

# Przyrodnicza Ścieżka Dydaktyczna Klubu 4H

## Snochowice

  Przebieg trasy

- Snochowice szkoła - Kapliczka Zagórki -
- Żwiry snochowickie - Lasy jodłowe i mieszane -
- Komorniki - Sojawa - Lasy, łąki, pola w dolinie Łososiny -
- Podgórze - Rezerwat przyrody „Góra Dobrzeszowska” -
- Dobrzeszów - Snochowice



# Urząd Gminy Łopuszno

ul. Konecka 12, 26-070 Łopuszno

tel. 041 39 14 001

041 39 14 009

fax. 041 39 14 054

e-mail: [gmina@lopuszno.com.pl](mailto:gmina@lopuszno.com.pl)

<http://www.lopuszno.com.pl/>



Panorama Łopuszna



Budynek internatu w Łopusznie



Bank Spółdzielczy w Łopusznie

**Przyrodnicza ścieżka dydaktyczna klubu 4H Snochowice  
Snochowice szkoła – Kapliczka Zagórki – Żwiry snochowickie – Lasy jod-  
łowe i mieszane – Komorniki – Sojawa – Lasy, łąki, pola w dolinie Łososiny  
– Podgórze – Rezerwat przyrody „Góra Dobrzeszowska” – Dobrzeszów  
– Snochowice**

**„Krajobrazy Konecko - Łopuszańskiego Obszaru Chronionego  
na terenie gminy Łopuszno”**

**Łopuszno 2006**

### **Autorzy opracowania**

Henryk Karliński  
Miroslaw Nowakowski  
Danuta Rozpara  
Bożena Wróbel

### **Redakcja naukowa**

Stefan Gawroński  
Tomasz Olbrycht  
Marian Szewczyk

Koordynator merytoryczny programu „Kształtowanie świadomości ekologicznej i postaw proekologicznych wśród uczniów szkół wiejskich zrzeszonych w klubach 4H oraz wśród mieszkańców lokalnej społeczności województwa świętokrzyskiego”

Prof. dr hab. Kazimierz Wiech

Koordynator organizacyjny programu „Kształtowanie świadomości ekologicznej i postaw proekologicznych wśród uczniów szkół wiejskich zrzeszonych w klubach 4H oraz wśród mieszkańców lokalnej społeczności województwa świętokrzyskiego”

Barbara Bubień

### **Projekt graficzny okładki**

Karol Tokarczyk

### **Tłumaczenie angielskie**

Alla Poberezhna

### **Zdjęcia**

Stefan Gawroński oraz fot. na I stronie okładki

Marian Szewczyk

### **Ryciny**

Justyna Gil  
Piotr Grzegorzek  
Hanna Juraszyńska  
Karolina Miśta  
Olga Stępień  
Dorota Zimna

Publikacja sfinansowana ze środków:

Świętokrzyskiego Urzędu Wojewódzkiego w Kielcach  
Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Kielcach  
Fundacji Heifer Project International - Przedstawicielstwa w Polsce  
Starostwa Powiatowego w Kielcach  
Urzędu Gminy Łopuszno

Wydawca: UPZP Dorand, Starachowice, e-mail: dorand@poczta.fm

**ISBN 83-921874-8-2**

**Przyrodnicza ścieżka dydaktyczna klubu 4H Snochowice  
Snochowice szkoła – Kapliczka Zagórki – Żwiry snochowickie – Lasy jod-  
łowe i mieszane – Komorniki – Sojawa – Lasy, łąki, pola w dolinie Łososiny  
– Podgórze – Rezerwat przyrody „Góra Dobrzeszowska” – Dobrzeszów  
– Snochowice**

**„Krajobrazy Konecko- Łopuszańskiego Obszaru Chronionego  
na terenie gminy Łopuszno”**

## **Świętokrzyskie jakie cudne**

Urokliwych zakątków o niezwykle bogatych zasobach naturalnych, o unikalnych walorach krajobrazowo-przyrodniczych i historyczno-kulturowych w Polsce nie brakuje, ale Ziemia Świętokrzyska, z malowniczo zachowaną szachownicą pól, ma szczególne w tym zakresie preferencje.

Wartości przyrodnicze, kulturowe, historyczne i krajobrazowe stanowią nierozłączną w sposób naturalny splecioną całość. Są osobliwą wartością „małych ojczyzn”, materialnym bogactwem, które w pełni zasługuje na wyeksponowanie i udostępnienie pod potrzeby agroturystyki i turystyki wiejskiej województwa świętokrzyskiego.

Zachowanie i przekazanie tego dziedzictwa skupiło wokół siebie młodych ludzi spod emblematu czterolistnej koniczyny, liderów wolontariuszy, ekspertów, pracowników nauki, przedstawicieli władz rządowych i samorządowych, różnych jednostek i fundacji a przede wszystkim ludzi, którym rozwój gminy, powiatu i województwa był i jest szczególnie bliski. Z pasją i z potrzeby serca realizowali przez cztery lata program „Kształtowanie świadomości ekologicznej i postaw proekologicznych wśród uczniów szkół wiejskich zrzeszonych w klubach 4H oraz wśród mieszkańców lokalnej społeczności województwa świętokrzyskiego”. Zaowocowało to zaprojektowaniem, wytyczeniem i oddaniem przyrodniczych ścieżek dydaktycznych, które poprowadzono przez miejsca szczególnie przydatne dla edukacji ekologicznej, ale też niezwykle atrakcyjne dla rekreacji i wypoczynku.

Idea zrównoważonego rozwoju i wynikająca z niej potrzeba zachowania dla potomnych czystego, zdrowego środowiska naturalnego, ochrony zasobów naturalnych przyrody, ochrony krajobrazu a szczególnie rolniczego krajobrazu kulturowego, wyeksponowanie z terenu gminy miejsc szczególnie malowniczych i interesujących, zaktywizowały mieszkańców z obszarów wiejskich i zainspirowały do działania. Dzięki temu społeczność wiejska swoją uwagę skierowała na wykorzystanie posiadanych bogactw naturalnych, krajobrazowych i walorów historycznych w poszukiwaniu alternatywnych źródeł dochodu. Pokazała, w jaki

sposób należy działać, aby osiągnąć sukces znacznie przekraczający zadania codziennego życia.

Na łamach niniejszego wydawnictwa, członkowie klubu 4H, liderzy, wolontariusze i samorząd lokalny zapraszają do gminy Łopuszno na trasę przyrodniczej ścieżki: Snochowice szkoła – Kapliczka Zagórki – Żwiry snochowskie – Lasy jodłowe i mieszane – Komorniki – Sojawa – Lasy, łąki, pola w dolinie Wiernej Rzeki – Podgórze – Rezerwat przyrody „Góra Dobrzeszowska” – Dobrzeszów – Snochowie.

Środowisko przyrodnicze gminy Łopuszno kształtuje swoisty rolniczy krajobraz kulturowy. Mimo zmian związanych z rolniczą działalnością człowieka, przyroda gminy zachowała ciągle jeszcze wysokie walory. Na trasie przyrodniczej ścieżki dydaktycznej mieszkańcy gminy jak i odwiedzający ją goście mogą poznać bogaty świat roślin i zwierząt, oraz zasoby kulturowe i walory krajobrazowe tej części gminy.

Koordynator wojewódzki klubów 4H

Barbara Bubiń

## **The beautiful land of Swietokrzyski voivodship**

There are quite a lot of picturesque corners with unique natural, historical and cultural features in Poland. But I should say, Swietokrzyski Voivodship with its chess-board pattern of fields, hills and mountains covered with forests, is especially worth mentioning in this context. The natural, cultural and historical values of this land ought to be treated as the whole and are the wealth which should be presented to and discovered by the visitors to this region. These features must be taken into consideration when we talk about development of agritourism and tourism in the region.

The problem of preserving this heritage for coming generations has put together the young people-members of 4H movement, their leaders, experts, scientist, local governments' representatives, members of different associations and foundations, - briefly speaking, all those who are concerned about the problems of development of the voivodship, powiat or gmina. With passion and deep involvement, we have been implementing the project. "Creating ecological consciousness and pro ecological stand among pupils of rural schools united in 4H clubs as well as local people of Swietokrzyski Voivodship" for four years. The project has been finished with rendering the educational paths and places for recreation to the local societies.

The need of preserving clean and healthy environment, protection of na-

tural recourses, presenting the values of the native land to its visitors have organized local people from rural areas and inspired them to act. In search of alternative sources of profit in the countryside, local people paid their attention to what has already been created by ancestor and the nature itself.

The members of the 4-H Club, the leaders, volunteers and the local government invite to Łopuszno borough to follow the path: Snochowice grade school – Zagórki shrine –Snochowickie gravels – fir woods and mixed forests – Kormniki village – Sojawa village – Woods, meadows, fields in Łososina valley – Podgórze village – Nature reserve „Góra Dobrzeszowska” – Dobrzeszów village– Snochowice village.

Natural environment of Łopuszno commune, shapes agricultural sight of these lands. Beside of the changes caused by human farming, commune nature keeps it's high biodiversity. Traveling the trail of this didactic path, residents of Łopuszno as well as visitors can admire richness of fauna and flora and, what's more, local culture.

Voivodship Coordinator of 4H movement,  
Barbara Bubiń

## **Opis Gminy Łopuszno**

Gmina Łopuszno położona jest na północnym zachodzie województwa świętokrzyskiego, w powiecie kieleckim. Zajmuje powierzchnię 77 km<sup>2</sup>, zamieszkuje ją 9190 osób (samo Łopuszno liczy 1 314 mieszkańców) i graniczy z gminami: od północy Radoszyce, od północnego wschodu Mniów, od zachodu Krasocin, od północnego zachodu Słupia Konecka, od południa Małogoszcz. W skład gminy wchodzi 27 sołectw: Antonielów, Czałczyn, Czartoszowy, Dobrzeszów, Eustachów, Ewelinów, Fanisławice, Fanisławiczki, Gnieździska, Grabownica, Jasiień, Jedle, Józefina, Krężolek-Przegrody, Lasocin, Łopuszno, Marianów, Nowek, Olszówka, Piotrowiec, Podewsie, Ruda Zajączkowska, Rudniki, Sarbice Pierwsze, Sarbice Drugie, Snochowice, Wielebnów.

Łopuszno usytuowane jest na skrzyżowaniu trzech ważnych tras: Kielce - Częstochowa, Kielce - Przedbórz oraz Jędrzejów - Końskie, w odległości 34 km od Kielc. Jest to dość dogodne położenie ułatwiające dotarcie na teren gminy. Gmina położona jest w makroregionie Wyżyna Przedborska, a w jej obrębie w mezoregionie Wzgórza Łopuszańskie. Wzgórza Łopuszańskie (ok. 600 km<sup>2</sup>) są to krótkie pasemka, poprzecinane uskokami, zbudowane ze skał jurajskich i górnortriasowych, nie przekraczają wysokości 300 m n.p.m. osiągając w najwyższym miejscu pod Łopuszmem 299 m n.p.m. Wysokości względne Wzgórz Ło-

puszańskich mieszczą się w granicach 20-40 m. W obniżeniach zalegają utwory czwartorzędowe, których miąższość dochodzi do kilkudziesięciu metrów. Jedno z takich obniżeń o szerokości kilku kilometrów ciągnie się wzdłuż graniczącego ze Wzgórzami Łopuszańskimi Pasma Przedborsko-Małoskiego i jest wykorzystywane przez górny bieg Czarnej Mieczynskiej lub (Nowej Czarnej). Jej źródła znajdują się pod wsią Mieczyn. Zabagniona równina pokryta jest lasami, łąkami i torfowiskami, ciągnie się dalej ku północnemu zachodowi – część ta należy do Przedborskiego Parku Krajobrazowego (166,4 km<sup>2</sup>, w tym 91,3 km<sup>2</sup> na terenie województwa świętokrzyskiego), który graniczy z gminą w okolicach wsi Lasocin. Na terenie gminy znajdują się dwa rezerwaty przyrody. Pierwszy to „Góra Dobrzyszowska” o powierzchni 24,6 ha. Jest to zalesione wzgórze z dorodnym mieszanym drzewostanem, na jego wierzcholinie leżą liczne głazy, które są pozostałością prehistorycznego obiektu sakralnego z pierwszego tysiąclecia naszej ery. Drugi rezerwat „Ewelinów” o powierzchni 14,89 ha utworzony został w 2006 rok. W rezerwacie chronione są zbiorowiska leśne z licznymi stanowiskami roślin chronionych.

We wsi Marianów znajduje się interesujący pomnik przyrody – dąb zrosnięty z lipą. W pobliżu, w sąsiedniej gminie Krasocin, na terenie Przedborskiego Parku Krajobrazowego utworzono rezerwat przyrody „Oleszno” (31,4 ha), gdzie ochronie podlega wielogatunkowy las liściasty o charakterze zbliżonym do naturalnego, z dominacją olszy czarnej i jesionu wyniosłego.

Znaczna część gminy Łopuszno leży w obrębie niezmiernie interesującego obszaru nazywanego Pojezierzem Świętokrzyskim z kilkoma jeziorami i rozległymi torfowiskami, otoczonych wydmami z ich bogatą różnorodnością fauny i flory, a także zachodzącymi tam procesami naturalnej sukcesji. Na obszarze tym zachowało się jeszcze wiele gatunków zwierząt i roślin niespotykanych już w innych miejscach Polski. Na nielicznych z tych torfowisk, jak Wielki Ług (ok. 250 ha) w pobliżu Gnieździsk są eksploatowane torfy przez okolicznych mieszkańców.

Gmina posiada własne zasoby wód podziemnych. Wody z osadów czwartorzędowych pod względem ich przydatności nie budzą zastrzeżeń, poza zbyt wysoką zawartością żelaza i manganu. Poziom wodonośny w Łopusznie i Gnieździskach związany jest ze spękanymi wapieniami jury górnej, wapieniami, marglami i piaskowcami jury środkowej oraz żwirami i piaskowcami jury dolnej. Wody te eksploatowane są w dwóch ujęciach w Gnieździskach oraz Wielebnowie, które zasilają gminny wodociąg. Wydajność tego ostatniego wynosi 96,2 m<sup>3</sup>/h. Badając zasoby wód podziemnych w wapieniach górnourajskich, w odwiercie w Gnieździskach stwierdzono ich stabilizację na głębokości 14,0 m i bardzo dużą wydaj-



ność wynoszącą 251,8 m<sup>3</sup>/h.

Na terenie gminy występują gleby biellicowe, brunatne, czarne ziemie, rędziny, mady oraz zespoły gleb bagiennych. Dominują gleby biellicowe wykształcone przeważnie na piaskach w większości porośnięte przez lasy sosnowe. Gleby brunatne kwaśne powstały głównie z piasków luźnych, glin lekkich i średnich oraz zwietrzliny piaskowca. Są one również niskiej klasy bonitacyjnej. Czarne ziemie terenu gminy (właściwe i zdegradowane) wytworzyły się głównie z piasków gliniastych zalegających na zwięzłym podłożu, czasem z glin lekkich i średnich. Są to gleby średniej i słabej jakości. Niewielką powierzchnię terenu gminy zajmują płytkie rędziny, które powstały z węglanowych utworów trzeciorzędowych lub kredowych. Na terasach zalewowych rzek występują mady. Większość mad znajduje się pod użytkami zielonymi, a tylko niewielki ich procent jest zajęty pod uprawy polowe, na ogół są to gleby średniej jakości. Z gleb bagiennych na terenie gminy występują: mułowo-torfowe, torfowe oraz murszowo-torfowe, głównie na terenie Pojezierza Świętokrzyskiego i zajęte są pod użytki zielone.

Pod Snochowicami występują żwiry liasowe (dolna jura) zwane są często żwirami lub zlepieńcami snochowickimi, lub połomskimi. Żwiry te wykształcone są w formie otoczków obrobionych w skałach najbardziej odpornych tj. piaskowcach kwarcytowych i innych skałach krzemionkowych.

Miejscowość Łopuszno leży w centrum Wzgórz Łopuszańskich, jej początki jako osady datuje się na czasy Polski piastowskiej. Pierwsze wzmianki o Łopusznie pochodzą z 1355 r. z Kodeksu dyplomatycznego Polski. Prowadzone w pobliżu Łopuszna wykopaliska wykazały, że już pod koniec epoki brązu istniała tu spora jak na owe czasy osada, której mieszkańcy trudnili się uprawą roli, łowiectwem i rybołówstwem. Historia Łopuszna, którego nazwę tradycja wywodzi od łopianu, pospolitej rośliny, wiąże się z rodem Dobieckich, którzy w latach 1897-1905 wzniesli tu swoją rezydencję według projektu Władysława Marconiego. Pałac otacza park, w którym zachowały się elementy dawnego XIX-wiecznego ogrodu. Obecnie po przebudowie wewnątrz mieści się tu Zespół Szkół Ponadpodstawowych Nr 5, Liceum Ogólnokształcące im. Kardynała Karola Wojtyły i Gimnazjum Nr 1.

