



Ścieżka przyrodniczo-dydaktyczna
„Winne-Podbukowina”
w Bachórcu koło Dubiecka

Tekst: mgr inż. Magdalena Capecka

Mapki: mgr inż. Dariusz Kozik (DK)

BULiGL Oddział w Przemysłu

Zdjęcia: mgr inż. Magdalena Capecka (MC)

Okładka: Microsoft Bing/Kreator Obrazów

Wydanie III: uaktualnienie

Przewodnik po ścieżce wydano ze środków finansowych:

- Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Rzeszowie, ul. Zygmuntowska 9, 35-025 Rzeszów
- Zespołu Parków Krajobrazowych w Przemysłu, ul. Tadeusza Kościuszki 2, 37-700 Przemyśl, www.zpkprzemysl.pl, e-mail: biuro@zpkprzemysl.pl

Nakład: 1000 szt.

Egzemplarz bezpłatny



ISBN 978-83-67325-46-2

Realizacja wydawnicza:

WYDAWNICTWO
EDYTORIAL

35-614 Rzeszów

ul. Św. Kingi 20/70

tel. +48 730 999 731, 730 999 732

e-mail: redakcja.edytorial@gmail.com

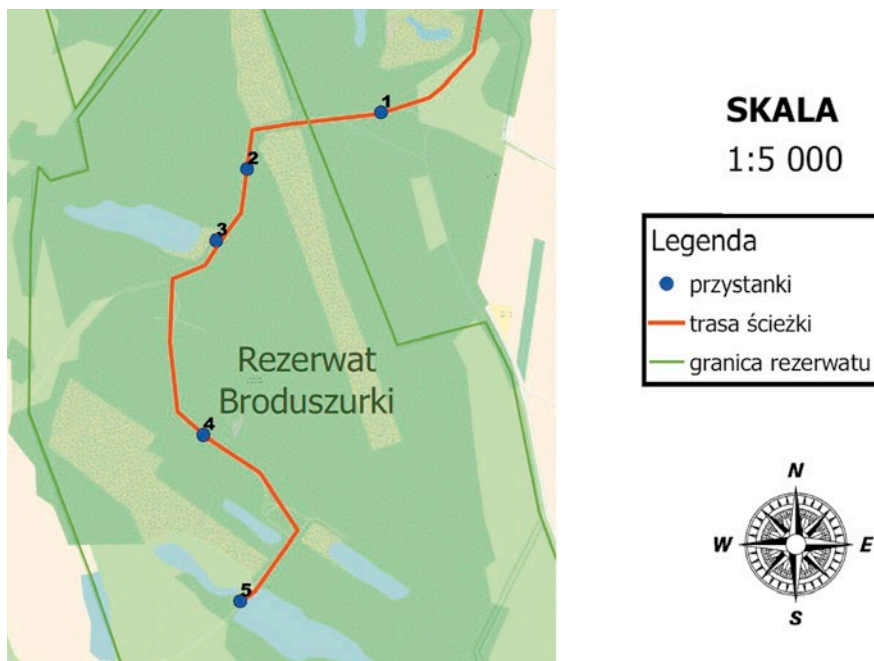
www.edytorial.com



Ścieżka przyrodniczo-dydaktyczna
„Winne-Podbukowina”
w Bachórcu koło Dubiecka

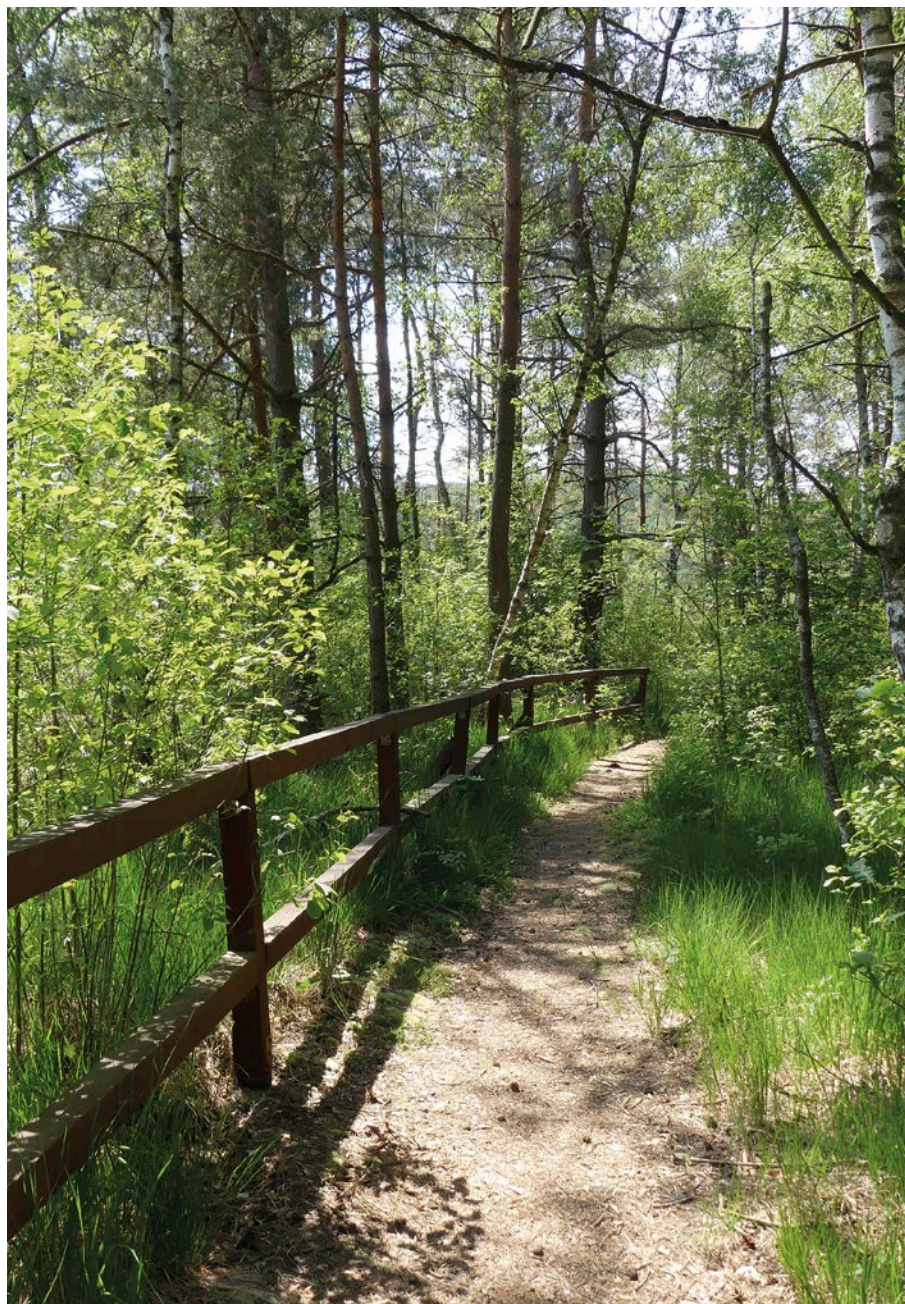
Przemyśl 2023

ŚCIEŻKA PRZYRODNICZO-DYDAKTYCZNA „WINNE-PODBUKOWINA” W BACHÓRCU KOŁO DUBIECKA



Ryc. 1. Trasa ścieżki przyrodniczo-dydaktycznej „Winnie-Podbukowina” w Bachórcu koło Dubiecka (ryc. DK)

Ścieżka przyrodniczo-dydaktyczna „Winnie-Podbukowina” zlokalizowana jest na terenie Parku Krajobrazowego Pogórza Przemyskiego. Ścieżka jest łatwo dostępna. Przebiega ona przez środek rezerwatu przyrody o nazwie „Broduszurki”, w którym ochroną rezerwatową zostało objęte torfowisko. Nie tworzy pętli, dlatego konieczny jest powrót tą samą drogą. Ścieżka usytuowana jest ok. 30 km od Przemyśla, przy trasie Przemyśl – Dynów. Od drogi głównej prowadzi do niej droga asfaltowa z Przedmieścia Dubieckiego przez Kolonię Bachórzec o długości ok. 2 km. Ścieżka ma swój początek na zachod-



Fot. 1. Fragment trasy ścieżki przyrodniczo-dydaktycznej „Winne-Podbukowina” (fot. MC)

nim krańcu przysiółka Winne, gdzie znajduje się droga gruntowa, która prowadzi do parkingu przeznaczonego dla rezerwatu. W miejscu tym usytuowane są dwie tablice informacyjne, jedna o rezerwacie, druga zaś przedstawia informacje o ścieżce. Jej trasa oznakowana jest przez kierunkowskazy oraz ustawione płoty, które zabezpieczają przed nieprawidłowym zejściem ze szlaku. Na trasie ścieżki znajduje się infrastruktura w postaci ławek, stołów oraz koszy na śmieci. Długość ścieżki wynosi ok. 1,4 km w jedną stronę, natomiast czas potrzebny na jej przejście to ok. 40 min. Na trasie ścieżki rozlokowano 5 tablic przystankowych, które zawierają podstawowe informacje o zbiorowiskach roślinnych, gatunkach roślin i zwierząt żyjących w okolicach każdego przystanku.

