

# Ścieżka przyrodniczo-edukacyjna Limanowa - Sałasz - Jaworz

## Wstęp.

W większości przewodników turystycznych brak jest opisów elementów przyrodniczych, które spotkać można wędrując szlakiem. Autorzy zadowolają się z reguły ogólną charakterystyką środowiska przyrodniczego, podaniem dominujących gatunków lasotwórczych, pieter roślinności, gatunków chronionych oraz szczegółowego opisu przebiegu szlaku turystycznego. Stawiając sobie za cel, aby potencjalny turysta bez zbłądzenia przemierzył szlak. Dzisiaj wielu ludziom to nie wystarcza, chcieliby mieć pogłębioną informację o środowisku naturalnym, wśród którego zdecydowali się wędrować. Taki też cel przyświeca autorom i wydawcy tej ścieżki. Na większości beskidzkich tras turystycznych spotykać można prawie 600 gatunków roślin kwiatowych i znacznie więcej gatunków zwierząt, uwzględniając niezwykle bogactwo owadów. Wiele z nich posiada właściwości użytkowe, są wśród nich gatunki rzadkie i piękne. Warto więc zachwytać nad pięknem krajobrazów połączyć z zauważeniem bogactwa i urody żywej części przyrody wśród której wędrujemy.

Celem opracowania jest zwrócenie uwagi na bogactwo gatunków spotykanych przy każdej wędrowce. Proponujemy zapoznanie się z niektórymi gatunkami, poznanie ich wymagań i ich statusu we florze polskiej, a w niektórych przypadkach zwrócimy uwagę na konieczność ochrony gatunku ze względu na ich ochronę prawną bądź ich zaklasyfikowanie do roślin rzadkich, ginących lub zagrożonych.

Gatunek po raz pierwszy zauważony jest opisany i może on występować na dalszych odcinkach szlaku, co nie jest już komentowane.

## Przebieg ścieżki przyrodniczej.

Trasa ścieżki rozpoczyna się na rynku w Limanowej i biegnie szlakiem niebieskim ul. Kilińskiego, ul. Leśną wspina się na Miejską Górę, schodzi do osiedla Molówka by znowu wspinać się dość stromo na Sałasz 909 m n.p.m., a stąd bez dużych różnic wysokości do kulminacji pasma - Jaworza 921 m n.p.m. Jedynie na Miejskiej Górze zobaczymy nieco ze szlaku pod wzniesiony tu na przełomie tysiącleci krzyż oraz za szczytem Jaworza również odejdziemy nieco z niebieskiego szlaku.

Nie oznakowano ścieżki w terenie z uwagi, że prowadzi ona niebieskim szlakiem turystycznym; dokładne opisy lokalizacji przystanków oraz załączona mapka ułatwią poruszanie się wzdłuż ścieżki. Obserwacja opisanych procesów i zjawisk przyrodniczych oraz gatunków roślin i zwierząt nie wymaga schodzenia ze szlaku. Na przejściach przez ulice i tory kolejowe oraz dalej wędrując wzdłuż asfaltowej drogi pod Miejską Górę, zachowujemy szczególną ostrożność ze względu na ruch samochodowy. Ścieżka kończy się na wschodnim zboczu Jaworza. Sugerujemy dalszą wędrowkę w kierunku Jeziora Rożnowskiego lub zejście interesującą trasą pieszo-rowerową przez Kaleń do Ujanowic lub Zmiącej w dolinie Łososiny.

## Przystanek nr 1. Pospolite rośliny towarzyszące człowiekowi.

Idąc od rynku szlakiem niebieskim warto zwrócić uwagę na towarzyszącą nam roślinność zasiedlającą obrzeża ulic, przydrożne zbocza, przychacia, place magazynowe, śmietniki i tym podobne miejsca nie uporządkowane ręką ludzką. Są to gatunki **ruderalne**. Z kolei na działkach, przydomowych ogródkach i polach uprawnych spotykamy chwasty, czyli roślinność **synantropijną**.

Wiele z rosnących tu gatunków ma ciekawą biologię lub jest użyteczna w różny sposób dla człowieka. Część gatunków to chwasty polne inne trafiły tu z łąk i lasów (np. kielisznik zaroślowy), a niewielka ilość to gatunki występujące tylko na miejscach ruderalnych. Ciekawe jest pochodzenie wielu gatunków i ich właściwości biologiczne, a niekiedy ich agresywność w opanowywaniu nowych dla nich siedlisk.

Na tym odcinku, do przecięcia torów kolejowych przez szlak na ul. Leśnej zauważmy następujące gatunki:

Babka lancetowata - *Plantago lanceolata*  
Babka zwyczajna - *Plantago major*  
Blekot pospolity - *Aethusa cynapium*  
Bluszcz kurdybanek - *Glechoma hederacea*  
Bodziszek łąkowy - *Geranium pratense*  
Brodawnik jesienny - *Leontodon autumnalis*  
Brodawnik zwyczajny - *Leontodon hispidus*  
Bylica pospolita - *Artemisia vulgaris*  
Chrzan pospolity - *Armoracia rusticana*  
Cykoria podróżnik - *Cichorium intybus*  
Dziewanna pospolita - *Verbascum nigrum*  
Dzwonek pokrzywolisty - *Campanula trachelium*  
Gorzycznik pospolity - *Barbarea vulgaris*  
Jasnota biała - *Lamium album*  
Kielisznik zaroślowy - *Calystegia sepium*  
Kolczurka klapowana - *Echinocystis lobata*  
Komosa biała (Lebioda) - *Chenopodium album*  
Koniczyna biała - *Trifolium repens*  
Konyza (Przymioto) kanadyjska - *Conyza canadensis*  
Krwawnik pospolity - *Achillea millefolium*  
Lucerna sierpowata - *Medicago falcata*  
Lucerna siewna - *Medicago sativa*  
Łoboda rozłożysta - *Atriplex patula*  
Marchew zwyczajna - *Daucus carota*  
Mniszek lekarski - *Taraxacum officinale*  
Nawłóć późna - *Solidago gigantea*  
Niecierpek drobnokwiatowy - *Impatiens parviflora*  
Nostrzyk biały - *Melilotus albus*  
Nostrzyk żółty - *Melilotus officinalis*  
Ostrożeń lancetowaty - *Cirsium vulgare*  
Ostrożeń polny - *Cirsium arvense*

Pasternak zwyczajny - *Pastinaca sativa*  
Pięciornik gęsi - *Potentilla anserine*  
Pięciornik rozłogowy - *Potentilla reptans*  
Podbiał pospolity - *Tussilago farfara*  
Pokrzywa zwyczajna - *Urtica dioica*  
Poziwchnik miękkołłosy - *Galeopsis pubescens*  
Rdest plamisty - *Polygonum persicaria*  
Rdest ptasi - *Polygonum aviculare*  
Rdest szczawiolistny - *Polygonum lapathifolium*  
Skrzyp polny - *Equisetum arvense*  
Starzec zwyczajny - *Senecio vulgaris*  
Stulisz lekarski - *Sisymbrium officinale*  
Szczawik żółty - *Oxalis fontana*  
Szczęć pospolita - *Dipsacus sylvestris*  
Tasznik pospolity - *Capsella bursapastoris*  
Uczep amerykański - *Bidens frondosa*  
Wiechlina roczna - *Poa annua*  
Wierzbownica kosmata - *Epilobium hirsutum*  
Wilczomlec ogroodowy - *Euphorbia peplus*  
Winobluszcz zaroślowy - *Partenocissus inserta*  
Włośnica sina - *Setaria pumila*  
Żółtlica drobnokwiatowa - *Galinsoga parviflora*  
Żółtlica owłosiona - *Galinsoga ciliata*  
Żywokost lekarski - *Symphytum officinale*

Proponujemy by bliżej zapoznać się z kilkoma gatunkami:

**Blekot pospolity - *Aethusa cynapium* [Fot. 1]**

Należy do rodziny baldaszkowatych, do której zalicza się pietruszka, marchew, seler czy lubczyk. Jednakże w odróżnieniu od nich jest rośliną trującą. Ziele i korzeń zawierają trujące alkaloidy - cynapinę i koninę. Właśnie podobieństwo do wymienionych warzyw jest przyczyną wielu zatruc. Spotkać go można również w uprawach polnych, szczególnie okopowych.

**Jasnota biała - *Lamium album* [Fot. 2]**

Zwana niekiedy pokrzywką ze względu na kształt liści. Jeśli przyjrzymy się jej kwiatom licznie ustawionym w okółkach dojrzymy dwie potężne wargi - górną i dolną (stąd nazwa rodziny, do której jasnota należy - wargowe), o bardzo ciekawych kształtach. W środku dostrzec można cztery pręciki i słupek. Kwiaty zawierają wiele substancji biologicznie czynnych używanych w lecznictwie chorób kobiecych, górnych dróg oddechowych i zaburzeniach przemiany materii. Młode pędy można stosować na sałatkę.

**Ostrożeń lancetowaty - *Cirsium vulgare* [Fot. 3]**

Pospolity i choć można się nim ukłuć boleśnie to nie można mu odmówić urody. Liczne kwiaty zebrane są w duże koszyczkowate kwiatostany otoczone kolącymi łuskami. Również liście i łodygi posiadają podobne kolce. Dorasta często do 1,2 m

wysokości. Nasiona rozsiewane są przez wiatr, w czym pomagają ptaki wydziobujące chętnie dość masywne nasiona.

#### Nawłoc późna - *Solidago gigantea* [Fot. 4]

Północnoamerykański gatunek z rodziny złożonych. Jej złociste kwiatostany rozwijają się pod koniec lata. Roślina miododajna. Poza ruderalnymi miejscami spotkać ją można nad brzegami rzek, gdzie od lat jest zadomowiona. Sprowadzono ją do Europy w XIX wieku i uprawiano w ogrodach jako gatunek ozdobny. Rozmnaża się przy pomocy nasion i rozłogów. Po opanowaniu terenu jest trudna do wytopienia.

#### Żółtlica drobnokwiatowa - *Galinsoga parviflora*

Należy do tej samej rodziny - złożone - co ostrożeń i nawłoc. Jest niepozorną rośliną o drobnych kwiatostanach. Niewielu ludzi zwraca na nią uwagę choć rośnie na większości miejsc, gdzie w ogóle mogą rosnąć rośliny. Jest pospolitym chwastem polnym, rośnie na skraju ulic, na nasypach kolejowych, miedzach, brzegach rzek i w widnych lasach. Jej ojczyzną są peruwiańskie Andy, skąd dzięki XVIII-to wiecznym botanikom dotarła do ogrodów botanicznych Paryża i Madrytu. W 40 lat zawojowała zachodnią Europę a z początkiem XX resztę kontynentu, jak również Amerykę Północną, Australię i Azję. Swój sukces zawdzięcza ogromnej płodności (do 300 000 owoców z pojedynczej rośliny), rozsiewaniu nasion przez wiatr i wodę, kilkuletniej ich żywotności oraz człowiekowi, z którego płodami wędruje po całym świecie. Żółtlica stała się więc nadszyczaj trudnym do wytopienia chwastem.

#### Niecierpek drobnokwiatowy - *Impatiens parviflora* [Fot. 5]

Równie pospolity i uciążliwy jak żółtlica. Gatunek ten jest również „uciekiniem” z ogrodów botanicznych. Pochodzi z Syberii Wschodniej, Mongolii i Turkmenii. Wysiano go w 1837 roku w Dreźnie i Genewie. Dziś zasiedla parki, lasy, przydroża, rumowiska w Europie i Ameryce Północnej. U nas wypiera coraz bardziej rodzimego niecierpka pospolitego. W ostatnich latach równie „agresywne” wejście do Europy miał inny gatunek tego rodzaju - niecierpek gruczołowaty.

#### Kolczurka klapowana - *Echinocystis lobata* [Fot. 6]

Jest rośliną, która pojawiła się w naszym kraju dość niedawno. Dla jej licznych białych kwiatów i oryginalnych owoców chętnie sadzono ją w ogrodach. Jako pnącze jest ciekawą rośliną na pergole, płoty i podobne detale ogrodowe. Od kilkunastu lat zadomowiła się w wielu miejscach ruderalnych i nad rzekami jako uciekiniem z ogrodów. Radzi sobie w tych nowych dla niej miejscach zupełnie dobrze, wypierając gatunki rodzime. Niekiedy jest w stanie zdominować nawet dolinę dużej rzeki wypierając rodzimy kielisznik zaroślowy. Przechodząc przez tory kolejowe przyglądamy się nowym gatunkom rosnącym wzdłuż torów, wiedząc, że obecnie miejsca te, podobnie jak zbocza dróg, są miejscami wędrowek wielu roślin.