Ciekawym miejscem o tradycji historycznej jest również pobliskie wzgórze Kościółek, gdzie znajdują się trzy krzyże z zamieszczoną na nich tablicą pamiątkową poświęconą rozstrzelanym tu w czasie II. wojny światowej mieszkańcom gminy. Jest to również doskonałe miejsce widokowe z panoramą okolicy. Turystów zaciekawia również ruiny zamku Niemojewskich w Lasocinie, pomnik w Skałce Polskiej, który upamiętnia pacyfikację wsi oraz Góra Dobrzeszowska

wraz z obiektem kultu pogańskiego (kamienne kręgi).

Brak dużych zakładów przemysłowych, mało intensywne rolnictwo, gdzie nie używano dużej ilości nawozów sztucznych oraz chemicznych środków ochrony roślin, powoduje niewielką degradację środowiska przyrodniczego. Wiele obszarów gminy ma jeszcze charakter dzikiej przyrody i wykazuje znaczną bioróżnorodność. Dlatego gmina swoje perspektywy rozwojowe wiąże z walorami przyrodniczymi, należy do Związku Gmin Turystycznych i Związku Gmin Rolniczych i Ekologicznych „Ekorol”.

Od kilku lat gmina Łopuszno posiada herb. Rysunek graficzny herbu umieszczony jest na dwubarwej tarczy koloru złoto-niebieskiego w czarnej otoczce.

Kolor złoty symbolizuje łany zbóż, złote kłosa i dostatek chleba. Kolor niebieski symbolizuje wzniosłość i dumę mieszkańców gminy. Na niebieskim tle umieszczony został kościół wykonany w kolorze czarno-szarym z czerwonym dachem. Na tle złotym umieszczone są trzy czarne krzyże symbolizujące martyrologię przodków oraz hołd dla odwagi i bohaterstwa poległych.

Henryk Karliński, Mirosław Nowakowski

## **WSTĘP**

Trasa proponowanej ścieżki przyrodniczej biegnie przez obszar Konecko-Łopuszańskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu. Został on utworzony w 1995 r., zajmuje powierzchnię 101.041ha i obejmuje w całości gminy Ruda Maleniecka, Radoszyce, Smyków, Stąporków oraz część gminy Łopuszno, Piekoszów, Krasocin i Małogoszcz. Utworzono go w celu ochrony kompleksów leśnych i źródlisk oraz gleb zagrożonych erozją wodną oraz dla poprawy stanu czystości wód powierzchniowych i podziemnych. Na terenie Konecko – Łopuszańskiego obszaru chronionego krajobrazu znajdują się źródła licznych prawobrzeżnych dopływów Pilicy i lewobrzeżne dopływy Białej Nidy. Urokliwym elementem tego obszaru są mozaikowate krajobrazy leśno-łąkowe i polne. 50% powierzchni lasów zajmują drzewostany o charakterze naturalnym z przewagą sosen, jodeł z domieszką dębów, świerków, buków i grabów. Występują pozostałości starych borów z udziałem modrzewia europejskiego.

Przemierzając trasę ścieżki usytuowanej na terenie gminy Łopuszno, mamy możliwość poznania jej walorów przyrodniczych, kulturowych i historycznych. Proponowana przez nas ścieżka w przeważającej części prowadzi przez kompleksy leśne nadzorowane przez Lasy Państwowe Nadleśnictwo Ruda Maleniecka.

Na trasie wytyczono 13 przystanków oznaczonych własnym symbolem, którym jest żywiec cebulkowy. U podnóża Góry Dobrzeszowskiej oraz przy przystanku 8 znajdują się miejsca przystankowe dla turystów.

Wędrując po terenach lasów łąk i innych zakątkach naszej gminy pamiętajmy, że:

- w lasach oraz na terenach śródleśnych, jak również w odległości do 100m od granicy lasu zabrania się rozniecania ognia, możliwe jest to tylko w miejscu wyznaczonym do tego celu na trasie ścieżki;
- ponadto zabrania się korzystania z otwartego płomienia oraz wypalania wierzchniej warstwy gleby i pozostałej roślinności;

Na terenach leśnych zabrania się również:

zanieczyszczania gleby i wód;

rozkopywania gruntu;

niszczenia grzybów oraz grzybni;

niszczenia lub uszkodzania drzew, krzewów lub innych roślin; niszczenia urządzeń i obiektów gospodarczych, turystycznych i technicznych oraz znaków i tablic; biwakowania; wybierania jaj i piskląt, niszczenia lęgówisk i gniazd ptasich, nor i mrowisk; płoszenia, ścigania, chwytania i zabijania dziko żyjących zwierząt; puszczenia psów luzem; hałasowania oraz używania sygnałów dźwiękowych, z wyjątkiem przypadków wymagających wszczęcia alarmu.

Na teren prywatny przylegający do ścieżki można wchodzić tylko za zgodą właściciela.

Autorzy niniejszego opracowania i wydawca zwracają uwagę, że wycieczki piesze i rowerowe po trasie ścieżki przyrodniczej odbywają się na własną odpowiedzialność uczestników tych wycieczek.

Przypominają też o zachowaniu szczególnych zasad ostrożności z zachowaniem i przestrzeganiem przepisów o ruchu drogowym przy wędrowaniu po bocznych drogach publicznych i jeździe rowerem po drogach publicznych.

## **Cel dydaktyczny**

- Obserwacja fauny i flory w środowisku przyrodniczym
- Obserwacja wymagań życiowych roślin oraz wpływu warunków środowiska na ich wzrost i rozwój
- Rozpoznawanie pospolitych gatunków roślin i zwierząt na trasie ścieżki
- Scharakteryzowanie form ochrony przyrody występujących na trasie ścieżki (rośliny i zwierzęta chronione, pomnik przyrody ożywionej, re-

zerwat)

- Poznanie gatunków roślin podlegających ochronie częściowej i całkowitej występujących na trasie ścieżki
- Scharakteryzowanie typów zbiorowisk roślinnych występujących na trasie ścieżki i określenie wzajemnych korelacji między biocenozą i biotopem
- Poznanie warunków życia, budowy i roli mrówek w funkcjonowaniu lasu
- Scharakteryzowanie sukcesji naturalnej na terenach dawnej żwirowni
- Rozpoznawanie skał i minerałów na terenie wyrobiska
- Scharakteryzowanie zależności pomiędzy występującymi gatunkami chwastów a warunkami glebowymi i roślinami uprawnym.
- Ukazanie szkodliwości chwastów dla poszczególnych gatunków roślin uprawnych

Przewodnik ten kierujemy przede wszystkim do uczniów, by poznawali przyrodę w terenie, by mogli bardziej przyswoić sobie zagadnienia związane z problemami ochrony środowiska przyrodniczego i kulturowego, w którym żyją. Kierujemy go także do wszystkich gości odwiedzających gminę Łopuszno, którzy chcą dokładniej zapoznać się z jej walorami przyrodniczymi, krajobrazowymi i kulturowymi.

### **Optymalny termin**

Od maja do połowy października. Leśne odcinki ścieżki, a w szczególności rezerwat przyrody „Góra Dobrzeszowska” są bardzo atrakcyjne dla spacerowiczów również w okresie zimowym.

### **Czas trwania wycieczki**

Proponowana ścieżka przyrodnicza wyznaczona została jako trasa rowerowa, z wyjątkiem odcinka na terenie rezerwatu przyrody „Góra Dobrzeszowska”, który pokonujemy pieszo.

Długość trasy wynosi około 17 km. Czas przejazdu całej trasy wynosi około 5-6 godzin.

### **Przebieg trasy**

Ścieżka przyrodnicza rozpoczyna się przy szkole podstawowej w Snochowicach. Dalej jedziemy w kierunku Łopuszna. W odległości 700m od przystanku PKS Snochowice-Zagórki., na lokalnym wzgórzu znajduje się kapliczka. Wzniesienie to stanowi doskonały punkt widokowy na okolicę (Przystanek 1). Stąd skręcamy w drogę żwirową, którą dojeżdżamy na teren wyrobiska żwiru. Na terenie żwirowni obserwujemy odsłonięcie żwirów snochowickich (Przysta-

nek 2) i powolny proces zarastania żwirowni przez roślinność (Przystanek 3). Opuuszczając teren żwirowni skręcamy w prawo na drogę asfaltową, po przejechaniu 1, 5km po lewej stronie drogi, widzimy w lesie drewniane krzyże cmentarza wojennego (Przystanek 4). Z tego miejsca wracamy z powrotem tą samą drogą do granicy lasu i pól. Skręcamy w prawo, dalej jedziemy leśną dróżką wzdłuż ściany lasu. Po drodze obserwujemy naturalne drzewostany jodłowe (Przystanek 5) i kopce mrowisk (przystanek 6). Dojeżdżamy do metalowego krzyża, na przeciw którego znajduje się grupa pojedynczych sosen (Przystanek 7). Drogą wiejską przez Komorniki dojeżdżamy do drogi głównej. Tu skręcamy w prawo, a za mostem na Łososinie skręcamy w lewo w kierunku Dobrzeszowa. Po prawej stronie drogi, naprzeciw przydrożnej kapliczki i zabudowań Sojawy, w lesie na niewielkiej polance rośnie dąb szypułkowy – pomnik przyrody ożywionej (Przystanek 8). Nieco dalej, też po prawej stronie przy leśnej drodze oddziałowej obserwujemy przebudowę składu gatunkowego drzewostanu przy pomocy rębni gniazdowej (Przystanek 9). Jedziemy dalej i na wysokości zalesień porolnych i starego lasu skręcamy z drogi asfaltowej w lewo. Piaszczystą drogą jedziemy wzdłuż ściany lasu około 2 km. Po dojechaniu do rozstaju dróg schodzimy w dół na łąkę w dolinie Łososiny (Przystanek 10). Wracamy do rozstaju dróg, tu skręcamy w lewo i jedziemy dalej drogą oddziałową, którą dojeżdżamy do mostku na Łososinie. Przeprowadzamy rowery przez mostek na rzece. Dalej jedziemy gruntową drogą prowadzącą brzegiem lasu, dojeżdżamy do drogi żwirowej, gdzie skręcamy w prawo. Dalej jedziemy polną drogą pośród pól i pastwisk w kierunku widocznych zabudowań. Zwracamy uwagę na chwasty pól uprawnych (Przystanek 11). Po dojechaniu do drogi asfaltowej skręcamy w lewo. Tuż za ostatnimi zabudowaniami wsi Dobrzeszów-Podgórze wchodzimy na teren rezerwatu. Dalej idziemy pieszo (rowery zostawiamy pod opieką uczestnika wycieczki, lub w pobliskim gospodarstwie za zgodą gospodarza) leśną drogą, którą dochodzimy do szlaku niebieskiego (Kuźniaki - Pogorzele). Skręcamy w prawo i idziemy szlakiem na szczyt Góry Dobrzeszowskiej (Przystanek 12). Schodzimy ze szlaku niebieskiego w miejscu, gdzie skręca on w lewo w dół i obserwujemy zbiorowiska roślinne (Przystanek 13). Wracamy do rowerów tą samą trasą. Droga powrotna do Snochowic prowadzi przez wieś Dobrzeszów, gdzie na wysokości kapliczki św. Jana Nepomucena skręcamy w prawo na drogę żwirową. Po dojechaniu do drogi asfaltowej skręcamy w prawo i dojeżdżamy do drogi głównej Kielce – Łopuszno i dalej do Snochowic, gdzie kończy się trasa ścieżki. Z pobliskich przystanków odchodzą autobusy i busy w kierunku Łopuszna i Kielc.

Our trip starts at Snochowice Primary School, and heads towards Łopusz-

no. 700 m away from Snochowice-Zagórki bus stop on nearby hill there's a shrine (stop 1). This elevation is a great view place. Now turn onto graveled road towards shingle excavation. Excavation area shows exposure of Snochowickie gravels (stop 2), and a slow process of overgrowing (stop 3). Now turn right onto asphalt road, after a mile you should notice wooden crosses of military graveyard (on the left, Stop 4). Head back the same way until you reach forest margin. Turn right and go along narrow path. From path you can observe natural fir stand (stop 5) and ant hills (stop 6). You have reached stop 7- metal cross opposite to group of pines. Road leads through Komorniki village to crossroad where you should turn right. Just after the bridge over Łososina river, turn left towards Dobrzeszów village. There's a nature monument (common oak) on small glade in woods opposite to road shrine (stop 8). On the right we can see current forestry (stop 9). Move along asphalt road until you reach old part of wood. Turn left. After 1,5 mile, at the crossroads go down towards meadow (stop 10). Come back to crossroads and turn left. When you reach a bridge, proceed through it with caution. Go parallel with wood margin until you reach gravel road. Turn right. Traveling amongst fields head towards visible buildings. Pay attention to crop weeds ( stop 11). When you reach asphalt road turn left. Right after last buildings in Dobrzeszów-Podgórze village you're entering forest reserve. Proceed on foot (leave your bikes in nearby farm with a permission of the owner) until you reach blue trail. Trail leads to a hilltop of Góra Dobrzeszowska (stop 12). Come back to place where you left your bikes. While coming back observe plant associations (stop 13). Road to Snochowice leads through Dobrzeszów village. When you reach Saint John "Nepomucen" shrine, turn right onto gravel road. When you arrive at asphalt road turn right and head towards Kielce-Łopuszno main road. This is where the trip ends.

## **Przystanek 1**

### **Punkt widokowy**

Do przystanku dojeżdżamy spod szkoły podstawowej w Snochowicach. Przeprowadzamy rowery na drugą stronę drogi Kielce – Łopuszno i włączamy się do ruchu zachowujemy szczególną ostrożność. Pamiętajmy, że jesteśmy uczestnikami ruchu drogowego i obowiązują nas przepisy kodeksu drogowego.

Kapliczka, przy której stoimy została wybudowana w połowie XIX wieku (1859 r.), a jej fundatorem był mieszkaniec Snochowic Walenty Wódkowski. W 1939 roku kapliczka uległa zniszczeniu, a zachowany metalowy krzyż został na niej umieszczony po jej odbudowaniu przez wnuczkę fundatora Teodorę Bańbu-

rę. Obecnie o stan i najbliższe otoczenie kapliczki troszczą się mieszkańcy Snochowic. Odbywają się przy niej uroczystości religijne: święcenie pól, poświęcenie pokarmów.

Wzniesienie, na którym znajduje się murowana kapliczka (uformowane przez żwir snochowicki) stanowi doskonały punkt widokowy na okolicę. Rozciąga się stąd przepiękna panorama wsi Snochowice, której nazwa pochodzi od staropolskiej nazwy osobowej Snoch. Wieś Snochowice istniała już w I połowie XIV wieku, a w latach 60 XVI wieku była jedną z najbogatszych wsi królewskich. Obecnie sołectwo Snochowice jest jednym z największych w gminie Łopuszno; składa się z licznych przysiółków o charakterystycznych nazwach: Duża i Mała Kolonia, Komorniki, Okrajek, Sojawa, Zagórki, Zagórze. Szczególny urok ma wielobarwny kobierzec pól i łąk z zadrzewieniami śródpolnymi o urozmaiconym składzie gatunkowym (wierzba iwa, tarnina, głogi, olcha czarna, klon zwyczajny, brzoza brodawkowata, dąb szypułkowy).

Wprost na północ widoczny jest cel naszej wycieczki Góra Dobrzeszowska. Na linii horyzontu, w kierunku południowo-wschodnim, widzimy Górę Perzową (395 m n.p.m.), która stanowi jedno ze wzniesień Pasma Obłęgorskiego w Górach Świętokrzyskich. Pasma to charakteryzuje szczególna forma ostańców skalnych w postaci łukowato wygiętego ciągu naturalnych skałek o długości 180 m wraz z zespołem progów skalnych. Między skałkami znajduje się kaplica z obrazem św. Rozalii – patronki ludzi dotkniętych chorobami zakaźnymi. „Skałki św. Rozalii” zostały objęte ochroną prawną i stanowią pomnik przyrody nieożywionej.

Kierując wzrok bardziej na prawo obserwujemy kościół w miejscowości Chełmce, widoczny jest również biało czerwony komin elektrociepłowni Kielce

W kierunku północno-zachodnim widoczna jest wieża kościoła pod wezwaniem „Podwyższenia Krzyża Świętego” w Łopusznie wzniesionej w latach 1926–38, konsekrowanej zaś w 1948 roku. Nieco na lewo od wieży kościoła widoczna jest wieża ciśnień popularnie zwana hydroglobusem.