Ścieżka przyrodniczo-dydaktyczna to wytyczona i dobrze oznakowana trasa w terenie, pokonywana najczęściej pieszo w celach edukacyjnych, dzięki której każdy z nas może zapoznać się z osobliwościami i pięknem danego obszaru.

Jest ona ogromnie ważna w procesie nauczania. Jej znaczenie i rola jest ogromna. Przede wszystkim stwarza możliwość poznania przez ucznia zagadnień związanych z przyrodą, kulturą, jak również niejednokrotnie historią danego regionu. Wszystkie wspomniane powyżej osobliwości uwalniają ucznia na piękno przyrody, rozwijają i wzbogacają wyobrażenia o otaczającym go świecie rzeczywistym.

Wyobrażenia te przejawiają się poprzez obrazy, które niezbędne są do zapamiętywania nawet najdrobniejszych szczegółów związanych z danym zagadnieniem. Zatem bardzo ważne są bezpośrednie obserwacje w terenie, a także zdobywanie nowych doświadczeń.

Nie tylko zajęcia edukacyjne prowadzone na ścieżkach przyrodniczo-dydaktycznych, ale też zwykły spacer i odpoczynek na wytyczonej trasie ścieżki stwarzają możliwość rozwijania zamiłowań przyrodniczych, turystycznych, historycznych, a także ze względu na niejednokrotnie występujące piękne pejzaże krajobrazowe – fotograficznych. Przebywanie wokół otaczającego środowiska przyrodniczego to również zrozumienie korelacji pomiędzy człowiekiem i otaczającą go przyrodą. To jednocześnie nauka łączenia poszczególnych elementów środowiska naturalnego w jedną całość, rozumienia procesów zachodzących w ekosystemach i wiele innych.

Przebywanie na świeżym powietrzu wokół otaczającej przyrody kształtuje odpowiednie postawy wśród uczniów związane z pięknem otaczającego świata, a także z praktyczną nauką przyrody poprzez łączenie nazw elemen-

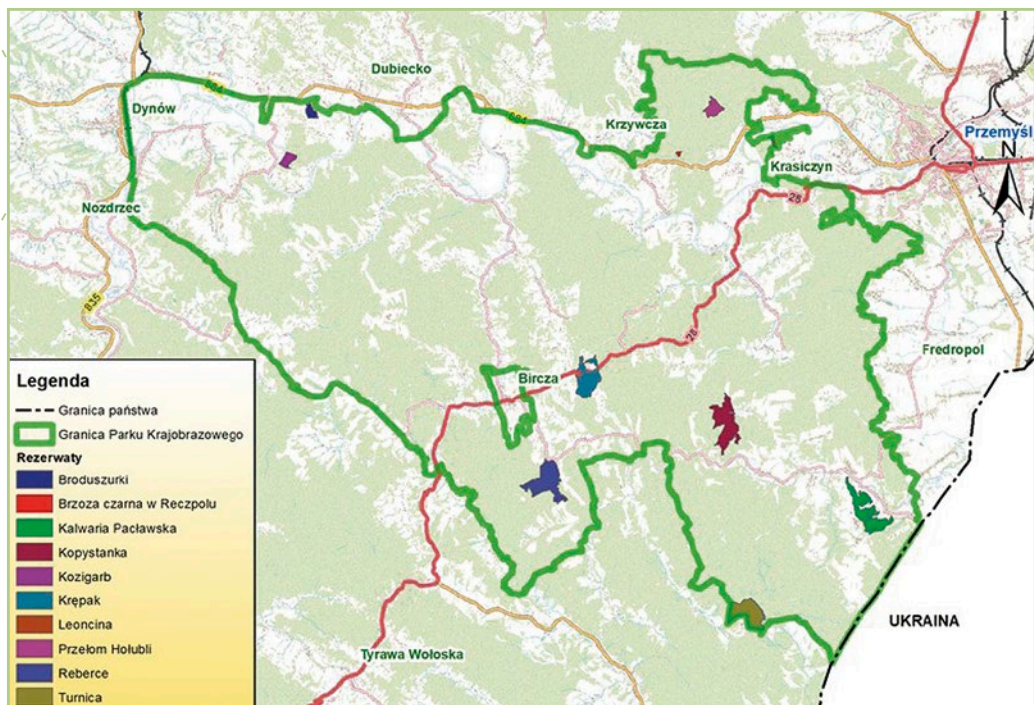
tów środowiska z obrazem. Obcowanie z przyrodą staje się początkiem wypracowania u człowieka idei związanej z ochroną przyrody.

Warto również wspomnieć o prozdrowotnym aspekcie tworzenia ścieżek przyrodniczo-dydaktycznych.

W obecnych czasach brak aktywności fizycznej, siedzący tryb życia, nieodpowiednia dieta, jak również permanentny stres, wywołują u ludzi coraz więcej chorób cywilizacyjnych, takich jak: nadciśnienie tętnicze, otyłość, cukrzyca, nerwica czy depresja. Wobec wszechobecnego ciągłego hałasu i nadmiaru bodźców człowiek poszukuje spokoju oraz wyciszenia, odpoczynku od codziennych obowiązków, od otaczającej go cywilizacji.

Coraz częściej mówi się więc o dobroczynnym działaniu lasu, czyli tzw. sylwoterapii. Polega ona na spacerowaniu i wypoczywaniu na świeżym powietrzu wśród drzew w leśnych zakątkach.

Kolebką terapii lasem jest Japonia. W pierwszej połowie lat 80. ubiegłego wieku powstał termin shinrin-yoku, co oznacza kąpiel leśną. Stawia ona w szczególności na wykorzystanie potencjału przyrody oraz jego dobroczynnego oddziaływania na ludzki organizm. Przebywanie w lesie i korzystanie z jego uroków wpływa pozytywnie na całe zdrowie, zarówno fizyczne, jak i psychiczne. Leśny mikroklimat posiada wiele zalet. Drzewa produkują ogromne ilości czystego tlenu w wyniku procesu fotosyntezy, oczyszczają powietrze z różnego rodzaju zanieczyszczeń oraz pyłów. W kompleksach leśnych występuje ponadto zwiększona wilgotność powietrza, obniżona intensywność promieniowania słonecznego, a co za tym idzie – obniżenie temperatury oraz zmniejszona prędkość wiatru. Warunki takie zapewniają komfort klimatyczny. Działanie zdrowotne lasów to również element aromaterapii. Wiąże się to przede wszystkim z obecnością w powietrzu leczniczych substancji lotnych w postaci jonów, które szczególnie obficie wydzielane są przez gatunki borowe. Największe znaczenie mają tzw. fitoncydy, wśród których na uwagę zasługują olejki eteryczne o działaniu bakteriobójczym i bakteriostatycznym. Substancje te korzystnie wpływają na osłabiony układ odpornościowy, nieżyty dróg oddechowych oraz stany alergiczne.



Ryc. 2. Obszar Parku Krajobrazowego Pogórze Przemyskie z lokalizacją rezerwatów przyrody (ryc. BULiGL Oddział w Przemyśle)



Park Krajobrazowy Pogórze Przemyskie zajmuje powierzchnię 60,561 ha. Zlokalizowany jest w południowo-wschodniej części województwa podkarpackiego na terenie gmin: Bircza, Dubiecko, Fredropol, Krasiczyn, Krzywcz, Przemyśl w powiecie przemyskim, Miasta Przemyśl, Gminy Dynów i Miasta Dynów w powiecie rzeszowskim. Granica parku od północy opiera się częściowo na rzece San oraz drodze Przemyśl – Dynów, od zachodu sąsiaduje z Pogórzem Dynowskim, od południa granicę stanowią Góry Sanocko-Turczańskie, od wschodu zaś graniczy z Ukrainą. Park ten jest jednym z największych parków krajobrazowych w Polsce. W jego granicach znajduje się fragment najbardziej na zachód wysuniętych pogórzy Karpat Wschodnich – Pogórze Przemyskie i niewielkiej części Pogórze Dynowskiego. Obszar ten cechuje się rusztowym układem grzbietów górskich, przecinanych kratową siecią dolin, potoków i rzek. Najwyższymi grzbietami na terenie Parku są Suchy Obycz (617 m n.p.m.) i Kopystańka (541 m n.p.m.). Główne rzeki, które przepływają przez obszar Parku Krajobrazowego Pogórze Przemyskie, to San i Wiar. San to największy karpacki dopływ Wisły. Źródła Sanu znajdują się na terenie Ukrainy w Bieszczadach Zachodnich. Dolina Sanu stanowi granicę morfologiczną pomiędzy Bieszczadami Zachodnimi a Pogórzem Przemyskim. Na rzece San wytyczono szlak wodny „Błękitny San”. Można go podzielić na dwa odcinki. Pierwszy: Zwierzyn – Przemyśl o długości 158 km, gdzie zobaczyć można m.in. malownicze przełomy najdłuższej rzeki regionu, wyznaczającej naturalną granicę pomiędzy Pogórzem Przemyskim i Pogórzem Dynowskim. Drugi: Przemyśl – ujście do Wisły o długości 173 km. Na całej długości „Błękitnego Sanu” oprócz nieskażonej przyrody i pięknych widoków zobaczyć można także interesujące zabytki.