Powyżej torów PKP na poboczu drogi zauważyć można ponad to następujące gatunki:

Babka średnia - *Plantago media*

Barszcz zwyczajny - *Heracleum sphondylium*

Barwinek pospolity - *Vinca minor*  
Bluszcz pospolity - *Hedera helix*  
Czeremcha zwyczajna - *Padus avium*  
Dereń świdwa - *Cornus sanguinea*  
Dziki bez czarny - *Sambucus nigra*  
Głowienka pospolita - *Prunella vulgaris*  
Goryczel jastrzębcowaty - *Picris hieracioides*  
Groszek łąkowy - *Lathyrus pratensis*  
Jaskier ostry - *Ranunculus acer*  
Klon jawor - *Acer pseudoplatanus*  
Lebiodka pospolita - *Origanum vulgare*  
Ligustr pospolity - *Ligustrum vulgare*  
Łopian większy - *Arctium lappa*  
Modrzew europejski - *Larix decidua*  
Mozga trzcinowata - *Phalaris arundinacea*  
Róża dzika - *Rosa canina*  
Rzeżusznik piaskowy - *Cardaminopsis arenosa*  
Stokrotka pospolita - *Bellis perennis*  
Stulisz loesela - *Sisymbrium loeseli*  
Szałwia lepka - *Salvia glutinosa*  
Śliwa tarnina - *Prunus spinosa*  
Świerzbnica polna - *Knautia arvensis*  
Wierzba biała - *Salix alba*  
Wierzbownica drobnokwiatowa - *Epilobium parviflorum*  
Wilczomlec lancetowaty - *Euphorbia esula*  
Wyka ptasia - *Vicia cracca*

Poznajmy bliżej trzy gatunki:

**Barszcz zwyczajny - *Heracleum sphondylium* [Fot. 7]**

Należy do dość licznie reprezentowanej w naszej florze rodziny baldaszkowatych. Nazwa rodziny pochodzi od charakterystycznych kwiatostanów. Barszcz zwyczajny jest pospolitą rośliną na większości łąk, zarośli i miejsc ruderalnych. Z niego właśnie wyrabiano potrawę barszczem zwaną, dopóki nie zastąpił go burak ćwikła przywieziony do Polski z wojskami Napoleona.

**Szałwia lepka - *Salvia glutinosa* [Fot. 8]**

Z rodziny wargowych, co dobitnie widać na dużych kwiatach. Jest gatunkiem górskim, reglowym, co znaczy, że występuje w górach, a brak jej na niżu. Cała roślina pokryta jest gruczołowatymi włoskami, co sugeruje już jej nazwa polska i łacińska. Liczne drobne owady przyklepione do tych włosków nasuwają przypuszczenie, że roślina uzupełnia swoją dietę rozpuszczając ciała insektów. Inną osobliwością szalwi lepkiej są stawowato osadzone dwa pylniki poruszające się w trakcie zapylania przez pszczoły i trzmiele.

### Łopian większy - *Arctium lappa*

Z rodziny złożone. Jest dwuletnią rośliną dorastającą do 1,5 m wysokości. Purpuroworóżowe kwiaty zebrane są w koszyczki posiadające haczykowato zagięte na szczycie listki okrywy. Bardzo łatwo zaczepiają się o sierść zwierząt i ubrania człowieka, co powoduje rozsiewanie się nasion. Zjawisko to nosi nazwę egzozochorii. Korzeń łopianu zawiera olejki eteryczne, garbniki i inne substancje powodujące wykorzystanie rośliny w kosmetyce jako środka przeciw łupieżowi i wypadaniu włosów.

Dochodzimy do skrzyżowania z ul. Witkacego, nad nią po lewej stronie żywo płót z derenia świdy, który dalej ma postać nieformowaną i z domieszką dzikiej róży. Mijamy ul. Achacego Przyłęckiego. Za nią po lewej szpaler ze świerka.

Idąc tędy warto również zerknąć tutaj do przydomowych ogródków i zapoznać się z gatunkami tam rosnącymi - świerk kłujący (tzw. świerk srebrny), żywotnik zachodni i jałowiec wirginijski - "Skyrocket", sumak octowiec. Są tu też strzyżone trawniki modne obecnie, lecz warto wiedzieć o ich zupełnej sztuczności i bardzo drogim utrzymaniu (najdroższy ekosystem świata).

Mijamy ul. Ignacego Paderewskiego.

Powyżej po lewej spory płat łąki, o której należy pamiętać, że jest zbiorowiskiem półnaturalnym istniejącym dzięki takim zabiegom jak koszenie, wypasanie i organiczne nawożenie. Zerkając z ulicy można dostrzec wiele gatunków łąkowych. Ciekawym jest, że oprócz nielicznych gatunków podsiewanych większość to gatunki naturalne mające stanowiska w widnych lasach, ciepłolubnych murawach lub śródleśnych młakach.

Poznajmy trzy gatunki łąkowe:

### Rajgras wyniosły - *Arrhenatherum elatius* [Fot. 9]

Jest szlachetną miękolistną trawą darniową. Inne nazwy to rajgras francuski, owsik wyniosły, owsica łąkowa. Należy do rodziny traw, a więc jest gatunkiem wiatropylnym, dlatego jego niewielkie kwiaty nie pachną i nie są kolorowe. Mimo to roślina prezentuje się okazale - po prostu jest piękna - stąd jej nazwa gatunkowa. Dorasta do 1,5 m wysokości i może dać 3 pokosy siana, dlatego należy do gatunków ważnych gospodarczo. Dobrze rośnie na żyznych glebach umiarkowanie wilgotnych. Według niektórych autorów rośnie na miejscach gdzie woda gruntowa zalega do głębokości 1m. Łąki rajgrasowe, mające swoją odrębną nazwę w fitosocjologii (*Arrhenatheretum medioeuropaeum*), spotyka się na niżu i w piętrze pogórza. Poza trawami występuje na nich wiele barwnie kwitnących gatunków dających wysokiej jakości siano i sprawiających, że łąki te należą do bardziej dekoracyjnych składników krajobrazu kulturowego.

### Chaber łąkowy - *Centaurea jacea* [Fot. 10]

Rodzina złożone. Liliowopurpurowe kwiaty zebrane są w okazałe koszyczki. Brzeźne kwiaty znacznie powiększone pełnią rolę powabni i są płonne. To właśnie jeden z tych barwnych gatunków łąki rajgrasowej, spotkać go można również w innych typach łąk oraz na pastwiskach, polanach, suchych zboczach i w widnych zaroślach. Pospolity w całym kraju. Zawiera glikozydy i flawonoidy mające zastosowanie w medycynie ludowej.

### Marchew zwyczajna - *Daucus carota* [Fot. 11]

Rodzina baldaszkowate. Drobne białe kwiaty zebrane w duży baldach są już bardziej zauważalne dla ludzi i zapyłających je owadów. Często środkowy kwiat jest purpurowoczerwony. Owoc pokrywają duże kolce ustawione w 4 szeregach, a na końcu trójdzielne. Marchewkę znamy głównie z ogródka i jest to ten sam gatunek, który rośnie na łąkach, tylko nieco zmieniony w uprawie. Poza powszechnie znanymi pożytkami kulinarnymi, warto wiedzieć, że na marchwi żyją gąsienice pазia królowej.

Ulica Leśna kończy się niewielką alejką złożoną z jesionów i lip. Rozglądając się wokoło dostrzegamy tradycyjne, niewielkie gospodarstwa rolne, gdzie krowy pasą się w obejściu.

Tutaj znajduje się też kapliczka fundacji Braci Wojtasów z drewnianą rzeźbą Matki Boskiej Bolesnej.

Dochodzimy do ściany lasu wzdłuż nasłonecznionej miedzy z klinopodium pospolitym, rzepikiem pospolitym i ekspansywną tarniną. Przy znaku drogowym (ograniczenie prędkości do 30 km/godz.) ogrodowe malwy i oman wielki - uciekinierzy z pobliskich ogrodów.

Wchodząc w las na wysokości ok. 550 m n.p.m. mamy świadomość, że znajdujemy się na granicy piętra pogórza i regla dolnego. Skład gatunkowy lasu, do którego wchodzimy pomimo antropogenicznych zmian i tak wykazuje cechy pośrednie między ągiem a dolnoreglową buczyną. Dominuje buk i jodła a obok nich spotyka się następujące gatunki:

Brzoza brodawkowata - *Betula pendula*

Czereśnia - *Cerasus avium*

Dąb szypułkowy - *Quercus rober*

Jarzębina - *Sorbus aucuparia*

Jawor - *Acer pseudoplatan*

Leszczyna pospolita - *Corylus avelana*

Lipa drobnolistna - *Tilia cordata*

Sosna zwyczajna - *Pinus sylvestris*

W runie spotyka się:

Bodziszek cuchnący - *Geranium robertianum*

Fiołek leśny - *Viola reichenbachiana*

Gajowiec żółty - *Galeobdolon luteum*

Jeżyna gruczołowata - *Rubus hirtus*

Kopytnik pospolity - *Asarum europaeum*

Kostrzewa olbrzymia - *Festuca gigantea*

Lepięźnik biały - *Petasites album*

Malina właściwa - *Rubus ideaus*

Nerecznica krótkoostna - *Dryopteris carthusiana*

Nerecznica samcza - *Dryopteris filix-mas*

Niecierpek drobnokwiatowy - *Impatiens parviflora*

Poziewnik miękkowłosy - *Galeopsis pubescens*  
Poziomka pospolita - *Fragaria vesca*  
Sałatnik leśny - *Mycelis muralis*  
Starzec jajowaty - *Senecio ovatus*  
Szałwia lepka - *Salvia glutinosa*  
Turzyca leśna - *Carex sylvatica*  
Wiechlina gajowa - *Poa nemoralis*

Idąc ścieżką wzdłuż ściany lasu spotykamy obok gatunków leśnych również rośliny spotykane niżej, ze zbiorowisk ruderalnych i łąkowych. Przykładem mogą być: przytulia czepna, gorczyznik pospolity, jaskier ostry, głowienka pospolita.

Dochodzimy ścieżką z poręczami do ławeczki, na której odpoczywamy rozglądając się wokoło. Po przeciwnej stronie drogi widać zwarty pas zarośli krzewiastych z dominującą tarniną, tak zwane czyżnie. Są to naturalne zbiorowiska otulinowe tworzące się na skraju lasu. Często tworzą one również zadrzewienia śródpolne. Spotkamy je jeszcze na skraju polan na Sałaszu.

## Przystanek nr 2. Las jodłowy regla dolnego.

Znajdujemy się w krainie buka i jodły, czyli w piętrze regla dolnego w jego dolnej części. Roślinność regla dolnego towarzyszyć nam będzie już do końca wędrowki, poznamy jego bogactwo gatunkowe oraz dużą zmienność. Dominującym gatunkiem pod względem powierzchni jest buk, jednakże często szczególnie w niższej strefie udział jodły jest dominujący, nawet przekracza 90%. Z pewnością człowiek przyczynił się też do tego z uwagi na większe zapotrzebowanie tradycyjnego budownictwa na drewno jodły. Ekolodzy roślin wyróżniają podzespół jodłowy żywej buczyny karpackiej. Nieco głębiej w lesie widać rosłe okazy jodeł tworzące prawie czysty drzewostan jodłowy dominujący na całej Łysej Górze, co widać dobrze z Miejskiej Góry (przystanek nr 4). Las ten charakteryzuje się zubożeniem gatunkowym zapewne ze względu na znacznie mniejszą ilość światła docierającego do dna lasu i zakwaszenie gleby. W podszyciu tego lasu pojawiają się gatunki kwaśnolubne np. borówka czarna, jeżyna gruczołowata, kosmatka owłosiona, szczawik zajęczy, wietlica samicza. Argumentem przemawiającym za zaklasyfikowaniem tych lasów jodłowych do buczyn jest obecność w runie gatunków typowych dla tych drugich, np. przytulia (marzanka) wonna.