Za kapliczką widoczny staw z roślinnością wodno-szuwarową (pałka szerekolistna, żabieniec babka-wodna, sit rozpierzchły). Poziom lustra wody zmienia się w zależności od temperatury powietrza oraz ilości opadów. Woda stojąca stanowi doskonałe miejsce dla rozwoju płazów i innych organizmów wodnych.

Skrećmy w drogę żwirową znajdującą się w odległości 40m od kapliczki, którą dojeżdżamy na teren wyrobiska po dawnej żwirowni, położonego po prawej stronie drogi (Uwaga: Po terenie żwirowni poruszamy się pieszo).

## Przystanek 2

# Wyrobisko po dawnej żwirowni

Wchodząc na teren żwirowni – idziemy w kierunku widocznych pozostałości po kolejce wąskotorowej, którą w okresie międzywojennym, transportowano żwir do Wiernej Rzeki. Po lewej stronie znajduje się odsłonięcie żwirów snochowickich.

Obserwowane przez nas żwiry liasowe (datowane są na dolną jurę - około 190 mil. lat temu) zwane są często żwirami lub zlepieńcami snochowickimi lub połomskimi.

Żwir to luźna, osadowa skała okruchowa składająca się z obtoczonych drobnych fragmentów skalnych (otoczków) o średnicy powyżej 2 mm (najczęściej od kilku do kilkunastu cm); może być pochodzenia morskiego, rzecznego, jeziornego lub innego. Żwiry występują głównie wśród osadów czwartorzędowych. Starsze żwiry uległy scementowaniu spoiwem węglanowym, krzemianowym, ilastym lub innym tworząc grubookruchową skałę osadową zwaną zlepieńcem.

Żwiry snochowickie zbudowane są z otoczków skał najbardziej odpornych na wietrzenie tj. kwarców i kwarcytów. W żwirze występują kawałki skamieniałego drewna, czarne lidyty i czerwone jaspisy przydatne w jubilerstwie. Złoża przetykają – z góry w dół – brunatne pokręcone, nieregularne żyły żelazistego zlepieńca. Żwir w Snochowicach uformował kilkumetrowej długości wzniesienia, wysokie co najmniej na dwadzieścia metrów. Na kulminacji jednego z nich stoi kapliczka.

## Historia żwirowni w Snochowicach

W 1910 roku rozpoczęto budowę kolei relacji Kielce – Częstochowa. Wówczas to zwrócono uwagę na żwiry snochowickie, które wykorzystywano na podsypkę. To przyczyniło się do powstania żwirowni w Snochowicach. Po pierwszej wojnie światowej nastąpił dalszy rozwój żwirowni - żwiry transportowano stąd w różne rejony Polski (do września 1939 r.), a sama żwirownia osiągnęła powierzchnię około 7ha.

W 1953 roku podjęto budowę drugiego toru z Kielc do Częstochowy wykorzystując pokłady snochowickiego żwiru. Po zakończeniu robót przy budowie linii kolejowej zaprzestano kopania żwiru. W tym też czasie przyjęta została nowa norma jakościowa dla żwirów w Polsce. Żwiry ze Snochowic nie spełniały tej normy, trzeba było je najpierw uzdatniać przez ich płukanie. To spowodowało zamknięcie snochowickiej żwirowni.



### Przystanek 3

## Sukcesja roślinności na dawnym wyróbisku żwiru

Sukcesja ekologiczna to kierunkowe zmiany zbiorowisk roślinnych i towarzyszącym im organizmów zwierzęcych. W wyniku procesów sukcesji jedne ekosystemy zastępowane są przez inne bardziej złożone i lepiej dostosowane do danych warunków edaficznych (podłoża skalnego) i klimatycznych. Rozróżniamy sukcesję pierwotną (rozpoczynającą się na terenie uprzednio nie zasiedlonym przez organizmy żywe, jak piaski, nagie skały) i wtórną (odbywającą się na terenach uprzednio zasiedlonych przez inne organizmy). Zaprzestanie działalności przez człowieka na terenie żwirowni zapoczątkowało proces sukcesji pierwotnej na tym obszarze. Najpierw pojawiają się tu organizmy wymagających dla swojego rozwoju miejsc otwartych i jednocześnie zdolne przetrwać na podłożu ubogim w składniki pokarmowe i wodę. Takimi organizmami są odporne na suszę skorupiaste gatunki porostów (z rodzaju chrobotek, tarczownica) i pionierskie gatunki mchów z rodzaju: strzechwa, skalniczek, prątnik, pędzlik, skrętek. Organizmy te zapoczątkowały naturalny proces stopniowego powstawania nowego ekosystemu na nagim podłożu mineralnym. Mchy i porosty stabilizują to podłoże, powstaje zaczątek gleby, w której mogą kiełkować nasiona traw i ziół (mietlica pospolita, kostrzewa owcza, macierzanka piaskowa, bylica polna, brodawnik zwyczajny, jastrzębiec kosmaczek, wiosnowka pospolita, płonicznik nagi, wrzos pospolity). Jej odbudowaniu przez wnuczkę fundatora Teodorę Bańburę. Obecnie Otwarte i ciepłe siedlisko zarastającej żwirowni sprzyja występującym tu owadom. Licznie spotykamy tu różne gatunki mrówek, szarańczaków i motyli: paź królowej, bielinek kapustnik, bielinek rzepnik, szlaczkoń siarecznik, latolistek cytrynek, wietek gorczyznik, modraszek wieszczek, ikar i adonis, dostojna malinowiec i latonia, przestrojnik jurtina, strzępotek ruczajnik oraz osadnik megera. Sukcesja roślinności na terenie żwirowni następuje stosunkowo szybko z powodu bliskiego źródła nasion z otaczających żwirownię lasów i pól. Niestety teren żwirowni szpecą nielegalnie składowane tu odpady (gruz, ziemia i śmieci).

Kierujemy do drogi żwirowej, którą dochodzimy do drogi asfaltowej Snochowice – Korczyn. Przy wyjeździe z terenu żwirowni rozciąga się widok na położoną w dole wieś Snochowice. Zachowujemy szczególną ostrożność włączając się do ruchu na drogę asfaltową, na której skręcamy w prawo, po drodze mijamy zabudowania położone przy ulicy Okrajek, a 300m dalej w lesie, po lewej stronie drogi widoczne są wśród drzew drewniane krzyże cmentarza wojennego.

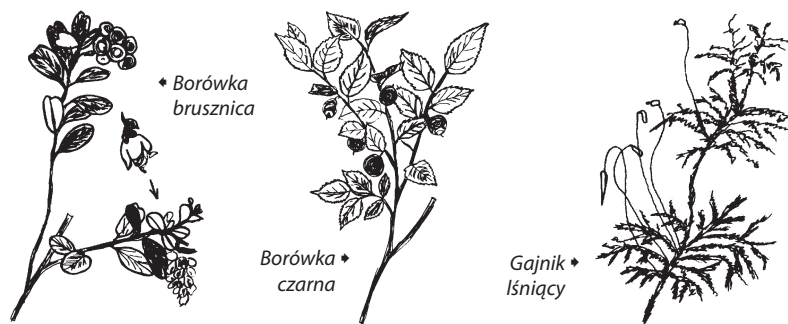
## Przystanek 4

# Cmentarz wojenny

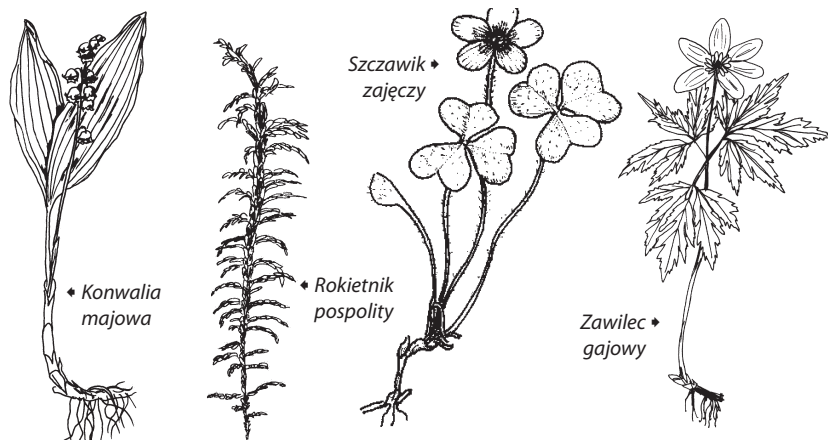
Znajdujemy się na cmentarzu wojennym z przełomu 1914 i 1915 r. Wśród drzewostanu na niewielkim wzniesieniu widoczne są brzożowe krzyże i mogiły żołnierzy poległych w czasie działań wojennych I Wojny Światowej. W okolicach Łopuszna pod koniec 1914 roku miały miejsce starcia Niemców z Rosjanami. Pozostałością po kilkumiesięcznych walkach były liczne żołnierskie cmentarze i ogromne straty materialne. Do dziś na terenie gminy przetrwały ślady licznych linii obronnych obu walczących stron oraz cmentarze wojskowe. Jednym z nich jest cmentarz w Snochowicach, na którym spoczywa 280 żołnierzy armii rosyjskiej.

W czasie działań wojennych II Wojny Światowej pochowano tu jednego żołnierza armii radzieckiej i sześciu żołnierzy niemieckich. Cmentarz ten jest obiektem prawnie chronionym. Cmentarzem opiekuje się młodzież okolicznych szkół, która w dzień Wszystkich Świętych porządkuje nagrobki i zapala na mogiłach znicze.

Zwracamy uwagę, jak naturalnie cmentarz ten wpisuje się w leśny krajobraz. Drzewostan otaczający cmentarz buduje sosna zwyczajna, jodła pospolita, dąb szypułkowy i brzoza brodawkowata. W podroście rośnie jodła pospolita, jarząb pospolity (jarzębina), kruszyna pospolita. Warstwę runa stanowią licznie rosnące tu: borówka czarna (czernica), zawilec gajowy, fiołek leśny, szczawik zajęczy, konwalijka dwulistna, poziomka pospolita, jastrzębiec leśny, paproć wietlica samicza. W warstwie mchów rośnie płonnik strojny i rokitnik pospolity. Z cmentarza wracamy drogą asfaltową do granicy pól i lasu, skręcamy w prawo, jedziemy wzdłuż ściany lasu za znakami ścieżki.



**Rośliny runa lasu mieszanego**



**Rośliny runa lasu mieszanego**

## Przystanek 5

# Naturalne odnowienia jodłowe

Oglądany przez nas drzewostan jest różnowiekowy i złożony głównie z jodły pospolitej. Drzewostany obrębu leśnego Snochowice zajmują powierzchnię 16 000ha. W drzewostanach tych dominuje sosna zwyczajna, jodła pospolita z domieszką dębu szypułkowego, świerka pospolitego, brzozy brodawkowatej, grabu pospolitego, modrzewia europejskiego i topoli osiki.

Zwracamy uwagę na zróżnicowaną pionową strukturę drzewostanu i naturalne odnowienie jodły. W miejscu gdzie się znajdujemy obserwujemy drzewostan jodły pospolitej zróżnicowany wiekowo. Warstwę drzew wysokich tworzy starodrzew jodłowy (najstarsze drzewa osiągają wiek około 120 lat). Odnowienie jodły odbywa się z samosiewu, jest to tzw. odnowienie naturalne. Nowe pokolenie drzew wzrasta pod osłoną drzewostanu macierzystego, który zapewnia mu odpowiednie warunki mikroklimatyczne, ponieważ siewki jodły są wrażliwe na brak wilgoci, wysuszające wiatry i przymrozki. Młode drzewka jodłowe kilkumetrowej wysokości mają największe szanse na przeżycie wyrastając w otoczeniu innych drzewek, które tworzą duże grupy lub kępy. Natomiast nalot młodych, kilkuletnich drzewek, których wysokość nie przekracza średniej wysokości runa leśnego jest bardziej rozproszony. Siewki jodły pospolitej wyrastają z samosiewu nasion opadających z drzew macierzystych, a także z nasion roznoszonych przez wiatr lub ptaki.

Charakterystyczną cechą jodły są stosunkowo niskie wymagania świetlne. Jednoroczne siewki jodłowe potrzebują do przeżycia zaledwie 5% natężenia światła pełnego, a do przejścia w fazę starszego nalotu 8%. Proces naturalnego odnowienia jodły wspomagany jest odpowiednimi zabiegami prowadzonymi przez służby leśne. Zabiegi te prowadzone są w kilku etapach:

- etap pierwszy (przygotowanie drzewostanu do obsiewu) – w jego trakcie z dojrzałego do obsiewu drzewostanu usuwa się drzewa chore i wadliwie rozwinięte, aby nowo powstające pokolenie jodeł wyrastało z nasion drzew najbardziej dorodnych. Rozluźnienie drzewostanu, które następuje w trakcie tego etapu sprzyja zwiększeniu plenności (ilości produkowanych nasion) przez drzewa pozostające w tym drzewostanie.

- etap drugi (pielęgnowanie i utrwalanie nalotu) – w jego trakcie chroni się powstałe z naturalnego obsiewu młode pokolenie jodły (zwane nalotem) przed nadmierną konkurencją ze strony roślinności zielnej i krzewiastej oraz ze strony pojawiających się w drzewostanie niepożądanych drzew szybko rosnących. W trakcie tego etapu prowadzi się również przerzedzanie nadmiernie zagęszczonych samosiewów oraz usuwa się siewki rozwinięte nieprawidłowo.

- etap trzeci (ograniczenie konkurencji pomiędzy drzewkami pochodzącymi z odnowienia naturalnego) – w jego trakcie stopniowo zmniejsza się ilość drzewek pochodzących z obsiewu w celu zapewnienia odpowiedniej przestrzeni egzemplarzom pozostającym w drzewostanie. Prowadzi się również cięcia w drzewostanie osłaniającym odnowienia naturalne, których celem jest dostarczenie odnowieniom odpowiedniej ilości światła. Cięcia odsłaniające nad odnowieniami jodłowymi prowadzi się w sposób bardzo ostrożny, aby nie dopuścić do jego nadmiernego odsłonięcia. Okres od pojawienia się nalotów jodłowych do przeprowadzenia ostatnich cięć odsłaniających może trwać nawet do 60 lat. Cięcia prowadzi się w sposób prowadzący do uformowania drzewostanu o złożonej strukturze piętrowej i wiekowej.

### **Cechy charakterystyczne jodły pospolitej**

Jodła pospolita (*Abies alba*), rodzina sosnowate (*Pinaceae*) podgromada nagonasienne (*Gymnospermae*). Zimozielone, żywiczne drzewo z wyraźnym strzelistym pniem i stożkowatą, luźną koroną. W starszym wieku wierzchołek traci zdolność wzrostu, wskutek czego gałęzie tworzą tzw. bocianie gniazdo. Gałęzie ustawione są w pniu w pozornych okółkach (piętrowo – jeden okółek na rok)

**Kora** – na młodych pniach gładka, oliwkowo-brązowa, później popielatobiała z widocznymi pęcherzykami żywicy, u starszych drzew nieregularnie spękana

**Pędy** – szare pokryte gęstymi, krótkimi włoskami

**Pączki** – drobne, brązowe, jajowate, bez żywicy

**Igły** – z wierzchu ciemnozielone i błyszczące o różnej długości od 1,5 do 3 cm, szerokości około 3 mm, z dwoma białymi paskami woskowego nalotu na spodzie. Wierzchołki zaokrąglone i nieznacznie wcięte. Na pędzie rozłożone płasko, w dwóch warstwach – dolne dłuższe. U starych drzew na wierzchołkowych gałęziach, na których wyrastają szyszki igły są sztywne, ostre i skierowane ku górze. Pozostają na drzewie przez 8 – 10 lat. Jodła to roślina jednopienna

**Kwiaty żeńskie** zebrane są w wielołuskowe wyprostowane szyszeczeki (dł. około 6 cm) rozwijają się niemal wyłącznie na wierzchołkach drzew. Jodły kwitną na przełomie kwietnia-maja. Kwiaty są wiatropylne

**Kwiaty męskie** z żółtymi lub czerwonymi pylnikami zebrane w krótkie, liczne jajowate kotki wyrastają pojedynczo w katach igieł po dolnej stronie najmłodszych pędów, w najwyższych partiach korony

**Szyszki** – wąsko cylindryczne, długości 10-18cm. Młode – zielone, dojrzałe – brunatne. Prosto wzniesione na gałązkach, po dojrzeniu rozsypują się – pozostaje tylko silnie zdrewniałe osie szyszek tzw. trzpień. Łuski zróżnicowane na nasienne – szerokie, zaokrąglone na wierzchołku i całobrzegie, u nasady zwężone w krótki trzoneczek z dwoma nasionami na grzbietowej powierzchni i okrywowe – skórzaste, znacznie większe, jęczminkowate, na szczycie trójzębne, wystające i odgięte w dół.

