



Karkonoski  
Park Narodowy

# Przewodnik po ścieżce turystycznej „Dolina Wilczego Potoku”

II wydanie

---

Lidia Przewoźnik, Krzysztof Dworzycki,  
Karolina Dobrowolska – Martini, Roksana Kapnik

Karkonoski Park Narodowy  
Jelenia Góra 2014



© **Copyright by**

Karkonoski Park Narodowy 2014

**Autorzy tekstu**

Lidia Przewoźnik, Krzysztof Dworzycy, Karolina Dobrowolska – Martini, Roksana Knapik

**Autorzy fotografii**

Lidia Przewoźnik: 1,3,4,6,8,9,12-16,18-58,61,62,68-74,76-78, 82, 83, 102-105; fot. 1,3 na str. 1 okładki; Marek Martini: 84-90, 92, 93, 95-101, fot. 4 na str. 1 okładki; Roman Rapała: 2,7,10,59,60,63-67,79,80,81, fot. 2,5 na str. 1 okładki; Roksana Knapik: 5,11; Krzysztof Martini: 91, 94; Andrzej Raj: 75; Anna Kalisz – Górska: zdjęcie na str. 4 okładki, domena publiczna: 17

**Autorzy rysunków**

Katarzyna Żuczowska: 2-25,29-32; Roksana Knapik: 28; domena publiczna: 1, 27

**Mapy**

Pracownia GIS Karkonoskiego Parku Narodowego

**Wydawca**

Karkonoski Park Narodowy

**Skład**

Piotr Figura

**Druk**

Zakład Poligraficzny SINDRUK,  
45-565 Opole, ul. Obr. Stalingradu 66  
biuro@sindruk.pl, tel.: 77 442 09 69

**ISBN:** 978-83-64528-45-3



Publikacja dofinansowana ze środków Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej we Wrocławiu



## WSTĘP

Zapraszamy na spacer ścieżką turystyczną przy **Centrum Informacyjnym Karkonoskiego Parku Narodowego**, znajdującym się w spokojnej, wczasowej dzielnicy Karpacza - Wilczej Porębie, przy ul. Leśnej 9. Trasa ścieżki wiedzie początkowo wśród łąk, a następnie wchodzi w tereny leśne. Dwukrotnie przecina Wilczy Potok, a ostatni odcinek prowadzi też wzdłuż malowniczego potoku Łomniczka. Na trasie długości 3,6 km ustawiono **8 pulpitych informacyjnych** o tematyce botanicznej, leśnej, geomorfologicznej, faunistycznej i ornitologicznej. Poszerzone opisy przystanków znalazły się w niniejszym przewodniku.

Zanim jednak udamy się na spacer Doliną Wilczego Potoku, warto zajrzeć do znajdującego się przy budynku Centrum Informacyjnego **Ogrodu Ziół i Krzewów Karkonoskich** oraz odwiedzić **Domek Laboranta**, które nawiązują do tradycji ziołolecznictwa w Karkonoszach,

a zwłaszcza w Karpaczu, nazywanym dawniej „wsią aptekarzy”. W broszurze przedstawiono historię ziołarstwa na terenie Gór Olbrzymich, opisy niektórych gatunków wykorzystywanych niegdyś w ludowej medycynie oraz wyposażenie pracowni laborantów.

Ścieżka turystyczna „Dolina Wilczego Potoku” oraz przewodnik po ścieżce zostały zrealizowane w ramach projektu **„Rozwój infrastruktury turystycznej KRNP i KPN”** nr CZ.3.22/2.2.00/09.01545 współfinansowanego przez Unię Europejską ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego w ramach Programu Operacyjnego Współpracy Transgranicznej Republika Czeska-Rzeczpospolita Polska 2007-2013.

Ścieżka oznaczona jest w terenie białym kwadratem z ukośnym zielonym paskiem, a na jej przejście należy przeznaczyć od 1,5 do 2 godzin.



Fot. 2. Panorama Karkonoszy Wschodnich

## ZIOŁOLECZNICTWO W KARKONOSZACH

Niezwykle interesującym elementem kultury i historii Karkonoszy było **ziołolecznictwo**. Ludność zamieszkująca tutejsze osady już od czasów średniowiecza zajmowała się poszukiwaniem leczniczych roślin i przygotowywaniem medykamentów z surowców pozyskanych z odnalezionych okazów. Wiedza na temat ziół i ich właściwości oraz praktyczne umiejętności sporządzania specyfików przekazywana była z pokolenia na pokolenie. W pracowniach **laborantów** można było otrzymać różnorodne proszki, olejki, maści, esencje czy napary, których stosowanie miało zapewnić szybkie ozdrowienie. Wyroby mistrzów górskiej medycyny można też było znaleźć na jarmarkach, odpustach, a w późniejszych czasach także w aptekach.

Sztuka leczenia ziołami miała w Karkonoszach szczególnie dobre warunki do rozwoju ze względu na obecność wielu gatunków roślin, które dostarczały surowca do produkcji leczniczych specyfików. Często były to rośliny niespotykane w innych rejonach, a przez to wyjątkowo cenne i poszukiwane. Najbogatsze zbiorowiska roślin-

ne Karkonoszy nazywane były przez miejscowych „ogrodami Ducha Gór”.

Medycyna góraska w dawnych czasach łączyła się z ludowymi wierzeniami i magią. Podczas zbioru roślin, przygotowywania preparatów oraz ich stosowania należało przestrzegać określonych **obzędów**, co miało zapewnić zachowanie leczniczych właściwości ziół. Złamanie tych zasad mogło też spowodować gniew mitycznego **Ducha Gór**, przez laborantów nazywanym także Korzennikiem, który opiekował się górskim ogrodem. Reguły te wynikały z wielopokoleniowych doświadczeń zbieraczy ziół i znachorów. Ci pierwsi narażali się bowiem na niebezpieczeństwo podczas licznych wypraw w niedostępne górskie ostępy, natomiast drudzy byli świadomi, że bez przestrzegania odpowiednich dawek, lek może zamienić się w śmiertelną truciznę. Podania i legendy o srogim Duchu Gór miały też na celu odstraszenie poszukiwaczy cennych roślin przybywających z innych stron - stanowiska ważnych gatunków trzymane były przez miejscowych laborantów w ścisłej tajemnicy.







Rys. 1. Duch Gór - Korzennik na pocztówce z początku XX wieku



Fot. 10. Kocioł Łomniczy

„Poniżej Śnieżki jest pewna dolina. Tam Duch ma swój ogród, a w nim można znaleźć wspaniałe zioła i korzenie. Kto jednak ma coś stamtąd otrzymać, ten musi to otrzymać od Ducha. Jeśli jednak ktoś sam siłą chce mu coś zabrać, ten naraża swe ciało i życie na niebezpieczeństwo.”

Johannes Praetorius

Do dziś zachował się chrześcijański zwyczaj święcenia zebranych roślin w dniu **15 sierpnia**, zwanym w Polsce świętem Matki Boskiej Zielnej, w Czechach Matki Boskiej Korzennej, a w Niemczech Kwietnej. Pobjętosławianie wiązańki ziół miało wzmacniać ich lecznicze właściwości. Niestety, ludowe zasady nie ochroniły całego bogactwa Gór Olbrzymich. Intensywne pozyskiwanie wybranych gatunków od XVII do połowy XIX wieku pociągnęło za sobą negatywne skutki. Populacje roślin posiadających lecznicze właściwości - zwłaszcza tych rzadko spotykanych - zostały uszczuplone, a część ich stanowisk całkowicie zniknęła. Dlatego dziś niektóre zioła, dawniej wykorzystywane w ludowej medycynie, objęte są **ochroną prawną**, a ich zbiór na terenach naturalnego występowania jest zabroniony. Nie oznacza to jednak, że cenne właściwości ziół nie mogą już pomagać chorym. Aby pozy-



tywać leczniczy surowiec, zakładane są specjalne **plantacje**, gdzie prowadzi się hodowlę wybranych roślin.