Fot. 2. Rzeka San w miejscowości Babice, gmina Krzywczu – punkt widokowy (fot. MC)

Rzeka Wiar jest natomiast prawobrzeżnym dopływem rzeki San. Źródła Wiaru znajdują się na stokach szczytu Brańcowa niedaleko wsi Jureczkowa. Rzeka ta od swoich źródeł do potoku Sopotnik ma charakter potoku fliszowego. Zarówno rzeka San, jak i Wiar urozmaicają krajobraz swymi przełomami, sprawiając, że staje się on bardzo malowniczy. Osobliwością Parku są również liczne odkrywki fliszu karpackiego, które możemy zobaczyć np. w Kotowie i Rybotyczach, a także w miejscach po dawnych kamieniołomach (Krzeczkowa). W obszarze Parku Krajobrazowego Pogórza Przemyskiego przeważają tereny pokryte lasami. Stanowią one większość powierzchni Parku, tj. 66%, z czego największy udział mają lasy mieszane – 44%, natomiast lasy iglaste i liściaste zajmują po 28% powierzchni wszystkich lasów. Dominującym typem siedliskowym lasu jest las wyżynny świeży (Lwyżw), zajmujący blisko 88% powierzchni leśnej, obok którego znaczenie ma jeszcze las górski świeży (LGśw) zajmujący około 9% powierzchni lasów. Wśród drzew panujących na terenie Parku stwierdzono 22 gatunki (gatunki panujące w poszczególnych wydzieleniach leśnych). Największe znaczenie lasotwórcze ma buk pospolity (*Fagus sylvatica*) i jodła pospolita (*Abies alba*), a powierzchnia wydzieleń, w których panują te gatunki, stanowi odpowiednio 30% i 29% powierzchni drzewostanów. Trzecim gatunkiem mającym duże znaczenie jest sosna zwyczajna (*Pinus sylvestris*), która dominuje na 26% powierzchni drzewostanów, głównie na gruntach porolnych. Dominującym zbiorowiskiem leśnym jest żyzna buczyna karpacka, która występuje w formie podgórskiej, natomiast w najwyższych położeniach w formie reglowej. W najniższej położonych terenach rosną grądy, a w dolinach wzdłuż cieków wodnych lasy łęgowe.

Działalność człowieka miała ogromny wpływ na kształtowanie się krajobrazu, w tym jego zróżnicowanie na omawianym terenie. Można tu spotkać lasy o składzie gatunkowym zbliżonym do naturalnego, jak również drzewostany stanowiące porolne sośniny, związane z zalesieniami terenów po dawnych wsiach, które opustoszały w wyniku przeprowadzonych tutaj akcji wysiedleńczych mających miejsce w przeszłości. Część obszaru Parku nadal jest użytkowana rolniczo, przeważnie w sposób ekstensywny jako łąki kośne. Występują również liczne miedze, porośnięte „czyźniami”. Dzielą one łąki i pola na mniejsze fragmenty i sąsiedztwo lasów. Tworzą w ten sposób malowniczą mozaikę zbiorowisk roślinnych, które są charakterystyczne dla tego obszaru. Cennym elementem, składającym się na różnorodność biologiczną i krajobrazową Parku, są zbiorowiska kseroter-

miczne. Występują one w okolicy Makowej i Rybotycz w formie kwietnych stepów. Nieocenione pod względem przyrodniczym jest także torfowisko w Bachórcu.

Na terenie Parku Krajobrazowego Pogórza Przemyskiego stwierdzono występowanie 59 gatunków roślin chronionych, z czego cztery znajdują się w Polskiej Czerwonej Księdze Roślin, dwadzieścia cztery na Polskiej Czerwonej Liście Paprotników i Roślin Kwiatowych, a dziewięć w Czerwonej Księdze Roślin Województwa Podkarpackiego. Do najciekawszych z nich należą m.in. buławnik wielkokwiatowy (*Cephalanthera damasonium*), bobrek trójlistkowy (*Menyanthes trifoliata*), czosnek niedźwiedzi (*Allium ursinum*), gnieźnik leśny (*Neottia nidus-avis*), jęczyznik zwyczajny (*Phyllitis scolopendrium*), kukułka Fuchsa (*Dactylorhiza fuchsii*), pokrzyk wilcza jagoda (*Atropa belladonna*).

O wysokich walorach przyrodniczych Parku świadczy też ilość obiektów objętych różnymi formami ochrony. Na obszarze Parku ustanowionych zostało 10 rezerwatów przyrody (ryc. 2), około 160 pomników przyrody ożywionej oraz 24 użytki i zespoły użytków ekologicznych, a także trzy obszary Natura 2000: Specjalny Obszar Ochrony Ptaków Pogórze Przemyskie PLB180001 oraz obszary mające znaczenie dla Wspólnoty Rzeka San PLH180007 i Ostoja Przemyska PLH180012. W Parku Krajobrazowym Pogórza Przemyskiego występuje różnorodność gatunkowa fauny. Jest ona uwarunkowana specyficznym położeniem geograficznym, mozaikowością zbiorowisk roślinnych, w tym znaczącym udziałem kompleksów leśnych. Duże znaczenie dla fauny mają łąki i pastwiska, uprawy rolnicze, liczne zadrzewienia i zakrzewienia. Zapewniają one dostęp do pokarmu, schronienia, dogodnych miejsc do rozrodu. Do elementów puszczańskich fauny należą ptaki lęgowe: bocian czarny (*Ciconia nigra*), orlik krzykliwy (*Aquila pomarina*), jarząbek (*Tetrastes bonasia*), siniak (*Columba oenas*), puchacz (*Bubo bubo*), puszczyk uralski (*Strix uralensis*), dzierzba srokosz (*Lanius excubitor*), kruk (*Corvus corax*), pokrzewka jarzębata (*Sylvia nisoria*). Park Krajobrazowy Pogórza Przemyskiego jest siedliskiem dla co najmniej 60 gatunków ssaków, gdzie na szczególną uwagę zasługują duże drapieżniki, tj. ryś (*Lynx lynx*), wilk (*Canis lupus*), niedźwiedź brunatny (*Ursus arctos*) czy żbik europejski (*Felis silvestris*). Znajduje się tu wiele schronień dla nietoperzy: mopka zachodniego (*Barbastella barbastellus*), nocka dużego (*Myotis myotis*). Odnotowano także 5 gatunków gadów, 11 gatunków płazów oraz 16 gatunków ryb i minogów. Zestawiono 46 gatunków owadów. Należy podkreślić

obecność takich taksonów, jak: biegacz urozmaicony (*Carabus variolosus*), biegacz Zawadzkiego (*Carabus zawadzkii*), krasopani hera (*Euplagia quadripunctaria*), modraszek nausitous (*Phengaris nausithous*), modraszek telejus (*Phengaris teleius*) czy ponurek Schneidera (*Boros schneideri*). Wśród górskich kręgowców należy wymienić: płazy – salamandrę plamistą (*Salamandra salamandra*) i kumaka górskiego (*Bombina variegata*); ptaki – pliszkę górską (*Motacilla cinerea*), pluszcza (*Cinclus cinclus*), orzechówkę zwyczajną (*Nucifraga caryocatactes*), a z ssaków – ryjówkę górską (*Sorex alpinus*).

Torfowisko w Bachórcu koło Dubiecka jest jedynym torfowiskiem typu **przejściowego i wysokiego** na terenie Parku Krajobrazowego Pogórza Przemyskiego.

Torfowisko jest miejscem, w którym tworzy się torf, czyli złożę torfu mające miąższość co najmniej 40 cm wraz z roślinnością torfotwórczą, która go pokrywa. Warunkiem utworzenia torfowiska są stale wysoki poziom wód gruntowych oraz trwale wilgotne podłoże.

W zależności od rodzaju zasilania wodą wyróżnia się trzy główne typy torfowisk: niskie, wysokie i przejściowe.

Torfowiska niskie (topogeniczne) zasilane są z powierzchniowych lub gruntowych wód o wyraźnym ruchu poziomym, które bogate są w substancje mineralne. Występujące tu podłoże jest żyzne i posiada odczyn słabo kwaśny, obojętny lub czasem słabo zasadowy. Zlokalizowane są w obniżeniach terenu, w dolinach wolno płynących rzek, strumieni, jak również przy źródłiskach. Flora włącznie z roślinnością torfowisk niskich jest tutaj bardzo bogata. Nie tylko zbiorowiska mszysto-turzycowe są swoistym elementem roślinności tego torfowiska, ale także zbiorowiska szuwarowe, zaroślowe i leśne – łożowiska i olsy. Z gatunków szuwarowych można wymienić: trzcinę pospolitą (*Phragmites australis*), pałkę szerokolistną (*Typha latifolia*), turzycę sztywną (*Carex elata*), mannę mielec (*Glyceria maxima*). Z roślin podmokłych łąk występują: knieć błotna (*Caltha palustris*), niezapominajka błotna (*Myosotis scorpioides*). Spotkać można także liczne mchy brunatne, torfowiskowe turzycy np. turzycy siwa (*Carex canescens*), turzycy pospolita (*Carex nigra*), storczyki: kukutka szerokolistna (*Dactylorhiza majalis*), kruszczyk błotny (*Epipactis palustris*), krzewy i drzewa: brzoza omszona (*Betula pubescens*), olsza czarna (*Alnus glutinosa*), wierzba uszata (*Salix aurita*) oraz wiele innych.