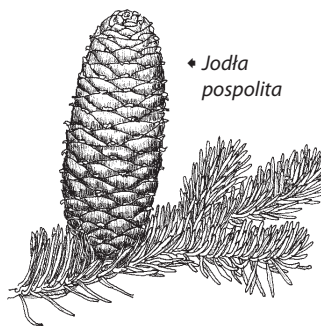
**Nasiona** długości 2cm odwrotnie jajowatotrójkątne, opatrzone szerokim skrzydełkiem – zawierają przyjemnie pachnącą żywicę. Dojrzewają wrzesień – listopad.



♦ Brzoza  
brodawkowata

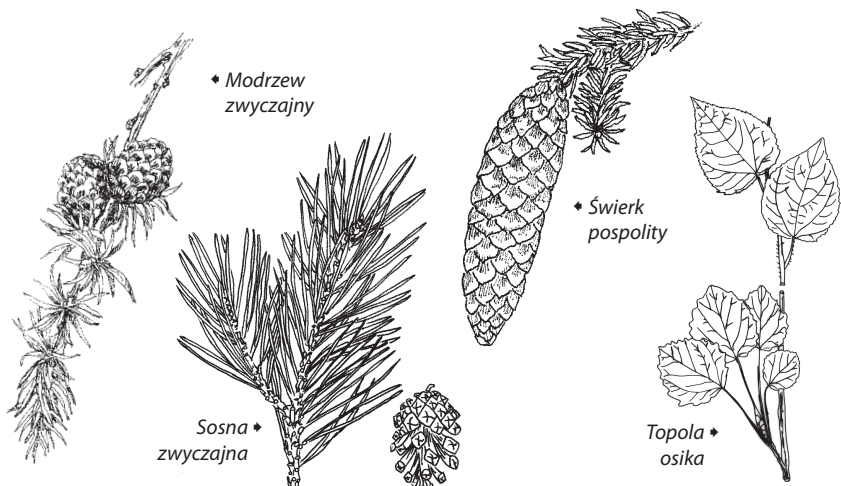


♦ Dąb  
szypułkowy

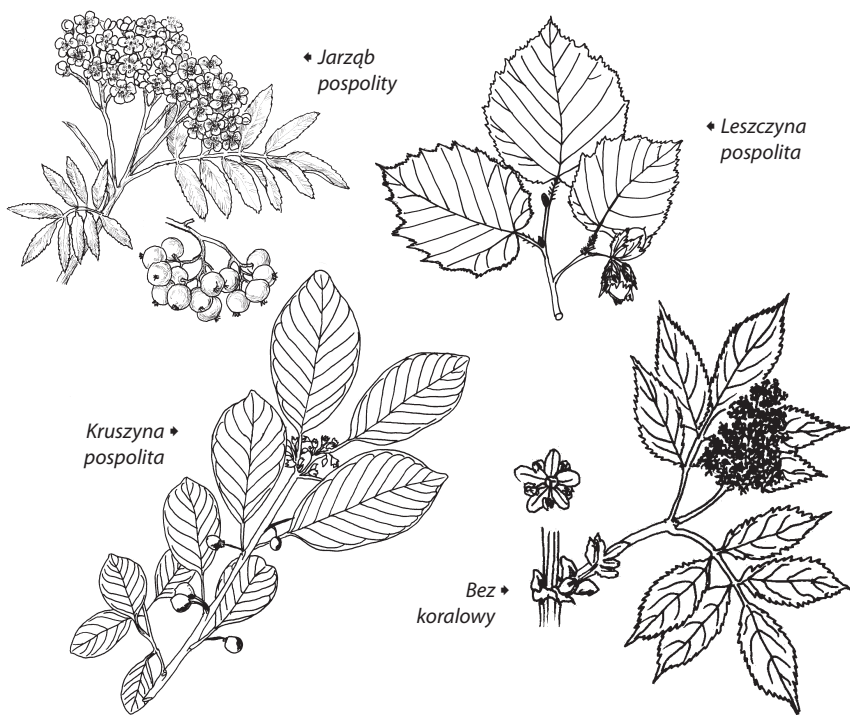


♦ Jodła  
pospolita

### **Drzewa lasu mieszanego**



### Drzewa lasu mieszanego



### Krzewy lasu mieszanego

Wymagania siedliskowe jodły pospolitej: posiada duże wymagania w stosunku do wilgotności powietrza. Nie lubi suszy i upałów, niskiej temperatury i jej skoków; jest wrażliwa na wszelkie zanieczyszczenia powietrza pyłami i dymami; lubi gleby próchniczne, bogate w składniki odżywcze.

Zastosowanie drewna jodły pospolitej: drewno jodłowe jest miękkie, lekkie i łatwo łupliwe używane jest w budownictwie i przemyśle celulozowo-papierniczym. Z igieł i młodych pędów i szyszek otrzymuje się olejek eteryczny stosowany w perfumerii. Z żywicy otrzymuje się tzw. terpentynę strasburską.

Drzewostan jodłowy w tym miejscu jest gęsty i dno lasu jest cieniste, tylko miejscami, gdzie dociera więcej światła widzimy nieliczne rośliny runa: zawilec gajowy, borówka czarna, skrzyp leśny, fiołek leśny, szczawik zajęczy, konwalia dwulistna, dąbrówka rozłogowa, wietlica samicza, konwalia majowa, jastrzębiec leśny, paproć wietlica samicza. W warstwie mchów nielicznie rośnie płonnik strojny i rokitnik pospolity. Zwracamy też uwagę na okazałe dęby szypułkowe rosnące na skraju lasu, które mają silnie rozbudowaną koronę i nisko osadzone gałęzie, szczególnie od strony otwartej przestrzeni pól.

Po przejechaniu około 500 m zatrzymujemy się przy licznych kopcach mrowisk znajdujących się w niewielkiej odległości od siebie.

## Przystanek 6

### Mrowisko

Mrowisko to gniazdo mrówek, w którym składają jaja, wychowują potomstwo, gromadzą zapasy żywności i zimują, a niektóre gatunki „hodują” mszyce w celu pozyskiwania produkowanej przez nie spadzi (ekstrakcji, rosy miodowej).

Obserwowane przez nas mrowiska należą do mrówki rudnicy (mrówka leśna). Królowa składa jaja w kupkach, są podłużnie owalne, żółtobiałe długości około 0,5 mm. Larwy są w kolorze białym lub kremowym, lekko jednostronnie wygięte, nagie lub pokryte delikatnym włoskami. Poczwarki otoczone są miękkim, żółtawobiałym kokonem o kształcie walcowatym.

Mrówki budują gniazda na obrzeżach drzewostanów, w miejscach, które są nasłonecznione przynajmniej przez kilka godzin w ciągu dnia. Wszystkie osobniki zamieszkujące jedno gniazdo mają specyficzny, wspólny zapach. Gniazda mrówek leśnych zbudowane są z części podziemnej sięgającej do głębokości około 2 m i nadziemnej dochodzącej do ponad 1m wysokości, w kształcie kopca zbudowanego z igliwia, gałązek, ziaren piasku i okruchów żywicy. W całym gnieździe znajdują się liczne korytarze. Temperatura w mrowisku w okresach chłodnych jest wyższa niż w jego otoczeniu, dzięki procesowi rozkładu cząstek organicznych.

Gniazda najczęściej budowane są pojedynczo, spotyka się również liczne gniazda ściśle związanych ze sobą społeczności. Rzadkim zjawiskiem jest występowanie kilku gniazd luźno powiązanych ze sobą i tworzących kolonię.

Mrówki (*Formicidae*) są rodziną sklasyfikowaną w rzędzie owadów błonkoskrzydłych (*Hymenoptera*) i podrodzynie żądłówek (*Aculeata*). Na świecie znanych jest około 600 gatunków należących do 4 podrodzin. Większość, bo aż 80% gatunków, związana jest z ekosystemami leśnymi. W Polsce występuje około 80 gatunków. Najczęściej spotykanymi w naszym kraju gatunkami mrówek są: mrówka rudnica (*Formica rufa* L.) i mrówka ćmawa (*Formica polyctena* Foerst.), mniejsza od mrówki rudnicy.

Charakterystyczną cechą morfologicznej budowy mrówek jest ich odwłok, silnie przewężony u nasady w jedno lub dwuczłonowy stylik. Głowa tych owadów jest duża z silnymi żuwaczkami, a czułki kolankowato załamane. Robotnice mrówki rudnicy żyjące w jednym gnieździe mają najczęściej ciała o różnej długości (od 4-9 mm). Głowa, tułów i styliki są czerwonobrunatne, na grzbiecie jest czarna plama, głowa w zarysie kwadratowa, odwłok i nogi są czerwonobrunatne.

Poszczególne osobniki danego gatunku odznaczają się silnym polimorfizmem, co przejawia się wyraźnymi różnicami w ich budowie morfologicznej. Owady żyjące w mrowiskach tworzą społeczność na czele której, znajduje się królowa, rzadziej występują gniazda z kilkoma królowymi. Są to w pełni rozwinięte płciowo samice. Towarzyszy im grupa samic-robotnic, u których zredukowaniu uległy skrzydła i narządy płciowe. W skład społeczności obok królowej i samic-robotnic wchodzi uskrzydłone samce.

Królowa założycielka rodu jest zapładniana podczas lotu godowego (samce po kopulacji giną), po czym traci skrzydła i w miejscu przyszłego mrowiska składa jaja (około 300 dziennie), którymi opiekuje się do momentu wyklucia pierwszych robotnic. Robotnice zajmują się budową gniazda, pielęgnowaniem larw i poczwerek, zdobywaniem pokarmu.

Cechą życia społecznego mrówek jest:

- Współdziałanie w opiece nad potomstwem
- Podział pracy: osobniki bezpłciowe pracują na rzecz osobników płodnych
- Wymiana informacji między osobnikami (kody porozumienia, zachowania w określonych sytuacjach)
- Uzależnienie długości życia oraz efektów pracy od liczby osobników w grupie.

Mrówki odgrywają ważną rolę we właściwym funkcjonowaniu ekosyste-



mów leśnych. Jedną z ważniejszych czynności wykonywanych przez mrówki jest oddziaływanie na środowisko glebowe poprzez budowanie podziemnych części gniazda. Pożyteczna rola przypisywana mrówkom polega również na niszczeniu szkodliwych owadów leśnych. Około 40% pokarmu mrówek stanowią owady, w tym także szkodniki lasów iglastych i liściastych (brudnica mniszka, osnują gwiazdzista, barczatka sosnowka, larwy i gąsienice), pełnią więc ważną rolę sanitarną w lesie, ograniczając straty w drzewostanach.

Przeciętnie w diecie mrówki 60 –70% stanowi pokarm zwierzęcy, a pozostałe 30-40% to spadź produkowana przez mszyce (mrówka rudnica i ćmawa mają powiązania pokarmowe z ponad 70 gatunkami mszyc) i pokarm roślinny dzięki czemu mrówki przyczyniają się do rozsiewania różnorodnych gatunków roślin runa leśnego - zjawisko to zwane jest myrmekoforią. Mrówki przyczyniają się również do pylenia kwiatów.

W ramach realizacji zadań z zakresu ochrony lasu prowadzi się ochronę mrówek i mrowisk przed dzikami, dzięciołami, lisami stosując gradzenie siatką metalową, konstrukcjami z żerdzi czy pokrywanie strzech mrowisk złomowaną siecią rybacką.

Na terenie Polski mrówki objęte są ochroną prawną, a niszczenie kopców mrowisk jest karalne.

Kierujemy się w stronę widocznego na skraju lasu metalowego krzyża umieszczonego tu w 1988 r. na miejscu drewnianego krzyża z 1930 r., który miał 6m wysokości. Odbływały się przy nim majówki, na które przychodzili mieszkańcy Snochowic. Posadzono wtedy robinie akacjowe, które wyrosły obecnie na duże drzewa dodające uroku temu miejscu. Choć zapomniany przez mieszkańców Snochowic, dla mieszkańców Komorników krzyż nadal jest obiektem troski i dumy.

Naprzeciw metalowego krzyża znajduje się grupa pojedynczych sosen.

## **Przystanek 7**

### **Grupa pojedynczych sosen**

Obserwowane przez nas sosny zwyczajne są pozostałością po drzewach rosnących dawniej w zwartym lesie, świadczy o tym pokrój korony i wysokość pnia drzewa.

Pokrój drzewa zależy od warunków w jakich odbywał się w przeszłości i obecnie jego wzrost. Na otwartych stanowiskach drzewa są niższe, o krótkim pniu, silnie ugałęzionym, o gałęziach często sięgających do ziemi. Drzewa wyrastające w zwarciu mają prosty, nie ugałęziony pień i wysoko osadzoną koronę.

O pokroju drzewa decyduje zwarcie innych drzew rosnących w pobliżu, kierunek padających promieni słonecznych, silne kierunkowe wiatry.

Na pniach obserwowanych sosen widoczne są ślady po żywicowaniu. Celem żywicowania było pozyskanie jak największej ilości dobrej jakościowo żywicy bez szkody dla drzewa i bez obniżania własności technicznych drewna. Okorowana część pnia drzewa, poddawana zabiegom żywiczarskim nosi nazwę spały. Dobrze wykonana spała powinna mieć warstwę kory grubości nie przekraczającej 1-2mm. Kora grubsza utrudnia, a nawet uniemożliwia prawidłowe wykonanie nacięć

Nacinanie spał odbywa się w kierunku wstępującym (od dołu do góry) tj. każde nowe nacięcie wykonywane jest nad nacięciem poprzednim. Kąt nacięcia, czyli kąt pomiędzy nacięciem, a rowkiem ściekowym wynosi 45°, kąt między nacięciami tej samej pary – 90°. Żłobki powinny być poprzedzielane paskami kory zwanych żeberkami, których wymiary zależą od obiegu żywicowania (od 15mm w jednorocznym do 4mm w obiegu czteroletnim). Żłobki mają formę rynienek (głębokość 4mm, szerokość 4mm). Dolna granica spały powinna znajdować się przy szyi korzeniowej. Pomiedzy spałami pozostawia się odstęp 2-3cm. Rowek ściekowy (głębokość 6mm, szerokość, 8mm) powinien być pionowy i dzielić spałę na dwie mniej więcej równe części. Pomiedzy spałami pozostawia się tzw. pasy życiowe, czyli nieokoronowane części pnia drzewa, których zadaniem jest utrzymanie procesów życiowych drzewa. Liczba pasów życiowych na drzewie powinna odpowiadać liczbie spał.

Żywica balsamiczna pozyskiwana z sosny zwyczajnej jest surowcem, z którego otrzymuje się dwa produkty: terpentynę i kalafonię, wykorzystywane w wielu gałęziach przemysłu. Terpentyna jest znanym od dawna rozpuszczalnikiem tłuszczów, wosków, żywic; stosowana jest do wyrobu farb olejnych, pokostów, past do obuwia i podłóg oraz surowcem do produkcji sztucznego kauczuku, wyrobu środków owadobójczych, substancji zapachowych, smarów odpornych na wysokie temperatury. Kalafonia wykorzystywana jest w przemyśle papierniczym. Ma ona zastosowanie przy wyrobie linoleum, olejów, smarów, farb, lakierów, atramentów, lepów, kitów, maści i materiałów izolacyjnych w przemyśle elektrotechnicznym i syntetycznego kauczuku oraz mydeł

Żywica sosnowa balsamiczna ma konsystencje mazistą, lepłą, barwy białej lub szarej (na skutek przechowywania w beczkach stalowych może mieć barwę ciemnobrązową). Żywica długo przechowywana (nie wstrząsana) może się rozdzielić na dwie warstw: górną oleistą i dolną mazistą.

Żywica sosnowa sucha jest ciałem stałym w postaci nieregularnych brył i

grudek o barwie żółtoszarej do brunatnej o różnym stopniu zanieczyszczenia

Od połowy lat 80 XX wieku w lasach polskich już nie pozyskuje się żywicy. Warto zwrócić uwagę, że przesycone żywicą drewno dawniej wykorzystywane było do sporządzania luczywa, które służyło do oświetlania. Obecnie smolne kawałki drewna są używane jako podpałka (pozyskiwanie takiego smolnego drewna widoczne jest na jednym z pni). Warto też zwrócić uwagę na skapujące krople żywicy, na niektórych z nich możemy zauważyć martwe owady, które zostały złapane w tą kleistą pułapkę. Kopalna żywica zwana bursztynem często zawiera w sobie takie owady.

