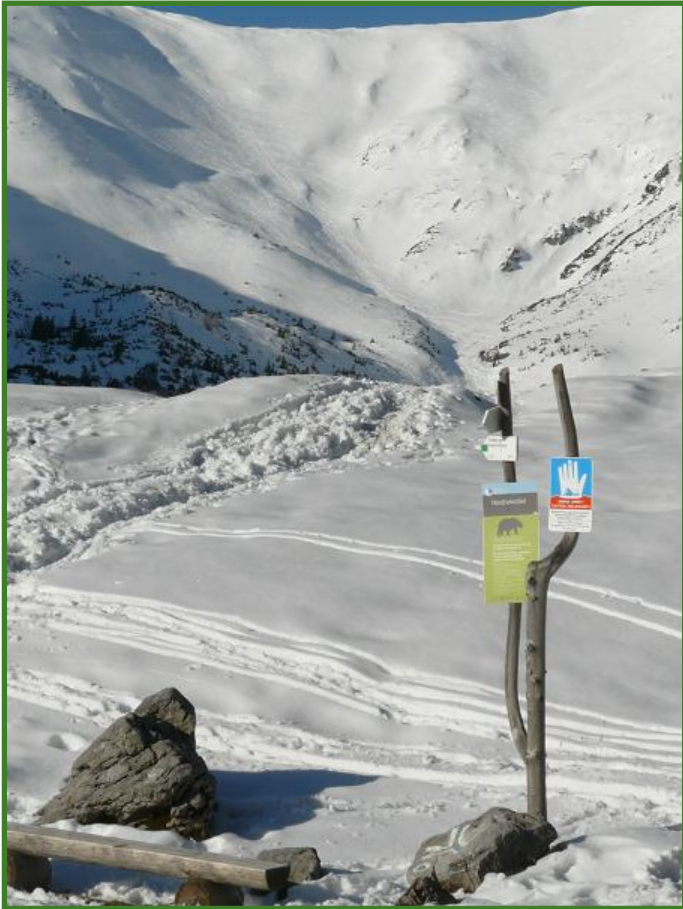
Ukształtowanie terenu



Góry = złożone formacje skalne

- Zimą letnie formy ukształtowania terenu są **pokryte dodatkowo warstwą śniegu i lodu**
- Obiektywne **niebezpieczeństwa** związane są z:
 - utratą równowagi
 - poślizgnięciem
 - upadkiem
 - jazdą po stoku
 - lotem
- Ukształtowanie terenu w powiązaniu z warunkami atmosferycznymi, pokrywą śnieżną i innymi czynnikami **może powodować inne zagrożenia** dla ruchu wycieczki

RYZIKO URAZÓW
MECHANICZNYCH



fot. Andrzej Olejniczak

Studencki Klub Przodowników Turystyki Górskiej
Koło nr 23 przy Oddziale Międzyuczelnianym PTTK w Warszawie



Warunki pogodowe



fot. Andrzej Olejniczak

- **Warunki pogodowe w górach są zmienne**
 - zjawisko to **zwiększa skalę im wyższe góry odwiedzamy**
 - **bezchmurne niebo nie gwarantuje pogody na cały dzień!**
- **Na warunki pogodowe, potencjalnie szczególnie dolegliwe zimą, składają się:**
 - **mgła**
(możliwość i pobłądzenia / upadku, zwiększone odczucie chłodu w wyniku zwiększenia wilgotności, brak widoczności)
 - **wiatr**
(wychłodzenie organizmu, opór w marszu, możliwość upadku, utrata sił, spadek morale / negatywny wpływ na kondycję psychiczną)
 - **nasłonecznienie, promieniowanie UV**
(udar słoneczny, oparzenia i opuchlizna)
 - **opady**
(zmniejszenie widoczności, wychłodzenie organizmu)
 - **mróz**
(odmrożenia – zagrożenie zdrowia lub życia)
 - **zjawisko inwersji temperatur**

Studencki Klub Przodowników Turystyki Górskiej
Koło nr 23 przy Oddziale Międzyuczelnianym PTTK w Warszawie



Pokrywa śnieżna



fot. Andrzej Olejniczak

- **O rodzaju pokrywy śnieżnej decydują:**
 - warunki pogodowe powstawania (np. temperatura i wiatr)
 - zmiany pod wpływem czynników wewnętrznych i zewnętrznych
- **Różnice w pokrywie są znaczne:**
 - **waga m³ śniegu** może wahać się od ok. **30 kg** (dla puchu) do nawet **800 kg** (dla firnu)
 - **poziom napowietrzenia** zaś – od ok. **95%** (dla puchu) do nawet ok. **15%** (dla firnu)
- **Rodzaj pokrywy śniegu ma wpływ na:**
 - **stabilność** stoku i poziom zagrożenia lawinowego
 - **łatwość / uciążliwość** marszu
- Pokrywa śnieżna **nie musi być jednolita!**
- **Rodzaj / charakter pokrywy śnieżnej powinien być podstawą:**
 - **planowania** trasy wycieczki
 - **decyzji** o zakresie jej **realizacji** (zmianie trasy lub rezygnacji)
 - **doboru wyposażenia i ekwipunku** (w tym odzieży)

Studencki Klub Przodowników Turystyki Górskiej
Koło nr 23 przy Oddziale Międzyuczelnianym PTTK w Warszawie



Rodzaje śniegu



- Eskimosi mają kilkadziesiąt słów określających **różne gatunki śniegu** – my ograniczymy się do kilkunastu podstawowych rodzajów 😊

Rodzaj śniegu	Specyfika występowania	Charakterystyka / uwagi
Puch świeży	Opad przy temperaturze poniżej 0°C, przy braku wiatru	Uciążliwy do poruszania (warstwa > 30 cm), zagrożenie lawiną pyłową jeśli opad miał miejsce na twarde, zmrożone podłoże
Puch zsiadły	Powstały z puchu świeżego po kilkunastu godzinach przy temperaturze poniżej 0°C, braku wiatru, pod wpływem ciężaru	Nieco łatwiejszy do poruszania, nieco lepiej związany niż puch świeży
Gips przewiany	Śnieg zbity wiatrem w płaty, zaspę, formy śnieżno-lodowe, powstaje w miejscach odsłoniętych (np. granie)	Uciążliwy do poruszania, nierównomiernie wytrzymały, czasem nas utrzyma, czasem się zapadniemy po pas, tworzy nawisy
Gips zbity	Powstaje z gipsu przeianego, nieco twardszy i bardziej zbity	Nieco łatwiejszy do poruszania, choć w dalszym ciągu możemy się w nim zapadać, dolegliwy dla turysty o większej masie

Studencki Klub Przodowników Turystyki Górskiej
Koło nr 23 przy Oddziale Międzyuczelnianym PTTK w Warszawie