Fot. 3. Mech torfowiec (*Sphagnum* sp.) (fot. MC)

Torfowiska wysokie (ombrogeniczne) zasilane są przez wody ubogie w sole mineralne, które pochodzą z opadów atmosferycznych. Rozwijają się najczęściej w miejscach bezodpływowych, na wododziałach. Podłoże jest bardzo kwaśne o pH dochodzącym nawet do 3,5. Torfowisko posiada powierzchnię, która jest czasem wypiętrzona ponad otaczający go teren. W kształtowaniu jego struktury niebagatelną rolę odgrywa klimat. Gatunki, które masowo się rozwijają, należą do torfowców. Tworzą one swoisty, wypukły mszar stanowiący kolaż kęp i dolinek. Można zatem zaobserwować następujące gatunki: torfowiec magellański (*Sphagnum magellanicum*), torfowiec brunatny (*Sphagnum fuscum*), torfowiec czerwonawy (*Sphagnum rubellum*), występujące w kępach, zaś torfowiec odgięty (*Sphagnum fallax*), jak również torfowiec spiczastolistny (*Sphagnum cuspidatum*) rosnące w dolinkach. Z roślin należących do krzewinek wymienić można: żurawinę błotną (*Vaccinium oxycoccos*), rosziczkę okrągłolistną (*Drosera rotundifolia*),

bagnicę torfową (*Scheuchzeria palustris*). Do charakterystycznych gatunków należących do rodziny turzycowatych, występujących na tym terenie można zaliczyć przygielkę białą (*Rhynchospora alba*) czy choćby turzycę bagienną (*Carex limosa*). Swoistą cechą omawianego terenu są także karłowate sosny. Fitocenoza boru bagiennego (*Vaccinio uliginosi-Pinetum*) tworzy się w końcowych fazach rozwoju tego torfowiska.



Fot. 4. Bagnica torfowa
(*Scheuchzeria palustris*) (fot. MC)



Fot. 5. Przygielka biała
(*Rhynchospora alba*) (fot. MC)

Torfowiska przejściowe (soligeniczne) są zasilane zarówno z wód pochodzenia atmosferycznego, jak również z wód gruntowych oraz wód powierzchniowych (spływających), o małej ruchliwości. Troficzność torfowiska jest różna, zasadniczo mniej żyzna niż niskiego, zaś żyźniejsza od wysokiego. Roślinność tu rosnąca ma charakter pośredni. Występują tu mszary torfowcowe, w których gatunkiem dominującym jest torfowiec odgięty (*Sphagnum fallax*), tworzący formę dywanową, dzięki czemu torfowisko to przybiera formę płaską. Swoją obecność podkreślają tu także zbiorowiska mszysto-turzycowe oraz krzewiaste i leśne np. brzeziny bagienne.

Torfowiska a klimat

Zmiany klimatu są naturalnym zjawiskiem, które występowało już od momentu powstania naszej planety. Ważnymi elementami wpływającymi na klimat Ziemi są aktywność Słońca, działalność wulkanów oraz oczywiście skład atmosfery. Współczesne zmiany klimatu mogą nieść za sobą trudność w przystosowaniu się człowieka do nowych warunków, szczególnie gdy zmiany takie mają mniejszą skalę, ale odbywają się bardzo szybko i intensywnie. Obecnie zmiany klimatu mają związek ze zwiększaniem się zawartości gazów cieplarnianych. Do najważniejszych gazów należą dwutlenek węgla oraz metan. Obserwowanie wszelkich zjawisk w przyrodzie sprawiło, iż postawiono teorię, że wraz ze wzrostem gazów cieplarnianych w atmosferze następuje zwiększone pochłanianie promieniowania słonecznego, a co za tym idzie podwyższanie się temperatury. Zjawisko takie określa się mianem „wzmocnionego” efektu cieplarnianego, którego występowanie związane jest także ze zmianami ilości opadów, podnoszeniem poziomu wody czy chociażby wzrostem powtarzalności niekorzystnych, a wręcz ekstremalnych zjawisk atmosferycznych.

Uwalnianie gazów cieplarnianych do atmosfery następuje w wyniku naturalnych procesów, jakie zachodzą w przyrodzie, natomiast poprzez działalność człowieka dochodzi do ich wzrostu głównie poprzez spalanie paliw kopalnych na skutek rozwoju przemysłu i transportu. Wylesienie na potrzeby rozwoju miast, rolnictwa jest także niekorzystnym zjawiskiem z uwagi na obniżone wiązanie dwutlenku węgla przez niszczoną roślinność.

Torfowiska to miejsca, w których zachodzi wiązanie i uwalnianie gazów cieplarnianych, a także gromadzenie węgla w postaci torfu, określanego mianem kopaliny, podobnie jak w przypadku węgla kamiennego czy ropy naftowej. W prawidłowo funkcjonującym torfowisku, w procesie fotosyntezy, roślinność torfowisk pobiera dwutlenek węgla, który jest następnie odkładany w postaci torfu. Odbywa się to bez udziału tlenu w warunkach silnego uwilgotnienia. Stanowią one wtedy rezerwuary węgla z ciągłą możliwością jego absorpcji. Jeżeli funkcja torfowiska zostaje zaburzona, to wówczas staje się źródłem węgla i przyczynia się do wzrostu zawartości gazów cieplarnianych w atmosferze. Szacuje się, że emisja metanu z obszarów torfowisk oscyluje wokół wartości rzędu 10% w skali globalnej.

Pomiędzy torfowiskami a klimatem istnieje swoista zależność. Ponieważ klimat wpływa na torfowiska poprzez wytwarzanie odpowiedniej wilgot-

ności i temperatury, kształtuje także ich rozmieszczenie na Ziemi. Z kolei niebagatelne znaczenie ma obieg węgla w przyrodzie, którego spora część zachodzi na obszarach torfowisk oraz łączy się z krążeniem węgla właśnie w atmosferze. Całość procesów kształtujących przyrodę dopełniana jest przez obieg wody oraz przepływ energii.

Ocieplenie klimatu doprowadza do wzrostu temperatury, a co za tym idzie do zwiększonego parowania. Skutkiem tego procesu jest osuszanie torfowisk. Dochodzi do zmniejszania emisji metanu, natomiast w wyniku wzrostu wydzielania dwutlenku węgla uwalniają się pokłady węgla, zgromadzonego w postaci torfu. W opisanych warunkach to właśnie torfowiska stają się źródłami węgla. Tracą one wtedy możliwość wiązania węgla, które przy prawidłowym funkcjonowaniu staje się swoistym rezerwuarem tego pierwiastka. Wszystkie te zjawiska działają więc zwrotnie na klimat.

Oprócz sprzężenia zwrotnego pomiędzy torfowiskami i klimatem, obszary te posiadają szereg innych, bardzo ważnych funkcji. Stanowią one rezerwuár różnorodności biologicznej.

Rezerваты przyrody to wyjątkowe miejsca, które mają na celu ochronę niepowtarzalnych form życia oraz ich siedlisk. Jednym z takich obszarów jest rezerwat przyrody „Brodusurki” z wytyczoną, omawianą ścieżką przyrodniczo-dydaktyczną „Winne-Podbukowina”.

Obszar ten o powierzchni 25,57 ha posiada swoje specyficzne cechy i wartości. Celem ochrony rezerwatu jest „zachowanie ze względów naukowych, dydaktycznych i krajobrazowych dobrze wykształconych zbiorowisk torfowiskowych z dużą ilością roślin chronionych”.

Rezerwat usytuowany jest w dolinie Sanu w środkowej części województwa podkarpackiego, w powiecie przemyskim, w gminie Dubiecko, na terenie miejscowości Bachórzec. Jest on położony w całości na obszarze Parku Krajobrazowego Pogórza Przemyskiego oraz obszaru Natura 2000 Pogórze Przemyskie PLB180001. Rezerwat zajmuje obszar pozbawiony zabudowy, który stanowi część doliny zabagnionej i podmokłej, gdzie główną formą użytkowania są łąki oraz pastwiska. Obserwuje się, że w ostatnich latach zarastają one intensywnie drzewami i krzewami. Teren rezerwatu otoczony jest zabudowaniami wraz z terenami rolnymi, przy zaznaczeniu, że zabudowa skupia się na wyższych partiach doliny. Na terenie rezerwatu występuje 5 większych zbiorników wodnych, które zajmują dawne potorfia.

Zbiorniki te są oligotroficzne, które wyróżniają się płem torfowcowym nasuwającym się na lustro wody. Postępująca tu stopniowa sukcesja doprowadza do tworzenia się boru bagiennego na tym obszarze. Oprócz większych zbiorników wodnych utworzyło się też kilka mniejszych, których taflę porastają różne gatunki rzęsy (*Lemna sp.*).