Warto też pamiętać, że wiosną z młodych, tegorocznych pędów zasypanych cukrem sporządza się doskonały syrop przeciw kaszlowy.

### **Cechy charakterystyczne sosny zwyczajnej**

Sosna zwyczajna (*Pinus sylvestris* L), rodzina sosnowate (*Pinaceae*) podgromada nagonasienne (*Gymnospermae*). Zimozielone, żywiczne drzewo wysokości do 40m, jest głównym gatunkiem lasotwórczym w Polsce. Korona u młodych drzew regularnie stożkowata, o trójkątnym kształcie. U starszych drzew korona jest raczej nieregularnie kulista lub nawet parasolowata i rozluźniona po odpadnięciu niższych i przyziemnych gałęzi. Gałęzie ustawione są na pniu okółkowo. Pień drzew rosnących w zwarciu prosty z wysoko osadzoną koroną. Pień drzew rosnących na otwartej przestrzeni często wygięty, o nisko osadzonej koronie.

**Kora** – kora u młodych drzew jest żółta lub rudoczerwona, potem szara lub brunatno szara z wiekiem podzielona głębokimi czarniawymi bruzdami na duże płyty.

**Pędy** – początkowo zielonkawe, gładkie, później zielono-szare

**Igły** – Po dwie (długości 3-8 cm) w pochewce na krótkopędzie, klujące, opadają po 3-4 latach.

Sosna jest drzewem jednopiennym.

**Kwiaty żeńskie** – jajowato kuliste, czerwonawe po 1 lub 2 na końcach tegorocznych pędów. Kwiaty są wiatropylne

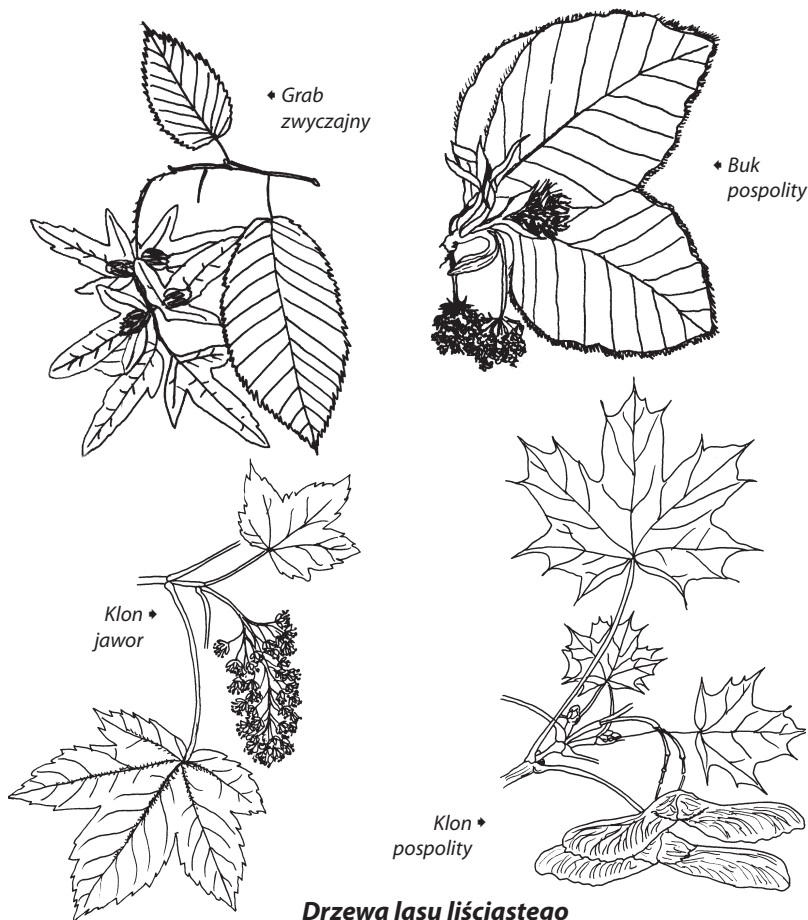
**Kwiaty męskie** – w postaci żółtych kłosek długości 6-7 mm u nasady tegorocznych pędów.

**Szyszki** – po 2-3 na krótkich trzonkach, spiczasto jajowate, kształtu trójkątnego, zwrócone ku dołowi. W stanie dojrzałym ciemno brunatne lub prawie czarne do 8 cm długości. Łuski podłużne, z lekko wypukłymi tarczkami

Wymagania siedliskowe sosny zwyczajnej: rośnie na glebach mało urodzajnych; piaszczystych, gliniastych jak również na skałach i bagnach.

Zastosowanie drewna sosny zwyczajnej: drewno sosnowe jest miękkie, trwałe (szczególnie przesycona żywicą część twardej), używane jest w budownictwie i jako surowiec dla przemysłu meblarskiego. Z pnia pozyskuje się żywicę a z igliwia olejek eteryczny.

W drzewostanie wokół tego przystanku dominuje sosna zwyczajna, tylko przy liniach oddziałowych rośnie w kilku rzędach brzoza brodawkowata i modrzew europejski. Widzimy jednak, że leśnicy przebudowali ten drzewostan, bo w podroście licznie rosną posadzone gatunki liściaste: grab zwyczajny i buk zwyczajny. W runie miejscami obok borówki czarnej masowo rośnie biało kwitnący zawilec gajowy, bładoniebiesko kwitnący fiołek Rivina i ciemnoniebiesko kwit-



nący fiołek leśny.

Drogą wiejską przez Komorniki dojeżdżamy do drogi głównej. Po drodze mijamy pola uprawne, łąki i pastwiska w dolinie rzeki Łososiny zwanej też Wierną Rzeką. Dojeżdżamy do drogi głównej z pierwszeństwem przejazdu. Włączając się do ruchu na tej drodze zachowujemy szczególną ostrożność. Na drodze głównej skręcamy w prawo, a za mostem na Łososinie skręcamy w lewo w kierunku Dobrzeszowa. Dojeżdżamy do kapliczki przydrożnej na wysokości zabudowań Sojawy. Po prawej stronie drogi, 20 m w głębi lasu znajduje się pomnik przyrody ożywionej.

## Przystanek 8

### Dąb szypułkowy – pomnik przyrody ożywionej

Szczególnie okazałe drzewa pod względem rozmiarów, wieku lub z powodu pamięci miejsca w jakim rosną dla ich ochrony przed wycięciem uznawane są w drodze rozporządzenia urzędowego za pomniki przyrody. Dąb szypułkowy rosnący w tym miejscu jest pozostałością po dawnych drzewostanach i z tego powodu zasługuje na ochronę. Drzewo rośnie na gruntach nadzorowanych przez Lasy Państwowe Nadleśnictwa Ruda Maleniecka (obręb Snochowice – leśnictwo Sojawa) przy drodze Snochowice – Dobrzeszów. Obwód pnia na wysokości 1,30m od ziemi wynosi 495cm.

#### Cechy charakterystyczne dębu szypułkowego

Dąb szypułkowy (*Quercus rober L.*), rodzina bukowate (*Fagaceae*), podgromada okrytonasienne (*Angiospermae*). Duże drzewo dorastające do 35-40m i pierśnicy do 1,5-2,0m. Korona szeroka silnie rozgałęziona, u drzew rosnących pojedynczo szerokostożkowata i nisko osadzona, a u drzew rosnących w drzewostanach korona jest jajowata, lub cylindryczna i osadzona jest wysoko.

**Kora** – na młodych pniach gładka, szara, w starości ciemnoszara, gruba, z głęboko splekaną korowiną

**Pędy** – szare, brązowe lub czerwonoróżowe, nagie, połyskujące

**Pączki** – jajowate, krótkie, na wierzchołku przytępione, szczytowe zazwyczaj otoczone kilkoma bocznymi, tworzącymi pozorny okółek.

**Liście** – długości 5-12 cm w zarysie odwrotniejąkowate (szersze u góry), z 4-7 parami nieregularnych zaokrąglonych kłap. Liście skórzaste z obu stron nagie.

**Kwiaty żeńskie** – drobne, butelkowatego kształtu, wyrastają po 2-5 na długich szypułkach. Kwiaty są wiatropylne

**Kwiaty męskie** – tworzą cienkie luźne, zwisające kotki.

**Nasiona - żołądź** – zwykle po 1-3 na długiej szypułce, bardzo zmienne, jajowate lub wydłużone, długości 1,5cm-3,5 cm i średnicy 1,5-2,0cm, z ostrym wyrostkiem na szczycie, w półokrągłych miseczkach. Świeże lub po zamoczeniu mają charakterystyczne zielonkawe paski. Dojrzewają od września do października.

Roślina jednopienna, wiatropylna. Kwitnie w maju. System korzeniowy głęboki, palowy na glebach świeżych i głębokich, na drobnych korzeniach widoczna mikoryza (ektomikoryza).

Drzewo długowieczne, początkowo rośnie powoli, owocuje na otwartej przestrzeni po 40–50 latach. Dąb szypułkowy jest symbolem trwałości i długowieczności – żyje najdłużej z naszych liściastych drzew krajowych, dlatego sadzony jest często jako drzewo pamiątkowe. Gatunek światłolubny, ale w młodości dobrze znosi ocienienie.

Zastosowanie i znaczenie drewna dębu szypułkowego: drewno ciężkie, twarde i trwałe, używane między innymi do wyrobu mebli i klepki podłogowej. Po długim leżeniu w wodzie czernieje i jest jeszcze trwalsze, tzw. czarny dąb „polski heban”. Dawniej drewno dębu używane było do budowy łodzi i statków.

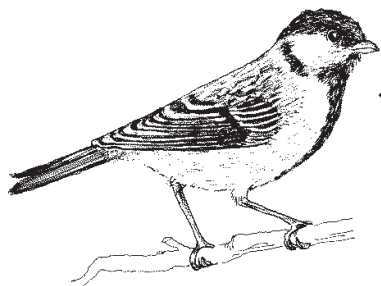
Ze względu na uznanie tego dębu za pomnik przyrody ożywionej zabronione jest:

- wycięcie, niszczenie lub uszkodzenie drzewa
- zrywanie pączków, kwiatów, owoców i liści
- zanieczyszczenie terenu w pobliżu drzewa
- umieszczanie tablic, napisów i innych znaków na drzewie
- nacinanie drzewa, rycie napisów i znaków
- wchodzenie na drzewo
- palenie ognisk w pobliżu drzewa
- niszczenie znajdujących się na drzewie gniazd ptasich i wybieranie jaj
- wznoszenie jakichkolwiek budowli w obrębie rzutu korony i naruszanie struktury gleby

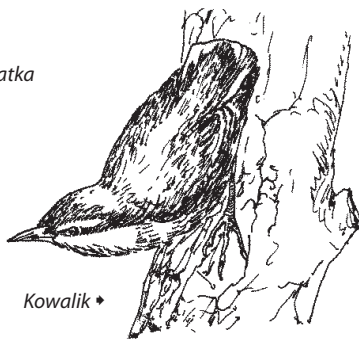
Pomnikowy dąb szypułkowy otacza 70-80 letni drzewostan sosnowy. Pojedynczo rośnie tu: dąb szypułkowy, brzoza brodawkowata, topola osika. W podroście widzimy jodłę pospolitą, klon zwyczajny, jarząb pospolity, świerk pospolity, a bliżej drogi jabłoń domową, czereśnię ptasią i robinie akacjową. Z krzewów licznie rośnie kruszyna pospolita i porzeczką agrest (agrest).

Odpoczywając na przygotowanych przez leśników ławkach warto zwrócić uwagę na głosy ptaków, jakie występują w tym lesie: kukułka, drozd śpiewak, kos, wilga, zięba, pierwiosnek, piecuszek, świstunka, rudzik, sikora bogatka, modra,

uboga, kowalik, dzięcioł pstry, średni i duży. O niezwykle pożytecznej roli ptaków w ekosystemie leśnym dobrze wiedzą leśnicy. Większość z tych gatunków redukuje ogromną liczbę owadów w tym też i gatunki szkodliwe dla gospodarki leśnej. Część tych ptaków gniazduje w dziuplach (sikory, kowalik), niestety w lasach gospodarczych często brakuje starych dziuplastych drzew. By zachęcić ptaki do



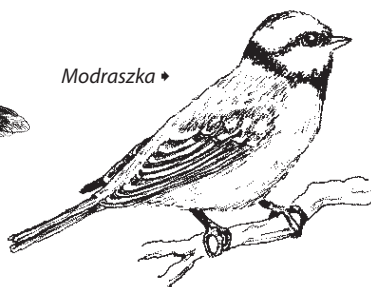
♦ Bogatka



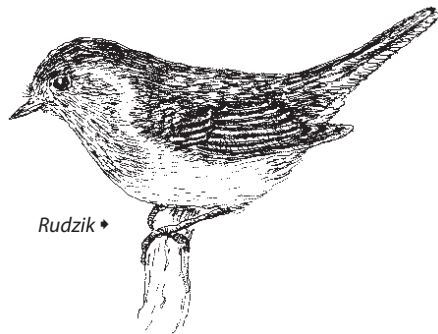
Kowalik ♦



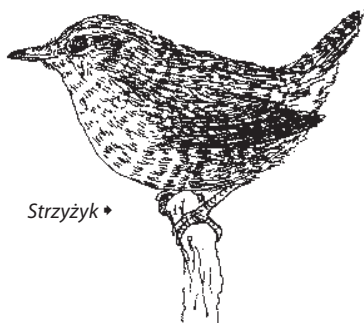
Kukułka ♦



Modraszka ♦



Rudzik ♦



Strzyżek ♦

### **Ptaki leśne**

gniazdowania w tym lesie leśnicy rozwiesili na drzewach domki dla ptaków.

Po krótkim odpoczynku jedziemy dalej drogą asfaltową. Na wysokości piaszczystej drogi prowadzącej na granicy pól i zalesień porolnych skręcamy w prawo w leśną drogę oddziałową, przy której widoczna jest rębnia gniazdowa. Zwracamy uwagę na zagadnienia dotyczące gospodarki leśnej.

## **Przystanek 9**

### **Gospodarka leśna**

Człowiek od początku swojego istnienia korzystał z lasów. Początkowo lasy były dla człowieka głównym źródłem pożywienia zdobywanego w drodze zbieractwa i łowiectwa. Las dostarczał również materiały na narzędzia i odzież. W miarę rozwoju cywilizacyjnego ludzkości człowiek uczył się korzystać ze środowiska leśnego w coraz szerszym zakresie. Pochodzące z lasu drewno zaczęto wykorzystywać jako opał i jako budulec, a następnie jako surowiec służący do wytwarzania smoły, dziegiu i potażu. Po udoskonaleniu metod uprawy roli i hodowli zwierząt gospodarskich (będących w dużej mierze udomowioną zwierzyną leśną) rola lasu jako źródła pożywienia i materiałów została ograniczona. Ponadto, w związku z potrzebą pozyskiwania coraz większych terenów pod uprawy rolnicze powierzchnia lasów systematycznie się zmniejszała (w XI wieku lasy zajmowały około 50% powierzchni Polski, a po II wojnie światowej niespełna 20%). Oprócz rozwoju rolnictwa ważnymi czynnikami wpływającymi na zmniejszanie się powierzchni lasów był rozwój osiedli ludzkich oraz w późniejszych czasach rozwój przemysłu.

Początkowo dostęp człowieka do lasu był nieograniczony. Duże powierzchnie lasów zapewniały zaspokojenie potrzeb ludzi żyjących w ich okolicach. Zmniejszające się zasoby leśne pociągnęły za sobą konieczność podjęcia racjonalnej gospodarki leśnej. Na Ziemiach Polskich planowe działania z zakresu gospodarki zasobami leśnymi zaczęto prowadzić pod koniec XVIII wieku. Do początku XX wieku działania te ukierunkowane były głównie na wyprodukowanie jak największej masy surowca drzewnego, w możliwie jak najkrótszym czasie. Zgodnie z takimi założeniami na terenach nizinnych zaczęto wprowadzać powszechnie jednogatunkowe drzewostany sosnowe. Na terenach górskich prowadzono monokultury świerkowe. Działania takie doprowadziły do nadmiernego uproszczenia ekosystemów leśnych, co w efekcie przyniosło zmniejszenie ich naturalnej odporności i możliwości samoregulacji. W powiązaniu z pojawiającymi się zanieczyszczeniami przemysłowymi spowodowało to wymieranie lasów na znacznych obszarach, obserwowane w drugiej połowie XX wieku.