Będąc w takim lesie warto dowiedzieć się co nieco o jodle pospolitej - *Abies alba* [Fot. 12]. To jedyny rodzimy gatunek tego rodzaju w Europie Polsce (w Europie - 5, a na świecie ok. 50 gat.). Osiąga ponad 40(60!) m wysokości i nawet 6 m obwodu pnia. Może też osiągnąć sędziwy wiek 400 lat (niektórzy podają 800). Ma duże wymagania co do wilgotności i czystości powietrza oraz żyzności gleby. To powoduje, że nie łatwo utrzymać ją w przydomowych ogrodach. Głęboki palowy system korzeniowy zabezpiecza ją dobrze od wiatrołomów. Za młodu wymaga zacienienia. Bożonarodzeniowe choinki to właśnie głównie jodła. Zwyczaj ten spowodował zmniejszenie liczebności tego gatunku, co w połączeniu z zanikiem jodły w końcowych latach ubiegłego wieku (przyczyny do końca niejasne) spowodowało zagrożenie jodły także w Karpatach. Dziś już z większym optymizmem patrzymy na jodły w naszych górach. Czarcie miotły powoduje u jodły gatunek rdzy - *Melampsorella*

*caryophyllacearum*.

Nieco poniżej ławeczki rośnie jeden okaz czeremchy, gatunku związanego z łąkami a po przeciwnej stronie drogi zawleczona tu przez człowieka śnieguliczka.

Jeżeli popatrzymy w otwartą przestrzeń ponad tarniną to widać aż po odległą Kostrzę zabudowany krajobraz. Jednak udział lasów jest dość duży, szczególnie poza granicami Limanowej. Jest więc to krajobraz kulturowy. Zadajmy sobie pytanie jak by wyglądał ten krajobraz gdyby nie obecność człowieka? Idąc wyżej mijamy kapliczkę, obok której rośnie ładny okaz jesionu wyniosłego oraz kasztanowiec i modrzewie.

Idąc dalej patrzymy uważnie na prawo (nieco poniżej skrętu ścieżki w lewo lub przy dużej jodle rosnącej po prawej stronie ścieżki.). Szukamy wypływu wody w źródliku. Otoczone jest ono jaworami i jodłami, w podszycie rosną: czyściec leśny, gajowiec żółty, kokoryczka wielokwiatowa, turzycza leśna, turzycza rzadkowłosa. Rosną tu również paprocie i gatunki związane z buczyną: żywiec cebulkowy i szczyr trwały. Są tu także: marzanka wonna i bluszcz zwyczajny - gatunki chronione. Jednakże osobliwością tego miejsca jest kruszczyk szerokolistny - *Epipactis helleborine* [Fot. 13]. Chroniony jak wszystkie storczyki. Występuje niezbyt licznie w lasach liściastych pogórza i regla dolnego.

Wracając na ścieżkę nieco wyżej spotykamy dziki bez hebd. W odróżnieniu od dzikiego bzu czarnego i koralowego, które są krzewami, jest on rośliną zielną. Nad nim ławeczka.

Mijając skręt w lewo (z poręczami) przechodzimy przez łąkę kośną, na której rosną podobne gatunki jak na łące przed lasem. Przy skrzyżowaniu z żółtym szlakiem znajduje się ujęcie wody. Wokół niego obserwuje się kilka gatunków chwastów; rogownica murawowa, rogownica pospolita, fiołek trójbarwny, jasnota plamista, jasnota purpurowa. Dość stromym podejściem wchodzimy na polanę, na której stoi krzyż.

### **Przystanek nr 3. Rośliny kserotermiczne.**

Zatrzymujemy się w wiacie poniżej krzyża. Tuż pod nią znajduje się ciepła łąka kośna, a obok nieskoszona, nasłoneczniona miedza lub ugór. Obserwujemy jak rodzaj użytkowania wpływa na fizjonomię i skład gatunkowy sąsiadujących płatów. Zapewne różni są właściciele gruntu. Wiele rosnących tu roślin obserwowaliśmy niżej. Inne pojawiają się ze względu na silne nasłonecznienie tego zbocza. Rośliny lubiące takie warunki nazywamy kserotermicznymi (ciepłolubnymi) lub suchoroślami. Możemy dostrzec u nich cechy przystosowujące je do warunków silnego nasłonecznienia i okresowego niedoboru wody. Gatunków z tej grupy jest w Beskidzie Wyspowym ponad 150.

Z tej grupy zauważyć tu można:

Cieciorka pstra - *Coronilla varia*

Czosnek zielonawy - *Allium oleraceum*

Goryczel jastrzębcowaty - *Picris hieracioides*

Kanianka macierzankowa - *Cuscuta epithimum*

Koniczyna złocistożółta - *Trifolium aureum*

Krwiściąg mniejszy - *Sanguisorba minor*

Lebiodka pospolita - *Origanum vulgare*  
Rozchodnik wielki - *Sedum maximum*  
Rzepik wonny - *Agrimonia procera*  
Szałwia okrągowa - *Salvia verticillata*  
Turzyca ściśniona - *Carex contigua*  
Wiechlina spłaszczona - *Poa compressa*

Znów wybieramy trzy gatunki by je bliżej poznać:

**Kianianka macierzankowa - *Cuscuta epithimum* [Fot. 14]**

Należy do jednorodzajowej u nas rodziny kianiankowatych i jest pasożytem. Brak jej zielonego chlorofilu, a tym samym możliwości wytwarzania sobie pokarmu w drodze fotosyntezy. Aby żyć musi więc zabrać komuś coś do jedzenia. Robi to w ten sposób, że okręca się cienkimi łodygami wokół innych roślin i przysawkami wrasta w tkanki rośliny żywicielskiej. Często rozwijając się masowo uśmierca żywicielkę, ale jeśli zdąży wydać nasiona to z biologicznego punktu widzenia wszystko jest w porządku!

**Lebiodka pospolita - *Origanum vulgare***

Rodzina wargowe. Krewna śródziemnomorskiej rośliny, z której wyrabia się przyprawę - oregano. Cała roślina jest silnie aromatyczna o zapachu przypominającym macierzankę. Drobne kwiaty barwy jasnopurpurowej zebrane są w szczytowe podbaldachy. Jest rośliną miododajną i olejkodajną. Zawiera wiele substancji biologicznie czynnych. Kwiaty stosuje się do farbowania wełny, a liście wykorzystuje się w produkcji likierów, wódek i wermutów oraz leczniczych nalewek. Ziele stosuje się w leczeniu w chorobach układu pokarmowego i oddechowego. Najczęściej rośnie na ciepłych miedzach, przydrożach i słonecznych zboczach.

**Rozchodnik wielki - *Sedum maximum* [Fot. 15]**

Z rodziny gruboszowatych. Żółtawe kwiaty zebrane są w gęste szczytowe podbaldachy, liście jajowate mięsiste, pokryte są grubą, woskową warstwą - kutykulą. Posiada też specjalne tkanki mogące magazynować wodę. Taki typ roślin nazywamy sukulentami liściowymi. W ziele występują alkaloidy i glikozydy. W medycynie ludowej używany w chorobach skóry.

Z tego miejsca widać dokładnie, jak na południowym zboczu Łysej Góry występuje prawie wyłącznie jodła.

Wypoczywając przyglądamy się rozległej panoramie Beskidu Wyspowego. A więc powtórka z lat szkolnych:

Dlaczego "wyspowy" skoro tu morza nie ma?

Czym się różni wysokość względna i bezwzględna?

Czy zbocze i stok to to samo?

Korzystając z namalowanej w okolicy krzyża panoramy zapoznajemy się z widocznymi szczytami gór.

Obserwujemy udział lasów i pól w zależności od wysokości nad poziomem morza.

Przyglądamy się, jak miasto Limanowa "rozpełza się" osiedlami mieszkalnymi do okolicznych wsi.

Cofając się 1000 lat wstecz wyobrażamy sobie prapuszczę karpacką. Zastanawiamy się, jakie gatunki drzew budowałyby te lasy.

Idziemy dalej. Przechodząc pod krzyżem rozpoznajemy wśród posadzonych tu roślin ogrodowych: irgę poziomą, jałowiec łuskowaty, jałowiec chiński, tawułkę, pięciornik krzewiasty, mahonię pospolitą, barwinek pospolity, floksa sztylalistego i kosodrzewinę.

Idąc w kierunku NEE przechodzimy przez zubożone gatunkowo łąki kośne [Fot. 16]. Przyczyny: podsiewanie nawozami, wprowadzenie obcych gatunków traw, nieregularne koszenie i wypasanie. Powoduje to dominację traw. Jaka jest przyszłość tych półnaturalnych zbiorowisk?

Na łące późnym latem i jesienią zauważyć można świetlika łąkowego - *Euphrasia rostkoviana*, [Fot. 17] interesującą roślinę z rodziny trędownikowatych, która jest półpaszytem korzeniowym. Posiada chlorofil i odżywia się z pomocą fotosyntezy, lecz wodę i rozpuszczone w niej sole mineralne pozyskuje z korzeni innych roślin przez wnikięte tam ssawki.

Rośnie tu też kwitnąca jesienią nawłoc pospolita.

Mijamy XIV stację drogi krzyżowej zauważając dwa krzewiaste gatunki tego samego rodzaju: dziki bez czarny i dziki bez koralowy. Czarny ma białe kwiaty a koralowy zielonkawe. Z owocami jest już zupełnie poprawnie; czarny ma czarne a koralowy - czerwone.

Skrećamy w lewo na szlak niebieski. Idziemy lasem jodłowym z niewielkim udziałem buka. W podszycie wiele gatunków:

Bodziszek cuchnący - *Geranium robertianum*  
Borówka czarna - *Vaccinium myrtillus*  
Czartawa pospolita - *Circaea lutetiana*  
Czyściec leśny - *Stachys silvatica*  
Goryczka trojeściowata - *Gentiana asclepiadea*  
Jastrzębiec Lachenala - *Hieracium lachenalii*  
Jastrzębiec leśny - *Hieracium murorum*  
Kokoryczka okółkowa - *Polygonatum verticillatum*  
Kosmatka owłosiona - *Luzula pilosa*  
Lepięźnik biały - *Petasites album*  
Malina właściwa - *Rubus ideaus*  
Nerecznica krótkoostna - *Dryopteris carthusiana*  
Nerecznica szerokolistna - *Dryopteris dilatata*  
Pokrzywa zwyczajna - *Urtica dioica*  
Poziewnik pstry - *Galeopsis speciosa*  
Przenęt purpurowy - *Prenanthes purpurea*  
Przetacznik leśny - *Veronica officinalis*  
Przytulia (marzanka) wonna - *Galium odoratum*  
Rzeżucha leśna - *Cardamine flexuosa*

Sadziec konopiasty - *Eupatorium cannabinum*  
Starzec jajowaty - *Senecio ovatus*  
Szarota leśna - *Gnaphalium sylvatica*  
Szczawik zajęczy - *Oxalis acetosella*  
Tojeść gajowa - *Lysimachia nemorum*  
Wietlica samicza - *Athyrium filix-femina*  
Wilczomlec migdałolistny - *Euphorbia amygdaloides*  
Zawilec gajowy - *Anemone nemorosa*

Wymienionym gatunkom towarzyszą tu liczne gatunki mchów i wątrobowców.

Zostawiamy żółty szlak idąc prosto, ciągle jodłowym lasem. Droga schodzi w dół. Zauważamy stopniowo zwiększający się udział buka, pojawiające się świerki i młode jesiony. W runie miejscami dominuje malina, wilczomlec słodki, dąbrówka rozłogowa i czartawa pospolita. Dostrzec tu można też kalinę koralową, gatunek częściowo chroniony.

#### **Przystanek nr 4. Chwasty pól uprawnych Molówki.**

Wychodzimy z lasu na łąki poniżej trasy narciarskiej na Łysej Górze. Są to ekstensywne łąki o dość zmiennym składzie. Na niektórych dominuje szczaw tępolistny i pokrzywa zwyczajna. W miejscach intensywniej wypasanych widać większą liczbę gatunków. Łąki przeplatają się z niewielkimi łanami pól uprawnych, na które zerkniemy ze szlaku, aby zapoznać się z gatunkami chwastów. Tutaj nie można podać składu gatunkowego, ponieważ zależy on od uprawianej rośliny, a ta zmienia się, co roku. Chwasty polne nazywane są również gatunkami segetalnymi (łac. segetis = zasiew), które zalicza się do roślinności synantropijnej, czyli towarzyszącej człowiekowi. Przeważają wśród nich gatunki roczne. Współczesne intensywne rolnictwo, a szczególnie stosowanie herbicydów jest zagrożeniem dla wielu chwastów. Przykładem może być wymieniany już w Biblii kąkol polny - *Agrostemma Ghitago* [Fot. 18], którego coraz rzadziej można spotkać. Wymierają też chwasty związane z uprawą gatunków obecnie nieuprawianych, np. lnu.