O ogromnym bogactwie tego terenu świadczy różnorodność gatunkowa flory i fauny występująca na omawianym obszarze.

Na terenie rezerwatu odnotowano występowanie grzybów saprofitycznych, które najliczniej występują na omawianym obszarze. Jest to 51 taksonów, wśród których przeważają jednak grzyby nadrewnowe. Grzybów mikoryzowych jest znacznie mniej, ma tu swój udział 17 taksonów. Najmniejszy udział mają tu grzyby patogeniczne – 7 taksonów. Stwierdzono także występowanie 9 gatunków grzybów zagrożonych w Polsce. Są to m.in. podgrzybek tęgoskórowy (*Pseudoboletus parasiticus*), maślanka bagienna (*Hypholoma udum*), kępkowiec torfowiskowy (*Lyophyllum palustre*) czy czyreń osikowy (*Phellinus tremulae*) o różnej kategorii zagrożenia.

Na terenie rezerwatu „Broduszurki” stwierdzono występowanie 67 gatunków porostów. Skład gatunkowy bioty porostów jest stosunkowo bogaty i zróżnicowany jak na tak niewielki siedliskowo obszar. Porosty epifityczne dominują na tym terenie. Do tej grupy można zaliczyć: chrobotka szydlastego (*Cladonia coniocraea*), pustutkę pęcherzykowatą (*Hypogymnia physodes*), liszajec szary (*Lepraria incana*) i tarczownicę bruzdkowaną (*Parmelia sulcata*).

Do najcenniejszych gatunków porostów rezerwatu należą: misecznica obsypana (*Lecanora sarcopidoides*), muszlik nadobny (*Normandina pulchella*) i biedronecznik zmienny (*Punctelia subrudecta*). Są to gatunki znane z wielu stanowisk w kraju.



Fot. 6. Złotorost ścienny (*Xanthoria parietina*) (fot. MC)



Fot. 7. Chrobotek kubkowaty (*Cladonia pyxidata*) (fot. MC)

Na terenie rezerwatu odnotowano 9 gatunków roślin naczyniowych oraz 25 gatunków mszaków, które są objęte ochroną prawną. Z roślin tych można wymienić: bagno zwyczajne (*Ledum palustre*), bobrka trójlistkowego (*Menyanthes trifoliata*), podkolana białego (*Platanthera bifolia*), rosiczkę okrągłolistną (*Drosera rotundifolia*), a z mszaków: bielstkę siwą (*Leucobryum glaucum*), płonnik cienki (*Polytrichum strictum*), torfowiec cieniutki (*Sphagnum tenellum*), torfowiec czerwonawy (*Sphagnum rubellum*), torfowiec ostrolistny (*Sphagnum capillifolium*) i wiele innych.



Fot. 8. Bielstka siwa (*Leucobryum glaucum*) (fot. MC)

W środkowej i południowej części województwa podkarpackiego grupa roślin będących składową torfowisk przejściowych i wysokich, ale także inni przedstawiciele klas *Scheuchzerio-Caricetea nigrae* oraz *Oxycocco-Sphagnettea* sprawiają, że takie zbiorowiska są nad wyraz rzadko spotykane na tym obszarze. Okolice Przemyśla to tereny, gdzie najliczniej występuje także rzadko spotykany gatunek w Polsce, tj. brzoza ciemna (*Betula obscura*) i to właśnie ten gatunek przedstawia się jako jedną z osobliwości rezerwatu. Obszar ten to również bogactwo informacji kształtujących się na przestrzeni lat. Głębokie pokłady torfu ukazują przemiany flory, które nastąpiły tu w przeszłości. Jako jeden z gatunków, który kiedyś tu występował, można wymienić kłoc wiechowatą (*Cladium mariscus*) oraz rdestnicę nitkowatą

(*Potamogeton filiformis*). Gatunki te współcześnie nie występują na tym terenie. Ponadto należy zwrócić uwagę, że część torfowiska objęta ochroną rezerwatową należy do najstarszych w tej części Polski, ponieważ jego utworzenie datuje się na okres późnoglacialny.

Przeszłość torfowisk można badać następującymi metodami poprzez:

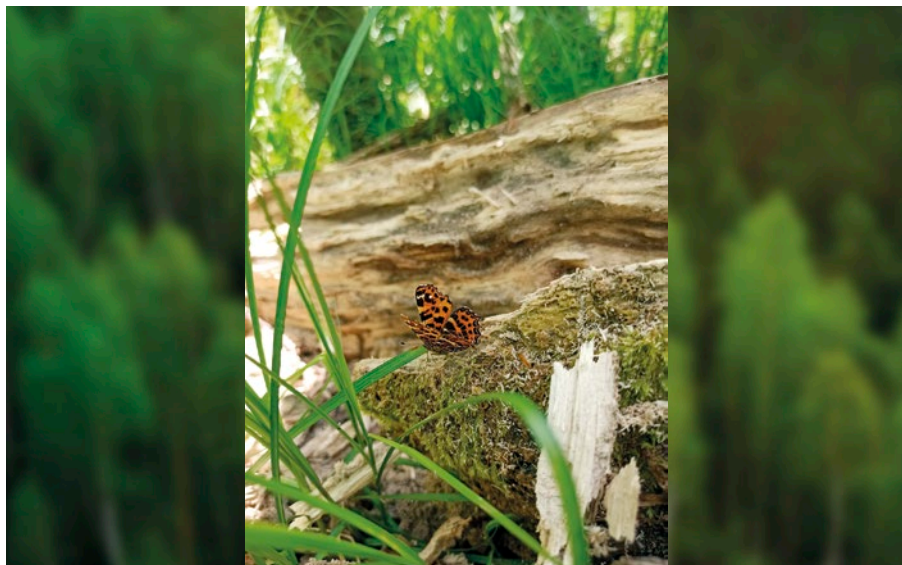
- analizę pyłkową,
- analizę makroszczątków roślinnych,
- analizę kopalnych okrzemek i innych glonów,
- analizę malakofauny,
- analizę niektórych kopalnych grup zwierząt, np. wioślarek i owadów,
- analizę chemiczną osadów,
- stopień rozkładu torfu.

Omawiany teren to również bogata gama gatunków faunistycznych. Na terenie rezerwatu „Broduszurki” występują gatunki, które związane są z kompleksami polno-leśnymi. Spotkać można tutaj 16 gatunków ssaków, z czego 7 gatunków objętych jest ochroną prawną. Będą to: wiewiórka pospolita (*Sciurus vulgaris*), kret europejski (*Talpa europaea*), badylarka pospolita (*Micromys minutus*), bóbr europejski (*Castor fiber*), jeż (*Erinaceus sp.*), borowiec wielki (*Nyctalus noctula*), karlik większy (*Pipistrellus nathusii*).

Swoiste cechy rezerwatu pełnią bardzo ważną funkcję w celu zachowania cennych biotopów dla całej gamy ornitofauny. Najważniejszymi pod tym względem są siedliska boru bagiennego, torfowiskowe oraz łąki trzęślicowe. Na uwagę zasługują tu torfianki, wypełnione wodą, które są miejscem bytowania ptaków wodno-błotnych. Do najczęściej spotykanych płazów (*Amphibia*) zaliczyć można: ropuchę szarą (*Bufo bufo*), żabę trawną (*Rana temporaria*), żabę wodną (*Pelophylax esculentus*). Z gadów (*Reptilia*): jaszczurkę zwinkę (*Lacerta agilis*), zaskrońca zwyczajnego (*Natrix natrix*).

Ponadto na omawianym terenie spotkać można 62 gatunki motyli (*Lepidoptera*), w tym m.in. rusałka kratkowiec (*Araschnia levana*), rusałka admirał (*Vanessa atalanta*), kartatek leśny (*Thymelicus sylvestris*), sówka wróblówka (*Apamea monoglypha*), barczatka malinówka (*Macrophyllacia rubi*), 4 gatunki błonkoskrzydłych (*Hymenoptera*) podlegające ochronie częściowej. Są to: trzmieł rudy (*Bombus pascuorum*), trzmieł żółty (*Bombus muscorum*), trzmieł ogrodowy (*Bombus hortorum*) i trzmieł ziemny (*Bombus terrestris*). Na omawianym obszarze odnotowano 18 gatunków ważek (*Odonata*) m.in. ważka płaskobrzucha (*Libellula depressa*), szablak zwyczajny (*Sympetrum vulgatum*), łątka dziewczeczka (*Coenagrion puella*) czy pałątka zielona (*Lestes*

viridis), 2 gatunki chrząszczy (*Coleoptera*) objęte ochroną częściową: biegacz skórzasty (*Carabus coriaceus*), biegacz pomarszczony (*Carabus intricatus*). Ze ślimakowatych (*Helicidae*) odnotowanych na tym terenie, podlegających ochronie częściowej, należy ślimak winniczek (*Helix pomatia*).