Fot. 11, 12, 13. Chronione rośliny lecznicze, często uprawiane na plantacjach: konwalia majowa, arnika górską, pierwiosnek lekarski

W celu uprawy górskich roślin leczniczych utworzono **Ogród Karkonoskich Ziół i Krzewów**. Turyści odwiedzający to miejsce mogą się dowiedzieć, które rośliny mają dobroczynne właściwości, dokładnie się im przyjrzeć, powąchać czy nawet spróbować - pod warunkiem, że są to gatunki jadalne, jak np. **macierzanka halna**, podobna do stosowanej w kuchni przyprawy o nazwie tymianek, lub **czosnek syberyjski**, który smakuje jak ogródkowy szczypiorek. Ogród podzielony jest na kwatery prezentujące rośliny różnych górskich siedlisk: łąk świeżych, łąk wilgotnych i torfowisk przejściowych, zio-

lorośli nadrzecznych i górskich, traworośli, borówczysk, wysokogórskich muraw i zbiorowisk naskalnych. Prezentowane są tu również gatunki leśne piętra pogórza, regla dolnego i górnego, rosnące w warstwie runa i krzewów.

Główna trasa w ogrodzie przystosowana jest do poruszania się przez osoby na wózkach inwalidzkich. Na terenie ogrodu znajduje się również miejsce odpoczynku - drewniany pomost z ławkami i widokiem na łąkę.

Pora więc zacząć relaksujący spacer wśród aromatycznych karkonoskich ziół!



Fot. 14. Górski szczypiorek, czyli czosnek syberyjski



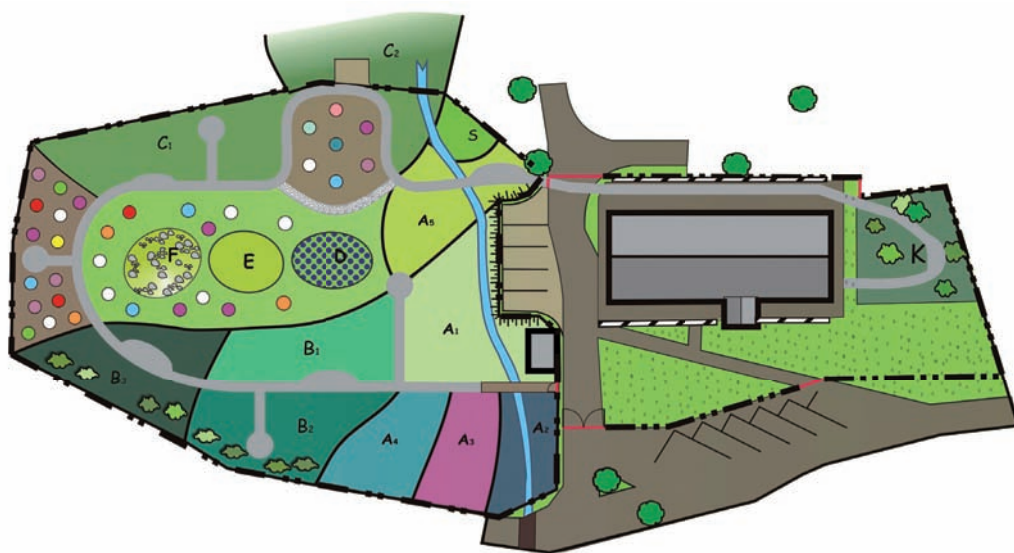
Fot. 15. Macierzanka halna





Fot. 16. „Wszystkie łąki i hale, wszystkie góry i doliny są aptekami.” Paracelsus

## SCHEMAT OGRODU KARKONOSKICH ZIOŁ I KRZEWÓW



### LEGENDA:

- A1 - ziołorośle lepiężnika białego
- A2, A3, A4 - ziołorośle tojadu sudeckiego, miłosny górskiej i modrzyka górskiego
- A5 - ziołorośle paprociowe
- B1, B2, B3 - rośliny leśne pietra pogorza, regla dolnego i górnego
- C1 - rośliny łąk świeżych
- C2 - rośliny łąk wilgotnych i torfowisk przejściowych
- D - borówczysko
- E - murawa halna
- F - roślinność naskalna
- O - kwatery z gatunkami traworośli
- S - synantropijne rośliny lecznicze
- K - ogród krzewów

## LECZNICZE ROŚLINY ŁĄKOWE



### Babka lancetowata

*Plantago lanceolata*

Liście „polnych języczków”, jak czasem nazywano tę roślinę, miały szerokie zastosowanie w medycynie ludowej. Pomagały w leczeniu ran, osuszaniu wrzodów, jako składnik syropów i wywarów łagodziły kaszel, obniżały gorączkę i hamowały biegunkę. Świeże liście lub wykonana z nich miazga były również stosowane do okładania miejsc po ukąszeniach owadów, kleszczy czy żmij, działając przeciwbólowo i przeciwzapalnie. Z usmażonych na tłuszczu liści babki wyrabiano maść służącą do nacierania zmienionych chorobowo miejsc. Również dziś substancje pozyskiwane z babki lancetowatej wchodziły w skład leków i kosmetyków.



### Dziewięciśł bezłodygowy

*Carlina acaulis*

Dziewięciśł bezłodygowy posiada leczniczy korzeń, zawierający w sobie, według ludowych wierzeń, „dziewięć uzdrowicielskich sił”. W ziołolecznictwie roślina ta stosowana była na wszelkie choroby. Ma działanie antybakteryjne, przeciwgorączkowe oraz wspomagające trawienie.

*Gatunek objęty ochroną.*





## Dziurawiec czworoboczny

*Hypericum maculatum*

Depresję tłumaczono niegdyś obecnością złych duchów, dlatego wierzono, że ziele dziurawca - zawierające substancje o działaniu przeciwdepresyjnym - posiada moc „wypędzania diabła” czy „zdejmowania uroków”. Roślina ta wykorzystywana była również w przypadku nerwic, stanów lękowych lub jako środek nasenny. Napar z ziela i kwiatów poprawiał trawienie, pracę wątroby, a okłady z dziurawca stosowano w leczeniu ran.



## Krokus wiosenny

*Crocus vernuss*

Jednego z najpiękniejszych zwiastunów wiosny karkonoscy laboranci używali jako przyprawy i barwnika (szafranu). Pomagał również w chorobach układu pokarmowego i problemach z krążeniem. W odpowiedniej dawce uznawany był za afrodyzjak, a nawet środek wywołujący halucynacje.

*Gatunek objęty ochroną.*



## Krwawnik pospolity

*Achillea millefolium*

Nazywany „ziem łożnierz” krwawnik pospolity stosowany był do tamowania krwotoków, leczenia ran, stanów zapalnych i dolegliwości trawiennych. Z górnych części pędów i kwiatów krwawnika przygotowywano napar bądź nalewkę, a świeżych liści używano do okładów i kompresów. Wywar z ziela pomagał też w chorobach kobiecych.

Także dziś zbiera się kwiatostany tej łąkowej rośliny. Głównym składnikiem wykorzystywanym w ziołolecznictwie jest olejek eteryczny, bogaty w związek o działaniu terapeutycznym.



## Macierzanka zwyczajna

*Thymus pulegioides*

Ta drobna krzewinka o intensywnym ziołowym zapachu posiada bakterio- i grzybobójcze właściwości. Działa też wykrztuśnie, dlatego obecnie jest częstym składnikiem syropów i tabletek do ssania stosowanych w stanach zapalnych jamy ustnej i dróg oddechowych. Dawniej napar z macierzanki miał zastosowanie w chorobach kobiecych, schorzeniach układu pokarmowego i oddechowego, dolegliwościach reumatycznych czy w zwalczaniu gorączki i bólu głowy. Olejek tymiankowy można używać do inhalacji lub dodać do kąpeli, a wtedy nasza łożnienka zamieni się w aromatyczne SPA.





## Pierwiosnek wyniosły

*Primula elatior*

Miejscowa ludność wierzyła, że spożycie trzech kwiatów tej rośliny będzie chronić przed gorączką i „złymi urokami”. Sproszkowany korzeń pierwiosnka łagodził ataki kaszlu, natomiast napar z kwiatów miał działanie przeciwbólowe. Dziś stosuje się go przede wszystkim w chorobach układu oddechowego.