Spotkać tu można następujące chwasty:

Bodziszek drobny - *Geranium pusillum*  
Bodziszek porożcinany - *Geranium dissectum*  
Chaber bławatek - *Centaurea cyanus*  
Chwastnica jednostronna - *Echinochloa crus-galli*  
Czerwiec roczny - *Scleranthus annuus*  
Fiołek polny - *Viola arvensis*  
Gorczyca polna - *Sinapis arvensis*  
Jasnota purpurowa - *Lamium purpureum*  
Kąkol polny - *Agrostemma ghitago*  
Komosa biała - *Chenopodium album*  
Konyza kanadyjska - *Conyza canadensis*  
Kurzyśląd polny - *Anagallis arvensis*  
Mak polny - *Papaver rhoas*

Miotła zbożowa - *Apera spica-venti*  
Mlecz kolczasty - *Sonchus asper*  
Mlecz polny - *Sonchus arvensis*  
Mlecz zwyczajny - *Sonchus oleraceus*  
Niezapominajka polna - *Myosotis arvensis*  
Ostrożeń polny - *Cirsium arvense*  
Owies głuchy - *Avena fatua*  
Przetacznik bluszczokowy - *Veronica hederifolia*  
Przetacznik perski - *Veronica persica*  
Przetacznik polny - *Veronica arvensis*  
Pszonak drobnokwiatowy - *Erysimum cheiranthoides*  
Rdest ostrogorzki - *Polygonum hydropiper*  
Rdest plamisty - *Polygonum persicaria*  
Rdest szczawiolistny - *Polygonum lapathifolium*  
Rogownica skupiona - *Cerastium glomeratum*  
Rolnica polna - *Sherardia arvensis*  
Rumian polny - *Anthemis arvensis*  
Rzodkiew świrzepa - *Raphanus raphanistrum*  
Skrytek pony - *Aphanes arvensis*  
Sporek polny - *Spergula arvensis*  
Stokłosa polna - *Bromus arvensis*  
Stokłosa żytnia - *Bromus secalinus*  
Stulisz lekarski - *Sisymbrium officinale*  
Szczawik żółty - *Oxalis fontana*  
Tasznik pospolity - *Capsella bursa-pastoris*  
Tobołki polne - *Thlaspi arvense*  
Wiechlina roczna - *Poa annua*  
Włośnica sina - *Setaria pumila*  
Wyka drobnokwiatowa - *Vicia hirsuta*  
Wyka pstra - *Vicia dasycarpa*  
Wyka wąskolistna - *Vicia angustifolia*  
Żóltlica drobnokwiatowa - *Galinsoga parviflora*  
Żóltlica owłosiona - *Galinsoga ciliata*

Wśród chwastów znajduje się wiele pożytecznych roślin i urodziwych kwiatów. Warto zatrzymać wzrok na chaberze bławatku, rumianie polnym - *Anthemis arvensis* [Fot. 19], bodziszku porożcinanym - *Geranium dissectum* [Fot. 20], przetaczniku polnym - *Veronica arvensis* [Fot. 21], wyce drobnokwiatowej - *Vicia angustifolia* [Fot. 22], wyce pstrej - *Vicia dasycarpa* [Fot. 23] i maku polnym - *Papaver rhoeas* [Fot. 24].

Zanim dojdziemy do przystanku PKS i drogi asfaltowej warto popatrzeć na lewo w dół na wilgotną łąkę ostrożeńową zajmującą bardziej położe miejsce.

Rosną tu niespotkane dotychczas:

Drzączka średnia - *Briza media*

Firletka poszarpana - *Lychnis flos-cuculi*  
Groszek łąkowy - *Lathyrus pratensis*  
Kłosówka wełnista - *Holcus lanatus*  
Krwawnica pospolita - *Lythrum salicaria*  
Mięta długolistna - *Mentha longifolia*  
Ostrożeń łąkowy - *Cirsium rivulare*  
Sit skupiony - *Juncus conglomerates*  
Sit ściśniony - *Juncus compressus*  
Sitowie leśne - *Scirpus sylvaticus*  
Wierzbownica kosmata - *Epilobium hirsutum*

Odrywamy wzrok od roślin pod nogami i patrzymy na S stok Sałasza zauważając dominujące drzewa iglaste [Fot. 25]. Obserwowany krajobraz można nazwać rolniczym - zrównoważonym.

Znów idziemy pod górę mijając nieliczne zabudowania i skręcamy za szlakiem niebieskim w prawo.

Zauważyć tu można centurię pospolitą, który jest pod częściową ochroną. Idąc skrajem lasu i łąki, czyli tzw. **Ekotopem**, można zauważyć wiele gatunków łąkowych jak i leśnych. Niektóre gatunki szczególnie preferują takie miejsca na styku różnych zbiorowisk. Zobaczyć tu można: dziewięciśił bezłodygowy - *Carlina acaulis* - symbol gór, choć występuje szeroko na niżu [Fot. 26]. Jest gatunkiem podlegającym ścisłej ochronie. Ze względu na oryginalny wygląd był chętnie zbierany i suszony. Kiedyś jego dno kwiatowe służyło jako pokarm. Idąc szlakiem będziemy podziwiać setki okazów tego gatunku, również w odmianie *caulescens*, czyli na kilkunastocentymetrowej łodydze [Fot. 27]. Dla ambitnych początkujących przyrodników nieco podchwytliwe pytanie: Ile kwiatów znajduje się na jednej łodydze?

Idąc stromo pod górę zauważamy dosyć liczne sosny, mimo wysokości 800 m npm., w towarzystwie mniej licznych jodeł świerków i buków. Miejscami na prawo otwierają się polany wykorzystywane niegdyś jako łąki kośne, dziś znacznie zubożone gatunkowo, z widoczną na wielu z nich sukcesją w kierunku lasu. Dominują na nich trawy. Widzimy dużo różnobarwnych kwiatów. Nad okolicznymi lasami można zobaczyć często szybującego myszołowa.

Wechodzimy do lasu, skręcamy za szlakiem w prawo na Sałasz. Przeważa jodła, której towarzyszy sosna i buk oraz w mniejszych ilościach dąb, jawor, brzoza i jesion.

W runie:

Jeżyna gruczołowata - *Rubus hiatus*  
Szczałik zajęczy - *Oxalis acetosella*  
Kosmatka owłosiona - *Luzula pilosa*  
Wietlica samicza - *Athyrium filix-femina*  
Turzyca leśna - *Carex sylvatica*  
Dąbrówka rozłogowa - *Ajuga reptans*  
Tojeść gajowa - *Lysimachia nemorum*  
Wietlica samicza - *Athyrium filix-femina*  
Nerecznica szerokolistna - *Dryopteris dilatata*

Głównienka pospolita - *Prunella vulgaris*  
Pięciornik wyprostowany - *Potentilla erecta*  
Izrzyca przyziemna - *Danthonia decumbens*.

Wchodzimy stromą ścieżką wśród paproci (głównie wietlica samicza), rośnie tu również zachyłka trójkątna. Zwiększa swój udział w lesie buk.

Dochodząc do niewielkiego szczytu zauważamy na N stoku w całej okazałości prawie czysty las bukowy a na S stoku las jodłowo-sosnowo-świerkowy. Wzdłuż ścieżki towarzyszy nam delikatna wiechlina gajowa.

Przy kolejnych polanach zauważamy dość duże zgrupowania śliwy tarniny czyli tzw. czyźnie, które widzieliśmy nad Limanową. Kolejną polanę zajmuje jodła, a nieco dalej buk. Przy tej okazji warto zauważyć, że wtórna sukcesja na polanach w pierwszej fazie może przebiegać różnie, w zależności od oferty nasiennej na danej polanie i działalności człowieka (preferowanie pewnych gatunków). Idąc dalej spotykamy licznie kokoryczkę okółkową i sałatnika leśnego, a na polanach okazałego chabra driakiewnika i duże ilości dziewięcisiła bezłodygowego. Podchodzimy jeszcze w górę mijając głązy skalne i urokliwy las bukowy, na polanach przyglądamy się ekspansji buka i w mniejszej ilości jodły. Idziemy ciągle granicą lasu i polan z prawej. Niekiedy na polanach widać dominującą borówkę czarną i wrzos. Kiedyś były tu ubogie pastwiska, tzw. psiary. Psia trawka i towarzyszące jej nieliczne gatunki utrzymują się tu jeszcze w dość dużych ilościach.

## **Przystanek nr 5. Psiara regłowa.**

Wreszcie osiągnęliśmy kulminację Sałasza Zachodniego, jesteśmy na wysokości 763 m npm. Dochodzi tu zielony szlak z Łososiny Górnej. Kondracki (1998) nazywa to miejsce Sałasz Zachodni, a na mapach 1: 25 000 polana ta ma nazwę Sałas Mały - 868.5 m npm. Równie zmiennie było nazywane samo pasmo: Pasma Łososieńskie (Krygowski), Pasma Jaworza (Kondracki), Pasma Jaworza - Sałasza (German, Kondracki).

"Sałasz" znaczy tyle samo, co szałas i dowodzi gospodarki pasterskiej na szczytach Beskidów.

Dziś polana istnieje tylko po stronie S. Jest to duża polana z zabudowaniami poniżej i jeszcze użytkowanym polem uprawnym. To nieczęste by uprawy sięgały prawie po 900 m npm. Takie widoki można obserwować np. w Gorcach. Schodzimy nieco dalej na rozległą polanę opadającą na południe. Na południe otwiera się widok aż po Tatry. Po prawej stronie szlaku warto zauważyć wał z kamieni polnych (kępa) i mieć świadomość, że przed latami były tu pola uprawne, z których pokolenia właściciele zbierały kamienie. Resztki tych pól istnieją jeszcze obok zabudowań. Pozostała część polany to pastwisko, miejscami z dużą ilością wrzосу pospolitego. Szczególnie barwnie wygląda ta część polany jesienią, kiedy kwitnący wrzos odcina się od żółcących się płatów psiej trawki, której kępy układają się w różne strony (efekt koziej sierści). Takie ubogie łąki z panującą psią trawką użytkowane były jako jednokośne łąki lub pastwiska dla owiec. Występują pospolicie w piętrze regli w całym łuku Karpat. Są ubogie florystycznie i o małej wartości gospodarczej, lecz spotyka się tu szereg gatunków górskich. Niewątpliwie mają walor krajobrazowy wzbogacając monotonię leśnych obszarów i zwiększając bioróżnorodność terenu.

Zbiorowisko takie fitosocjologowie nazywają **psiarą reglową** - *Hieracio-Nardetum strictae*. Zbiorowisko to rozwinęło się na ubogich siedliskach po wykarczowaniu lasu albo w wyniku zubożenia łąk kośnych. Wyróżnia się tylko jedną warstwę zielną o niewielkiej wysokości (do 15 cm), a warstwa mchów rozwinięta jest dobrze i wzbogacona gatunkami porostów. Panuje tu niska bliźniczka psia trawka, czasem też i inne niskie trawy oraz nieliczne byliny dwuliścienne takie jak: jastrzębiec kosmaczek, pięciornik kurze ziele. Poza tym niewiele tu barwnych gatunków przyozdabiających łąki kośne. Zespół użytkowany był prawie wyłącznie przez wypas. Nieużytkowane psiary stopniowo zarastają borówką czarną a później lasem, co widać było przy wchodzeniu na Sałasz.

Psiarze towarzyszy tu **tłok wrzosewy** - *Calluno-Nardetum strictae*, powstający przez zarastanie ubogich psiar wrzosem zwyczajnym obok bliźniczki psiej trawki i izgrzyca przyziemnej. Występują tu także przetacznik lekarski, kosmatka polna, dziurawiec czteroboczny. Zbiorowisko to spotkać można na obrzeżach psiar szczególnie silnie spasanych lub zniszczonych, albo też na granicy psiały i lasu.

Obydwa zespoły mimo ubóstwa gatunkowego mają znaczenie ze względu na bioróżnorodność i walor krajobrazowy. Nadają swoisty urok Pasmu Jaworza, szczególnie późnym latem i jesienią. Są zagrożone ze względu na coraz mniejsze ich użytkowanie.