Rodzaje śniegu

Rodzaj śniegu	Specyfika występowania	Charakterystyka / uwagi
Śnieg zmrożony płatkowy	Występuje w partiach szczytowych, zwykle na podłożu puchu zsiadłego, powstaje z krystalizacji mgły	Dobry do poruszania się jeśli podłoże nie jest grzaskie
Szreń	Powstaje po opadzie suchego śniegu po wzroście temperatury i powtórny jej spadku, może powstać po zamarzającym deszczu	Raczej dobry do poruszania się jeśli powstają płytkie wgłębienia
Szreń łamliwa	Pod szrenią łamliwą, stanowiącą cienką lodową powłokę zalega puch zsiadły	Bardzo uciążliwa w poruszaniu się, ostre płytki lodowe przecinają tkaniny, kaleczą buty, a w razie upadku również skórę
Lodoszreń	Powstaje zazwyczaj po odwilży z wody ze stopionego śniegu w temperaturze poniżej 0°C	Należy używać raków, przydatny jest czekan upadki grożą poważnymi urazami, jeśli po upadku zsuwamy się po stromym stoku.
Lód	Powstaje na zamarzniętych wodach lub pozostałościach stopionego śniegu, zwykle na małych obszarach	Poruszanie się konieczne z rakami i czekanem, upadki bolesne i niebezpieczne, należy w miarę możliwości obchodzić zlodowacenia

Studencki Klub Przodowników Turystyki Górskiej
Koło nr 23 przy Oddziale Międzyuczelnianym PTTK w Warszawie



Rodzaje śniegu

Rodzaj śniegu	Specyfika występowania	Charakterystyka / uwagi
Śnieg mokry	Powstaje przy temperaturze 0°C i w pobliżu tej temperatury, odwilży lub przy temperaturach dodatnich	Uciążliwy do poruszania, przykleja się do butów, powoduje przemakanie butów
Śnieg ziarnisty	Powstaje często po deszczu lub odwilży przy ponownym spadku temperatury	Dobry do poruszania się jeśli nie zalega gruba warstwa, powoduje przemakanie butów, jeśli nie są dobrze zakonserwowane. Może tworzyć na wiosnę pola lawiniaste dla lawin gruntowych
Zamarznięty śnieg ziarnisty	Zamarznięty śnieg ziarnisty, tworzący bardzo gęstą warstwę, Powstaje w wyniku zamarzania śniegu ziarnistego	Dość stabilny i twardy, raczej dobry do poruszania, może powodować upadki
Firn	Ma konsystencję ziarnistą, wiosenny. Tworzy się przy wielokrotnych przemianach temperaturowych (przy penetracji słońca w dzień a mrozie w nocy)	Poruszanie się podobnie jak w śniegu ziarnistym, dogodny dla narciarzy

Studencki Klub Przodowników Turystyki Górskiej
Koło nr 23 przy Oddziale Międzyuczelnianym PTTK w Warszawie



Lawiny



fot. Andrzej Olejniczak

- Jedno z **najbardziej niszczycielskich zjawisk** – duszą, miażdżą, wychładzają
- Zagrożenie lawinowe **wzrasta** w szczególności:
 - po **opadzie śniegu**
 - podczas **odwilży** i opadów **deszczu**
 - podczas i po okresach silnego **wiatru**
 - w **formacjach wklęsłych** i akumulujących śnieg
 - na stokach o stromiznie **25-50°**
 - w godzinach południowych pomiędzy **11.00-15.00**
- Lawiny powstają w **zależności od rodzaju śniegu** – pyłowe, deski śnieżne i gipsowe, ze śniegu zsiadłego, gruntowe (śnieg ziarnisty)
- **Lawina nie wie o tym, że jesteś ekspertem od lawin!**

Studencki Klub Przodowników Turystyki Górskiej
Koło nr 23 przy Oddziale Międzyuczelnianym PTTK w Warszawie



Stopnie zagrożenia

Stopień	Stabilność pokrywy	Prawdopodobieństwo zejścia lawiny	Warunki
	Pokrywa śnieżna jest na ogół słabo związana i dalece niestabilna	Istnieje prawdopodobieństwo samoczynnego schodzenia wielu dużych , niejednokrotnie również bardzo dużych lawin*** , także w terenie średnio stromym	Wysoce niekorzystne warunki
	Pokrywa śnieżna jest słabo związana na większości stromych stoków*	Wyzwolenie lawiny jest prawdopodobne na licznych stromych stokach już przy małym obciążeniu dodatkowym** . Możliwe jest samorzutne schodzenie licznych średnich, a często również dużych lawin***.	Warunki zdecydowanie niekorzystne
	Pokrywa śnieżna jest umiarkowanie lub słabo związana na wielu stromych stokach*	Wyzwolenie lawiny jest możliwe już przy małym obciążeniu dodatkowym** , przede wszystkim na stromych stokach*. W niektórych przypadkach możliwe jest samorzutne schodzenie średnich , a sporadycznie także dużych lawin*** .	Warunki w znacznej mierze niekorzystne
	Pokrywa śnieżna jest umiarkowanie związana na niektórych stromych stokach*, na ogół jednak związana dobrze	Wyzwolenie lawiny jest możliwe zwłaszcza przy dużym obciążeniu dodatkowym** , przede wszystkim na stromych stokach*. Nie należy spodziewać się samorzutnego schodzenia dużych lawin***	Częściowo niekorzystne warunki
	Pokrywa śnieżna jest na ogół dobrze związana i stabilna .	Wyzwolenie lawiny na ogół jest możliwe tylko przy dużym obciążeniu dodatkowym** w nielicznych miejscach w bardzo stromym, lub ekstremalnym terenie*. Możliwe jest samorzutne schodzenie lawin głównie w postaci zsuwów i małych lawin***	Na ogół dogodne warunki dla wędrowek

Studencki Klub Przodowników Turystyki Górskiej
Koło nr 23 przy Oddziale Międzyuczelnianym PTTK w Warszawie



Teren* i obciążenie**



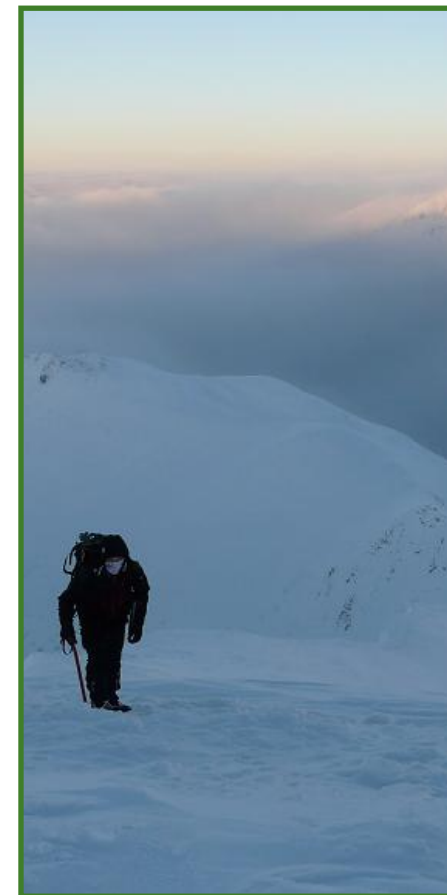
- *** Stromizna / teren:**

- **teren średnio stromy:** stoki o nachyleniu mniejszym niż 30°
- **teren stromy:** stoki o nachyleniu równym, lub większym niż 30°
- **teren ekstremalny, bardzo stromy:** obszar o nachyleniu większym niż 40° , lub szczególnie niekorzystny ze względu na rzeźbę terenu, pokrycie, bliskość grzbietu.