*Gatunek objęty ochroną.*



## Pokrzywa zwyczajna

*Urtica dioica*

Ta pospolita roślina posiada wiele dobroczynnych właściwości. Wywar z jej liści i łodygi stosowano przy chorobach układu oddechowego i pokarmowego. Aby złagodzić kaszel, palono suszone ziele pokrzywy. Czasem wdychano również dym z palonych korzeni, aby uśmierzyć ból zębów. Dla wzmocnienia włosów płukano je w wywarze z rośliny. Interesujący był sposób leczenia reumatyzmu - w tym celu biczowano się świeżo zerwanymi łodygami.

Liście i korzenie pokrzywy zawierają substancje, które pomagają oczyścić organizm ze szkodliwych produktów przemiany materii. Ponadto stosowanie preparatów z wyciągiem z pokrzywy pozwala obniżyć ciśnienie krwi, działa rozkurczowo, przeciwzapalnie i wzmacniająco.

## LECZNICZE ROŚLINY LEŚNE



### Borówka czernica

*Vaccinium myrtillus*

Roślina ta była często stosowana w ludowej medycynie. Za surowiec służyły suszone owoce borówki, czyli jagody, z których następnie przygotowywano wywar, bądź świeżo zerwane owoce i wyciśnięty z nich sok. Preparaty z borówki stosowano przy schorzeniach przewodu pokarmowego, np. biegunkach oraz w chorobach dróg moczowych. Składniki znajdujące się w jagodach działają też korzystnie na wzrok i do dziś wykorzystywane są w przemyśle farmaceutycznym.



### Konwalia majowa

*Convallaria majalis*

Pięknie pachnące kwiaty konwalii zanurzone w winie używane były jako środek zapobiegający atakom padaczki i chorobom serca. Nalewki i napary z suszonych kwiatów i liści stosowano także przy nerwicach czy reumatyzmie.

Dziś również zbiera się liście i kwiatostany tej rośliny, a pozyskane z nich substancje stosuje w celu poprawy pracy serca, szczególnie u osób w podeszłym wieku.

*Gatunek objęty ochroną.*



## Naparstnica purpurowa

*Digitalis purpurea*

Napar i wyciąg ze sproszkowanych liści naparstnicy działał kojąco na serce i niewydolność krążenia. Niewłaściwe stosowanie tej rośliny powodowało jednak ciężkie zatrucia, które prowadziły nawet do śmierci chorego.



## Widłak goździsty

*Lycopodium clavatum*

Roślina ta w ludowym nazewnictwie posiadała wiele interesujących określeń: babskie kołtuny, mech żmijowaty, warkocznik czy wilczy pazur. Pierwsze z nich wiąże się z właściwościami, jakie przypisywano wywarowi z ziela - wierzono, że ma moc likwidowania tzw. kołtuna z włosów. Ponadto dojrzałymi zarodnikami widłaka posypywano rany, oparzenia i wrzody.

*Gatunek objęty ochroną.*

## LECZNICZE ROŚLINY WYŻSZYCH POŁOŻEŃ GÓRSKICH



### Arcydzięgiel litwor

*Angelica archangelica*

Korzeń tej rośliny stosowany był przy bólach brzucha, przeziębieniach i kaszlu. Według ludowych podań arcydzięgiel chronił ludność przed zachorowaniem na dżumę w czasie wielkiej epidemii w XIV wieku.

Dzisiaj ta lecznicza roślina jest uprawiana i pozyskuje się jej korzeń i kłącze, które zawierają olejek eteryczny. Substancja ta ma silne właściwości bakterio- i grzybobójcze. Preparaty otrzymywane z arcydzięgiela pomagają też przy problemach trawiennych, działają uspokajająco i ułatwiają zasypianie. W upalne dni naziemne części rośliny mogą wywoływać uczulenie, dlatego nie należy dotykać arcydzięgiela bez ochronnych rękawic.

*Gatunek objęty ochroną.*



### Arnika góraska

*Arnica montana*

Wysuszone, sproszkowane kwiaty arniki pozwalały pozbyć się bólu głowy i chorób zakaźnych, natomiast okłady z tej rośliny usmierały bóle reumatyczne, leczyły także zmienioną chorobowo skórę, odmrożenia, oparzenia czy rany zadane przez zwierzęta. Arnika góraska stosowana jest po dzień dzisiejszy w postaci odwarów z kwiatów lub nalewki z korzeni (tzw. nalewki kupalnikowej) jako środek przeciwzapalny, przeciwbólowy, zmniejszający obrzęki, a maść arnikową używa się do smarowania krwawiaków, stłuczeń, oparzeń czy stanów zapalnych skóry.

*Gatunek objęty ochroną.*



## Kozłek lekarski

*Valeriana officinalis*

Kozłek lekarski - waleriana - ze względu na intensywny zapach korzenia stosowany był jako środek oczyszczający „morowe powietrze”, czyli zapobiegający chorobom zakaźnym. Wyciąg z korzenia działał również uspokajająco, a napar z rośliny stosowany był w celu wzmocnienia organizmu, poprawy pracy serca oraz leczenia dolegliwości żołądkowych.

Również dziś kłącze i korzenie kozłka stosuje się w fitoterapii. Przede wszystkim wykorzystywane jest jego działanie uspokajające i przeciwskurczowe. Może być pomocny także w leczeniu cukrzycy i stanów zapalnych oczu.



## Lilia złotogłów

*Lilium martagon*

Nazwa tej efektywnej rośliny pochodzi od barwy jej podziemnego organu spichrzowego - cebuli, która pokryta jest złocistymi łuskami. Lilia była przez laborantów ceniona jako lek na wszelkie dolegliwości. Stosowano ją przede wszystkim zewnętrznie, w formie okładów przy schorzeniach skóry, zranieniach i oparzeniach, a także w stanach zapalnych oczu. Dziś lilia złotogłów to już jedynie - i słuszenie - ozdoba górskich traworośli.

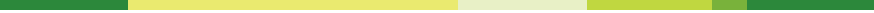
*Gatunek objęty ochroną.*



## Rdest wężownik

*Bistorta officinalis*

Przez laborantów uważany był za jedną z najsilniejszych roślin leczniczych. Wiosną lub jesienią wykopywano z ziemi kłącze starszych okazów. Posiadało ono wyjątkowe właściwości - pomagało przy problemach żołądkowo-jelitowych, tamowało krwotoki, wyciąg stosowany był też do płukania gardła, zewnętrznych okładów na owrzodzenia, oparzenia i trudno gojące się rany.



## Różeniec górski

*Rhodiola rosea*

Roślina posiada grube, poskręcane kłącze, które po roztarciu wydziela przyjemny aromat, przypominający zapach róż. Ludowa nazwa różenica to „złoty korzeń” - ze względu na barwę kłącza po ściągnięciu skórki. Jego stosowanie pozwalało pozbyć się uczucia zmęczenia, poprawiało kondycję, zwiększało odporność organizmu, a także działało korzystnie na wzrok. Do dziś różeniec stosowany jest m.in. w postaci nalewek.





## Wawrzynek wilczyłyko

*Daphne mezereum*

Czerwone owoce tego krzewu poszukiwane były przez laborantów jako afrodyzjak, a preparaty z kory i owoców wawrzynka stosowano jako okłady przy podrażnieniach skóry. Cała roślina jest silnie trująca!

*Gatunek objęty ochroną.*



## Wrzos zwyczajny

*Calluna vulgaris*

Z ukwieconych pędów tej krzewinki zielarze sporządzali napar, używany jako lek na bóle reumatyczne, schorzenia górnych dróg oddechowych, choroby nerek, anemię czy środek przeciwgorączkowy. W postaci okładów używano wrzosu przy trudno gojących się ranach. Obecnie wrzos stosowany jest w schorzeniach przewodu moczowego, pokarmowego i jako środek ułatwiający zasypianie.



## HOMEK LABORANTA

Przy Ogrodzie Ziól i Krzewów Karkonoskich znajduje się Domek Laboranta, w którym można obejrzeć rekwizyty związane ze sztuką zielarską, a więc przetwarzaniem roślin i produkcją leczniczych preparatów.

Dawną chatę laboranta - zwanego też destylatorem czy alchemikiem - był typowy dla tego regionu budynek o konstrukcji przysłupowo-zrębowej i dwuspadowym dachu.