#### Rośliny z psiały Sałasza:

Bliźniczka psia trawka - *Nardus stricta*  
Brzoza brodawkowata - *Betula verrucosa*  
Drżączka średnia - *Briza media*  
Dziewięciśli bezłodygowy - *Carlina acaulis*  
Dziurawiec czteroboczny - *Hypericum maculatum*  
Dzwonek rozpierzchły - *Campanula patula*  
Goryczka trojęściowata - *Gentiana asclepiadea*  
Izgrzyca przyziemna - *Danthonia decumbens*  
Jastrzębiec kosmaczek - *Hieracium pilosella*  
Jastrzębiec leśny - *Hieracium murorum*  
Kłósówka miękka - *Holcus mollis*  
Komonica zwyczajna - *Lotus corniculatus*  
Koniczyna biała - *Trifolium repens*  
Kosmatka licznokwiatowa - *Luzula multiflora*  
Kosmatka polna - *Luzula campestris*  
Kostrzewa czerwona - *Festuca rubra*  
Macierzanka zwyczajna - *Thymus pulgioides*  
Mietlica pospolita - *Agrostis capillaris*  
Pięciornik kurze ziele - *Potentilla erecta*  
Przetacznik lekarski - *Veronica officinalis*  
Sit skupiony - *Juncus conglomeratus*  
Szczaw zajęczy - *Rumex acetosella*  
Świerzbownica polna - *Knautia arvensis*  
Świetlik wyprężony - *Euphrasia stricta*  
Turzyca blada - *Carex pallescens*  
Turzyca pigułkowata - *Carex pilulifera*

Turzyca zajęcza - *Carex leporina*  
Wiechlina łąkowa - *Poa pratensis*  
Wierzba uszata - *Salix aurita*

W latach 70-tych odnaleziono tu kręczynekę jesienną - *Spiranthes spiralis*, bardzo rzadkiego storczyka [Fot. 28]. Obecnie wiadomo o jej obecności tylko na trzech stanowiskach w Polsce (Bernadzki - inf. ustna). Również na tej polanie odnaleziono w XIX wieku ciekawą paproć o staropolskiej nazwie - podejrzon księżycowy - *Botrychium lunaria* [Fot. 29]. Odnalezienie ich obecnie zasługiwałyby co najmniej na doniesienie w czasopismach przyrodniczych. Niedaleko stąd na polanie opadającej do doliny Jaworznej można odnaleźć jeszcze jedną interesującą roślinę - ciemiężycę zieloną.

Na koniec przyjrzyjmy się jeszcze, co rośnie na wschodniej stronie polany na ciepłym okrajku odgradzającym pole uprawne od lasu. Poza gatunkami już znanymi z polany rosną tutaj: bukwiца zwyczajna, tomka wonna, macierzanka zwyczajna, jastrun właściwy, drżączka średnia, jastrzębiec Bauchina, przytulia właściwa. Znajdują się tu też liczne gatunki motyli i inne owady zapylające.

### **Przystanek nr 6. Sztuczny las świerkowy i modrzewiowy.**

Do polany Sałasza Zachodniego przylega las świerkowy posadzony latach 70-tych XX wieku na polach uprawnych, nieco dalej też po lewej stronie szlaku z tego samego okresu las modrzewiowy na dawnej polanie o nazwie Na Stołach, która opadała na N. Była to malownicza polana skąd roztaczał się przepiękny widok na stronę północną Pasma Jaworza. Widok ten pokazuje Moskała w książce Góry Limanowskie.

Po zaprzestaniu użytkowania rolnego przeprowadzono akcję zalesiania finansowaną z Funduszu Leśnego. O wyborze gatunków zdecydowało prawdopodobnie ówczesne zapotrzebowanie na drewno modrzewiowe i świerkowe. Poza tym gatunki te miały spełniać rolę przedplonu, czyli przygotować glebę i dać osłonę dla gatunków lasów bukowych. Niestety odnowienia buka i jodły jest utrudnione z powodu grubej warstwy igliwia, które rozkłada się znacznie słabiej niż listowie. Rzucą się tu w oczy niezróżnicowany gatunkowo i wiekowo drzewostan i bardzo ubogie runo z powodu braku dostępnych dla roślin składników pokarmowych i obecności silnych kwasów próchnicznych. Rozwojowi lasu nie sprzyja też duże zagęszczenie drzew. W ostatnich latach modrzew został po części zniszczony przez oblodzenie gałęzi. W runie pojawiają się młode buki, jodły i jarzębiny.

Idziemy dalej wchodząc w las bukowy. Miejscami w runie dominują paprocie i inne poznane wcześniej gatunki lasów bukowych, w nieco bardziej doświetlonych miejscach na szlaku rośnie koprzyca wierzbówka i zawleczony tu trzcinnik piaskowy. Wiosną spotkalibyśmy tu, i dalej aż po Jaworz, dziesiątki tysięcy okazów śnieżyczki przebiśnieg, który jest największą osobliwością botaniczną Pasma Jaworza. Rosną tu i inne barwne wiosenne kwiaty lasu bukowego: zawilec żółty, zawilec gajowy, zdrojówka rutewkowata, kokorycz pełna, żywokost sercowaty, żywiec cebulkowy, żywiec gruczołowaty i jeszcze wiele innych. Szczególne nagromadzenie tych gatunków znajdziemy pod koniec wędrowki pod Jaworzem. Dochodzimy do miejsca, gdzie dochodzi z lewej strony szlak czarny z Laskowej. Wokół las bukowy z dość dużym

udziałem jodły, szczególnie w drzewostanie młodym. W podszycie dominuje malina i jeżyna gruczołowata.

### **Przystanek nr 7. Buczyzna karpacka - wariant paprociowy.**

Nieco dalej buczyzna z dominującymi w runie paprociami. Jeżeli mamy czas warto pokusić się o ich odróżnienie, co na początku nie będzie takie łatwe. Wietlica samicza jest zdaniem wielu najbardziej delikatna a więc "kobieca", stąd jej nazwa polska i łacińska. Nawet w dotyku jest bardziej miękka od pozostałych gatunków. Przeciwstawia się jej równie pospolitą nerecznicę samczą o cechach "męskich". Bardzo pospolite są też dwa kolejne gatunki z rodzaju nerecznica - nerecznica szerokolistna i nerecznica krótkoostna. Znaczenie rzadsza jest najroślejsza z nerecznic - nerecznica mocna, o zimozielonych liściach. Ponadto można odszukać tu delikatną cienistkę (zachyłkę) trójkątną i zachyłkę oszczepowatą oraz chronioną paprotkę zwyczajną. Na koniec wymieniamy obecną tu zimozieloną paproć - paprotnika kolczastego. Posiada on dość duże skórzaste i błyszczące liście. Bardzo dekoracyjna paproć. Las bukowy zajmuje tu już obydwa stoki S i N. W runie wyróżnia się wzrostem prosownica rozpierzchła i kostrzewa olbrzymia.

Niedaleko na północnym stoku znajdują się źródła potoku jaworzańskiego z rosnącym wokół nich czosnkiem niedźwiedzim.

Ciekawe, że widzimy w tym lesie dość dużo jarzębin w podszycie, a nie ma jej w warstwie drzew. Za to duże drzewa jarzębinowe obecne są na obrzeżu polan. Domyślić się należy, że to dzieło orzechówki z sójką i innymi ptakami. Mijamy odejście zielonego szlaku na prawo do Pisarzowej i idąc dalej wzdłuż szlaku niebieskiego dochodzimy do rozległej polany Sałasza Wschodniego.

### **Przystanek nr 8. Zarastająca polana Sałasza Wschodniego.**

W drzewostanie pojawiają się świerki, sosny i brzozy; wierzba iwa, wierzba uszata, dziki bez koralowy i osika. Drzewa lekko nasienne świadczą o młodości i tymczasowości takiego lasu. Potwierdzeniem tego faktu są rosnące w tym lesie jałowce. Jałowce są silnie światłolubne i z natury rosną na polanach. Jeśli polanę zajmie las,



wówczas stare, okazałe jałowce, zamierające powoli spotyka się wewnątrz lasu.

Warto dokładnie rozejrzeć się po tej polanie i otaczających ją lasach.

Na początek porównajmy wielkość polany na mapie 1: 25 000 z roku 1979 i na zdjęciu lotniczym z 1997 roku. Dla ułatwienia orientacji zaznaczono gwiazdką to samo miejsce na polanie. Znajdują się tam ruiny piwnicy domu „U Dziedzica”.

Już porównanie mapy i fotografii pokazuje skalę zmian polegających na zarastaniu łąk przez las. Kiedy wejdziemy na powierzchnię dawnych łąk widzimy odmienność gatunkową i fizjonomiczną sukcesyjnego lasu od otaczających je lasów bukowych. Lasy takie należy uważać za naturalny przedplon lasu bukowego, który pojawi się za kolejne kilkadziesiąt lat już jako stadium końcowe zachodzącego procesu tzw. sukcesji ekologicznej. Las bukowy odzyskuje tereny albo "atakem wprost" albo po przedplonie z drzew lekkonasiennych. Poza tym w lesie tym znaleźć można różne drzewa owocowe, lipę, a nawet ruiny domów świadczące o obecności ludzi. Już wchodząc na łąkę widzimy potężny wał kamieni [Fot. 30], które zbierano w przeszłości na uprawianych tu polach. Później były tu łąki kośne, które obecnie pochłania las. Po obserwacjach w lesie wychodzimy na łąkę by pozbić borówek (jeśli pora odpowiednia) i przyglądnąć się roślinności łąkowej.

## **Przystanek nr 9. Górska łąka kośna.**

Łąka mietczykowo-mietlicowa. Jest to żyzna i bardzo bogata florystycznie łąka kośna w piętrze regli. Można tu spotkać nawet ponad 200 gatunków. Również to jedna z najładniejszych wizualnie łąk, przyciągająca mnogością barw i zapachów. Można w tym zespole znaleźć obok licznych traw (mietlica pospolita, kostrzewy, kupkówka pospolita, konietlica łąkowa), wiele pięknie kwitnących gatunków. Do najładniejszych należą: mietczyk dachówkowaty, złocien właściwy, dzwonek rozpierzchły i dzwonek skupiony. Pospolite są tu gatunki motylkowate (lucerna nerkowata, koniczyna łąkowa, koniczyna drobnogłówkowa, groszek łąkowy), podnoszące wartość gospodarczą łąki i charakterystyczne dla tego zespołu liczne gatunki przywrotników. Przywrotniki mogą niekiedy pokrywać nawet 50 % powierzchni łąki. Produkcja z hektara jest tu bardzo wysoka. Przy silnym nawożeniu może dać około 70-95 q/ha.

W zespole tym wyróżnia się dwie warstwy. Wyższa sięga prawie do 1 metra i składa się z chabrów, pępawy dwuletniej i coraz rzadszego mietczyka dachówkowatego. Warstwę niższą budują różne gatunki, przeważnie trawy, motylkowate i złożone. Dobrze jest tu również wykształcona warstwa mszaków.

W obrębie górskiej łąki kośnej wyróżnia się kilka podzespołów zależności od sposobu użytkowania, położenia n.p.m. i ekspozycji. Często też spotyka się płaty uboższe i nawiązujące do innych zespołów. Reguła jest następująca: intensywnie użytkowane przez koszenie i wypas oraz nawożone nawozem naturalnym tworzą najbogatsze zbiorowisko, w którym można stwierdzić z reguły ponad 70 gatunków roślin i związane z nimi owady, pajęczaki itp. Zaprzestanie takiego użytkowania powoduje stopniową dominację coraz mniejszej liczby gatunków i wypadanie wielu barwnych kwiatów, aż do obecności tylko parunastu gatunków, głównie traw. Do takiej właśnie uboższej łąki należy zaliczyć tutejszą polanę.

## Niektóre gatunki z polany Sałasza Wschodniego.

Borówka czarna - *Vaccinium myrtillus*  
Chaber łąkowy - *Centaurea jacea*  
Dziewięsił bezłodygowy - *Carlina acaulis*  
Dziurawiec czteroboczny - *Hypericum maculatum*  
Dzwonek rozpięchły - *Campanula patula*  
Dzwonek skupiony - *Campanula glomerata*  
Goryczka trojęściowata - *Gentiana asclepiadea*  
Groszek łąkowy - *Lathyrus pratensis*  
Gwiazdnica trawiasta - *Stellaria graminea*  
Jastrzębiec baldaszkowaty - *Hieracium umbellatum*  
Kłósówka mięka - *Holcus mollis*  
Koniczyna drobnogłówkowa - *Trifolium dubium*  
Koniczyna łąkowa - *Trifolium pratense*  
Konietlica łąkowa - *Trisetum flavescens*  
Kostrzewa czerwona - *Festuca rubra*  
Kostrzewa łąkowa - *Festuca pratensis*  
Krwawnik pospolity - *Achillea millefolium*  
Kupkówka pospolita - *Dactylis glomerata*  
Lucerna nerkowata - *Medicago lupulina*  
Mieczyk dachówkowaty - *Gladiolus imbricatus*  
Mietlica pospolita - *Agrostis capillaris*  
Pięciornik wyprostowany - *Potentilla erecta*  
Przywrotnik pasterski - *Alchemilla monticola*  
Przywrotnik połyskujący - *Alchemilla gracilis*  
Przywrotnik Walasa - *Alchemilla walasii*  
Szczaw tępolistny - *Rumex obtusifolius*  
Śnieżyczka przebiśnieg - *Galanthus nivalis*  
Świerzbownica polna - *Knautia arvensis*  
Złocień właściwy - *Leucanthemum vulgare*

Z wymienionych gatunków bliżej poznajmy:

### Mieczyk dachówkowaty - *Gladiolus imbricatus* [Fot. 31]

Rodzina kosaćcowate. Podwójna bulwa, pojedyncza łodyga mieczowate liście. Kwiaty grzbieciste, purpurowe lub amarantowe, ułożone w jednostronny kwiatostan groniasty, złożony z 5 - 10 kwiatów. Niestety ta okazała roślina jest coraz rzadsza. Bulwa zawiera garbniki stosowane w medycynie ludowej. Gatunek chroniony.