Ogólne wskazówki na temat stoków, na których występuje tendencja do schodzenia lawin może zawierać komunikat lawinowy (np. wysokości bezwzględne, wystawa stoków, formy terenu)

- **** Obciążenie dodatkowe:**

- **małe:** np. pojedynczy narciarz/snowboardzista jadący płynnie bez upadków, mała grupa (2 – 4 osoby) narciarzy/osób poruszających się na nartach lub na rakietach zachowująca należyte odstępy odciążające (minimum 15 m), pojedynczy piechur/wspinacz poruszający się na nartach lub rakietach;
- **duże:** np. pojedynczy piechur/wspinacz, mała grupa narciarzy/osób poruszających się na nartach lub na rakietach śnieżnych nie zachowująca należytych odstępów odciążających, duża grupa narciarzy/osób poruszających się na rakietach (5+ osób), dynamicznie zjeżdżający narciarz/snowboardzista, skuter śnieżny, ratrak.



fol. Andrzej Olejniczak

Studencki Klub Przodowników Turystyki Górskiej
Koło nr 23 przy Oddziale Międzyuczelnianym PTTK w Warszawie



Wielkości lawin***



Nazwa	Tor lawiny	Typowe szkody	Wielkość i objętość
zsuw	przemieszczenie śniegu z minimalnym zagrożeniem zasypania (głównie możliwość spowodowania upadku)	stosunkowo mało niebezpieczny dla ludzi	długość lawiny < 50 m, objętość < 100 m ³
mała	osiąga koniec stoku	może zasypać, zranić lub zabić człowieka	długość lawiny < 100 m, objętość < 1000 m ³
średnia	osiąga płaskie części doliny (o nachyleniu znacznie poniżej 30°) na dystansie poniżej 50 m	może zasypać, zniszczyć samochód osobowy , uszkodzić ciężarówkę , może zburzyć mały budynek , połamać pojedyncze drzewa	długość lawiny < 1000 m, objętość < 10000 m ³
duża	osiąga płaskie części doliny (o nachyleniu znacznie poniżej 30°) na dystansie powyżej 50 m i może osiągnąć dno doliny	może zasypać i zniszczyć dużą ciężarówkę , pociąg , może niszczyć kilka budynków i fragmenty lasu	długość lawiny 1-2 km, objętość < 100000 m ³
bardzo duża	osiąga dno dolin , największe znane lawiny	może dokonywać znaczących zmian w krajobrazie , możliwe katastrofalne zniszczenia	długość lawiny ok. 3 km, objętość > 100 000 m ³



Źródło: pl.wikipedia.org

Lawina
szerokość :80 m
długości: 50 m
(MAŁA LAWINA)

Studencki Klub Przodowników Turystyki Górskiej
Koło nr 23 przy Oddziale Międzyuczelnianym PTTK w Warszawie



Lawiny – prewencja



fot. Andrzej Olejniczak

- **Monitorujemy poziom zagrożenia lawinowego**
 - Komunikat GOPR / TOPR to **tylko uśrednienie!**
 - **Powyżej 3 stopnia nie wychodzimy w góry**, poruszanie przy **3-cim stopniu** wymaga **bardzo dużego doświadczenia i adekwatnego zachowania!**
- Używamy **nadajnika-odbioru** PIEPS, ułatwiającego wyszukiwanie zasypanych
- Unikamy zboczy **NE, N, NW**
- **Nie krzyczymy**
- Chodzimy po **formacjach wypukłych** (granie, żebra, bule)
- **Unikamy żlebów**, a jeśli trzeba je przeciąć, robić to pojedynczo i nie na jednym poziomie, poruszamy się skośnie (w dół lub w górę)
- Uważamy na **nawisy, poduchy, pola śnieżne**

Studencki Klub Przodowników Turystyki Górskiej
Koło nr 23 przy Oddziale Międzyuczelnianym PTTK w Warszawie



Lawiny – prewencja



fot. Andrzej Olejniczak

- **Stosujemy odstępy** (co najmniej **2-3 m**, a w terenie zagrożonym nawet **10-20 m**)
- Szczególnie **niebezpieczny teren pokonywać jednoosobowo, jak najszybciej**.
 - Pozostałe osoby czekają w miejscu bezpiecznym i obserwują towarzysza i teren
- Strome zbocza pokonujemy **w linii spadku**
- W celu **odpoczynku** wybieramy **bezpieczne** miejsce nie zagrożone lawinami
- **Paski** u plecaków, nart, itp. mamy **odpięte** i **sprzęt gotowy do odrzucenia**, nie wkładamy **dłoni w pętle kijków**, **zamki** u kurtek mamy **zapięte**, **rękawiczki założone**
- **Obserwujemy teren** i jesteśmy **gotowi** na zejście lawiny

Studencki Klub Przodowników Turystyki Górskiej
Koło nr 23 przy Oddziale Międzyuczelnianym PTTK w Warszawie



Porwanie przez lawinę



fot. Andrzej Olejniczak

- **Co zrobić, jeśli lawina idzie na nas?**
 - jeśli to możliwe **uciekamy z toru lawiny**, chowając się za naturalnymi przeszkodami kształtującymi teren
 - **odrzucaamy wszystko co może nas obciążać** (plecak, czekan, kijki), żeby uniknąć głębokiego zasypania
- **Co zrobić, jeśli lawina już nas porwała?**
 - lecąc w dół staramy się w miarę możliwości **rozłożyć się szeroko** (ręce i nogi), aby **stwarzać większy opór i zmniejszyć szybkość**
 - **wykonujemy „ruchy pływackie”** próbując utrzymać się jak najbliżej powierzchni
 - **przy lawinie pyłowej** co kilka/kilkanaście sekund staramy się **wypluwać z ust tampon śniegu** aby nas nie zadusił
 - **chronimy strategiczne części ciała** (głowa, kark) aby uniknąć śmiertelnych urazów mechanicznych
 - **składamy ręce przed twarzą** aby zbudować rodzaj **poduszki powietrznej**, która pozwoli nam dłużej przeżyć pod śniegiem

Studencki Klub Przodowników Turystyki Górskiej
Koło nr 23 przy Oddziale Międzyuczelnianym PTTK w Warszawie



Nawisy i seraki



źródło: pl.wikipedia.org



fot. Andrzej Olejniczak

• Nawisy

- formy powstałe wskutek działalności wiatru na graniach
- **trudno przewidzieć** dokładnie, **gdzie się kończą**
- mogą **runąć pod obciążeniem**, niebezpieczne jest poruszanie się na ich krawędzi
- sygnałem niebezpieczeństwa są **głuche tąpnięcia** (śnieg zaczyna pękać)
- należy **przekraczać je na wprost**, a przy **poruszaniu wzdłuż** nawisu **zachowywać bezpieczną odległość** od krawędzi (najlepiej iść po istniejącym śladzie)