Dzielił się on na kilka pomieszczeń o odmiennej funkcji. Na parterze znajdowało się **laboratorium** z piecem kuchennym i przyrządami służącymi do destylacji, takimi jak flaszki, kotły, chłodnice (retorty) czy filtry. W sąsiedniej izbie następowała **produkcja i porcjowanie** medykamentów, stały tu więc młynki, sita, moździerze i mieszalniki. Chata laboranta musiała też posiadać **magazyn**, w którym przechowywano surowce i gotowe miksury. Natomiast poddasze było wykorzystywane jako **suszarnia** - suszono

tutaj zebrane zioła i korzenie. Dom zielarza był też swego rodzaju **biblioteką** tajnych receptur, herbarzy i alchemicznych ksiąg.

Obok budynku znajdował się ogródek, w którym gospodarz, z pomocą swoich czeladników, uprawiał różnorodne zioła.



Rys.24. W laboratorium



Fot. 17. Proszek otrzymany z kłęczka różeńca górskiego



*„W tej wsi, Karpaczu, swój dom miał znany laborant. Krążył on ze swoim żmijowym i ziołowym kramem od targu do targu. Był postacią niezwykłą; wielkiej postawy, ubrany cały na zielono, miał na głowie niesamowity wieniec z różnych ziół i równie niesamowitą brodę. Wokół szyi wisały mu żywe żmije. Na plecach nosił motykę do kopania korzeni. Powoływał się na takie wyjątkowe korzenie, które posiada, a które prowadzą do uzdrowienia nawet wtedy, jeśli ktoś oślepił na skutek uroku rzuconego przez czarownicę.”*

**Benjamin Schmolck**



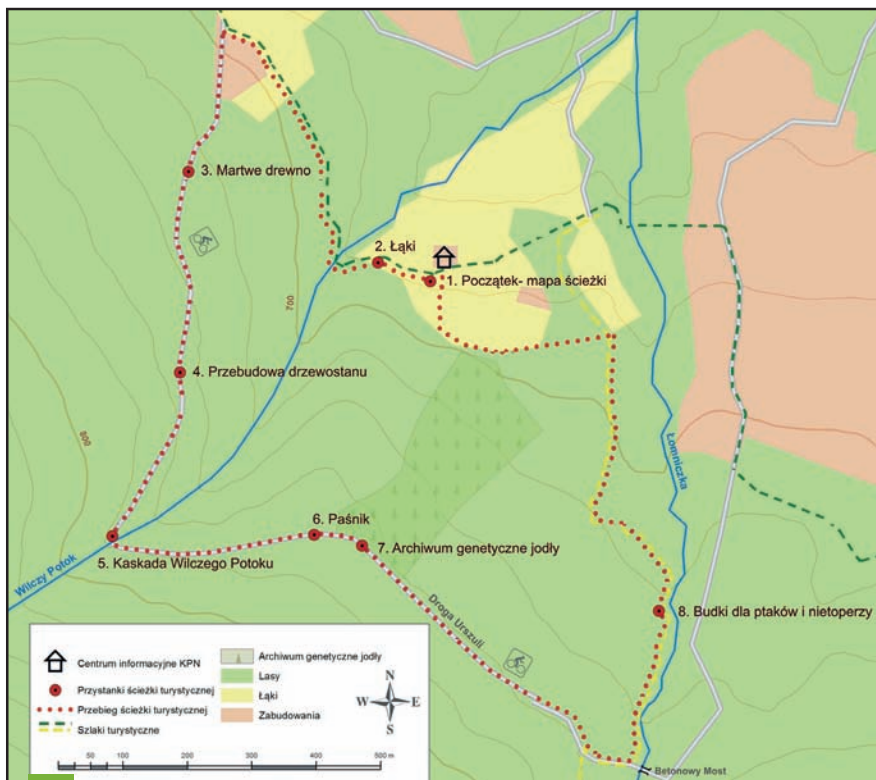
Rys. 25. Karkonoski laborant z XVII wieku

## Przystanek 1

### Mapa ścieżki turystycznej „Dolina Wilczego Potoku”

Po zwiedzeniu ogrodu i zapoznaniu się z pracą karkonoskich laborantów pora na dalszą część

wycieczki. Ścieżkę przyrodniczą rozpoczyna tablica przedstawiająca mapę i przebieg naszej trasy.



Rys. 26. Mapa ścieżki turystycznej „Dolina Wilczego Potoku”



## Przystanek 2

Ekosystemy łąkowe w Karkonoskim Parku Narodowym

Zatrzymujemy się przy pierwszym przystanku tematycznym. Rozciąga się stąd rozległa panorama na dobrze zachowaną karkonoską łąkę, a w oddali widać charakterystyczne wzniesienia Gór Sokolich należących do Rudaw Janowickich.



Fot. 18, 19. Widok na łąkę świeżą przy Centrum Informacyjnym i sąsiednią wilgotną łąkę w wiosennej szacie.

Takie krajobrazy to jedna z niewątpliwych wartości Karkonoskiego Parku Narodowego. Ekstensywnie użytkowane górskie łąki są bowiem coraz rzadszym widokiem. Tylko nieliczni miejscowi rolnicy kontynuują prowadzoną powszechnie przed laty gospodarkę kośną i pastwiskową - wypas bydła i koni. Obecnie duże tereny zbiorowisk łąkowych w atrakcyjnych turystycznie okolicach zostają przeznaczane pod zabudowę mieszkaniową czy pensjonatową lub planuje się na nich różnego rodzaju inwestycje, które powodują degradację albo całkowite zniszczenie powierzchni łąk.



Fot. 20. Kwitnący narcyz trąbkowy

W granicach Karkonoskiego Parku Narodowego zachowało się ok. **30 ha** różnego typu łąk, śródleśnych polan czy górskich hal. Są one cennym elementem środowiska przyrodniczego Parku, w którym aż 70% powierzchni zajmują lasy. Ekosystemy łąkowe mają też istotne znaczenie dla **różnorodności biologicznej** - można tu zaobserwować ok. 300 gatunków roślin, co stanowi 1/3 flory naczyniowej polskich Karkonoszy.

Aby zapobiegać zarastaniu łąk i ubożeniu siedlisk, na których występują, Karkonoski Park Narodowy prowadzi czynną ochronę tych ekosystemów, polegającą na wykaszaniu, zbiorze biomasy i umiarkowanym nawożeniu organicznym większości polan w piętrze pogórza i regla dolnego. Zanim udamy się w dalszą trasę, przyjrzyjmy się łąkowym roślinom.

## CHRONIONE ROŚLINY ŁAKOWE



Fot. 21. Kukulka Fuchsa



Fot. 22. Kukulka szerokolistna



Fot. 23. Krokus wiosenny



Fot. 24. Pierwiosnek wyniosły

## ROŚLINY ŁĄK ŚWIEŻYCH



Fot. 25. Dziurawiec czworoboczny



Fot. 26. Dzwonek okrągłolistny



Fot. 27. Groszek żółty



Fot. 28. Biedrzyca wielka



Fot. 29. Komanica zwyczajna



Fot. 30. Świerznica polna

## ROŚLINY ŁĄK WILGOTNYCH



Fot. 31. Rdest wężownik



Fot. 32. Ostrożeń dwubarwny



Fot. 33. Wiązówka błotna



Warto też zwrócić uwagę na rosnące wzdłuż granicy łąki i lasu **wiązy górskie** zabezpieczone indywidualnymi osłonami przed zgrzyzaniem przez sarny i jelenie. Drzewa te są elementem tzw. **ekotonu**, czyli przejściowej granicy między ekosystemem łąkowym a leśnym. Strefa ta odznacza się dużym bogactwem gatunków roślin i zwierząt.



Fot. 34. Kamienny murek na brzegu łąki



Fot. 35. Spalwane, połamane świerki



Rys. 27. Liście i skrzydłaki wiązu górskiego

Na skraju łąki zauważymy również kamienne murki, które powstały podczas przygotowywania terenu pod pastwisko. Głazy są dogodnym siedliskiem dla mchów i porostów.