### Dziurawiec czteroboczny - *Hypericum maculatum* [Fot. 32]

Rodzina dziurawcowate. Żłocistożółte kwiaty z licznymi pręcikami. Razem z nieco lepiej znanym i bardziej skutecznym w działaniu, pokrewnym dziurawcem zwyczajnym jest podstawowym zieleń używanym zarówno przez medycynę jak i lecznictwo ludowe. O zastosowaniu obu dziurawców można by dużo napisać, ponieważ

ziele znane było już w prasłowiańskim Biskupinie. Grypa, angina, gościec, skaza limfatyczna, bóle głowy, choroby wątroby i pęcherza, wrzody, czyraki, rany - to wszystko ominie nas jeśli będziemy mieć to leczące 99 chorób ziele. Dziurawiec czteroboczny łatwo można odróżnić od zwyczajnego po ... czterobocznej łodydze!

### Goryczka trojeściowata - *Gentiana asclepiadea* [Fot. 33]

Jej duże szafirowo-niebieskie kwiaty nie sposób przeoczyć. Są przedprątne, tzn., aby uniknąć samozapłodnienia, pręciki rozwijają się wcześniej niż dojrzewa znamię słupka. Łodygi stojące w słońcu stoją prosto, a w cieniu wyginają się łukowato a liście ustawiają się prostopadle do promieni słonecznych, by wykorzystać jak najwięcej światła. Jeśli wędrujemy późnym latem lub jesienią towarzyszy nam dużych ilościach od Miejskiej Góry aż po Jaworz. Goryczka trojeściowata jest gatunkiem podlegającym częściowej ochronie. Rośnie na polanach, w lasach i wzdłuż potoków. Zawiera pektyny, alkaloidy i gorzkie glikozydy - stąd jej nazwa rodzajowa. Dzięki zawartości gencjopikryny zalicza się ją do roślin leczniczych. Stosowano ją już przed tysiącami lat przeciw morowemu powietrzu. Pozyskuje się ze stanowisk naturalnych kłącza goryczki trojeściowatej. Jest to gatunek ogólnogórski.

Opuszczamy polanę idąc dalej niebieskim szlakiem, po szczytowej drodze. Po lewej widać kilkudziesięcioletnie wierzby iwy i inne gatunki lekkonasiennych na dawnych polanach, nieco dalej przeredzony młodnik jodłowy z bukiem. W pewnej odległości znów można obserwować zarośla wierzby iwy na byłych łąkach. Wiosną słychać tu brzęczenie trzmieli i innych owadów. Zbierają one pyłek i nektar z męskich (żółtych) kwiatostanów i nektar z żeńskich (zielonych) kwiatostanów.

Dalej idziemy lasem bukowym z podszytem jodłowym dochodząc do rozwidlenia. Na zboczu N tu i ówdzie obserwujemy dość okazałe świerki. Wchodzimy na dość dużą polanę nad "Wielką Łąką". Przy dobrej widoczności można zobaczyć stąd Kraków i kominy Huty Sendzimira. Warto zastanowić się nad rolą takich polan w przyrodzie. Panują tu inne warunki termiczne ze względu na nasłonecznienie. Niewątpliwie zwiększają one bioróżnorodność terenu, czasem nawet kilkakrotnie. Stanowią siedlisko życia dla dużej liczby roślin, owadów i innych zwierząt. Są miejscem żerowania kopytnych, zajęcy, ptaków. Kiedyś dostarczały paszy dla zwierząt hodowlanych. Dziś stanowią miejsca widokowe zwiększając turystyczną atrakcyjność szlaku. Ze względu na ich antropomorficzne pochodzenie są zbiorowiskiem wrażliwym na zmiany użytkowania. Na polanach często pojawiają się jarzębiny, których nasiona zawlokły tu ptaki (orzechówka, sójka, sroka) i nie mając konkurencji ze strony silniejszych drzew dorastają do większych rozmiarów.

### Przystanek nr 10. Kwaśna buczyna górską.

Za polaną wchodzimy w "parkową" buczynę o niewielkim udziale podszytu i runa. Zauważyliśmy tu gruszyczkę okrągłolistną, a nieco dalej duże płyty prosownicy rozpierzchłej, kosmatki gajowej. Od kosmatki tej bierze nazwę zespół kwaśnej **buczyny górskiej** - *Luzulo nemorosae-Fagetum*. Jest to las bukowy rosnący na płytkich, kamienistych glebach, często w szczytowych partiach grzbietów górskich [Fot. Na okładce 1]. Ma charakter lasu naturalnego uwarunkowanego czynnikami glebowymi i

klimatycznymi. Jego rozprzestrzenienie często wynika z nadmiernej eksploatacji lasu przez człowieka. Bukowi towarzyszą: świerk, jodła i jarzębina oraz kilkanaście gatunków w runie. Charakteryzuje się więc ubóstwem gatunkowym. Ma znaczenie gospodarcze i glebochronne. Przyrodniczo istotne jest jego zróżnicowanie fitosocjologiczne na wiele podzespołów.

Oto gatunki zauważone w tym lesie:

Bluszcz kosmaty - *Glechoma hirsuta*  
Borówka czarna - *Vaccinium myrtillus*  
Buk zwyczajny - *Fagus sylvatica*  
Czyściec leśny - *Stachys sylvatica*  
Fiołek leśny - *Viola reichenbachiana*  
Gajowiec żółty - *Galeobdolon luteum*  
Goryczka trójściowata - *Gentiana asclepiadea*  
Gruszyca okrągłolistna - *Pyrola rotundifolia*  
Gwiazdnica gajowa - *Stellaria nemorum*  
Jastrzębiec leśny - *Hieracium murorum*  
Jeżyna gruczołowa - *Rubus hirtus*  
Jodła pospolita - *Abies alba*  
Kosmatka gajowa - *Luzula luzuloides*  
Malina właściwa - *Rubus ideaus*  
Możliwe trójnerwowy - *Moehringia trinervia*  
Nerecznica samcza - *Dryopteris filix-mas*  
Podbiałek alpejski - *Homogyne alpine*  
Pokrzywa zwyczajna - *Urtica dioica*  
Prosownica rozpierzchna - *Milium effusum*  
Przenęt purpurowy - *Prenanthes purpurea*  
Przetacznik górski - *Veronica montana*  
Sałatnik leśny - *Mycelis muralis*  
Starzec jajowaty - *Senecio ovatus*  
Szczawik zajęczy - *Oxalis acetosella*  
Świerk pospolity - *Picea abies*  
Turzyca orzęsiona - *Carex pilosa*  
Wierzbownica górską - *Epilobium montanum*  
Zawilec gajowy - *Anemone nemorosa*

Spójrzmy dokładniej na trzy gatunki:

Kosmatka gajowa - *Luzula luzuloides* [Fot. 34]

Należy do rodziny sitowatych. Dorasta do 80 cm wysokości. Na żółtawozielonych liściach posiada dość długie włoski, stąd jej polska nazwa rodzajowa. Wiatropylne kwiaty do 3.5 mm długie skupione w baldachowaty kwiatostan. Uważana za gatunek wskaźnikowy świadczący o tworzeniu się pruchnicy surowinowej w lasach. Gatunek charakterystyczny dla kwaśnej buczyny.

### Przenęć purpurowy - *Prenanthes purpurea* [Fot. 35]

Rodzina złożone. Łatwo go zauważyć gdyż jest okazałą (do 1 m) rośliną i bardzo pospolitą w lasach bukowych i na zrębach. Fioletowopurpurowe kwiaty zebrane w niewielkie, zwisające kwiatostany. Liście ma delikatne, podługowate, niepodzielne lub pierzastodzielne, spodem sinawo-zielone. Jest gatunkiem wyróżniającym kwaśną buczynę. Gatunek reglowy.

### Gajowiec żółty - *Galeobdolon luteum* [Fot. 36]

Rodzina wargowe, co rozpoznać można po budowie kwiatów, naprzeciwlegle ułożonych liściach i czworokątnej łodydze. Duże żółte kwiaty ułożone są okółkowo w węzłach. Korona ma górną wargę długo owłosioną, a dolną podzieloną na trzy łatki. Łatwo tę okazałą roślinę zauważyć w runie leśnym. Nie można jej też pomylić, bo brak gatunków podobnych.

Idąc dalej przechodzimy obok pni niedawno ściętych buków (na prawo). Wokół dużo młodych jodeł. Selektywne wycinanie jednych gatunków, a zostawianie innych, z natury tu rosnących, to też sposób by zmieniać w zależności od potrzeb skład gatunkowy lasu. Idąc tym szlakiem idziemy przede wszystkim lasami prywatnymi, w których gospodarka jest znacznie bardziej zmienna w zależności od właściciela. Gdzieś tam na małych powierzchniach widać wokół szlaku prawie zręby zupełne tzw. halizny. Znacznie bardziej zrównoważoną gospodarkę leśną można zauważyć w drzewostanach należących do Lasów Państwowych.

Miejscami szlak wznosi się bardziej stromo i po kilkunastu minutach osiągamy szczyt pasma - Jaworz (921 m n.p.m.). Na jego szczycie stała wysoka platforma triangulacyjna o trzech drabinach. Widok, który można było z niej podziwiać był imponujący - od Tatr po Kraków. Obecnie w erze GPS platformy nie są już potrzebne nikomu i turysta pozbawiony jest dodatkowych wrażeń widokowych. Szczytowa polana w znacznym stopniu zarosła i kwestią najbliższych lat jest jej zupełny zanik.

Schodzimy dalej szlakiem do granicy lasu. Tu rozglądamy się za polną drogą skracającą w lewo na przysiółek Kobyłczyny o nazwie Kaleń. Wchodzimy drogą w las bukowy i zatrzymujemy się przy studni po lewej stronie drogi.

## Przystanek nr 11. Żyzna buczyna karpacka.

Wokół nas rozciąga się prawie czysty las bukowy w najbogatszej gatunkowo odmianie. Fitosocjologowie nazwali go żyzną **buczyną karpacką** - *Dentario glandulosae-Fagetum*. Dominuje on w wielu miejscach na północnych stokach Pasma Jaworza. Występuje w trzech podzespołach. Poza podzespolem typowym spotyka się, szczególnie w wyższych partiach, podzespół czosnkowy i podzespół z miesięcznicą trwałą. Dwa ostatnie podzespoły zalicza się do rzadkich, godnych ochrony i ograniczenia w nich gospodarki człowieka. Pierwszy podzespół rozpoznać można łatwo po masowym występowaniu czosnku niedźwiedziego, będącego zresztą cenną nowalijką i ozdobnym gatunkiem w przydomowych ogródkach (znaleźć go można również w olszynach nad potokami i nad Łososiną, gdzie schodzi z lasów bukowych). Podzespół z czosnkiem niedźwiedzim spotyka się najczęściej w wyżej położonych źródłiskach i na żyznych miejscach wysiękiem wód gruntowych. Z uwagi na ochronę źródeł i rzadkość

występowania tego podzespołu zawsze zasługuje na ochronę.

Jeszcze rzadszy na tym terenie jest podzespół z miesięcznicą trwałą. Spotkać go można na żyznych i cienistych miejscach, często u podnóża skał, pod Jaworzem i Sałaszem. Rozpoznać go można po okazałej, ładnie kwitnącej i pachnącej miesięcznicy trwałej.

Ponadto masowo występuje tu śnieżyczka przebiśnieg. Tutaj jest też stanowisko modrzyka alpejskiego, stąd też Eustachy Wołoszczak podał w 1897 roku nieodnaleziony później omieg górski. Tu znajdują się stanowiska wielu rzadkich, chronionych i górskich gatunków.