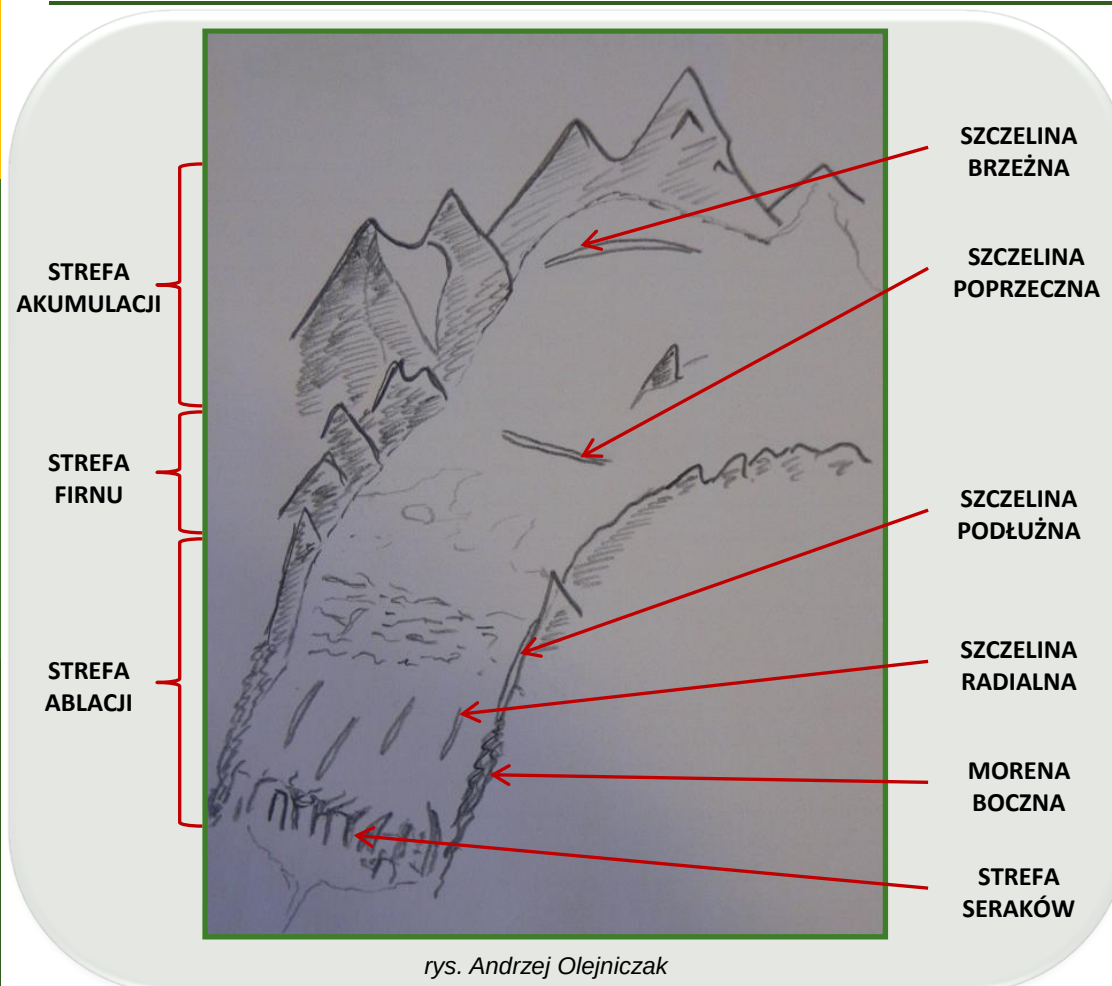
• Seraki

- formy powstałe **na skutek pękania lodowca**, przede wszystkim w dolnych jego strefach
- stanowią **bryły lodu o bardzo zróżnicowanej wielkości**
- mogą **obrywać się** w postaci **lodowych lawin**
- mogą **spadać o każdej porze dnia i roku**, ale najczęściej spadają **gdy wzrasta temperatura**
- zalecane jest poruszanie pod polem seraków **wczesnie rano**, np. przed świtem (stabilna temperatura)

Studencki Klub Przodowników Turystyki Górskiej
Koło nr 23 przy Oddziale Międzyuczelnianym PTTK w Warszawie



Szczeliny lodowcowce



- Występują w **górach wysokich** (> 3000 m n.p.m.)
- Występują **powyżej linii wiecznego śniegu**
- Są **efektem ruchu** lodowców
- Podstawowe rodzaje:
 - szczelina brzeżna (*bergschrund*)
 - szczelina podłużna
 - szczelina poprzeczna
 - szczelina radialna
- Są **niebezpieczne** bo:
 - mogą mieć nawet 100 m. głębokości, upadek grozi skomplikowanymi urazami mechanicznymi
 - panuje w nich niesamowity chłód
 - wyjście ze szczeliny jest bardzo trudne, samodzielnie często niemożliwe

Studencki Klub Przodowników Turystyki Górskiej
Koło nr 23 przy Oddziale Międzyuczelnianym PTTK w Warszawie



Szczeliny lodowcowe



fot. Andrzej Olejniczak

• Zasady Bezpieczeństwa:

- **wiązemy się liną** (lina powinna dotykać powierzchni, ale nie może wlec się po lodowcu ani wisieć w powietrzu; im więcej szczelin, tym większy dystans – minimum 15 m)
- jesteśmy **gotowi do użycia czekana** w celu wyhamowania lotu partnera, który wpadł w szczelinę
- **znamy techniki** asekuracji i ratownictwa (w teorii i praktyce – przed wyjazdem: **ćwiczmy, ćwiczmy, ćwiczmy!**)
- **monitorujemy rodzaj śniegu** – żółtawe zabarwienie i długie lekkie zakłębnięcia mogą zdradzać obecność szczeliny
- **unikamy lodowych mostów** między szczelinami
- **wsluchujemy się w odgłosy tąpnięć** i szumu wody
- obserwujemy **profil terenu** – wszelkie nagłe załamania i zwiększenie kąta spadku to miejsca potencjalnie groźne
- **uwazamy na szczeliny brzeżne** (między jezorem a ścianami skalnymi) – czasami śnieg zasłania te wąskie i głębokie czeluści.
- **unikamy biwaku na jezorze lodowca** (lepiej: na morenach bocznych)
- jeśli mamy wątpliwości – **wycof po własnych krokach to nie wstyd!**

Studencki Klub Przodowników Turystyki Górskiej
Koło nr 23 przy Oddziale Międzyuczelnianym PTTK w Warszawie



Choroba wysokogórska



fot. Andrzej Olejniczak

- Wynika z **braku adaptacji do warunków** panujących na **dużych wysokościach**
 - z reguły pojawia się na wysokościach powyżej **2500 m n.p.m.**
 - u niezaaklimatyzowanych i wyjątkowo wrażliwych pierwsze objawy – już na wysokości ok. **1500 m n.p.m.**
 - **prawdopodobna** przy pokonaniu w mniej niż **24h** różnicy wysokości **>1800 m** i przebywaniu na niej przez kilka godzin
 - powodowana **rozrzedzeniem atmosfery** na dużych wysokościach (zbyt mała zawartość tlenu)
- **Wstępne objawy:**
 - ból głowy (często pulsujący), zawroty głowy
 - nudności i wymioty, brak apetytu
 - osłabienie, apatia, brak kondycji czasem drażliwość
 - problemy z zaśnięciem, ból mięśni
- **Objawy zaawansowanej choroby:**
 - osłabienie serca, spadek ciśnienia krwi, omdlenia
 - utrata wagi, mimo prawidłowego odżywiania (do 1 kg/ tydzień)
 - obrzęk płuc (*HAPE*), obrzęk mózgu (*HACE*), skrajnie – śmierć