Ruszamy w dalszą drogę, od kolejnego przystanku dzieli nas ok. 15 minut marszu. Po chwili naszą ścieżkę przecina niewielki strumień - jest to tytułowy **Wilczy Potok**. Szlak wchodzi w las, czeka nas krótkie, łagodne podejście fragmentem **ubogiej buczyny górskiej**. Po kilku minutach otoczenie zmienia charakter - stoimy wśród martwych, połamanych świerków. Jest to efekt ich **spalowania** przez jelenie, zaatakowania przez patogeny, a w końcu złamania przez wiatr w miejscach uszkodzeń. Następnie ścieżka wyprowadza nas na otwarty teren przy Ośrodku Wczasowo-Kolonijnym „Irena”. Po prawej stronie mijamy **wilgotną łąkę**. Po dojściu do asfaltowej drogi skręcamy w lewo i po chwili przekraczamy granicę Karkonoskiego Parku Narodowego, gdzie znajduje się kolejny przystanek.

## Przystanek 3

### Rola martwego drewna w lesie

Wchodząc do lasu, już z daleka możemy zauważyć stary, przełamany buk. Jego pień, oblepiony hubami, stoi jeszcze wśród innych drzew, a powalona przez wiatr górna część wraz z konarami leży na ziemi, z roku na rok coraz bardziej przerośnięta grzybnią, pokryta mchami i butwiejącymi liśćmi. Drzewa są jednymi z najbardziej okazałych przedstawicieli świata roślin. W ich konarach znajdują gościnne schronienie liczne gatunki ptaków i drobnych ssaków, kora jest także siedliskiem nadrzewnych porostów. Organizmy drzew - ich drewno, tyko, miazga oraz tkanki liści - mogą być pokarmem i miejscem do życia dla larw owadów, pajęczaków oraz grzybów. Można nawet powiedzieć, że organizm drzewa to odrębny żywy „mikrokosmos”, obfitujący w liczne zależności i powiązania. W przypadku młodych drzew układy te nie są aż tak skomplikowane, jednak wraz z wiekiem drzew wzrasta udział związanych z nimi organizmów.



Fot. 38. Karpą porośnięta młodymi świerkami



Fot. 36,37. Rębacz dwupaskowy (dolne zdjęcie) - chrząszcz związany z martwym drewnem, np. buka (górne zdjęcie)

Drzewo - tak jak każda roślina czy zwierzę - przechodzi przez różne stadia życiowe: „dzieciństwo”, młodość, wiek dojrzały i w końcu wiek sędziwy, zwany również fazą terminalną. Naturalna śmierć drzewa - ustanie jego funkcji życiowych - to zazwyczaj skomplikowany, złożony proces, o powolnym przebiegu. Często pierwszy cios zadawany jest przez siły natury nieożywionej: wiatr i śnieg łamiące konary, całe drzewa czy też wyracające je razem z systemem korzeniowym zwanym karpą.



Zdarzenie takie oczywiście nie umknie uwadze mieszkańców lasu. Pierwszym sygnałem do ataku na powalonego kolosa jest specyficzna woń żywicy, kwasów i innych substancji wytwarzanych przez drzewa w sytuacjach osłabienia. Jako jedne z pierwszych przystępują do uczt liczne gatunki **korników**, które wygryzają w warstwie łyka specjalne chodniki, gdzie następnie składają jaja. Po kilku tygodniach cała podkorowa powierzchnia drzewa pełna jest żerujących larw.

Często odpowiedzialne za zamieranie drzewa są pasożytnicze **grzyby**. Organizmy te zabijają drzewa poprzez trawienie celulozy lub ligniny, będącej głównym budulcem ścian komórkowych drzew. Uzyskane w wyniku rozkładu substancje stają się budulcem dla grzybnicy, czyli ciała grzybów. Na skutek ich działania drewno traci swoją strukturę, zmieniając się w bezkształtną, brunatną masę lub przyjmuje strukturę kostkową.



Fot. 39,40. Grzyby rozkładające drewno: czernidłak gromadny i rozszczepka pospolita



Fot. 41. Pniarek obrzeżony i liście szczawika zajęczego na leżącej kłodzie



Istotną rolę w procesie obiegu materii spełniają mrówki należące do rodziny gmachówek. Te ogromne, sięgające 1,7 cm **mrówki** budują w pniach zamierających drzew gniazda z całą mozaiką korytarzy - swoistych labiryntów. O ich obecności najczęściej dowiadujemy się, gdy **dziecioty** wykuwają otwory w obwodowej warstwie drzewa.

Należy pamiętać, że cykl życiowy różnych organizmów często jest ze sobą powiązany, np. owady przenoszą na swym ciele zarodniki grzybów lub strzępki grzybni, a nawet drobne pajęczaki, takie jak roztocze. Dlatego zazwyczaj wyeliminowanie jednego organizmu ma tragiczne skutki dla pozostałych składników ekosystemu z nim związanych. Do najbardziej spektakularnych mieszkańców próchniejących drzew należą larwy chrząszczy z rodziny **kózkowatych**. Owady te mogą imponować ze względu na rozmiary ciała - wyrosnięta i dobrze odżywiona larwa **dyląza garbarza** osiąga często długość 7 cm i grubość ludzkiego palca. Po kilkuletnim okresie żerowania larw o takich wymiarach zasiedlony materiał przypomina masę z próchna i trocinek. Otwory wylotowe chrząszczy mają średnicę kilku cm.



Fot. 42. Ślady żerowania dzieciotłów



Fot. 43 Robotnica gmachówki



Fot. 44 Dorosły dyląg garbarz

Proces zamierania drzew w ekosystemach leśnych, w których ingerencja człowieka jest ograniczona, to okazja do odnowienia się lasu i jego przebudowy. Drzewa - zamierając i padając - powodują powstawanie luk, dopuszczając w ten sposób **światło** do dna lasu. Fakt ten umożliwia wzrost i rozwój drzew, które dotychczas rosły pod ich okapem. Powalone i murszejące pnie, oprócz wspomnianych już funkcji związanych z bazą żerową i rozrodczą czy zimowiskiem dla zoocoenozy leśnej, są również miejscem, gdzie mogą rozwijać się młode drzewka. Ma to istotne znaczenie szczególnie w tych fragmentach lasu, gdzie bujna roślinność runa uniemożliwia powstanie nowego pokolenia drzewostanu.

Jak widać, martwe drewno pełni kluczową i wieloraką rolę w naturalnym ekosystemie leśnym. Drzewa są składnikiem skomplikowanych **łańcuchów pokarmowych**. Jak wszystkie organizmy rodzą się, żyją i umierają, a na ich miejscu wzrastają następne pokolenia, zapewniając kontynuację życia na naszej planecie.



Fot. 45. Młody świerk na martwym drewnie

*„Drzewo może mieć nadzieję;  
choć jest ścięte,  
znowu się odradza.”*

Księga Hioba



Fot. 46. Siewka buka na martwym drewnie

Czeka nas teraz 7-minutowy spacer szeroką leśną drogą - tzw. **Drogą Urszuli**. Po prawej stronie szlaku mijamy liczne **grodzienia indywidualne**, w których wzrastają sadzonki buka, a także **plastikowe ostony** na jodłach, chroniące je przed spałowaniem. W okresie od jesieni do wiosny możemy też zaobserwować **spiralki** lub **warstwę repelentów** na wierzchołkach młodych buków - jest to skuteczne zabezpieczenie przed zgryzaniem pędów przez zwierzęta leśne podczas zimy.





Fot. 47. Grodzenie indywidualne



Fot. 48. Pędy buków osłonięte spiralkami



Fot. 49. Pęd buka posmarowany repelentem



Fot. 50,51. Plastikowe osłony chroniące jodły przed uszkodzeniami mechanicznymi



## PRZYSTANEK 4

### Przebudowa drzewostanu

Znajdujemy się w miejscu, gdzie możemy porównać dwa odmienne fragmenty lasu - pierwszy będący jednogatunkową monokulturą świerkową, a drugi poddany procesowi **przebudowy drzewostanu**.

Pierwotna puszcza - najbardziej złożony ziemski ekosystem - posiadała dużą trwałość oraz zdolność samoregulacji, a okresowe wahania liczebności poszczególnych gatunków, które ją tworzyły, były następstwem zmian zachodzących w przyrodzie oraz klimacie. Cechą takiego lasu była też zdolność do samoodnawiania się, a każdy jego składnik w procesie ewolucji wykształcił

określone cechy przystosowawcze do zajmowanego siedliska.