Fot. 9. Rusałka kratkowiec (*Araschnia levana*) (fot. MC)

Przez teren rezerwatu przechodzi ponadto Szlak Towarzystwa Przyjaciół Ziemi Dubieckiej „Trzy ścieżki tożsamości – środowisko, historia, kultura”. W rezerwacie szlak ten pokrywa się z przebiegiem omawianej ścieżki przyrodniczo-dydaktycznej „Winne-Subukowina”, przechodząc dalej za ostatnim jej przystankiem przez mostek, usytuowany nad rowem, łączący dwa potorfia. Następnie biegnie wąską ścieżką przez łąkę, do południowo-zachodniego narożnika rezerwatu.

Jak stwierdził amerykański pisarz Elbert Hubbard:

Lekarstwem na smutek jest ruch. Receptą na siłę – działanie.

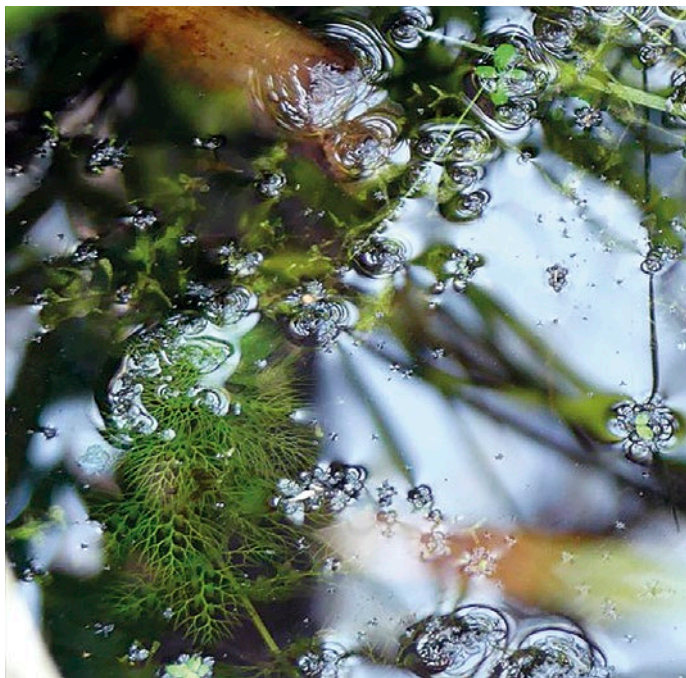
Sprawdźmy to osobiście, wędrując po ścieżce przyrodniczo-dydaktycznej, która pełna jest osobliwego uroku oraz ukazuje piękno otaczającej nas przyrody.

ZAPRASZAMY!

PRZYSTANEK 1

Ścieżka rozpoczyna się na niewielkim wzniesieniu. Jest to wschodnie obrzeże torfowiska. W tym miejscu rosną dorodne sosny pospolite (*Pinus sylvestris*). Patrząc na zachód, rozciąga się widok na ścianę lasu, gdzie brzozy brodawkowate wysuwają się malowniczo na pierwszy plan. Z miejsca tego można obserwować doły po wydobytym torfie tzw. potorfia.

Pomiędzy nimi znajduje się teren podmokły, na którym występują krzewiaste wierzby, brzozy i sosny. Można również zaobserwować roślinność błotną: pałkę, trzcinę, różne gatunki turzyc oraz sitów. Do potorfi można dojść skrajem łąki, na której obserwuje się zbiorowisko roślin łąkowych. Jest to zespół z panującym jaskrem rozłogowym (*Ranunculus repens*), który rozwinął się na glebach torfowych bardzo wilgotnych. Doły potorfowe porośnięte są rzęsą drobną (*Lemna minor*) i rzęsą trójrowkową (*Lemna trisulca*), które tworzą kożuchy na powierzchni stawu. W niektórych miejscach, gdzie lustro wody nie jest zastonięte, można zauważyć ciekawą drapieżną roślinę o nazwie pływacz zwyczajny (*Utricularia vulgaris*).



Fot. 10. Pływacz zwyczajny (*Utricularia vulgaris*) (fot. MC)

Roślina ta często występuje w Polsce, natomiast w województwie podkarpackim należy do rzadkości. Jest to swobodnie pływająca, mięsożerna bylina wodna. Liście jej pocięte są na wiele nitkowatych odcinków, zawierających pęcherzyki, które stanowią swoiste pułapki na zwierzęta wodne. Każdy pęcherzyk posiada otworek, który zamknięty jest ruchomą klapką. Po podrażnieniu obecnych na klapce szczecinek, klapka otwiera się tylko do wewnątrz i wraz ze strumieniem wody wciąga ofiarę do wnętrza pęcherzyka. Wewnątrz niego zostaje następnie strawiona i wchłonięta przez roślinę. W zaroślach nad potorfiami można usłyszeć często charakterystyczny śpiew strumieniówki (*Locustella fluviatilis*), należącej do rodziny świerszczaków Locustellidae. Ponadto z oddali można usłyszeć śpiew zięby zwyczajnej (*Fringilla coelebs*) oraz sikorki bogatki (*Parus major*).

PRZYSTANEK 2

Zatrzymując się w tym miejscu, można zaobserwować różne gatunki drzew i krzewów. Najliczniej występuje wierzba szara (*Salix cinerea*), tworząca zarośla wierzbowe, zwane łozinami. Towarzyszą jej wierzba uszata (*Salix aurita*) oraz wierzba pięciopręcikowa (*Salix pentandra*). Łoziny rozwinęły się w tym miejscu na skraju dołów potorfowych jako zbiorowiska okrajkowe torfowisk wysokich.

Liczna pod względem występowania jest tutaj również kruszyna pospolita (*Frangula alnus*) zwana inaczej szakłakiem kruszyną. Jest to krzew należący do rodziny szakłakowatych, rosnący dobrze na glebach o dużej wilgotności. Krzew ten można spotkać w lasach, w okolicy brzegów rzek, a także bagien. Swoją nazwę zawdzięcza charakterystycznej właściwości swoich gałęzi, a mianowicie są one bardzo podatne na złamanie. W okresie letnim na jednej gałęzi można zaobserwować kwiaty wraz z owocami w różnej fazie rozwoju. Początkowo są zielone, potem przybierają barwę czerwoną, następnie połyskującą czarną. Owoce kruszyny są trujące dla ludzi, toteż nie należy ich spożywać. Jesienią zaś stanowią pożywienie dla przelatujących ptaków. Do celów leczniczych owoce są wykorzystywane dopiero po ich uprzednim wysuszeniu. Kora kruszyny ma właściwości żółciopędne, dlatego może być wykorzystywana przy chorobach pęcherzyka żółciowego, a także w chorobach wątroby. Jest ona też stosowana jako lek naturalny, łagodnie przeczyszczający.



Fot. 11. Kruszyna pospolita (*Frangula alnus*) (fot. MC)

Zatrzymując się w tym miejscu, możemy zaobserwować następujące gatunki drzew: brzoza brodawkowata (*Betula pendula*), topola osika (*Populus tremula*), sosna pospolita (*Pinus sylvestris*), dąb szypułkowy (*Quercus robur*). Są tu również gatunki charakterystyczne dla obszarów bagiennych: pałka szerokolistna (*Typha latifolia*), trzcina pospolita (*Phragmites australis*) oraz turzycza prosowa (*Carex paniculata*).



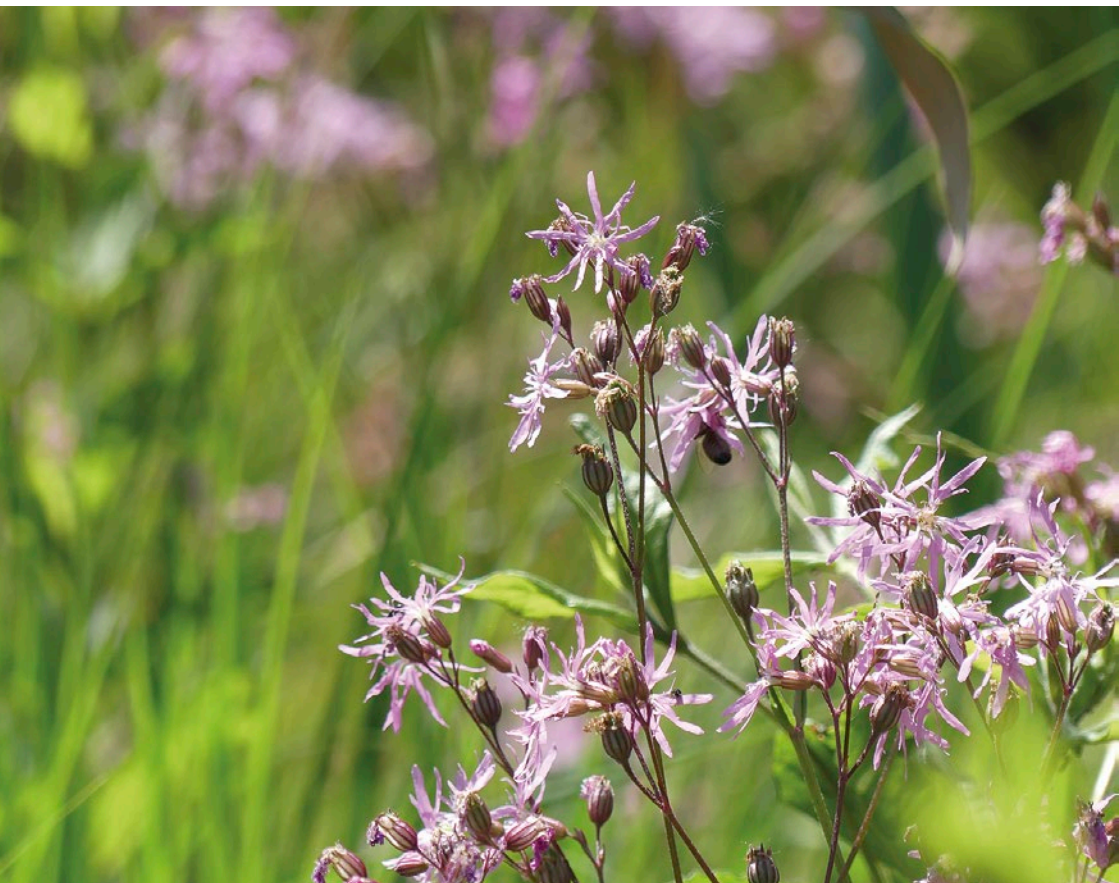
Fot. 12. Pałka szerokolistna (*Typha latifolia*) (fot. MC)