Studencki Klub Przodowników Turystyki Górskiej
Koło nr 23 przy Oddziale Międzyuczelnianym PTTK w Warszawie



Choroba wysokogórska



fot. Andrzej Olejniczak

- **Zapobieganie / minimalizacja ryzyka:**

- zaplanowanie okresu **aklimatyzacji** (m.in. stopniowy wzrost wysokości – 300-600 m / dobę; wyjścia w górę i zejścia na noc do bazy)
- **zapobieganie odwodnieniu, ograniczanie wysiłku**
- spożywanie **posiłków wysokowęglowodanowych** (powyżej 70%), nadmiar 500 kcal (tzw. „dopchanie się”)
- wspomaganie **farmakologiczne**
- **obserwowanie reakcji organizmu** na wzrost wysokości
- **nie lekceważenie pierwszych symptomów**,

- **Leczenie:**

- **zaprzeszanie wejścia, zejście w niższe partie** aż do ustania objawów
- **tlenoterapia**, komora hiperbaryczna, **worek Gamowa** (ciśnieniowy)
- **acetazolamid / deksametazon** (działa moczopędnie, wspiera aklimatyzację)
- **aspiryna** w niedużych ilościach (bo rozrzedza krew)
- inne leki wg wskazań lekarza

Studencki Klub Przodowników Turystyki Górskiej
Koło nr 23 przy Oddziale Międzyuczelnianym PTTK w Warszawie



Materiały uzupełniające
Kursu Organizatora Turystyki PTTK 2012/2013



Zalecenia organizacji wycieczek

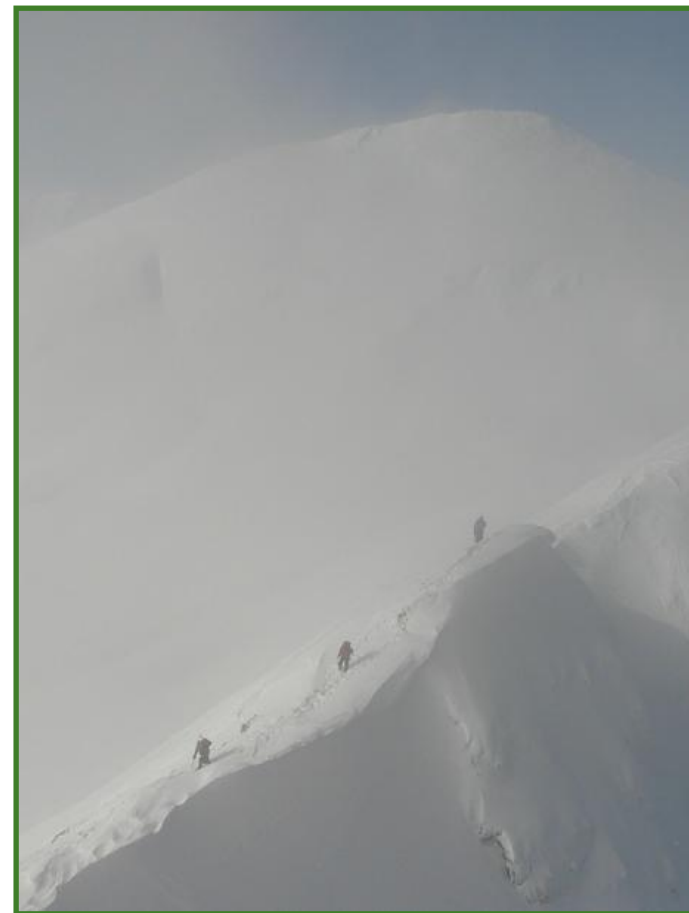
Studencki Klub Przodowników Turystyki Górskiej
Koło nr 23 przy Oddziale Międzyuczelnianym PTTK w Warszawie



Główne zasady



- Odpowiedni **wybór celów** wycieczek
- **Wiedza teoretyczna i świadomość** na co się decydujemy oraz właściwe **przygotowanie**:
 - literatura / internet, opinie (z zasadą ograniczonego zaufania)
 - kondycja i umiejętności techniczne
 - zaplanowanie wycieczki (czas, warianty wycofu, ...)
- Posiadanie **odpowiedniego ekwipunku i wyposażenia, umiejętność posługiwania**:
 - sprzęt turystyczny (asekuracja, oświetlenie, ochrona, biwak)
 - odzież i prowiant
 - nawigacja, mapy, przewodniki
 - telekomunikacja
- **Monitorowanie prognoz pogody** (zmiany ciśnienia) i **zagrożenia lawinowego**
- **Unikanie wyjść przy niesprzyjających warunkach** (pogodowych, śniegowych)



fot. Andrzej Olejniczak

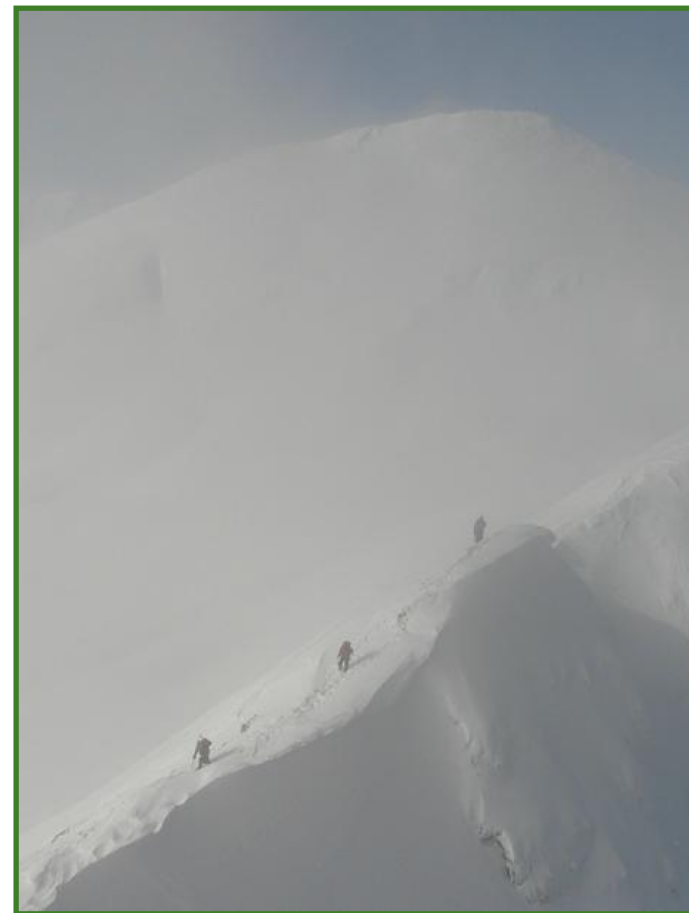
Studencki Klub Przodowników Turystyki Górskiej
Koło nr 23 przy Oddziale Międzyuczelnianym PTTK w Warszawie