Powiększająca się liczba ludności oraz rozwój cywilizacyjny pociągnęły za sobą karczowanie puszczańskich ostępów pod **poła uprawne i pastwiska**. Rozwijające się w Karkonoszach **osadnictwo** i związany z tym **przemysł**, taki jak kopalnie, huty szkła i żelaza, potrzebował coraz to większych ilości drewna dla zaspokojenia swych potrzeb. W następstwie tych działań doszło do wylesienia znacznych obszarów drzewostanów piętra pogórza oraz regla dolnego. Naturalne zbiorowiska leśne: **grądy, buczyny i bory jodłowo-świerkowe** w XIX wieku dla potrzeb gospodarki zastąpiono szybko rosnącymi gatunkami iglastymi pochodzącymi z nasion obcego pochodzenia.

Zakładane na dużych powierzchniach **monokultury świerkowe** charakteryzowały się małą odpornością na zagrożenia powodowane przez czynniki natury ożywionej (choroby grzybowe, owady) i nieożywionej (wiatr, opady atmosferyczne). Stworzenie przez człowieka jednogatunkowego drzewostanu na tak znacznym obszarze zaowocowało ogromnym nasileniem rozwoju niektórych owadów - w szczególności **kornika drukarza** - dla których świerk stanowi podstawową bazę żerową. Niekorzystna sytuacja została spotęgowana przez emisje przemysłowe i tzw. „kwaśne deszcze”. W latach 80. ubiegłego wieku karkonoskie lasy zamierały w tak zastraszającym tempie, że zdecydowano się na ogłoszenie stanu **kłęski ekologicznej**. Stało się jasne, że tylko powrót do naturalnych dla tych terenów zbiorowisk leśnych, o składzie gatunkowym dostosowanym do siedliska, pozwoli na odzyskanie zdrowotności i zdolności samoregulacyjnych lasów.



Fot. 52. Naturalny las regla dolnego  
- uboga buczyna górską





Fot. 53. Klęsa ekologiczna w Karkonoszach



Fot. 54. Sztuczna monokultura świerkowa

Od początku lat 90. ubiegłego wieku prowadzony jest proces **przebudowy gatunkowej drzewostanów**, czyli przekształcanie litych drzewostanów świerkowych regla dolnego na lasy mieszane z przewagą buka, jawora i jodły oraz bory jodłowo-świerkowe. Pod okapem drzewostanu świerkowego w **biogrupach** wprowadzane są sadzonki gatunków liściastych, natomiast na specjalnie przygotowanych powierzchniach zwanych **gniazdami** wysadza się jodłę z domieszką innych gatunków. Sadzonki użyte do procesu przebudowy uzyskiwane są z nasion pochodzących z drzew o **rodzimym** pochodzeniu.

Wszystkie **zabiegi pielęgnacyjne**, jakie prowadzone są w lasach Karkonoskiego Parku Narodowego, mają na celu wspomaganie gatunków drzew, które docelowo będą stanowić

dojrzały drzewostan. Dzięki tym pracom zostanie przywrócona struktura wiekowa karkonoskich lasów oraz zerwane przed laty związki i zależności w ekosystemach leśnych.



Fot. 55. Powierzchnia, na której dokonywana jest przebudowa drzewostanu - w podroście widoczne młode jodły i buki

Fot. 56. Młoda jodła pospolita

Kontynuujemy wycieczkę - od następnego przystanku dzieli nas 7 minut drogi.



## PRZYSTANEK 5

### Wilczy Potok

Kolejny raz trasę naszej ścieżki przecina Wilczy Potok. Jest to lewy dopływ Łomniczki, którą będziemy mieli okazję zobaczyć w dalszej części wędrówki. Wilczy Potok bierze swe źródło na stoku Kopy na wysokości 940 m n.p.m., a następnie żłobi północne zbocza Karkonoszy. Jego długość to niecałe 2 km. W miejscu, w którym się znajdujemy, strumień uformował **dolinę** o typowym dla dolin rzecznych kształcie - litery V. Dolinę rzeczną tego typu nazywamy **wciosową**. Wilczy Potok wygląda teraz niepozornie i trudno sobie wyobrazić, że taka mała rzeczka mogła wyrzeźbić tak wielką dolinę. Zwróćmy jednak uwagę na olbrzymie **bloki skalne**, które leżą w korycie potoku. Jak tutaj dotarły? Mogły je przynieść tylko wody Wilczego Potoku. Jednak skąd w małym strumyku taka siła? Otóż podczas ulewnych deszczów, a także w czasie wiosennych roztopów Wilczy Potok zamienia się w rwącą kipieli i porywa ze

sobą wszystko, co spotka na swojej drodze. Sama woda nie ma tak dużej mocy, ale kiedy płynie bardzo szybko, zdziera ze zboczy doliny warstwę gleby i zwietrzalej skały, a następnie sunie w dół jako mieszanina błota i kamieni. Pod taką postacią Wilczy Potok może przetransportować nawet bloki skalne o średnicy 1 metra.



Rys. 28. Typy dolin rzecznych



Fot. 57. Przy jednej z kaskad rosną kępy chronionej paproci - podrzenia żebrowca



Fot. 58. Wiosną w pobliżu strumienia rozkwitają lepiężniki białe



*Fot. 59. Kaskady Wilczego Potoku*



Następny przystanek oddalony jest o ok. 8 minut marszu. Po drodze mijamy jeden z bezimiennych **dopływów** Wilczego Potoku. Zbliżając się do szóstego pulpitu, warto podnieść głowę i spojrzeć w górę na tzw. **czarcia miotłę** na modrzewiu po prawej stronie trasy. Jest to rodzaj nowotworu atakującego drzewa, polegającego na gęstym skupieniu silnie rozgałęzionych, nie-naturalnie rozwiniętych pędów bocznych, przy jednoczesnym zahamowaniu wzrostu pędu głównego. Choroba ta atakuje zarówno drzewa iglaste, jak i liściaste, a powodują ją infekcje grzybowe, bakteryjne i wirusowe.



Fot. 60. Bezimienny dopływ Wilczego Potoku



Fot. 61,62. Czarcia miotła na modrzewiu europejskim (górne zdjęcie) i na świerku pospolitym (dolne zdjęcie)

## PRZYSTANEK 6

### Paśnik

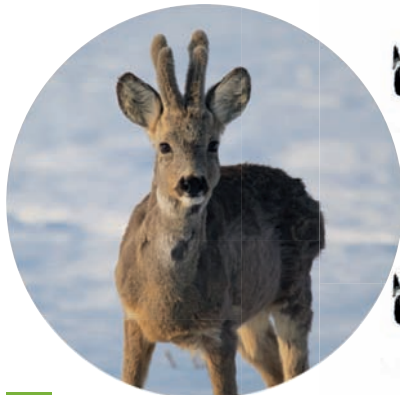
W miejscu, w którym stoimy, naszą uwagę z pewnością zwrócą dwa paśniki ustawione po obu stronach drogi.

Zimą sarny i jelenie mają utrudniony dostęp do pokarmu - rośliny stanowiące ich pożywienie znajdują się pod grubą warstwą śniegu, często zmrożonego. Karkonoski Park Narodowy prowadzi dokarmianie tych zwierząt, co nie tylko pozwala im przetrwać trudny zimowy okres, ale również chroni przed koncentrowaniem żerowania jeleni i saren na sadzonkach drzew i w młodnikach.

W pobliżu ścieżki możemy zobaczyć **dwa typy paśników**, używanych w Karkonoskim Parku Narodowym: zwykły **paśnik** i **paśnik-magazyn**, zaopatrzone w pomieszczenie do przechowywania karmy. Dokarmianie zwierząt rozpoczyna się, gdy tylko spadnie śnieg. W paśniku wyklada się siano, sianokiszonkę i liściarkę, czyli związane w pęczki młode gałązki drzew liściastych, takich jak np. olsza, lipa, osika, czasami dodatkowo moczzone w roztworze soli. Na słupku obok paśnika wykładana jest tzw. **lizawka**, czyli sól, często wzbogacona dodatkowo mikroelementami.