Żyzna buczyna karpacka najbarwniej prezentuje się wczesną wiosną kiedy kwitną śnieżyczka, zawilce, kokorycz pełna i pusta, żywiec cebulkowy i gruczołowaty oraz inne rośliny. Dno lasu wygląda jak wielobarwny kobieriec, że aż żał wejść w las, aby czasem nie podeptać tych roślinnych piękności. Nieco później kwitną kolejne gatunki - czosnek niedźwiedzi, żywiec cebulkowy, miesięcznica trwała - zachęcając do ponownych odwiedzin bukowego lasu. Niestety żyzna buczyna w całej swej okazałości nie jest wcale pospolita. Najczęściej spotykamy lasy będące jej formą zubożoną.

Lista roślin żyznej buczyny pod Jaworzem jest dość długa - 75 gatunków i wcale nie jest zamknięta:

Bluszcz pospolity - *Hedera helix*  
Bluszcz kosmaty - *Glechoma hirsuta*  
Brzoza czarna - *Betula obscura*  
Buk pospolity - *Fagus sylvatica*  
Czartawa pospolita - *Circaea lutetiana*  
Czereśnia - *Cerasus avium*  
Czerniec gronkowy - *Actea spicatum*  
Czosnek niedźwiedzi - *Allium ursinum*  
Czworolist pospolity - *Paris quadrifolia*  
Czyściec górski - *Stachys alpina*  
Czyściec leśny - *Stachys sylvatica*  
Dąbrówka rozłogowa - *Ajuga reptans*  
Fiołek leśny - *Viola reichenbachiana*  
Gajowiec żółty - *Galeobdolon luteum*  
Jaskier kosmaty - *Ranunculus lanuginosus*  
Jawor - *Acer pseudoplatanus*  
Kalina koralowa - *Viburnum opulus*  
Knieć górską - *Caltha laeta*  
Kokorycz pełna - *Corydalis solida*  
Kokorycz pusta - *Corydalis cava*  
Kokoryczka okółkowa - *Polygonatum verticillatum*  
Kosmatka gajowa - *Luzula luzuloides*  
Kosmatka olbrzymia - *Luzula sylvatica*  
Kosmatka olbrzymia - *Luzula sylvatica*  
Kostrzewa leśna - *Festuca altissima*  
Kruszyna pospolita - *Frangula alnus*

Lepieźnik biały - *Petasites albus*  
Lilia złotogłów - *Lilium martagon*  
Mieściężnica trwała - *Lunaria rediviva*  
Modrzyk górski - *Cicerbita alpina*  
Nerecznica górski - *Oreopteris limbosperma*  
Nerecznica mocna - *Dryopteris affinis*  
Niezapominajka leśna - *Myosotis sylvatica*  
Omieć górski - *Doronicum austriacum*  
Paprotka zwyczajna - *Polypodium vulgare*  
Paprotnik brauna - *Polystichum braunii*  
Paprotnik kolczysty - *Polystichum aculeatum*  
Pierwiosnek wyniosły - *Primula elatior*  
Piżmaczek wiosenny - *Adoxa moschatellina*  
Porzeczka agrest - *Ribes uva-crispa*  
Porzeczka alpejska - *Ribes alpinum*  
Poziewnik pstry - *Galeopsis speciosa*  
Prosownica rozpięchła - *Milium effusum*  
Przenęć purpurowy - *Prenanthes purpurea*  
Przetacznik górski - *Veronica montana*  
Przetacznik leśny - *Veronica officinalis*  
Przytulia (Marzanka) wonna - *Galium odoratum*  
Róża alpejska - *Rosa pendulina*  
Rzeżucha leśna - *Cardamine flexuosa*  
Sałatnik leśny - *Mycelis muralis*  
Starzec jajowaty - *Senecio ovatus*  
Szałwia lepka - *Salvia glutinosa*  
Szczałwik zajęczy - *Oxalis acetosella*  
Śnieżyczka przebiśniew - *Galanthus nivalis*  
Świerk pospolity - *Picea abies*  
Świerżabek korzenny - *Chaerophyllum aromaticum*  
Świerżabek orzęsiony - *Chaerophyllum hirsutum*  
Tojeść gajowa - *Lysimachia nemorum*  
Trybula lśnięca - *Anthriscus sylvestris*  
Turzyca leśna - *Carex sylvatica*  
Turzyca rzadkokłosa - *Carex remota*  
Wawrzynek wilcze łyko - *Daphne mezereum*  
Wiciokrzew czarny - *Lonicera nigra*  
Wiciokrzew suchodrzew - *Lonicera xylosteum*  
Wilczomlecz migdałolistny - *Euphorbia amygdaloides*  
Zanokcica skalna - *Asplenium trichomanes*  
Zawilec gajowy - *Anemone nemorosa*  
Zawilec żółty - *Anemone ranunculoides*  
Zdrojówka rutewkowata - *Isopyrum thalictroides*  
Ziarnopłon wiosenny - *Ficaria verna*  
Złoc żółta - *Gagea lutea*  
Żywiec cebulkowy - *Dentaria bulbifera*

Żywiec gruczołowaty - *Dentaria glandulosa*  
Żywokost bulwiasty - *Symphytum tuberosum*  
Żywokost sercowaty - *Symphytum cordatum*

Z tego bogactwa wybieramy do bliższego poznania następujące gatunki:

#### Przytulia (Marzanka) wonna - *Galium odoratum* [Fot. 37]

Należy do rodziny marzanowatych. Kwitnie w runie leśnym już od kwietnia, tworząc niekiedy wielkie płaty lub łany. Niewielkie kwiaty czysto białej zebrane są w szczytowe podbaldachy. Liście wąskie z ostrym koniuszkiem ułożone w okółkach. Zawiera witaminę C, olejek eteryczny, garbniki, flawonoidy i glikozydy - asperulozyd i kumarynę. Substancje te działają antyskurczowo, wspomagają trawienie i działają uspokajająco. Przyrządza się z niej napoje i napary. Kumaryna nadaje jej zapach świeżego siana oraz gorzkawy smak. W medycynie ludowej stosowana w chorobach wątroby, żółtacze i zaparciach. Wchodzi w skład wielu napojów alkoholowych. Podlega ochronie częściowej.

#### Mięsiężnica trwała - *Lunaria rediviva* [Fot. 38]

Z rodziny krzyżowych. Dorasta do wysokości 1 m i w sprzyjających warunkach rośnie łanowo. Wymaga żyznych gleb i jest gatunkiem wybitnie cieniolubnym. Liście sercowate, obustronnie owłosione. Ze względu na ładne liliowe lub liliowofioletowe kwiaty i zapach zalecana do "księżycowych" ogrodów. Nasiona w oryginalnych dużych, spłaszczonych łuszczykach. Zawiera flawonoidy. Gatunek reglowy.

#### Czosnek niedźwiedzi - *Allium ursinum* [Fot. 39]

Roślina ta łączy cechy użyteczności, urodę i interesującą biologię. Cała roślina przesycona jest olejkami eterycznymi (ursalina, dwusiarczek winylowy, wielosiarczek allylowy). Zawiera też merkaptan, witaminę C (do 7,7 mg% w cebuli i 1,4 mg% w liściach), fitoncyny (allicyna), goryczki i inne biologicznie czynne substancje. Potrafi skutecznie uregulować funkcjonowanie żołądka, wspomaga trawienie, usprawnia gojenie się ran, odleżyn i wrzodów, łagodzi kurcze mięśni gładkich oraz niszczy pasożyty jelit. Młode liście mogą być używane jako nowalijki. Używa się ich również do przyprawiania zup, sosów i mięsa. Jego zalety kulinarne wielokrotnie podkreśla w swoich programach Robert Makłowicz. Medycyna ludowa stosuje czosnek niedźwiedzi przeciw astmie, szkorbutowi, grypie, przy zaburzeniach krążenia, w miażdżycy oraz jako środek obniżający ciśnienie. Alkoholową nalewką leczy się kaszel, a zewnętrznie bóle gościcowe. Ostatnio jest często sadzony w cienistych i wilgotnych zakątkach ogrodów jako roślina użyteczna i ozdobna. Jego śnieżnobiałe, gwiazdkowate kwiaty zebrane w kuliste kwiatostany należą do najpiękniejszych wśród flory leśnej. Kwitnie w kwietniu i maju. W odróżnieniu od gatunków uprawianych ma płaskie owalne liście, bardzo podobne do konwalii majowej. Jest bardzo wymagającym, co do gleby gatunkiem. Potrzebuje żyznych ciężkich i dobrze zaopatrzonych w wodę gleb. Gatunek ogólnogórski.

## Przystanek nr 12. Gatunki górskie.

Najogólniej można je zdefiniować jako te, które występują w górach lub w górach są najczęstsze. W zależności od ich rozmieszczenia podzielono je na: reglowe, subalpejskie, alpejskie, ogólnogórskie i podgórskie.

Gatunki reglowe występują w obu piętrach reglowych, subalpejskie rosną ponad reglami (ponad górną granicą lasu), niekiedy spotyka się je niżej, alpejskie, czyli halne występują w piętrach kosówki, halnym i turniowym. Ze zrozumiałych przyczyn, gatunków alpejskich nie ma w Paśmie Jaworza.

Gatunki ogólnogórskie są obecne w górach bez preferowania określonego piętra, a gatunki podgórskie mają centrum występowania w piętrze pogórza.

We wschodniej części Beskidu Wyspowego stwierdzono występowanie 90-ciu gatunków górskich, z których 3 to subalpejskie, 26 ogólnogórskie, 53 reglowe i 8 podgórskich. Większość z nich rośnie na Jaworzu.

Poznajmy kilka z nich rosnących tutaj w żywej buczynie.

### Modrzyk górski - *Cicerbita alpina* [Fot. 40]

Należy do licznej w gatunki rodziny złożonych i tak jak inne rośliny tu zaliczane niewielkie kwiaty grupuje w koszyczkowate kwiatostany o dość rzadkiej w naturze barwie intensywnie fioletowoniebieskiej. Odnalezienie jej na Jaworzu, choć osiąga ona ponad półtora metra wysokości, to nie lada zadanie, ponieważ występuje tylko w kilkudziesięciu okazach i do tego musi być przysmakiem dla kopytnych, zgryzających większość roślin. Jest jedyną rośliną subalpejską z roślin górskich, którą udało się tutaj odnaleźć. Drugi subalpejski gatunek - omieg górski, podany z Jaworza przez Eustachego Wołoszczaka, niestety nie udało się obecnie odnaleźć mimo wielu poszukiwań. Zagadką pozostaje przyczyna zniknięcia tego gatunku wobec nieprawdopodobnej raczej pomyłki wytrawnego badacza roślinności Karpat. Być może wymarcie omiegu należy wiązać z intensywnym wypasem bydła w lasach na początku XX wieku (inf. ustna Stanisław Liptak z Granic w Żmiącej) i wypalaniem lasów na Jaworzu pod uprawę (Bujak).

### Śnieżyczka przebiśnieg - *Galanthus nivalis* [Fot. 41]

Należy do rodziny amarylkowatych. Bezsprzecznie to jeden z pierwszych zwiastunów przedwiosna. Nazwa podwójnie wskazuje na jego odporność na śnieg i niskie temperatury. Niepoślednia uroda kwiatu sprawiła, że sadzony jest w wielu ogródkach i wyhodowano wiele jego odmian. W Paśmie Jaworza jest na naturalnym stanowisku w setkach tysięcy egzemplarzy. Widok łąnów kwitnących przebiśniegów to bodaj największe przeżycie w czasie wycieczki wiosną. Spotkać ją można od Sałasza po Jaworz zarówno w lesie jak i na polanach. Często "wędruje" wzdłuż potoków w niższe położenia. Spotyka się ją też przy kapliczkach i w ogródkach wielu domów. Zapewne przyniesiona z naturalnych stanowisk w czasach, kiedy o jej ochronie nic się nie mówiło. Jest rośliną podlegającą ochronie ścisłej, więc starajmy się by nic złego nie przydarzyło się tej roślinnej piękności. Jej biologia jest również ciekawa. Żyje szybko. Po wiosennym kwitnieniu szybko wytwarza owoce i już w czerwcu liście zamierają tak, że nie widać jej zupełnie. Wytworzone w wiosennym słońcu pokarmy magazynuje w cebulce znajdującej

się 10 cm pod ziemią. Od wakacji cebulka już przygotowuje się do wiosennego kwitnienia. Należy do rodziny amarylkowatych. Łodyga ma tylko 1 kwiat i dwa liście. Zawiera trujące alkaloidy. Gatunek regłowy.