Główne zasady



- **Realizacja trasy wycieczki:**
 - **wczesne wyjście w trasę**, ze względu na krótki dzień
 - **w miarę możliwości letnie, znakowane szlaki** / tyczki
 - wybór **bezpiecznych formacji**
 - **reagowanie na** zidentyfikowane w trasie **zagrożenia**
 - **monitorowanie** współuczestników i otoczenia
 - **bufor czasowy** (czasy letnie x 1,5-2, zapas)
 - **praca nad umiejętnością wycofania**
- Wycieczki w **doświadczonym towarzystwie**, dobór uczestników wycieczki
- Pozostawianie **informacji o planach** (np. pracownikom schroniska, zostającym osobom)
- Posiadanie **ubezpieczenia**
- **Telefony alarmowe**
 - **Telefon do TOPR / GOPR** w sytuacji bezpośredniego zagrożenia zdrowia / życia to nie wstyd!



fot. Andrzej Olejniczak

Studencki Klub Przodowników Turystyki Górskiej
Koło nr 23 przy Oddziale Międzyuczelnianym PTTK w Warszawie



Bazowy ekwipunek



- **Raki** (dla turystyki koszykowo-paskowe, w wylodzonych partiach dolinnych – mini-raczki)
- **Czekan turystyczny** (może być stylisko B)
- **Apteczka, leki osobiste, folia NRC**
- **Latarka / czołówka** ze zmianą baterii
- **Prowiant i termos**
- **Odzież** na zimę, **obuwie** i stuptuty
- **Mapa i kompas**
- **Okulary UV** (lub lodowcowe),
- **Krem zimowy, krem UV (30+), pomadka**
- **Telefon komórkowy** z naładowaną baterią
- **Plecak, dokumenty, pieniądze, scyzoryk**
- **Aparat fotograficzny** 😊



fot. Andrzej Olejniczak

Studencki Klub Przodowników Turystyki Górskiej
Koło nr 23 przy Oddziale Międzyuczelnianym PTTK w Warszawie



Odzież – zalecenia



- **Różni się** w zależności od **trasy** i **warunków**
- Odzież powinna mieć następujące **cechy**:
 - chroni przed wyziębieniem
 - daje swobodę ruchu
 - nie przegrzewa (nie powoduje zapocenia)
- Odzież w zimie w znaczącym stopniu jest **unisex**
- Warto pomyśleć o **następujących klasach**:
 - **obuwie turystyczne** (z membraną / skórzane) + **stuptuty**
 - **bielizna** (majtki / skarpety, staniki)
 - **bielizna przeciwpotna** / warstwa *thermo* (koszulka, golf, kalesony; np. z merynosa ☺)
 - **polar 100, polar 200-300 / windstopper**
 - **spodnie** (możliwie nieprzemakalne, elastyczne, mogą być z membraną)
 - **kurtka** – softshell, opcjonalnie przeciwdeszczowa
 - **czapka**, buff / szalik, kominiarka/„namordnik”
 - **rękawice** (wewnętrzne, zewnętrzne, grube – minimum 2 pary)



foto. Andrzej Olejniczak

Studencki Klub Przodowników Turystyki Górskiej
Koło nr 23 przy Oddziale Międzyuczelnianym PTTK w Warszawie



Zalecany ekwipunek



- **Zestaw lawinowy** (PIEPS + sonda + łopata)
- **Nawigacja GPS**
- **Ogrzewacze chemiczne**
- **Rakiety śnieżne** (gdy spodziewamy się kopnego śniegu)
- **Kask** (raczej na lodowcu, trasie zagrożonej spadającymi kamieniami lub lodem)
- Na bardziej zaawansowanych trasach **minimum sprzętu taternickiego**:
 - **uprząż i lina** (rodzaj w zależności od zakresu użycia)
 - **sprzęt do zakładania punktów asekuracyjnych** (taśmy, karabinki zwykłe i HMS, ekspresy, śruby lodowe, igły do traw, szable śnieżne, deadmany, repsznury)
 - **przysrząd asekuracyjno-zjazdowy**
- Opcjonalnie **ekwipunek biwakowy** (nocleg + gotowanie) i **zestaw naprawczy**



fot. Andrzej Olejniczak

Studencki Klub Przodowników Turystyki Górskiej
Koło nr 23 przy Oddziale Międzyuczelnianym PTTK w Warszawie



Technika poruszania



fot. Andrzej Olejniczak

• Podstawowe zasady poruszania:

- próbujemy **zgrać rytm oddechów z rytmem kroków** (stałe tempo, adekwatne do możliwości, **nie za częste odpoczynki**; eliminacja czynników wybijających z rytmu – powoduje to **większe zmęczenie**)
- **posiłki spożywamy tylko w czasie postojów**
- **staramy się korzystać z założonego śladu** (o ile był założony bezpiecznie)
- na śliskim podłożu **używamy raków i czekana**, staramy się **stawiać kroki prostopadłe** do podłoża, w stromym i lodowym terenie **może być konieczność wybijania stopni**
- na dużych stromiznach **wykorzystujemy naturalne uchwyty dla rąk** (kosówka, skały, drzewa)
- na zejściach ważne jest właściwe stawianie stóp (**obciążanie pięt**, kroki prostopadłe do terenu), dla większych stromizn może być konieczne **schodzenie tyłem i kucie stopni**
- przy zejściu w śniegu kopnym używamy **kroku elastycznego**, z elementami **zsuwania się** – daje większą ekonomię ruchu
- **w miejscach niebezpiecznych** możemy **stosować linę** (do asekuracji bezpośredniej, jako poręczówkę)

Studencki Klub Przodowników Turystyki Górskiej
Koło nr 23 przy Oddziale Międzyuczelnianym PTTK w Warszawie



Technika poruszania



fot. Andrzej Olejniczak

- **Podstawowe zasady poruszania (cd.):**
 - staramy się **poruszać w linii spadku stoku**, unikamy trawersów, jeśli to możliwe
 - **wyszukujemy formacje wypukłe** np. grzędy – mniej się na nich zapadamy i są bezpieczniejsze w warunkach lawinowych
 - **żleby pokonujemy na skos**
 - **nawisy pokonujemy na wprost, podróżując nawisem** staramy się używać śladu już założonego i **zachowywać odległość od jego krawędzi**
 - **unikamy chodzenia na przełaj przez las i kosówkę** (zróżnicowana grubość pokrywy może być katorgą)
 - **unikamy tras / stoków narciarskich**
 - **zmieniamy się podczas torowania trasy**
 - **nie realizujemy tzw. dupozjazdów** – grożą utratą kontroli nad prędkością
 - stosujemy standardową **metodę prowadzący–zamek**, dla większych grup (>5 osób), dzielimy się na zespoły
 - w razie zbłądzenia **wracamy** do ostatniego **pewnego miejsca**
 - staramy się w miarę możliwości **wracać przed zmrokiem**

Studencki Klub Przodowników Turystyki Górskiej
Koło nr 23 przy Oddziale Międzyuczelnianym PTTK w Warszawie



Rola kierownika



fot. Andrzej Olejniczak

- Posiada **duże doświadczenie i umiejętności górskie**
- **Zna trasę i uczestniczy w jej planowaniu**
- Posiadać **wiedzę teoretyczną i praktyczną wyboru bezpiecznych formacji**
- Posiada **dobrą kondycję i przygotowanie do górskich wędrówek**
- Posiada **autorytet** u członków grupy i jest przez nich **lubiany** i darzony **zaufaniem**
- Jest **zdolny do podejmowania** szybkich i trafnych **decyzji w sytuacjach krytycznych** (jedną z bardziej istotnych jest trudna decyzja o wycofaniu)
- Ma podstawowe **umiejętności** udzielania **pierwszej pomocy** w razie wypadku