Fot. 64. Samiec jelenia - byk



Fot. 63. Kozioł sarny - częsty gość przy paśniku



Rys. 29. Tropy sarny >



Fot. 65. Samica jelenia - lania



Rys. 30. Tropy jelenia >





Fot. 66. Dzik często buchtuje w okolicach paśnika



Fot. 67. Samiec muflona - tryk



Fot. 68. Lizawka



Fot. 69. Paśnik-magazyn



Rys. 31. Tropy dzika

## PRZYSTANEK 7

### Archiwum genetyczne jodły pospolitej

Znajdujemy się przy archiwum genetycznym jodły pospolitej. Zgromadzone są tutaj **kłony** tego gatunku, czyli osobniki pochodzące z wegetatywnego rozmnażania.

Jodła pospolita jest jednym z gatunków lasotwórczych, który w dawnych czasach obficie porastał teren Karkonoszy. Jednak wskutek gospodarki człowieka (górnictwo, hutnictwo, przemysł) niektóre gatunki drzew zostały wyeliminowane, a lasy z dominacją buka, jodły, świerka i jawora zastąpiono przez wprowadzone sztucznie wielohektarowe **monokultury świerkowe**.

Populacja jodły przez lata nie była odnawiana, ponieważ jest to gatunek trudny w hodowli i nie stanowi wartościowego surowca drzewnego. Niewielkie izolowane populacje jodły zachowały się jedynie w miejscach najbardziej niedostępnych. Fakt jej przetrwania na odseparowanych stanowiskach uniemożliwił krzyżowe zapylanie się drzew, a co za tym idzie, spowodził niebezpieczeństwo w postaci wydawania niepełnowartościowych nasion.

Świadomość zagrożenia tego cennego gatunku przyczyniła się do podjęcia w latach 90. ubiegłego wieku zakrojonego na szeroką skalę **programu restytucji jodły pospolitej**, mającego na celu zahamowanie niekorzystnych tendencji i przywrócenia jodle należnego 20-procentowego udziału w składzie gatunkowym sudeckich lasów. Na terenie Karkonoskiego Parku Narodowego oraz w całych Sudetach dokonano inwentaryzacji dorosłych osobników jodły. W Parku zinwentaryzowano 840 ocalałych drzew. Każde z nich otrzymało status **drzewa zachowawczego** oraz zostało opatrzone indywidualnym **numerem**.

Z drzew zachowawczych w latach urodzaju zbiera się szyszki, z których wyluszcza się nasiona służące do produkcji sadzonek. Sadzonki trafiają następnie na uprawy leśne.



Fot. 70. Jodłę pospolitą rozpoznamy po charakterystycznych igłach z dwoma białymi paskami woskowego nalotu



Fot. 71. Pokrój dorosłej jodły pospolitej





Fot. 72. Jodły z numerami identyfikacyjnymi

Jednym z elementów programu restytucji jodły było założenie na obszarze Sudetów plantacji zachowawczych tego gatunku. Na wydzielonym terenie, w tzw. **archiwach genetycznych**, zostały zgromadzone kłony jodły, czyli osobniki powstałe na skutek wegetatywnego rozmnażania ocalałych w Sudetach drzew zachowawczych. Sposób rozmieszczenia klonów na plantacji umożliwia im swobodne krzyżowe zapylenie się, eliminując do minimum możliwość samozapylenia. Pozwoli to na uzyskanie w przyszłości wysokiego plonu pełnowartościowych nasion.

Niewątpliwą zaletą takich plantacji jest fakt, że uzyskane w sposób wegetatywny osobniki zachowują „pamięć” dorosłych drzew, a więc szybciej owocują. Jak wykazało doświadczenie najstarszej plantacji, już po około 20 latach z 1 hektara powierzchni można zebrać nawet 400 kg szyszek.

Obok możliwości uzyskania dużej liczby pełnowartościowych nasion, niemniej ważnym atutem plantacji jest fakt, że gromadząc na ograniczonym obszarze kłony, czyli osobniki genetycznie identyczne z tymi, które rosną w naturze, ograniczamy ryzyko związane z utraceniem informacji któregośkolwiek z drzew zachowawczych. Nawet w przypadku śmierci drzewa zachowawczego, w archiwum pozostanie jego „duplikat”, czyli klon.



Fot. 73 Kora jodły pospolitej

Działania podjęte ramach programu restytucji jodły w Karkonoskim Parku Narodowym już dzisiaj przynoszą zauważalne efekty. Z roku na rok zwiększa się powierzchnia upraw i młodników z udziałem jodły, a w trzech archiwach genetycznych

zbierane są pierwsze szyszki. Jodła sukcesywnie powraca na utracone wskutek błędów gospodarki ludzkiej tereny.



Fot. 74. Kwiatostany męskie jodły



Fot. 75. Owocujący kłon jodły



Fot. 76. Sazdonka jodły

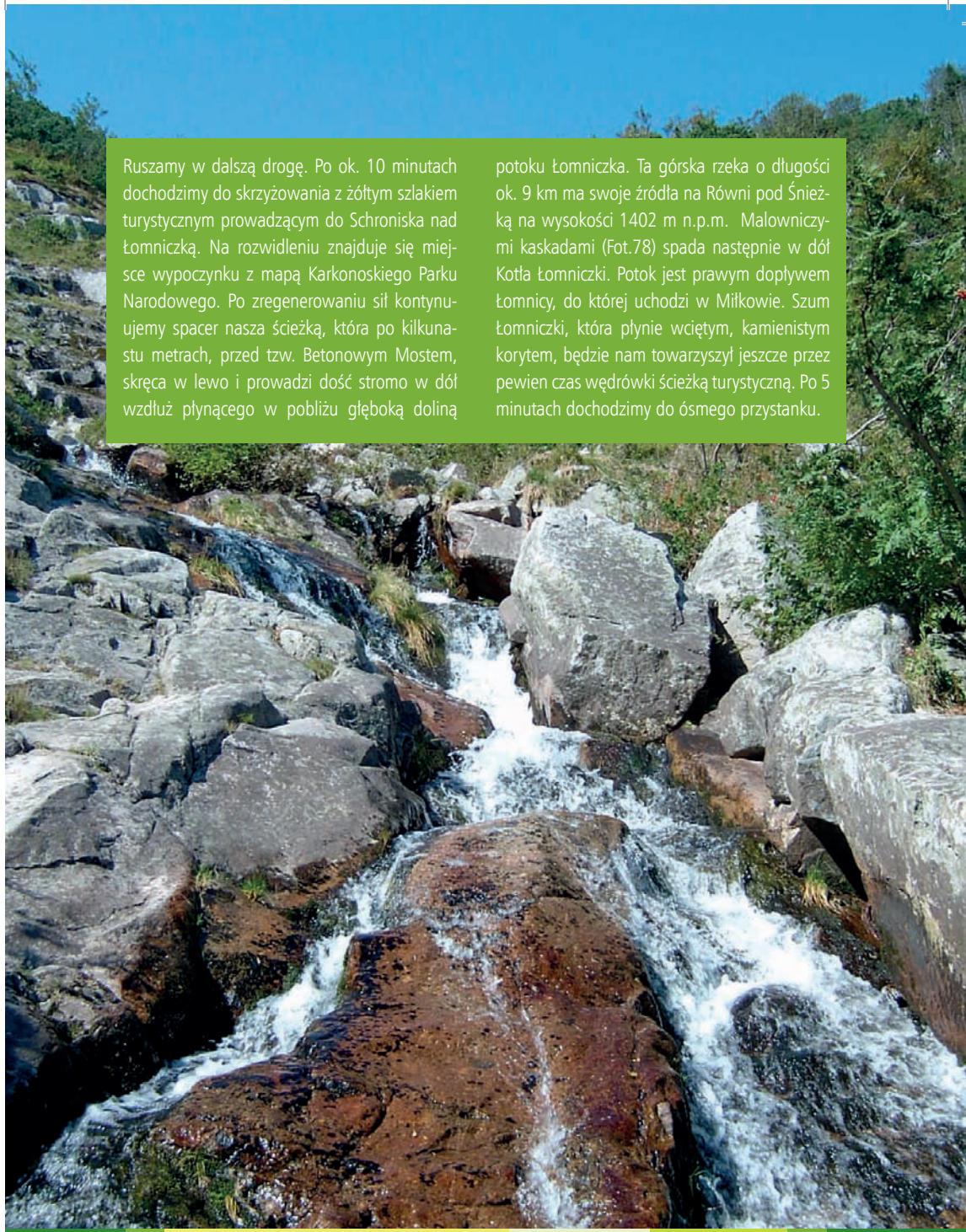


Fot. 77. Archiwum genetyczne jodły pospolitej



Ruszamy w dalszą drogę. Po ok. 10 minutach dochodzimy do skrzyżowania z żółtym szlakiem turystycznym prowadzącym do Schroniska nad Łomniczką. Na rozwidleniu znajduje się miejsce wypoczynku z mapą Karkonoskiego Parku Narodowego. Po zregenerowaniu sił kontynuujemy spacer naszą ścieżką, która po kilkunastu metrach, przed tzw. Betonowym Mostem, skręca w lewo i prowadzi dość stromo w dół wzdłuż płynącego w pobliżu głęboką doliną