W jednym ze zbiorników wodnych można zauważyć okazałą roślinę, tj. kropidło wodne (*Oenanthe aquatica*). Roślina ta zwana jest również gałuchą wodną. Wykorzystywana była jako roślina lecznicza w ziołolecznictwie ludowym. Ze względu na zawartość silnie trującej enantotoksyny oraz olejku eterycznego (do 2,5%), którego głównym składnikiem (do 80%) jest również trujący terpen – felandren, roślina ta jest szczególnie niebezpieczna dla ssaków, zwłaszcza dla koni, bydła i owiec.



Fot. 13. Kropidło wodne (*Oenanthe aquatica*) (fot. MC)

Idąc dalej w kierunku następnego przystanku, przechodzimy przez łąkę trzęślicową. W okresie letnim, gdzie rośliny są najokazalej rozwinięte, tworzy ona malowniczy kobierzec. Widać tutaj białe kwiaty krwawnika kichawca (*Achillea ptarmica*), następnie tojeści pospolitej (*Lysimachia vulgaris*), firletki poszarpanej (*Silene flos-cuculi*), przytuli bagiennej (*Galium uliginosum*), skrzypu błotnego (*Equisetum palustre*). Trzęślica modra (*Molinia caerulea*) stanowi jednak główny komponent tego zbiorowiska.



Fot. 14. Firletka poszarpana (*Silene flos-cuculi*) (fot. MC)

Roślina ta rośnie w naturze na wilgotnych łąkach, tworząc w czasie kwitnienia malownicze, różowe łany. Jej nazwa *Silene flos-cuculi*, tj. kwiat kukutki, nawiązuje do terminów przelotów i aktywności kukułek, co przypada na miesiąc maj oraz czerwiec, gdy właśnie zakwita.



Fot. 15. Skrzyp (*Equisetum* sp.) (fot. MC)

Obok bogactwa flory można zaobserwować równie interesujący świat zwierząt. Idąc wytyczoną drogą, można dostrzec jaszczurkę zwinkę (*Lacerta agilis*) czy żabę trawną (*Rana temporaria*). Wśród owadów spotkać można chrząszcze: rozpylaka topolowego (*Dinoptera collaris*), żerdziankę sosnowkę (*Monochamus galloprovincialis*), należące do rodziny kózkowatych. Z chronionych gatunków ślimakowatych występuje tu ślimak winniczek (*Helix pomatia*).



Fot. 16. Żerdzianka sosnówka (*Monochamus galloprovincialis*) (fot. MC)



Fot. 17. Rozpylak topolowy (*Dinoptera collaris*) (fot. MC)



Fot. 18. Ślimak winniczek (*Helix pomatia*) (fot. MC)



Fot. 19. Żaba trawna (*Rana temporaria*) (fot. MC)

PRZYSTANEK 3

W miejscu tym rozciąga się malowniczy widok na duże potorfie wypełnione wodą. Na jego skraju daje się dostrzec zespół pła mszarnego, który uwidacznia się w postaci kożucha rozciągającego się na powierzchni wody. Tworzą go rozległe kobierce mchu torfowca (*Sphagnum*), których kępy oplatają płożące się gałązki żurawiny błotnej (*Vaccinium oxycoccos*).



Fot. 20. Pło mszarne (fot. MC)



Fot. 21. Żurawina błotna (*Vaccinium oxycoccos*) w fazie kwitnienia (fot. MC)

Pło umocnione jest przez rozłogi trzcinnika prostego (*Calamagrostis stricta*), skrzypu błotnego (*Equisetum palustre*), rosnącej również w oddali wetnianki pochwowatej (*Eriophorum vaginatum*), a także przez różne gatunki turzyc. W tym miejscu można także zaobserwować roślinę o nazwie bobrek trójlistkowy (*Menyanthes trifoliata*), który jest gatunkiem charakterystycznym dla torfowisk przejściowych.



Fot. 22. Wełnianka pochwowata (*Eriophorum vaginatum*) (fot. MC)



Fot. 23. Bobrek trójlistkowy (*Menyanthes trifoliata*) (fot. MC)

Rosiczka okrągłolistna (*Drosera rotundifolia*), którą można tutaj zaobserwować, to rzadka roślina będąca pod ochroną. Ponieważ żyje ona w środowisku, w którym występuje deficyt azotu, jego brak uzupełnia owadożernością. Powierzchnię liści porastają czułki, które wydzielają krople słodkiej cieczy wabiącej owady. Przybierają one kolor czerwonawy dzięki zawartości barwników antocyjanowych, tym samym zwiększając atrakcyjność rośliny. Kiedy owad znajdzie się na liściu rośliny, zostaje oblepiony lepłą cieczą, co uniemożliwia mu ucieczkę. Czułki zostają podrażnione i zaczynają nachylać się w kierunku zdobyczy, zamykając ją wewnątrz. Całkowite zamknięcie pułapki dokonuje się w przeciągu 3 godzin. Kwas mrówkowy, który zaczyna się wydzielać, rozpuszcza sukcesywnie ciało owada, uwalniając tym samym cząsteczki białka, które z kolei stymuluje wydzielanie enzymów proteolitycznych. Miękkie części owada zostają tak strawione, że powstaje z nich ciecz bogata w składniki odżywcze, którą następnie roślina wchłania. Po strawieniu zdobyczy liść się otwiera, a pozostałości są zazwyczaj wydmuchiwane przez wiatr.



Fot. 24. Rosiczka okrągłolistna (*Drosera rotundifolia*) w fazie kwitnienia (fot. MC)

Liczne są tu również żaby wodne (*Rana esculenta*) wygrzewające się w słońcu, które można dostrzec nad brzegiem wody. Ponadto na jej powierzchni można zauważyć zaskrońca zwyczajnego (*Natrix natrix*).

PRZYSTANEK 4

W miejscu tym ukazuje się sosnowy bór bagienny. Rośnie on na mokrych, kwaśnych glebach torfowych, gdzie grubość torfu pod jego płatanami dochodzi do 7 m. Proces torfotwórczy w tym miejscu został przerwany, rozwinął się las. O jego powstaniu zadecydowały wysoki poziom wody gruntowej w ciągu całego roku oraz krótkie okresy trwania lata i wczesnej jesieni, w których woda znacząco opada. Fitocenozę tego zespołu charakteryzuje widny, słabo zwarty drzewostan składający się głównie z sosny zwyczajnej (*Pinus sylvestris*).



Fot. 25. Sosnowy bór bagienny (fot. MC)

Nie tylko młode drzewa, ale także stare, które tu występują, są niskie, cechuje je mała grubość pnia i niewielkie przyrosty na wysokość. Charakteryzują się bardzo wąskimi słojami rocznymi drewna. W domieszce występuje brzoza brodawkowata (*Betula pendula*) oraz topola osika (*Populus tremula*). Dość uboga jest warstwa krzewów, na którą składa się głównie kruszyna pospolita (*Frangula alnus*) oraz podrost gatunków drzewiastych, w tym sosny pospolitej (*Pinus sylvestris*), sporadycznie dębu szypułkowego (*Quercus robur*), jarzębu pospolitego (*Sorbus aucuparia*), a także buka zwyczajnego (*Fagus sylvatica*). Runo jest ubogie gatunkowo. Buduje go głównie trzęślica modra (*Molinia caerulea*). Wspótudział w tworzeniu runa mają także inne gatunki, tj. bagno zwyczajne (*Ledum palustre*), borówka bagienna (*Vaccinium uliginosum*), wetnianka pochwowata (*Eriophorum vaginatum*) oraz żurawina błotna (*Oxycoccus palustris*).



Fot. 26. Borówka bagienna (*Vaccinium uliginosum*) (fot. MC)

Oprócz powyższych spotkać tu można borówkę czarną (*Vaccinium myrtillus*) oraz borówkę brusznicę (*Vaccinium vitis-idaea*).