Na terenie Polski już w latach dwudziestych XX wieku leśnicy podjęli działania zmierzające do zmiany dotychczas obowiązujących zasad gospodarki leśnej. Zaczęto wprowadzać wielogatunkowe drzewostany dostosowując ich skład gatunkowy do możliwości siedlisk leśnych odchodząc od monokultur.

W chwili obecnej głównym celem gospodarki leśnej jest zachowanie i zwiększanie zasobów leśnych. Współczesna gospodarka leśna kładzie również duży nacisk na ochronę przyrody i przywracanie naturalnych zbiorowisk leśnych poprzez przebudowę monokultur sosnowych i świerkowych.

Jednym z przykładów przebudowy jednogatunkowego drzewostanu sosnowego na drzewostan mieszany sosnowo-dębowy jest obserwowana przez nas uprawa w rębni gniazdowej.

Rębnia jest to zespół zasad określających sposób użytkowania lasu oraz odnowienia lasu; rębnia obejmuje m.in. sposób cięcia (jednorazowy lub częściowy), sposób odnowienia (sztuczny lub naturalny), okres odnowienia, położenie odnowień względem macierzystego drzewostanu jako osłony.

Rębnia ma na celu stworzenie najkorzystniejszych warunków ekologicznych do odtworzenia pożądanego składu gatunkowego i struktury drzewostanu.

Etap pierwszy stosowania rębni polega na wycięciu gniazd o powierzchni do 20 arów. Gniazda rozmieszcza się nieregularnie z wykorzystaniem żyźniejszych fragmentów siedliska, istniejących odnowień lub luk w drzewostanie oraz najmniej stabilnych partii drzewostanu, tak, aby nie tworzyły szeregów zgodnych z kierunkiem panujących wiatrów.

W drugim etapie następuje całkowite usunięcie drzewostanu między gniazdami, z ewentualnym pozostawieniem części starodrzewu oraz nasienników biogrup drzew i krzewów zasługujących na szczególną ochronę (drzewa pomnikowe, dziuplaste, obumarłe). Cięcia wykonuje się, gdy odnowienie na gniazdach osiągnęło wysokość do 5m.

W Polsce lasy gospodarcze spełniają trzy podstawowe funkcje:

- gospodarczą (pod tym pojęciem rozumie się wszystkie produkty i korzyści płynące z lasu związane z produkcją drewna i pozyskaniem użytków ubocznych: zwierzyzna, kora, grzyby, żywica, jagody itp.)
- pośrednio gospodarczą – obejmującą oddziaływanie lasu na środowisko przyrodnicze (wynikające z jego wpływu na klimat, warunki glebowe i stosunki wodne) oraz warunki życia zamieszkującej ludności
- pozagospodarczą – kształtowanie krajobrazu, zachowanie bioróżnorodności oraz umożliwienie regeneracji fizycznych i psychicznych sił człowieka.

W związku z pogarszaniem się stanu środowiska przyrodniczego coraz większą rolę przywiązuje się do dwóch ostatnich funkcji lasu.

Z drogi asfaltowej skręcamy w drogą piaszczystą drogę prowadzącą w kierunku lasu, następnie skręcamy w lewo i jedziemy wzdłuż ściany lasu (bór mieszany świeży). Zwracamy uwagę na różnorodność gatunkową roślin porastających brzeg lasu i pokrój drzew tworzących okrajek lasu, czyli zewnętrzny szereg drzew o gęstych i nisko osadzonych koronach (gałęziste dęby szypułkowe, lipa drobnolistna, buk zwyczajny, czy obca naszej florzce czeremcha amerykańska). Po lewej stronie widoczne są pola uprawne poprzedzielane zalesieniami porolnymi (sosna zwyczajna, brzoza brodawkowata). W dali pośród pól zwracają uwagę zarzewnienia śródpolne, które porastają nie użytkowane rolniczo miejsca.

Po dojechaniu do rozstaju dróg schodzimy ścieżką w dół do wilgotnej łąki. Na skarpie nad łąką siedlisko jest żyzniejsze, liczniej rośnie tu jodła pospolita i świerk pospolity oraz czeremcha zwyczajna, w runie obficie rośnie konwalia majowa i zawilec gajowy.

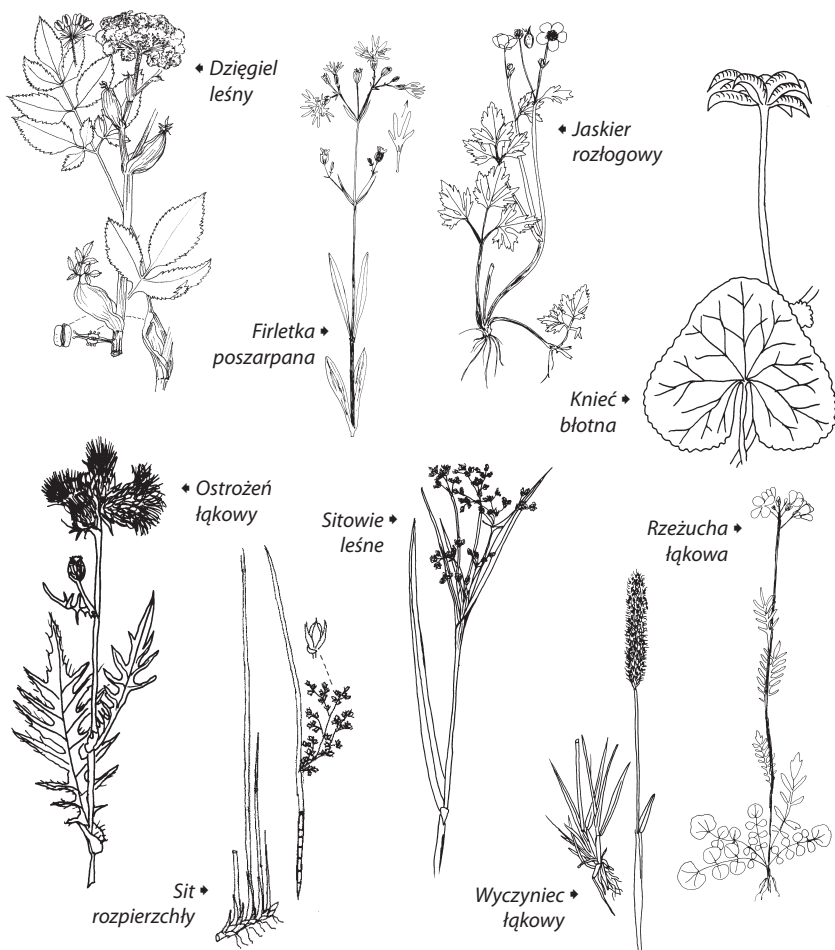
Łąka położona jest w dolinie rzeki Łososiny (Wiernej Rzeki), która na tym odcinku jest uregulowana. Obserwację łąki prowadzimy z jej brzegu tak by nie deptać nadmiernie runi łąkowej. Pamiętamy, że właściciel tej łąki zbiera z niej siano.

## Przystanek 10

### Łąka ostrożeńiowa

Jesteśmy w miejscu zwanym przez mieszkańców „suchymi łąkami”. Nazywa jest myląca, ponieważ teren jest podmokły w związku z przepływającą przez łąkę rzeką i znacznym obniżeniem terenu.

Łąka to półnaturalne zbiorowisko roślin, które utrzymuje się dzięki regularnemu użytkowaniu przez człowieka, w tym przypadku poprzez koszenie. Łąki porośnięte są zwartą roślinnością zielną, złożoną z licznych gatunków, przeważnie wieloletnich traw, roślin motylkowatych, turzyc i ziół, tworzących różne zbiorowiska, użytkowane na paszę (siano, zielonki, kiszonki) lub okresowo wypasane. Oglądana przez nas łąka mimo regulacji stosunków wodnych jest łąką wilgotną. Łąkę tą nazywamy ostrożeńiową, od częstego tu gatunku ostrożenia łąkowego, okazałej byliny o dość dużych liliowo-purpurowych kwiatostanach. Obok tego gatunku rosną tu jeszcze liczne inne gatunki roślin: knieć błotna, rzeżucha łąkowa i gorka, sit rozpierzchły, ostrożeń warzywny, jaskier ostry i rozłogowy, firletka poszarpana, kosaciec żółty, groszek łąkowy, trawy: wyczyniec łąkowy, tymotka łąkowa, wiechlina łąkowa, śmiełek darniowy.



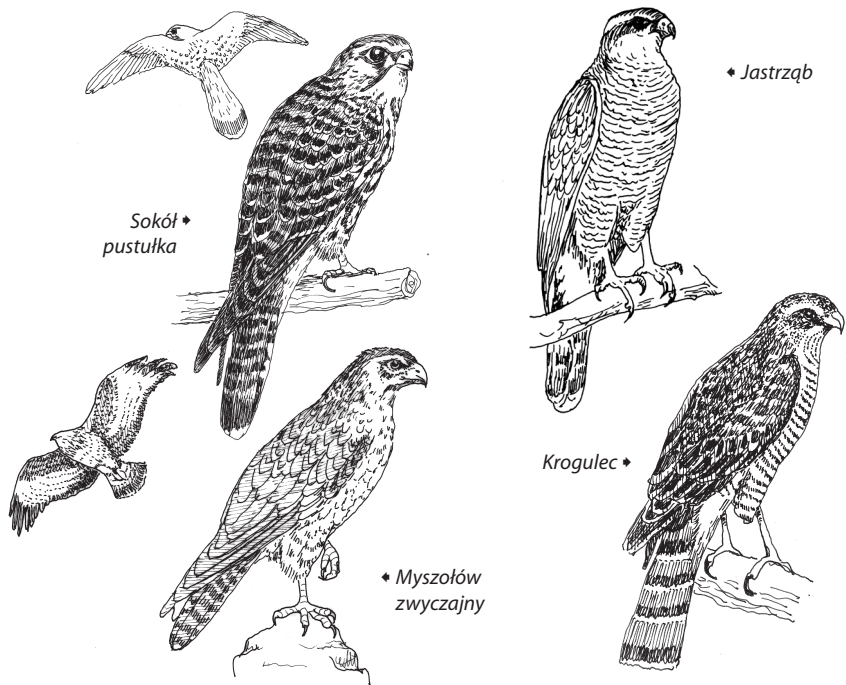
### ***Rosliny łąki wilgotnej***

Korzenie i rozłogi roślinności łąkowej tworzą darń, dzięki której łąka może się odradzać po każdym skoszeniu i spoczynku zimowym.

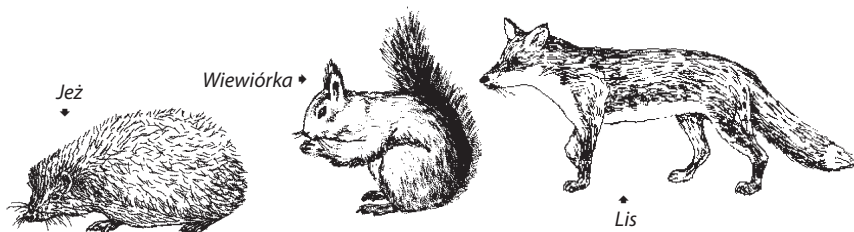
Bogactwu gatunkowemu roślin łąkowych odpowiada różnorodność zwierząt, które się nimi odżywiają. Wielorakość kwiatów roślin zielnych ma swe odbicie w barwnym świecie motyli (bielinek rzepik, latolistek cytrynek, przestrojnik jurtina, rusalka ceik i żałobnik), pasikoników (pasikonik zielony), bzyk (brząk i prązkowany), pszczoł, os i trzmieci (leśny i ziemny, które są gatunkami chronio-

nymi jak wszystkie inne gatunki trzmieli).

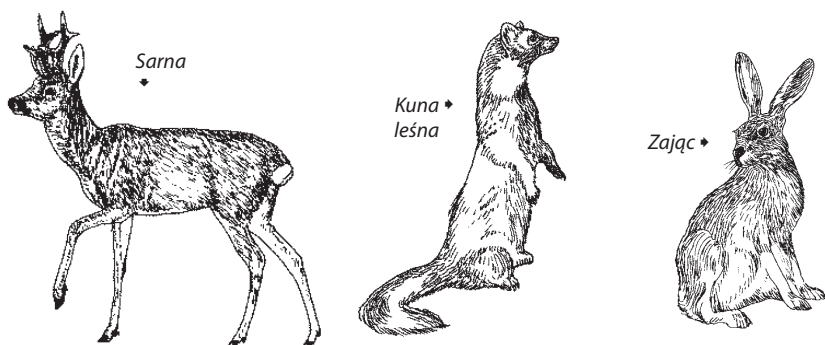
Pierwsze sianokosy w końcu maja hamują kwitnienie i rozsiewanie się wielu gatunków traw i ziół, za to świeżo skoszone łąki oferują pożywienie w postaci owadów i dżdżownic wielu gatunkom ptaków (bocian, szpak, kos, kwiczoł, drozd śpiewak, sójka). W tym czasie można zauważyć krążące nad łąką myszołowy i zawisające w powietrzu sokoły. Czasem zauważymy przelatującego skrajem łąki ostrożnego jastrzębia gołębiarza lub krogulca.



### **Ptaki drapieżne spotykane na trasie ścieżki**



### **Zwierzęta lasów i pól**



### **Zwierzęta lasów i pól**

Użytkowane łąki nie są pokryte suchym materiałem roślinnym, sianokosy zapobiegają gromadzeniu się nierozłożonych roślin. Wskutek tego na łąkach nawet zimą znajduje się nieco świeżej zieleni, która utrzymuje się pod ochronną warstwą śniegu i zaczyna wyrastać z pierwszymi cieplejszymi dniami wiosny, co powoduje, że łąki te chętnie odwiedza sarna i zajac szarak.

Z łąki rozciąga się panorama Góry Dobrzyszowskiej.

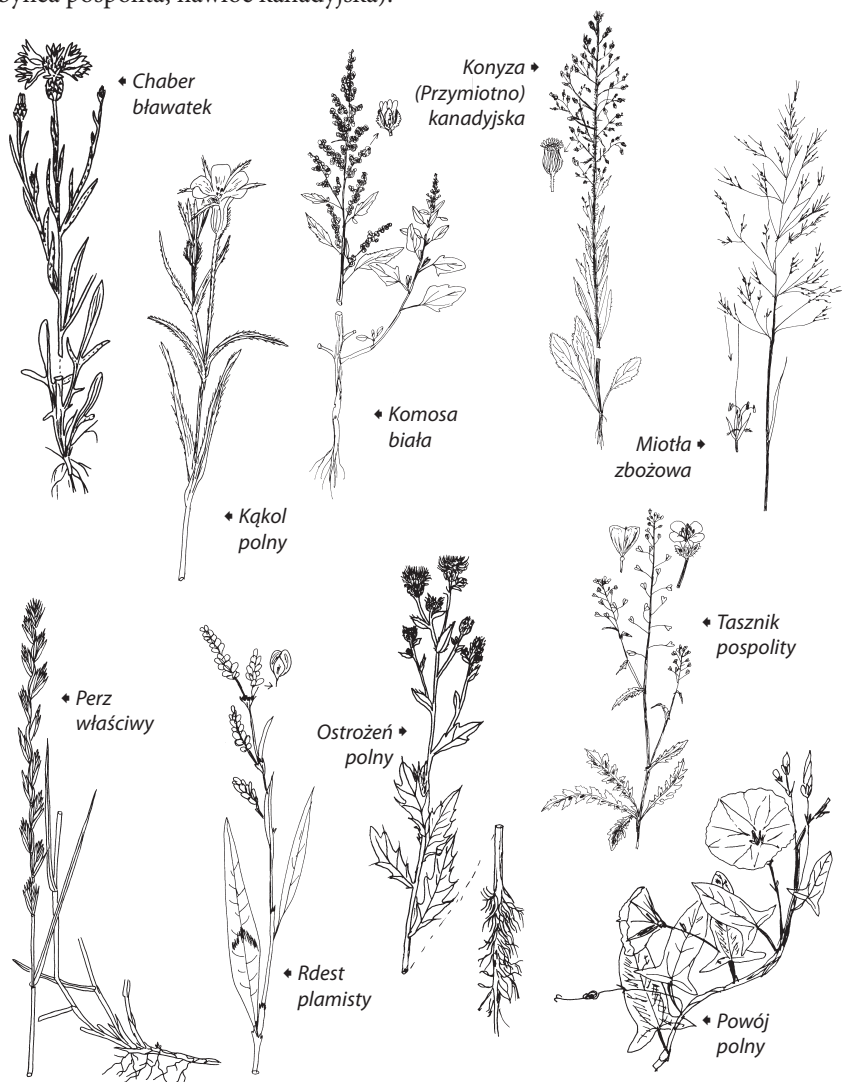
Wracamy na drogę leśną, skręcamy w lewo i drogą oddziałową przez lasy sosnowo świerkowe dojeżdżamy do rzeki Łososiny (Wiernej Rzeki). Po prawej stronie na nadrzecznych wierzbach widoczne są ślady żerowania bobrów. Przeprowadzamy rowery przez urokliwy drewniany mostek na rzece i wjeżdżamy na drogę polną prowadzącą wzdłuż ściany lasu, którą dojeżdżamy do drogi żwirowej. Tu skręcamy w prawo i kierujemy się drogą prowadzącą do widocznych zabudowań. Mijając pastwiska i pola uprawne zwracamy uwagę na chwasty pól uprawnych.