#### Róża alpejska - *Rosa pendulina* [Fot. 42]

Zadaje kłam powiedzeniu - „Niema róży bez kolców”, ponieważ rzeczywiście ich nie posiada, może nieco za młodu, później bez kolców. Gatunek górski (regłowy) rosnący całym łuku Karpat, w Sudetach i na Wyżynie Krakowsko-Częstochowskiej. Dorasta do 2 m wysokości, kwiaty ma ciemnoróżowe lub purpurowe. Szypułki, działki kielicha i inne części pokryte gruczołowymi włoskami. Jedna z oryginalniejszych naszych rodzimych róż, mająca w sobie coś z elegancji i finezji.

#### Żywiec gruczołowaty - *Dentaria glandulosa* [Fot. 43]

Należy do rodziny krzyżowych. Choć zapewne kojarzy się z piwem to nie ma z nim nic wspólnego. To również bardzo ładna roślina o 3-listkowych nieco błyszczących lancetowatych liściach i purpurowofioletowych czterodziałowych kwiatach. Uroda jego kwiatów sprawia, że jest masowo zbierany. Wielu botaników postuluje jego ochronę gatunkową. W żyznej buczynie, której jest gatunkiem często spotykanym, kwitnie niekiedy całymi łanami. Gatunek regłowy.

### Zakończenie.

Minęły około trzy godziny wędrówki w północno-wschodniej części powiatu limanowskiego. Pasma Jaworza, które zwiedziliśmy uchyliło Ci co nieco ze swojej skarbnicy. To zaledwie mały fragment jego bogactwa. Postaraj się wrócić tu jeszcze. Może sam dopowiesz ciąg dalszy? Przecież spotkane piękno i bogactwo form życia zobowiązuje do głoszenia jego pochwały. Do podzielenia się dobrą nowiną, którą zawsze obdarzają nas góry.

## Literatura

1. Bujak Fr. 1903. Żmiąca - wieś powiatu limanowskiego. Stosunki gospodarcze i społeczne. Kraków.
2. Czиков P., Łaptiew J. 1987. Rośliny lecznicze i bogate w witaminy. PWRiL. Warszawa.
3. Gacek D. 2001. Beskid Wyspowy - przewodnik turystyczny. Wydawnictwo PTTK „Kraj”. Warszawa.
4. German K., Kondracki J. 1993-97. [w] „Atlas Rzeczypospolitej” - Główny Geodeta Kraju. Warszawa.
5. Kondracki J. 1998. Geografia fizyczna Polski. PWN Warszawa.
6. Król J., Zawada H. 2004. Gmina Laskowa. Xenon-Studio. Laskowa.
7. Krygowski W. 1977. Beskidy. Wyspowy Sądecki. Sport i Turystyka. Warszawa.
8. Lánská D. 1990. Polne rośliny w kuchni. Watra. Praha.
9. Lucas G., Syngé H. 1978. The IUCN Plant Red Data Book. Morges, IUSN.
10. Matuszczyk A. 1986. Beskid Wyspowy część wschodnia. Wyd. PTTK „KRAJ”, Warszawa - Kraków.
11. Mirek Z., Piękoś-Mirkowa H., Zając A., Zając M. 2002. Flowering Plants and Pteridophytes of Poland a checklist. W Szafer Institute of Botany, Polish Academy of Science. Kraków.
12. Mirek Z., Piękoś-Mirkowa. 1992. Contemporary threat to the vascular flora of the Polish Carpathians (S. Poland). Veröff. Geobot. Inst. ETH, Stiftung Rübel, Zürich, 107: 151 - 162.
13. Moskała E. 1965. Góry Limanowskie. Wydawnictwo Artystyczno-Graficzne. Kraków.
14. Nowak M., Kostuch R. 1972. Gospodarka łąkowa i pasterska w Beskidzie Wyspowym. Problemy zagospodarowania Ziemi Górskich z. 10: 33 - 73.
15. Peterman J., Tschirner W. 1987. Interesująca botanika. Wiedza Powszechna. Warszawa.
16. Projekt Łososińsko-Żegocińskiego Parku Krajobrazowego. Biuro Planowania Przestrzennego. Nowy Sącz, (msk).
17. Staszkiwicz J. 1964b. Zespoły leśne pasma Jaworza (Beskid Wyspowy). Fragm. Flor. Geobot. 10(3): 319-397.
18. Staszkiwicz J. 1968. Przyczynek do poznania flory Sądeczyzny. Fragm. Flor. Geobot. 14(2): 157-159.
19. Staszkiwicz J. (red.) 2000. Przyroda Popradzkiego Parku Krajobrazowego. Stary Sącz.
20. Staszkiwicz J., Witkowski Z. 1976. Ziemia Sądecka. Wiedza Powszechna. Warszawa.
21. Wołoszczak E. 1897. O roślinności karpackiej między Dunajcem a granicą śląską. Spraw. Komis. Fizjogr. AU 32: 1-45.
22. Zarzycki K., Kazimierczakowa R. 1993. Polska czerwona księga roślin. Instytut Botaniki im. W. Szafera, PAN. Kraków.

## Załącznik 1

### Gatunki chronione w Paśmie Jaworza

1. Barwinek pospolity - *Vinca minor*
2. Bluszcz pospolity - *Hedera helix*
3. Buławik mieczolistny - *Cephalanthera longifolia*
4. Buławik wielkokwiatowy - *Cephalanthera damasonium*
5. Centuria pospolita - *Centaureum umbellatum*
6. Ciemiężycza zielona - *Veratrum Lobelianum*
7. Dziewięciśl bezłodygowy - *Carlina acaulis*
8. Gnieździk leśny - *Neottia nidus - avis*
9. Goryczka trojeściowa - *Gentiana asclepiadea*
10. Goryczka wąskolistna - *Gentiana pneumonanthe*
11. Goryczuszka czeska - *Gentiana bohemica*
12. Goryczuszka orzęsiona - *Gentiana ciliata*
13. Goryczuszka wczesna - *Gentiana praecox*
14. Goździk kosmaty - *Dianthus armeria*
15. Gółka długoostrogowa - *Gymnadenia conopaea*
16. Kalina koralowa - *Viburnum opulus*
17. Kopytnik pospolity - *Asarum europaeum*
18. Kręczyńska jesienna - *Spiranthes spiralis*
19. Kruszczyk szerokolistny - *Epipactis helleborine*
20. Kruszyna pospolita - *Frangula alnus*
21. Kukułka brązowa - *Dactylorhiza x braunii*
22. Kukułka Fuchsa - *Dactylorhiza fuchsii*
23. Kukułka plamista - *Dactylorhiza maculata*
24. Kukułka szerokolistna - *Dactylorhiza majalis*
25. Lilia złotogłów - *Lilium martagon*
26. Listera jajowata - *Listera ovata*
27. Mieczyk dachówkowaty - *Gladiolus imbricatus*
28. Omieg górski - *Doronicum austriacum*
29. Orlik pospolity - *Aquilegia vulgaris*
30. Ozorka zielona - *Coeloglossum viride*
31. Paprotka zwyczajna - *Polypodium vulgare*
32. Parzydło leśne - *Aruncus silvestris*
33. Pierwiosnek wyniosły - *Primula elatior*
34. Pióropusznik strusi - *Matteucia struthiopteris*
35. Podkolan biały - *Platanthera bifolia*
36. Podkolan zielonawy - *Platanthera chlorantha*
37. Podrzeń żebrowiec - *Blechnum spicant*
38. Pomocnik baldaszkowaty - *Chimaphila umbellata*
39. Porzeczką czarna - *Ribes nigrum*
40. Przytulia (Marzanka) wonna - *Galium odoratum*
41. Storzycza kulista - *Traunsteinera globosa*
42. Storzyczkę męski - *Orchis mascula*
43. Śnieżyczka przebiśnieg - *Galanthus nivalis*

44. Wawrzynek wilcze łyko - *Daphne mezereum*
45. Widłak goździsty - *Lycopodium clavatum*
46. Widłak wroniec - *Huperzia selago*

W sumie jest 46 gatunków objętych ochroną prawną. Tej liczby nie powstydzilyby się nawet obszary objęte ochroną. Na przykład park narodowy (Wielkopolski, Świętokrzyski, Poleski, Narwiański, Gór Stołowych, Drawieński, Borów Tucholskich mają nie wiele więcej (44 - 48). Podaję za: *Chronione Gatunki Roślin i Zwierząt w Polskich Parkach Narodowych*. W-wa - Białowieża 1998.). Dalsze poszukiwania z pewnością zwiększą tę liczbę o gatunki, których obecność stwierdzono w sąsiedztwie (skrzyp olbrzymi - *Equisetum telmateia*, pokrzyk wilcza-jagoda - *Atropa belladonna*, naparstnica zwyczajna - *Digitalis grandiflora*).

### Fotografie:

1. Blekot pospolity - *Aethusa cynapium*
2. Jasnota biała - *Lamium album*
3. Ostrożeń lancetowaty - *Cirsium vulgare*
4. Nawłoc późna - *Solidago gigantea*
5. Niecierpek drobnokwiatowy - *Impatiens parviflora*
6. Kolczurka kłapowana - *Echinocystis lobata*
7. Barszcz zwyczajny - *Heracleum sphondylium*
8. Szałwia lepka - *Salvia glutinosa*
9. Rajgras wyniosły - *Arrhenatherum elatius*
10. Chaber łąkowy - *Centaurea jacea*
11. Marchew zwyczajna - *Daucus carota*
12. Jodła pospolita - *Abies alba*
13. Kruszczyk szerokolistny - *Epipactis helleborine*
14. Kanianka macierzankowa - *Cuscuta epithimum*
15. Rozchodnik wielki - *Sedum maximum*
16. Zubożona gatunkowo łąka kośna na Miejskiej Górze
17. Świetlik łąkowy - *Euphrasia rostkoviana*
18. Kąkol polny - *Agrostemma githago*
19. Rumian polny - *Anthemis arvensis*
20. Bodziszek porozcinany - *Geranium dissectum*
21. Przetacznik polny - *Veronica arvensis*
22. Wyka wąskolistna - *Vicia angustifolia*
23. Wyka pstra - *Vicia dasycarpa*
24. Mak polny - *Papaver rhoeas*
25. Widok z Kopciówki na południowe zbocze Sałasza
26. Dziewięsił bezłodygowy - *Carlina acaulis*
27. Dziewięsił bezłodygowy - *Carlina acaulis* w odmianie *caulescens*
28. Kręczyńka jesienna - *Spiranthes spiralis*
29. Podejźrzon księżycowy - *Botrychium lunaria*
30. Wał kamieni polnych na polanie Sałasza Wschodniego

31. Mieczyk dachówkowaty - *Gladiolus imbricatus*
32. Dziurawiec czteroboczny - *Hypericum maculatum*
33. Goryczka trojęściowata - *Gentiana asclepiadea*
34. Kosmatka gajowa - *Luzula luzuloides*
35. Przenęt purpurowy - *Prenanthes purpurea*
36. Gajowiec żółty - *Galeobdolon luteum*
37. Przytulia (Marzanka) wonna - *Galium odoratum*
38. Miesiącznica trwała - *Lunaria rediviva*
39. Czosnek niedźwiedzi - *Allium ursinum*
40. Modrzyk górski - *Cicerbita alpina*
41. Śnieżyczka przebiśnieg - *Galanthus nivalis*
42. Róża alpejska - *Rosa pendulina*
43. Żywiec gruczołowaty - *Dentaria glandulosa*

Okładka strona 1

Las bukowy na grani Pasma Jaworza  
 Śnieżyczka przebiśnieg - *Galanthus nivalis*  
 Szałwia lepka - *Salvia glutinosa*

Okładka strona 4

Widok na Jaworz z polany na północ od Sałasza Wschodniego  
 Żywiec gruczołowaty - *Dentaria glandulosa*  
 Pierwiosnek wyniosły - *Primula elatior*  
 Szczawik zajęczy - *Oxalis acetosella*

**Spis treści:**

Przystanek nr 1. Pospolite rośliny towarzyszące człowiekowi .....	2
Przystanek nr 2. Las jodłowy regla dolnego .....	8
Przystanek nr 3. Rośliny kserotermiczne .....	9
Przystanek nr 4. Pola uprawne Molówki .....	12
Przystanek nr 5. Psiara regłowa .....	15
Przystanek nr 6. Sztuczny las świerkowy i modrzewiowy .....	17
Przystanek nr 7. Buczyna karpacka - wariant paprociowy .....	18
Przystanek nr 8. Zarastająca polana Sałasza Wschodniego .....	18
Przystanek nr 9. Górską łąka kośna .....	19
Przystanek nr 10. Kwaśna buczyna górską .....	21
Przystanek nr 11. Żyzna buczyna karpacka .....	23
Przystanek nr 12. Gatunki górskie .....	27