Fot. 27. Borówka brusznica (*Vaccinium vitis-idaea*) (fot. MC)

Warstwa mszysta jest zwarta i tworzy strukturę kępkowo-dolinkową. Rosną tu głównie torfowiec błotny (*Sphagnum palustre*) i torfowiec kończysty (*Sphagnum fallax*), pomiędzy którymi rosną: płonnik cienki (*Polytrichum strictum*), torfowiec magellański (*Sphagnum magellanicum*) i inne. Zespół boru bagiennego posiada specyficzną fizjonomię, a mianowicie dzięki zapachowi olejków eterycznych, pochodzących z bagna zwyczajnego (*Ledum palustre*) oraz efektów wizualnych w postaci pojawiających się białych kwiatów tego gatunku w porze wiosennej, jak również puszystych owocostanów wełnianki pochwowatej (*Eriophorum vaginatum*), stanowi niepowtarzalny element krajobrazu leśnego.

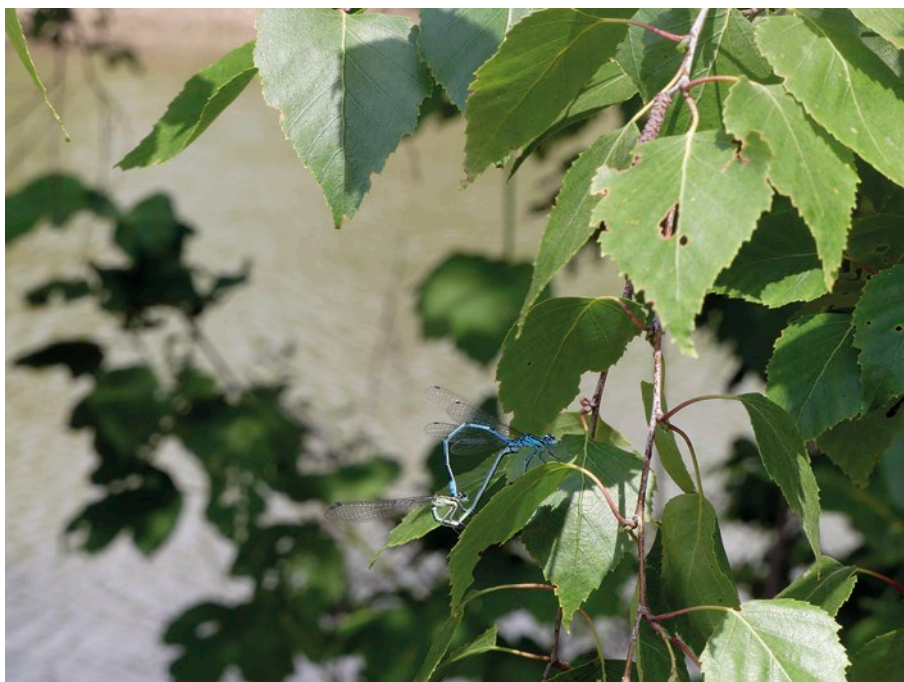
Idąc w kierunku następnego przystanku, mijany las jest klasyfikowany jako zespół boru mieszanego świeżego. Przenikają do niego gatunki roślin boru bagiennego.



Fot. 28. Bagno zwyczajne (*Ledum palustre*) (fot. MC)

PRZYSTANEK 5

Otwarta przestrzeń wodna to znakomite miejsce do obserwacji ptactwa wodnego. Zaobserwować można tutaj kaczki krzyżówki (*Anas platyrhynchos*), kurki wodne (*Gallinula chloropus*), jak również czapłę siwą (*Ardea cinerea*) w okresie wiosny oraz jesieni podczas corocznych wędrówek. Ze środowiskiem wodnym związanych jest wiele owadów tu występujących, których rozwój zależy właśnie od takiego mikroklimatu. Wprawny obserwator zauważy około liczne gatunki ważek, chociażby: ważkę płaskobrzuchą (*Libellula depressa*), szablaka zwyczajnego (*Sympetrum vulgatum*), łątkę dziewczeczkę (*Coenagrion puella*), a także jętki (*Ephemeroptera*), które żyją zaledwie kilka dni lub zaledwie kilka godzin.

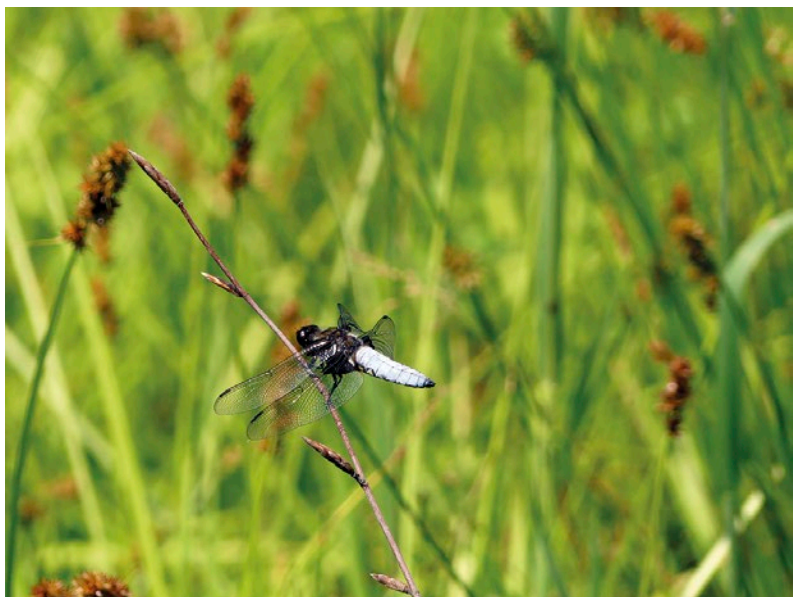


Fot. 29. łątką dziewczeczką (*Coenagrion puella*) (fot. MC)

Po powierzchni tafli wody, mając specjalne włoski znajdujące się na odnóżach, „ślizgają się” nartniki (*Gerris sp.*), pluskwiaki odżywiające się owadami.



Fot. 30. Nartniki (*Gerris sp.*) (fot. MC)



Fot. 31. Ważka płaskobrzucha (*Libellula depressa*) (fot. MC)



Fot. 32. Szablak zwyczajny (*Sympetrum vulgatum*) (fot. MC)

Z chrząszczy wodnych można spotkać pływaką żółtobrzeżką (*Dytiscus marginalis*), zaś z płazów żabę jeziorkową (*Pelophylax lessonae*).



Fot. 33. Żaba jeziorkowa (*Pelophylax lessonae*) (fot. MC)

Dziękujemy Państwu za wspólnie spędzony czas. Mamy nadzieję, że wędrowka trasą ścieżki przyrodniczo-dydaktycznej „Winne-Podbukowina” w Bachórcu koło Dubiecka przyczyniła się nie tylko do poznania niezwykłych walorów przyrodniczych, ale także do poszerzenia wiedzy o tym pięknym, unikatowym zakątku przyrody.

Literatura:

Kłosowski S., Kłosowski G., *Flora Polski, Rośliny wodne i bagienne*, 2001, Warszawa.

Witkowska-Żuk L., *Atlas roślinności lasów*, 2008, 2012, Warszawa.

Dokumenty pdf:

BULiGL Oddział w Przemyśle, 2021, *Dokumentacja na potrzeby planu ochrony Parku Krajobrazowego Pogórza Przemyskiego*, Przemyśl.

Projekt Planu Ochrony dla rezerwatu przyrody „Broduszurki”, 2021, Jasło.

Uchwała Nr XXXIX/792/13 Sejmiku Województwa Podkarpackiego z dnia 28 października 2013 r. w sprawie Parku Krajobrazowego Pogórza Przemyskiego (Dz. Urz. Woj. Podkarp. z 2013 r., poz. 3605 z późn. zm.).

Zarządzenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Rzeszowie z dnia 10 listopada 2017 r. w sprawie rezerwatu przyrody „Broduszurki” (Dz. Urz. Woj. Podkarp. z 2017 r., poz. 3724).

Strony internetowe:

<https://szkolnictwo.pl/index.php?id=PU2817>

<https://twojezdrowie24.pl/las-terapia-lasem/>

<https://www.encyklopedialesna.pl/haslo/czyznie/>

<https://slideplayer.pl/slide/58718/>

<https://www.encyklopedialesna.pl/haslo/torfowisko/>

<https://www.sodr.pl/informacje-branzowe/index/Kruszyna-pospolita-zio-la-z-natury/idn:1731>

http://encyklopedia.warmia.mazury.pl/index.php/Rosiczka_okr%C4%85g%C5%82olistna

<https://bagna.pl/mokre-tematy/210-torfowiska-i-globalne-zmiany-klimatu>

<https://atlas.roslin.pl/plant/9034>

<https://muratordom.pl/ogrod/rosliny/firletka-poszarpana-roslina-lakowa-wymagania-uprawa-i-zastosowanie-firletki-aa-kyXE-UntJ-kpuD.html>



ISBN 978-83-67325-46-2

9 788367 325462