potoku Łomniczka. Ta górská rzeka o długości ok. 9 km ma swoje źródła na Równi pod Śnieżką na wysokości 1402 m n.p.m. Malowniczymi kaskadami (Fot.78) spada następnie w dół Kotła Łomniczki. Potok jest prawym dopływem Łomnicy, do której uchodzi w Miłkowie. Szum Łomniczki, która płynie wciętym, kamienistym korytem, będzie nam towarzyszył jeszcze przez pewien czas wędrowki ścieżką turystyczną. Po 5 minutach dochodzimy do ósmego przystanku.



Fot. 78. Kaskady Łomniczki



## PRZYSTANEK 8

### Budki dla ptaków i nietoperzy

Zatrzymując się przy ostatnim przystanku na naszej trasie i spoglądając na pobliskie drzewa, możemy zauważyć budki (inaczej skrzynki lęgowe) dla ptaków (Fot.82). Są one substytutem naturalnych dziupli i służą za miejsca gniazdowe **dziuplakom**, czyli ptakom, które gnieźdzą się w dziuplach. Należą do nich np. sikory, muchołówki, szpaki, pleszki, dzięcioły czy sowy, takie jak włochatka, sóweczka lub puszczyk. Lasy naturalne, składające się z drzew w różnym wieku i obfitujące w martwe drzewa, oferują ptakom wiele schronień, natomiast lasy przekształcone przez człowieka, z małym udziałem starych i martwych drzew, są ubogie w dziuple, co ogranicza występowanie dziuplaków. Wywieszanie budek w lesie zwiększa ilość odpowiednich dla nich miejsc gniazdowych i chroni przed zmniejszaniem się populacji tych ptaków.

Budki służą również **nietoperzom**, które wykorzystują je jako kryjówki, letnie schronienia samotnych samców lub miejsca przebywania kolonii rozrodczych. Budki dla nietoperzy są inaczej zbudowane niż te dla ptaków i mają otwór wejściowy często w kształcie szczeliny umieszczonej na dole skrzynki (Fot.83).



Fot. 79. Nocek duży



Fot. 80. Gacek brunatny



Fot. 81. Mroczek pozłocisty



Fot.82. Przykładowy model budki lęgowej dla ptaków



Fot.83. Przykładowy model budki dla nietoperzy

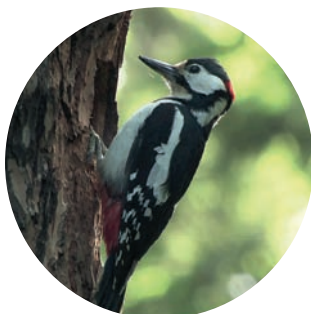
## POZNAJ PTAKI KARKONOSKICH LASÓW I DOLIN



Fot. 84. Czekotka



Fot. 85. Czyż



Fot. 86. Dzięcioł duży



Fot. 87. Gil



Fot. 88. Mucholówka mała



Fot. 89. Mucholówka żalobna



Fot. 90. Mysikrólik



Fot. 91. Pleszka



Fot. 92. Pliszka górska



Fot. 93. Pluszcz



Fot. 94. Rudzik



Fot. 95. Sikora modraszka



Fot. 96. Sikora sosnówka



Fot. 97. Sóweczka



Fot. 98. Strzyżyk



Fot. 99. Świstunka



Fot. 100. Włochatka



Fot. 101. Zniczek



Trasa ścieżki turystycznej prowadzi teraz w kierunku ul. Leśnej, przy której rozpoczęliśmy wycieczkę. Po drodze możemy się jeszcze przyjrzeć kilku leśnym ciekawostkom, jak np. odsłoniętym w wyniku **wiatrowalów** systemom korzeniowym drzew (**karpom**) czy **obrzękowi** brzozy brodawkowatej, czyli zniekształceniu jej pnia w postaci narośli.



Fot. 102. Narośl na świerku



Fot. 103. Obrząk brzozy



Fot. 104. Narośl na buku

Po ok. 20 minutach dochodzimy do ul. Leśnej, mijając po prawej budynek Stacji Ekologicznej

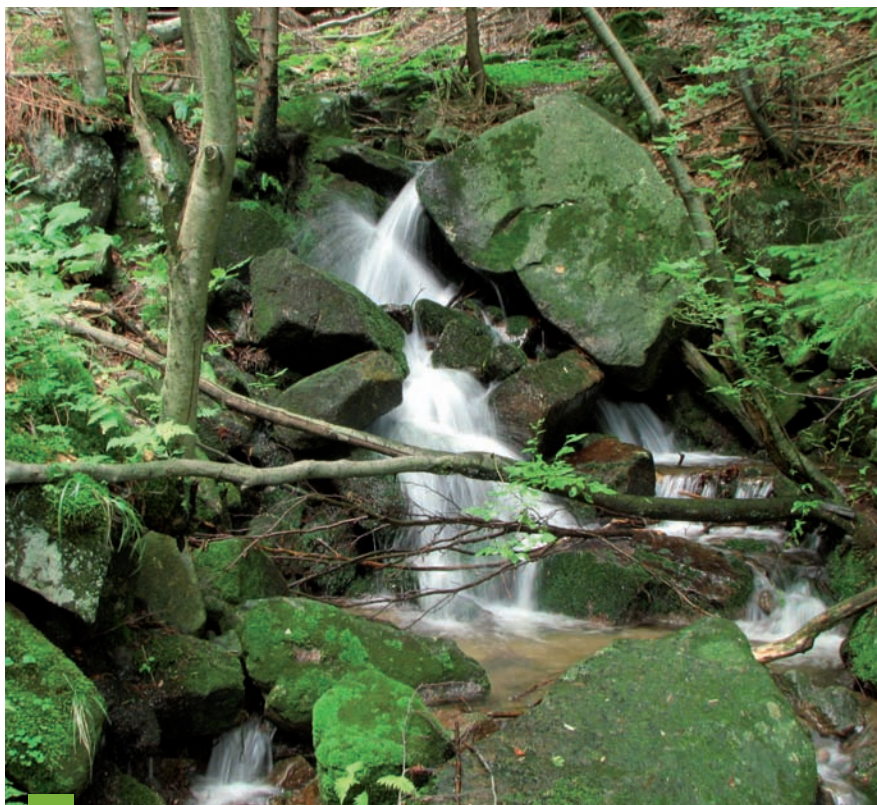
Uniwersytetu Wrocławskiego „Storczyk”. Jest to już koniec naszej wycieczki.

## ZAKOŃCZENIE

Dziękujemy za wspólny spacer ścieżką turystyczną „Dolina Wilczego Potoku”. Mamy nadzieję, że lektura przewodnika oraz informacji znajdujących się na pulpitych odkryła przed Wami rąbka tajemnicy o karkonoskich laborantach, przybliżyła niektóre skomplikowane procesy zachodzące w górskim środowisku oraz pozwoliła zapoznać się z działaniami Karkonoskiego Parku Narodowego prowadzonymi dla ochrony tego niezwykłego dziedzictwa, jakim jest **przyroda Karkonoszy**.



Do zobaczenia na innych szlakach  
Karkonoskiego Parku Narodowego!



Fot. 106. Wilczy Potok