## **Przystanek 11**

### **Chwasty pól uprawnych**

W rolniczym krajobrazie kulturowym największą powierzchnię zajmują pola uprawne. Pola uprawne ze względu na coroczne zabiegi pielęgnacyjne są ubogie pod względem gatunkowym. Jednak dla szeregu gatunków stanowią one ważne siedlisko życia. Na uwagę zasługują tu chwasty pól uprawnych (rośliny segetalne – rośliny występujące na polach uprawnych) do których zaliczamy: mak polny, chaber bławatek, kąkol polny, ostrożeń polny (popularnie zwany ostem), miotła zbożowa, powój polny rosnące głównie w zbożach oraz: perz właściwy,

komosa biała (lebioda), mlecz zwyczajny i kolczasty, rzodkiew świerzbą, gorczyca polna (ognicha), chwastnica jednostronna, żółtlica drobnokwiatowa i owłosiona, przymiotno kanadyjskie rosnące głównie w roślinach okopowych. Na pola uprawne przenoszą się często jako chwasty rośliny ruderalne (wrotycz pospolity, bylica pospolita, nawłóć kanadyjska).



### Chwasty pól

Chwasty występujące wśród upraw roślin na polach, łąkach i pastwiskach; odznaczają się przystosowaniem biologicznym do danej uprawy, szybkim, bujnym wzrostem, dużą plennością (nasiona, rozłogi, kłącza, bulwy). W czerwcu kwiaty większości chwastów polnych osiąga swoje apogeum, ponieważ muszą one zakwitnąć na tyle wcześnie, aby rozsiać nasiona przed żniwami.

Dążenia człowieka do eliminacji tych roślin poprzez stosowanie różnorodnych środków chemicznych (herbicydów) spowodowało z jednej strony wyginięcie wielu gatunków, a z drugiej strony wiele z tych gatunków uodporniło się na szereg stosowanych herbicydów (trzeba stosować ich nowe rodzaje, lub używać je w większych stężeniach).

Na wysokości kapliczki skręcamy w lewo na drogę asfaltową. Przy wjeździe na drogę publiczną zachowujemy szczególną ostrożność. Jedziemy do końca wsi Dobrzeszów-Podgórze. Tuż za ostatnimi zabudowaniami wsi wchodzimy na teren rezerwatu. Dalej idziemy leśną drogą pieszo (rowery zostawiamy pod opieką uczestnika wycieczki, lub w pobliskim gospodarstwie za zgodą gospodarza), dochodzimy nią do szlaku niebieskiego (Kuźniaki - Pogorzele). Skręcamy w prawo i za szlakiem wchodzimy na szczyt Góry Dobrzeszowskiej. Po lewej stronie widoczna jest dostrzegalnia przeciwpożarowa użytkowana w czasie dyżurów przeciwpożarowych. Uwaga: wchodzenie na ogrodzony teren wokół wieży dostrzegalni jest zabroniony. Mijamy tablicę informacyjną o obiekcie kultowym, przecinamy wały tego obiektu i dochodzimy do kamienia ofiarnego.

## **Przystanek 12**

### **Sanktuarium pogańskie**

W części szczytowej rezerwatu znajduje się unikalny prehistoryczny obiekt archeologiczny. Prawdopodobnie jest to sanktuarium pogańskie z pierwszego tysiąclecia naszej ery, niektóre źródła historyczne wiążą istnienie obiektu kultowego na Górze Dobrzeszowskiej z ekspansją Celtów, którzy w VII w. p.n.e. wyznaczyli swój szlak handlowy przebiegający przez Górę Dobrzeszowską.

Prace archeologiczne prowadzone od 1975 roku potwierdziły, że znajdujące się tu wały kamienne, nie są tworem przyrody. Zostały usypane sztucznie z luźno zalegających bloków skalnych oraz z materiału pozyskiwanego z kamieniołomu, który założono na zachodnim zboczu góry.

Grań Góry Dobrzeszowskiej, jest bardzo wąska na samej kulminacji, rozszerza się znacznie w północno-zachodniej, przyszczytowej partii. Sanktuarium zostało wzniesione na obszernej, dość równej powierzchni (tylko miejscami o niewielkich spadkach). Odkryto trzy eliptyczne wały kamienne od 1,34–1,93m

wysokości, które otaczają koncentrycznie centralny teren sakralny. Główne wejście do świątyni prowadziło od strony zachodniej. W samym środku elipsy górnej znajduje się okrągły kamień centralny, na którego powierzchni wyłobione są dwa półksiężycy i słoneczko. Kamień centralny wraz z charakterystycznymi kamieniami wałów tworzy tzw. „zespół geometryczno-astroonomiczny” wskazujący kierunki świata i azymuty wschodu słońca. Zachował się również „kamień ofiarny” położony poza terenem sakralnym, który mógł stanowić podwalinę ołtarza centralnego. Lokalizacja kamienia ofiarnego poza terenem sakralnym świadczy, że w świętym kręgu nie można było uśmiercać ofiar. Kamienne wały, na których palono ogniska rytualne są nasyczone węglem drzewnym i popiołem. Szczególnie duże pokłady węgla drzewnego zalegają w północno-wschodniej części Góry Dobrzyszowskiej.

Sanktuarium pogańskie na Górze Dobrzyszowskiej, która stanowi ostatni szczyt kończący na zachodzie Pasma Łysogórskie, jest jednym z sanktuariów górskich na ziemi świętokrzyskiej (obok Łysej Góry, Góry Grodowej w Tumlinie i być może Góry Stołowej w Paśmie Cisowskim i Góry Siniewskiej).



*Koncentryczne wały prehistorycznego stanowiska kultowego na Górze Dobrzyszowskiej*

*Ryc. Olga Stępień*



W miejscu, gdzie szlak niebieski skręca w lewo w dół, schodzimy z niego i kierując się w prawo dochodzimy do szczytu Góry Dobrzeszowskiej. Omawiamy zbiorowiska roślinne.

## Przystanek 13

### Rezerwat leśny

Rezerwat leśny „Góra Dobrzeszowska” powstał w celu ochrony i zachowania fragmentu lasu o charakterze naturalnym, obrazującym zespoły leśne typowe dla zachodniej części Puszczy Świętokrzyskiej. Utworzono go w 1982 roku na terenie wsi Dobrzeszów (leśnictwo Dobrzeszów, nadleśnictwo Ruda Maleniecka) i zajmuje powierzchnię 24,57ha. Obejmuje on zalesioną Górę Dobrzeszowską, gdzie na siedlisku lasu świeżego wyżynnego występuje jodła pospolita, sosna zwyczajna, modrzew europejski, dąb szypułkowy, buk zwyczajny, klon jawor w wieku 70-120 lat, a pojedyncze drzewa jodły, buka czy dębu osiągają wiek około 140 lat i wymiary pomnikowe.

W podszyciu występuje grab zwyczajny, dąb szypułkowy, kruszyna pospolita, leszczyna, bez koralowy, trzmielina zwyczajna, topola osika, brzoza brodawkowata.

W bogatym runie leśnym występują również rośliny chronione: wawrynek wilczelyko, bluszcz pospolity, konwalia majowa, paprotka zwyczajna, przylaszcza pospolita i rzadkie: przytulia Schultesa, marzanka wonna, czosnek niedźwiedzi, żywiec cebulkowy, czworolist pospolity i inne.

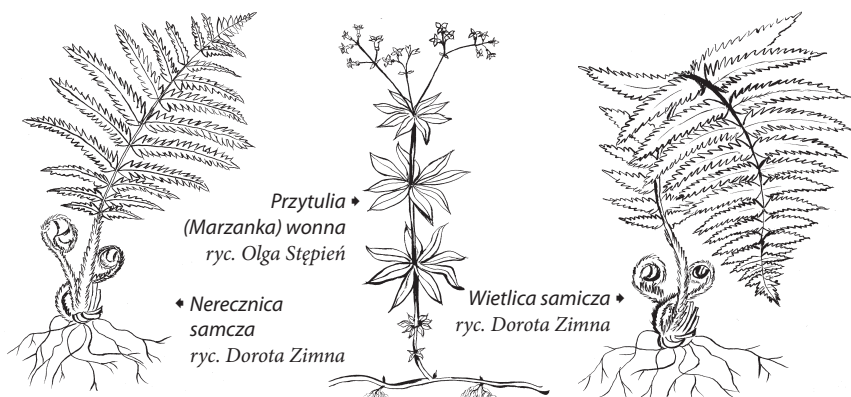


◆ Czworolist  
pospolity  
ryc. Olga Stępień

◆ Kokoryczka  
wielokwiatow  
ryc. Olga Stępień

◆ Konwalia  
dwulistna  
ryc. Dorota Zimna

### Rośliny lasu grądowego



### Rośliny lasu grądowego

W rezerwach, jako obszarach chronionych prawem obowiązują zakazy:

- wycinania drzew i pobierania użytków drzewnych z wyjątkiem wypadków uzasadnionych potrzebami gospodarstwa rezerwatowego,
- zbioru ziół leczniczych i innych roślin oraz zbioru owoców i nasion drzew,
- pozyskiwania ściółki leśnej i wypasania zwierząt gospodarskich,
- niszczenia gleby i pozyskiwania kopalin,
- zanieczyszczania wody i terenu, wzniesienia ognia i zakłócania ciszy,
- niszczenia drzew i innych roślin,
- polowania, chwytania, płoszenia i zabijania dziko żyjących zwierząt, niszczenia gniazd, wybierania piskląt wszystkich gatunków ptaków,
- umieszczania tablic, napisów i innych znaków z wyjątkiem tablic związanych z ochroną rezerwatu.

Schodzimy z Góry Dobrzeszowskiej tą samą drogą, którą weszliśmy. Droga powrotna do Snochowic prowadzi przez wieś Dobrzeszów, gdzie na wysokości kapliczki św. Jana Nepomucena skręcamy w prawo na drogę żwirową. Po dojechaniu do drogi asfaltowej skręcamy w prawo i dojeżdżamy do drogi głównej Kielce – Łopuszno i Snochowic, gdzie kończy się trasa ścieżki. Z pobliskich przystanków odchodzą autobusy i busy w kierunku Łopuszna i Kielc.

Danuta Rozpara  
Bożena Wróbel

## Literatura

- Domańska H. 1964 Chwasty i ich zwalczanie. PWRiL. Warszawa
- Gąssowska E. 1979. Sanktuarium pogańskie w Dobrzeszowie „Z otchłani wieków” nr 2.
- Jakubowski G. 1995. Gospodarka leśna, a ochrona przyrody. Wydawnictwo Świat. Warszawa.
- Lasy Państwowe. Naczelny Zarząd Lasów Państwowych 1990. Instrukcja żywicowania sosny pospolitej (*Pinus silvestris* L.). PWRiL. Warszawa.
- Mała encyklopedia leśna. 1980. Polskie Towarzystwo Leśne. Praca zbiorowa PWN. Warszawa.
- Matuszczyk J.S., Oleksiewicz E., Iwanek Z., Gołuch Z. 1998. Gmina Łopuszno dawniej i dziś. Kielce.
- Murat E. 1995. Hodowla lasu. Oficyna Edytorska - Wydawnictwo Świat. Warszawa.
- Reichholf J. 1999 Pola i miedze – Znaczenie pól uprawnych dla środowiska i rodzimej przyrody. Świat Książki Warszawa.
- Rozwałka Z. 2003. Zasady hodowli lasu. Dyrekcja Generalna Lasów Państwowych. Warszawa.
- Seneta W. 1976. Dendrologia. PWN. Warszawa.
- Stocki J. 2001. Znaczenie i ochrona mrówek w lasach. Wydawnictwa Świat. Warszawa
- Szymański S. 1993. Przebudowa drzewostanów Wydawnictwo Świat. Warszawa.
- Zachara T. 1993. Odnowienie naturalne. Jodła. Wydawnictwo Świat. Warszawa.

Danuta Rozpara  
Bożena Wróbel

## Informacje o klubie

Klub 4-H przy Szkole Podstawowej w Snochowicach istnieje od listopada 1996 roku. Powstał z inicjatywy WODR w Modliszewicach i ówczesnego dyrektora szkoły pana Zbigniewa Wojciechowskiego.

W pierwszym roku działalności Klubowicze brali udział w Wojewódzkim Konkursie „Bezpieczne gospodarstwo w oczach dziecka” zajmując I miejsce i otrzymując nagrodę publiczności. Była to zachęta do dalszej pracy i uczestnictwa w konkursach wojewódzkich i ogólnopolskich organizowanych pod patronatem

Świętokrzyskiego Ośrodka Doradztwa Rolniczego w Modliszewiach.

W 2001 roku Klub nasz był organizatorem I Wojewódzkiego Konkursu Ekologicznego pod hasłem „Podpatruj przyrodę a odkryjesz jej prawa”. Przetarliśmy szlaki dla innych Klubów, które podjęły się realizacji kolejnych edycji konkursów ekologicznych.

Zorganizowaliśmy również biesiady i konkursy ekologiczne pod hasłem: „Jesteś odpowiedzialny za to, co oswoiłeś”, „Ziemię mamy tylko jedną”, „Las to gościnny, zielony dom” i gminne Święto Polskiej Niezapominajki. Były one doskonałą okazją do poszerzenia wiedzy na temat otaczającego środowiska, ale przede wszystkim do spotkań międzyklubowych i wspólnej zabawy.

Działalność Klubu mocno wpisuje się w życie społeczności szkolnej i społeczności lokalnej. Klubowicze podczas systematycznych cotygodniowych spotkań realizują projekty tematyczne: „Bawimy się w teatr”, „Młody ekolog”, „Uczymy się przedsiębiorczości” w oparciu o autorskie programy opracowane przez liderki Danutę Rozparę i Bożenę Wróbel „Podaj wodzie pomocną dłoń”, „Człowiek – przyroda – środowisko”, „Pamiętajcie też o lasach”, „Mały artysta”.

W ramach działalności artystycznej Klubowicze włączają się w organizowanie imprez środowiskowych dla społeczności lokalnej (Jasełka, Dzień Babci i Dziadka) przygotowują programy artystyczne uświetniające imprezy gminne (Dożynki, Dzień Seniora) oraz wojewódzkie (Dni Otwartych Drzwi w Modliszewicach). Klubowicze co roku prezentują swoją działalność w Zakładzie Leczniczo Opiekuńczym dla Osób Przewlekłe Chorych w Kielcach.

Klub stale współpracuje również z instytucjami działającymi na rzecz edukacji ekologicznej (ROEE w Krakowie, Nadleśnictwo Ruda Maleniecka).

„Uczyć się działając” to hasło, które Klubowicze starają się wcielić w życie poprzez wykonywanie prac plastycznych takich jak np. rysunki na szkle, haftowane serwetki, okolicznościowe karty, które można podziwiać podczas uroczystości szkolnych i gminnych na specjalnie wyeksponowanych stoiskach.

Mogliśmy również zaprezentować swoją działalność delegacji ze Stanów Zjednoczonych, która gościła w naszej szkole we wrześniu 2005 roku, a wyjazd do USA w ramach realizacji projektu ekologicznego i rewizyta Amerykanów były okazją do poznania obyczajów i tradycji narodu amerykańskiego jak również zapoznania ich z naszą historią i obyczajami oraz przedstawieniem działalności naszego Klubu.

Jednym z najważniejszych realizowanych przez nasz Klub przedsięwzięć ekologicznych było wdrażanie projektu „Kształtowanie postaw proekologicznych wśród uczniów szkół wiejskich, zrzeszonych w klubach 4-H oraz wśród miesz-

kańców lokalnych społeczności województwa świętokrzyskiego”, czego efektem jest opracowana i przekazana lokalnej społeczności ścieżka przyrodnicza Snochowie - Góra Dobrzeszowska. W realizacji tego projektu pomocą merytoryczną służyli nam pracownicy naukowcy Uniwersytetu Jagiellońskiego, Akademii Rolniczej w Krakowie, Uniwersytetu Rzeszowskiego, pracownicy Nadleśnictwa Ruda Maleniecka, oraz pani Beata Zagnieńska Dyrektor Szkoły Podstawowej w Snochowicach.