Studencki Klub Przodowników Turystyki Górskiej
Koło nr 23 przy Oddziale Międzyuczelnianym PTTK w Warszawie



Odżywianie – zasady



fot. Andrzej Olejniczak

- Zimą w górach **dieta powinna iść na bok** ☺
- Szczególnie **dbamy** o odpowiedni **poziom kaloryczności** posiłków i **nawodnienie**
 - mocny dzień może nam zabrać nawet do **8000–10000 kcal!**
 - w trasie uzupełniamy co najmniej **1–2l** płynów, pamiętamy o **termosie z herbatą**
 - raczej zabieramy prowiant o **niezbyt dużej wadze**
 - **bilans:** 50-70% węglowodany, 20-30% tłuszcze, 15-20% białka
 - **po powrocie** z długiej trasy powinniśmy **uzupełnić kalorie** mimo wszelkiej niechęci i braku apetytu
- Zimą prowiant ma **tendencję do zamarzania**
 - **czekolada, suszone owoce, batony, bifdżerki** – jako przegryzki
 - **uwaga** na świeże owoce (banany, jabłka), kanapki
 - **wodę** i płyny starajmy się ochronić w **głębi plecaka**
- **Alkohol** dopuszczalny **tylko po powrocie** na nocleg (i jedynie w rozsądnych ilościach)

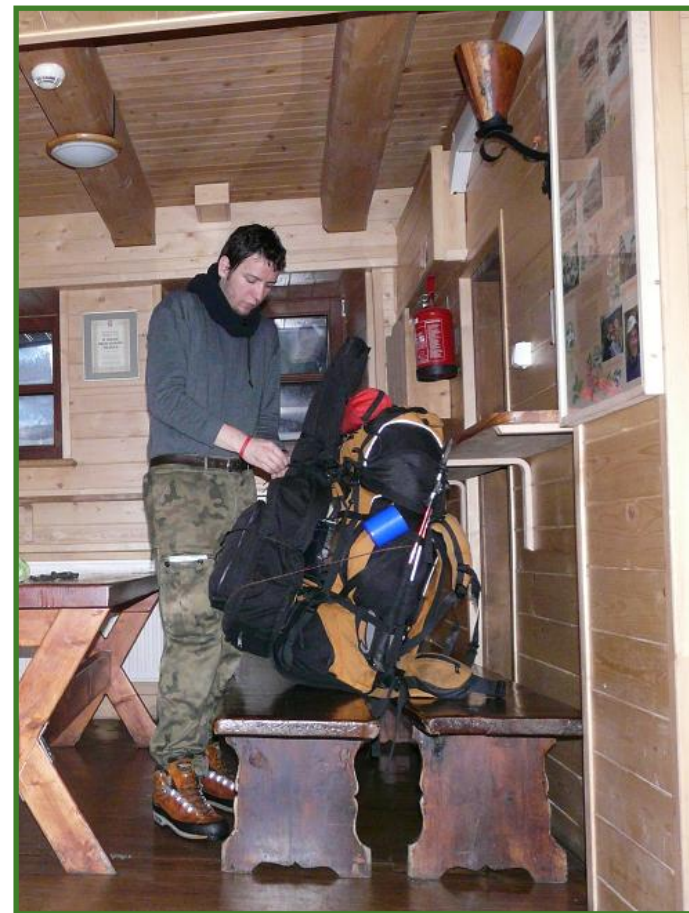
Studencki Klub Przodowników Turystyki Górskiej
Koło nr 23 przy Oddziale Międzyuczelnianym PTTK w Warszawie



Jak wystartować?



- Stosujemy **technikę małych kroków**, zaczynając od oswojenia z prostszymi celami
- Przygotowujemy się **kondycyjnie**, np. poprzez:
 - ćwiczenia tlenowe kilka razy w tygodniu – basen, siatkówka, aerobic, tenis czy proste wchodzenie po schodach ☺
 - wycieczki – nawet w terenie nizinnym
- Budujemy **wiedzę teoretyczną** – lektura literatury specjalistycznej, blogów, itp.
- Przygotowujemy się **technicznie**, uczymy używać sprzętu:
 - przyzwyczajanie do raków (dopasowanie, próby chodzenia) – da się przetestować i na wylodżonym parkingu ☺
 - obycie z czekanem – nawet Warszawa oferuje miejsca, gdzie da się poćwiczyć zjazd (Moczydło, Agrykola, Forty Bema)
 - ćwiczenia z asekuracji, wyciągania ze szczelin, itp.
 - ścianki wspinaczkowe – obycie z uprzężą i ekspozycją
- **Uzupełniamy niezbędne wyposażenie**



fot. Andrzej Olejniczak

Studencki Klub Przodowników Turystyki Górskiej
Koło nr 23 przy Oddziale Międzyuczelnianym PTTK w Warszawie



Gdzie zacząć?



fot. Andrzej Olejniczak

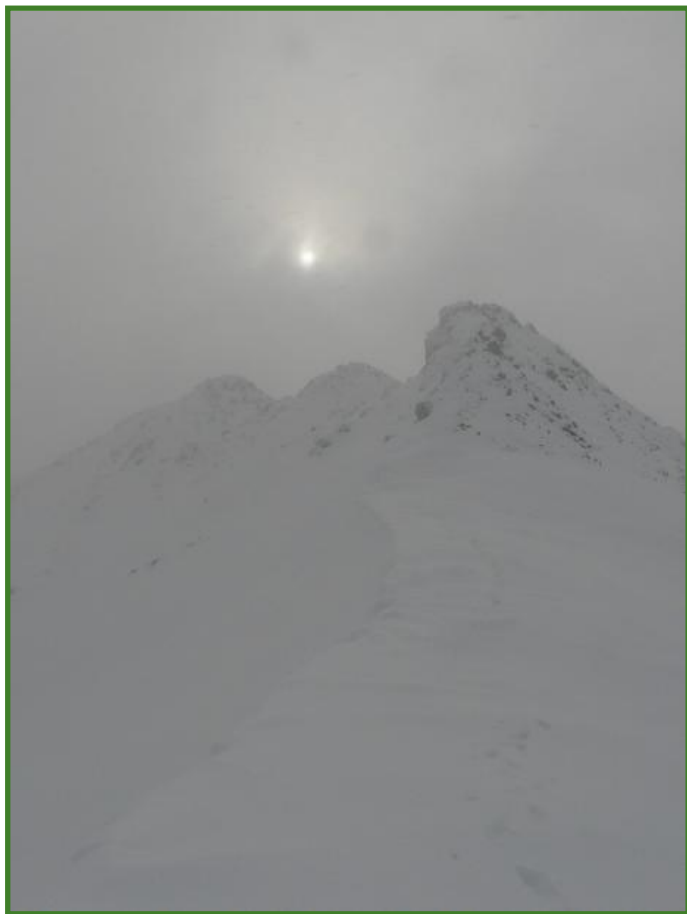
- **Beskidy i Sudety** (1000-1200 m n.p.m)
- **dolinne partie Tatr**, wyjścia na niższe szczyty
- wyższe **partie Karkonoszy i Tatr** o dość **bezpiecznym dojściu** (bezpieczne formacje)
- **Polecane wycieczki w Tatrach** (na start):
 - **Dolina Chochołowska, Dolina Kościeliska** inne doliny do schronisk górskich, przejście przez Iwaniacką Przełęcz (1459)
 - **Ścieżka nad Reglami** z Sarnią Skałą (1377)
 - wyjścia na Polanę Stoły, **Gęsią Szyję** (1489), **Grzesia** (1653), ew. Wołowiec (2064 m.) przez Długi Uplaz
 - **Kasprowy Wierch** przez Myślenickie Turnie, Beskid, Liliowe
 - w dalszej kolejności – np. Czerwone Wierchy przez Adamicę
- W Tatrach **na zimę** standardowo **zamyka się**:
 - szlak Morskie Oko – **Świstówka** – D5SP
 - szlak z **Doliny Tomanowej** do **Chudej Przełęczki**
 - szlak **Przełęcz w Grzybowcu** – Przełęcz Kondracka Wyżnia