**W pracach nad realizacją projektu uczestniczyli:**

Liderzy: Bożena Wróbel  
Danuta Rozpara

Uczniowie:

1. Bańbura Damian
2. Bańbura Karolina
3. Bańbura Marlena
4. Będkowski Marcin
5. Hejduk Krzysztof
6. Mędrecki Tomasz
7. Miśta Karolina
8. Smolarczyk Paulina
9. Smolarczyk Piotr
10. Stelmaszczyk Emilia
11. Stelmaszczyk Kamila
12. Stępień Olga
13. Sztandera Jowita
14. Szwarz Ilona
15. Szwarz Żaneta
16. Wódkowska Emilia
17. Wódkowska Liliana
18. Zimna Dorota
19. Zimna Izabela

## Informacja o szkole.

Szkoła Podstawowa w Snochowicach.  
Adres 26-070 Łopuszno, Snochowice ul. Łopuszańska 52  
Telefon: 041 3914005  
e-mail: szkola.snochowice@neostrada.pl

Rok założenia około 1920 r.

Organ prowadzący: Gmina Łopuszno

Nadzór pedagogiczny: Świętokrzyski Kurator Oświaty w Kielcach

Dyrektor: Beata Zagnieńska

## Szanowni Państwo, Sympatycy Szkoły!

Na podstawie zachowanych fragmentów dokumentów wynika, że szkoła istniała już w okresie międzywojennym. Nauka odbywała się na początku w I i II klasie, a z czasem dzieci uczyły się już do klasy IV. Lekcje odbywały się jednak w prywatnych domach państwa Perzów i Bańburów. Kierownikiem szkoły i nauczycielem był Jan Kupiec. W okresie okupacji kontynuowano naukę. Nauczycielami byli Wincenty Łata, Helena Łata, Jadwiga Nawara, Jan Kupiec. Pierwszy z nich zginął zamordowany przez Niemców. W archiwum szkolnym znajdują się dokumenty z tamtych lat. Po wojnie wznowiono zajęcia w 1946 roku. Kierownikiem został Jan Jarząbek. W 1950 roku po kilku latach budowy uczniowie mogli przejść do nowej szkoły. Budynek ten pełni swoją funkcję dydaktyczną i wychowawczą do dnia dzisiejszego.

W latach 1972-1986 obowiązki dyrektora przejął Józef Bartosz, potem Ryszard Zbroszczyk /1986-1989/, później Zbigniew Wojciechowski /1989-1999/, a od 1999 roku Beata Zagnieńska.

Jesteśmy szkołą z długoletnią tradycją, w której centrum zainteresowań jest uczeń. Nadrzędnym celem naszej pracy edukacyjnej jest dążenie do wszechstronnego rozwoju dziecka. Osiągnąć to chcemy poprzez harmonijną realizację zadań w zakresie przekazywania wiadomości, kształcenia umiejętności i wychowania. Zadania te wzajemnie się uzupełniają i są równoważne w pracy każdego nauczyciela.

Troszcząc się o dobro każdego dziecka planujemy zajęcia pozalekcyjne np. sportowe w ULKS „Wrzos”, Kluby 4 H, informatyczne, PCK. Umożliwiamy rozwój zdolności uczniom poprzez udział i organizację różnych konkursów. Możemy poszczycić się tu licznymi sukcesami. Uczniowie mogą korzystać z sali

komputerowej z łączem internetowym, a dla wszystkich chętnych czeka dobrze wyposażona biblioteka. Mimo trudności systematycznie wzbogacamy się o pomoce dydaktyczne.

Klimat naszej szkoły kształtujemy w oparciu o zaufanie i wzajemną życzliwość. Tworzymy szkołę bezpieczną- wolną od agresji i przemocy.

Rozumiemy, że dobre wyniki pracy dydaktycznej-wychowawczej zależą od jedności oddziaływań, dlatego nauczyciele współpracują ze sobą, rodzicami i różnymi instytucjami działającymi na rzecz edukacji. Do naszych partnerów należą : Lasy Państwowe-Nadleśnictwo Ruda Maleniecka, Świętokrzyski Ośrodek Doradztwa Rolniczego Modliszewice, Akademia Rolnicza Kraków, Uniwersytet Jagielloński Kraków, HPI Warszawa, Zakład Opiekuńczo – Lecznicy w Kielcach, Regionalny Ośrodek Edukacji Ekologicznej „Błękitny Kciuk” Kraków, Starostwo Powiatowe Kielce, Urząd Gminy Łopuszno.

Ważnym elementem programu szkoły jest jej działalność ekologiczna. Szkoła prowadzi ją w oparciu o autorskie projekty nauczycielek kształcenia zintegrowanego i przyrody.

Funkcjonowanie naszej szkoły opieramy na integracji ze środowiskiem lokalnym. Stąd też częsty udział naszych uczniów w uroczystościach dożynkowych, rocznicowych. Tradycją stał się wieczór wigilijny z jasełkami przygotowywany dla wszystkich mieszkańców.

Informację o szkole przygotowała  
Dyrektor Beata Zagwieńska

## **Działalność Fundacji Heifer Project International**

Amerykańska Fundacja Heifer Project International jest charytatywną organizacją pozarządową typu „non-profit”, której celem jest udzielanie wsparcia drobnym producentom rolnym, w taki sposób, aby mogli oni następnie pomóc sobie samym i innym. Realizacja tego celu odbywa się poprzez nieodpłatne przekazywanie zwierząt gospodarskich rolnikom, którzy godzą się na przestrzeganie określonych zasad. Podstawową z nich jest „zasada przekazania daru”. Polega ona na tym, że każdy rolnik, otrzymujący od Fundacji zwierzę zobowiązuje się do przekazania pierwszego żeńskiego potomka od otrzymanej sztuki innemu potrzebującemu wsparcia rolnikowi w swoim regionie. Pomysłodawcą tej prostej zasady był amerykański farmer Dan West, zaangażowany w latach pięćdziesiątych w programy pomocy realizowane przez społeczność kościelną, do której należał. Dzięki jego determinacji paczki żywnościowe wysyłane po wojnie z USA do kra-

jów dotkniętych niedostatkami zastąpiono wysyłaniem zwierząt gospodarskich. W ten sposób umożliwiano rolnikom wznowienie produkcji żywności i osiągnięcie samowystarczalności. Pomoc tego typu szybko znalazła uznanie zarówno środowisk zainteresowanych jej otrzymywaniem jak i sponsorów. W chwili obecnej projekty HPI są realizowane w 110 krajach świata.

Chociaż od roku 1944, kiedy HPI w ramach pomocy wysłało pierwsze jałówki do Porto Rico, minęło wiele czasu, ciągle są na świecie miejsca, gdzie posiadanie jednego lub dwóch zwierząt gospodarskich wysokiej jakości znacząco poprawia sytuację żywieniową i status materialny całej rodziny. Nic dziwnego, że w tych regionach świata, gdzie taki „cud” jest możliwy, koncentruje się uwaga fundacji. Nie oznacza to jednak, że nie oferuje ona pomocy także tam, gdzie szczęśliwie nie występują już problemy głodu, a jedynie konieczność poprawy skromnych warunków materialnych rodzin wiejskich. Właśnie takie były przyczyny utworzenia Przedstawicielstwa Fundacji HPI w Polsce, które od 1992 r. nawiązuje współpracę z małymi gospodarstwami rodzinnymi w celu wsparcia ich w rozwoju produkcji zwierzęcej.

W chwili obecnej na terenie Polski ze środków Fundacji HPI realizowanych jest 35 projektów. Każdy z projektów jest inny po względem gatunku kupoowanych rolnikom zwierząt, liczby uczestniczących w projekcie osób, czy też charakteru organizacji zarządzającej projektem. Jednakże warunki współpracy rolników z Fundacją są zawsze takie same. Przede wszystkim, w programach, HPI mogą brać udział właściciele małych gospodarstw rolnych z uboższych terenów kraju, ze szczególnym uwzględnieniem obszarów o wysokim poziomie bezrobocia. Poza tym fundacja nie oferuje pomocy indywidualnym rolnikom, a jedynie grupom rolników, którzy są gotowi do współpracy nad przygotowaniem projektu i do współdecydowania o jego realizacji. To grupa rolników określa, kto w pierwszej kolejności otrzyma zwierzęta zakupione ze środków Fundacji oraz komu obdarowani rolnicy mają przekazać potomstwo od otrzymanej sztuki zgodnie z zasadą „przekazania daru”. Dobra realizacja tej zasady umożliwia objęcie pomocą większej liczby osób, a także pozwala uczestnikom projektu na doznanie satysfakcji z dzielenia się z innymi tym, co sami otrzymali w darze. Można więc powiedzieć, że projekty HPI obok spełniania swej podstawowej funkcji jaką jest udzielanie wsparcia materialnego, przyczyniają się również do promowania idei dobroczynności.

Heifer Project International, Przedstawicielstwo w Polsce

02-567 Warszawa, ul. Sandomierska 18/5,

tel.: 022 646-48-49, tel/fax: 022 849-45-47



## Miejsce na notatki

## Miejsce na notatki



♦ **Czosnek niedźwiedzi**  
ryc. Dorota Zimna

♦ **Gajowiec żółty** ♦  
ryc. Karolina Mišta



♦ **Przyłaszczka pospolita**  
ryc. Olga Sępień



♦ **Żywiec cebulkowy** ♦  
ryc. Karolina Mišta

**Rośliny lasu liściastego**



**Dolichopus wysmukły, często spotykany szarańczak na suchych łąkach i leśnych drogach**  
*fol. J. Gawroński*



**Dobrzestów**  
*fol. M. Szewczyk*



**Kalina korallowa**  
*fot. S. Gawroński*



**Kamienne głązy prehistorycznego obiektu kultowego na szczycie Góry Dobreszowskiej**  
*fot. M. Szewczyk*



**Kapliczka przydrożna w Sojowie**

*fol. M. Szewczyk*



**Knieć błotna, roślina łąk bagiennych**

*fol. M. Szewczyk*



**Kurzyśląd polny, rzadki chwast upraw polnych**

*fol. S. Gawroński*



**Kępa wierzby szarej na łące w dolinie Łososiny**

*fol. S. Gawroński*



**Kwiatostan ostrożeńa łąkowego, rośliny charakterystycznej dla łąk wilgotnych**  
*fot. M. Szewczyk*



**Las mieszany**  
*fot. S. Gawroński*



**Różnowiekowy drzewostan jodłowy**  
*fol. M. Szewczyk*



**Łąki i pastwiska w dolinie Łososiny**  
*fol. S. Gawroński*



**Mrowisko - gniazdo mrówki rudnicy. Mrówki w ekosystemie leśnym redukują znaczną liczbę owadów** *fol. S. Gawroński*





**Panorama Pasma Obłęgorskiego**  
*rys. Olga Stępień*



**Paprotka pospolita. Paproć ta często rośnie na skałach, głazach i pniach drzew**  
*fol. M. Szewczyk*



**Rezerwat przyrody Góra  
Dobrzeszowska**  
*fol. M. Szewczyk*



**Trasa ścieżki na granicy lasu, pól  
uprawnych i zalesianych**  
*Fot. S. Gawroński*



**Rolniczy krajobraz kulturowy u podnóża Góry Dobrzeszowskiej**  
*fol. S. Gawroński*

# Nadleśnictwo Ruda Maleniecka

Ruda Maleniecka 116

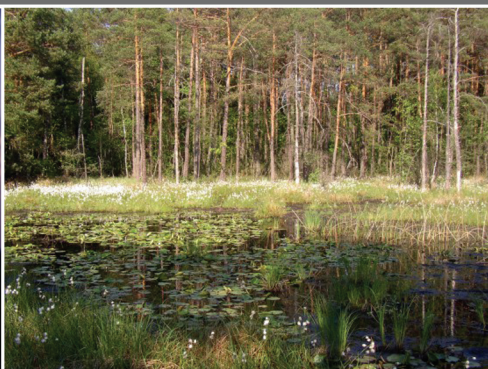
26-242 Ruda Maleniecka

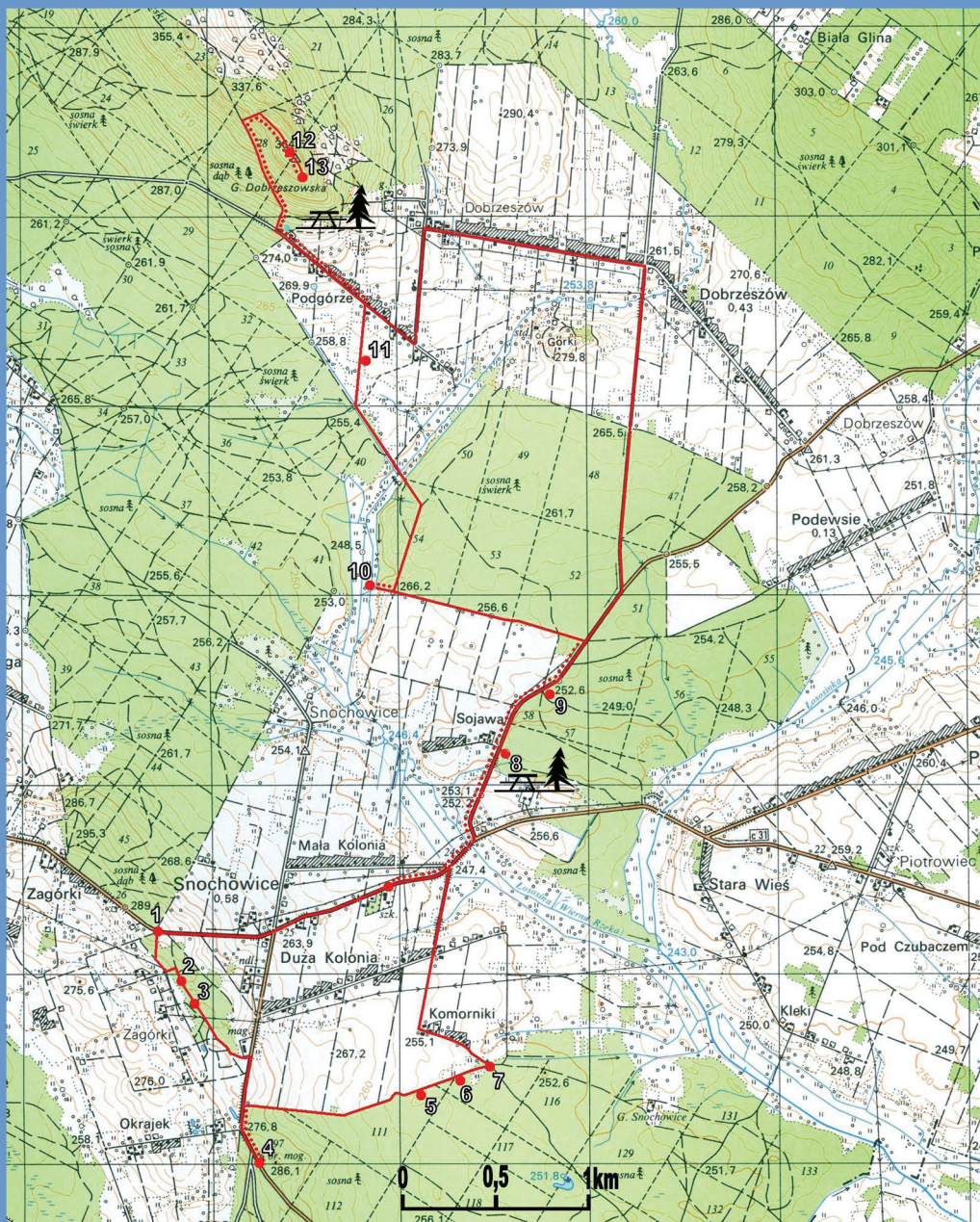
tel. 041 373 15 95

fax. 041 373 15 45

e-mail: [nadlesnictwo.ruda@radom.lasy.gov.pl](mailto:nadlesnictwo.ruda@radom.lasy.gov.pl)

www: [www.radom.lasy.gov.pl/ruda](http://www.radom.lasy.gov.pl/ruda)





## Przebieg trasy

- Snochowice szkoła - Kapliczka Zagórki -
- Żwiry snochowickie - Lasy jodłowe i mieszane -
- Komorniki - Sojawa - Lasy, łąki, pola w dolinie Łososiny -
- Podgórze - Rezerwat przyrody „Góra Dobrzeszowska” -
- Dobrzeszów - Snochowice