UWAGA! Nawet niższych partii nie należy bagatelizować zimą!

Studencki Klub Przodowników Turystyki Górskiej
Koło nr 23 przy Oddziale Międzyuczelnianym PTTK w Warszawie



Warunki w górach



fot. Andrzej Olejniczak

- **Ogólnie:**

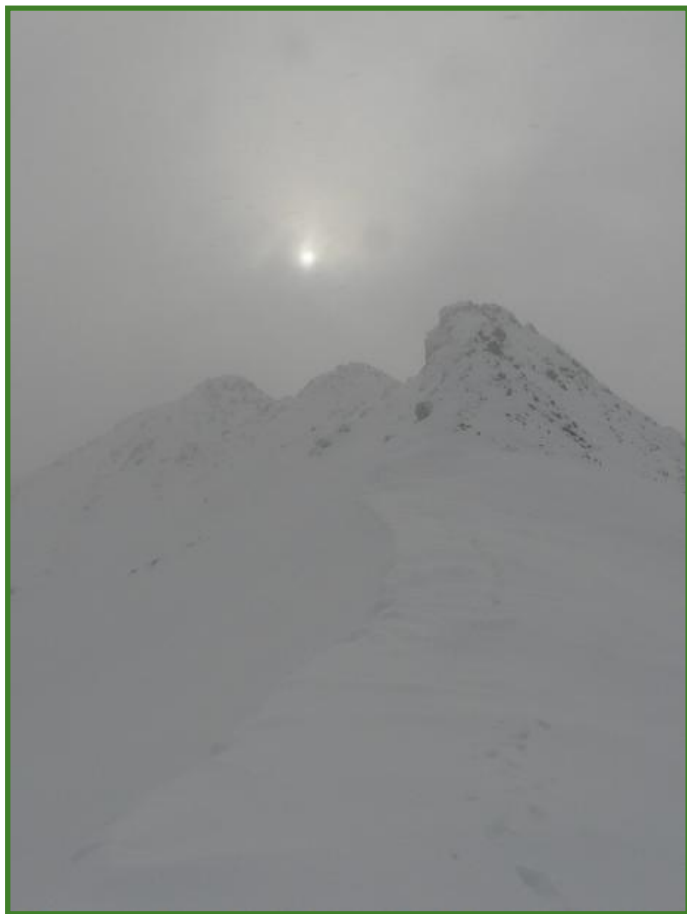
- http://www.mountain-forecast.com/mountain_ranges/carpathian-mountains/subranges (precyzyjna prognoza pogody dla kilkudziesięciu szczytów Tatr, Beskidów, Karkonoszy, także innych gór Europy, anglojęzyczna, na różnych wysokościach, 3- i 6-dniowa)
- **GOPR** – www.gopr.org (komunikat lawinowy, prognoza pogody – m.in. Beskidy, Karkonosze)
- <http://www.meteo.pl/> (ogólnopolska prognoza pogody, ICM, wymiar 60 lub 84 h, dokładna siatka lokalizacji)
- <http://www.accuweather.com> (prognoza pogody, różne horyzonty, krótkoterminowa: nawet co godzinę)
- <http://www.weatheronline.pl/> (prognoza pogody 4-dniowa i tendencja 8-dniowa, także liczba godzin słonecznych)
- <http://pogodynka.pl> (prognoza pogody, horyzont 3-, 7-, 16-dniowy, różne modele)

Im większa spójna próbka prognoz – tym większa szansa, że się sprawdzi, choć to zawsze tylko prognozy ☺

Studencki Klub Przodowników Turystyki Górskiej
Koło nr 23 przy Oddziale Międzyuczelnianym PTTK w Warszawie



Warunki w górach



fot. Andrzej Olejniczak

• Tatry:

- TOPR – www.topr.pl (komunikat lawinowy, pogoda)
- TPN – www.tpn.pl (warunki pogodowe, komunikat lawinowy, komunikat o warunkach turystycznych)
- Zakopane on-line – www.zol.pl (kamery tatrzańskie)
- HZS – <http://www.hzs.sk/info/lavinyprehlad.php> (warunki lawinowe w Tatrach Słowackich, a także Niżkich Tatrach, Małej Fatrze i Wielkiej Fatrze)
- <http://www.laviny.sk/index.php?menu=pocasiepohorie&ktore=o> (komunikat lawinowy i turystyczny na Słowacji)
- **tablice informacyjne, monitory LCD w schroniskach tatrzańskich** (warunki pogodowe, komunikat lawinowy, komunikat o warunkach turystycznych)

• Karkonosze:

- <http://www.czeskiegory.pl/karkonosze/pogoda-kamery-on-line.html>
- <http://www.karkonosze.cz/pogoda.htm> (prognoza pogody w Czeskich Karkonoszach)

Studencki Klub Przodowników Turystyki Górskiej
Koło nr 23 przy Oddziale Międzyuczelnianym PTTK w Warszawie



Bibliografia



fot. Andrzej Olejniczak

- Władysław S. Lenkiewicz, Adam Marasek – „**Zimowa turystyka piesza w górach**”, COTG PTTK Kraków, 2008
- Andy Tyson, Mike Clelland – „**Sztuka pokonywania lodowców i ratowania ze szczelin**”, Sklep Podróżnika, 2011
- pl.wikipedia.org
- www.topr.pl
- www.tpn.pl
- www.kktj.pl/kaciki/naukowy/lawiny/lawiny.html
- www.national-geographic.pl/traveler/artykuly/pokaz/z-glowa-w-gorach/1/
- <http://pamir.pl/informacje-medyczne/gory-wysokie.html>
- pza.org.pl, materiał Roberta Szymczaka, 2009
- Lista Sprzętu Predi ☺ (przygotowana na wyjazd na Mont Blanc)

Dostęp do ww. zasobów internetowych na dzień 7.02.2013 r.

Studencki Klub Przodowników Turystyki Górskiej
Koło nr 23 przy Oddziale Międzyuczelnianym PTTK w Warszawie



Materiały uzupełniające Kursu Organizatora Turystyki PTTK 2012/2013



Dziękuję za uwagę... ☺

**Studencki Klub Przodowników Turystyki Górskiej
Koło nr 23 przy Oddziale Międzyuczelnianym PTTK w Warszawie**