

CECHY ŚCIEŻKI

Wędrówkę po ścieżce rozpoczynamy przed kaplicą św. Barbary, a następnie kierujemy się na zachód, zgodnie z **niebieskim** oznaczeniem ścieżki.

Na ścieżce wyznaczono **9 przystanków**:

1. Suchy bór sosnowy
2. Odkrywka
3. Słupki oddziały leśnego
4. Uprawa leśna
5. Bór sosnowy i las mieszany
6. Ichtyofauna
7. Punkt czerpania wody
8. Przeplawka
9. Zbiornik końcowy

długość ścieżki – ok. 9 km

Do ścieżki opracowano karty pracy dla uczniów klas I-III i IV-VI szkoły podstawowej oraz szkół ponadpodstawowych. Dodatkowo przygotowano tzw. rodzinne karty pracy, w których znajdują się zadania dydaktyczne dla dorosłych i dzieci. Karty można pobrać w Szkole Leśnej na Barbarce.

Trasę można pokonać pieszo lub rowerem.

Rowery do wynajęcia w Szkole Leśnej na Barbarce.



Toruńskie Stowarzyszenie Ekologiczne Tilia

Szkoła Leśna na Barbarce
ul. Przysiecka 13, 87-100 Toruń
Tel. fax (056) 657 60 85
www.szkola-lesna.torun.pl

Sfinansowano ze środków
Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska
i Gospodarki Wodnej

Zespół redakcyjny:
R. Pawlak, J. Brzezińska-Pawlak, M. Krauze
Zdjęcia: R. Pawlak

Graf. M. W. Sobiecka

5. Bór sosnowy i las mieszany



Wkraczymy w obszar, gdzie po prawej stronie drogi widzimy ubogi bór sosnowy z trawą - śmiałkiem pogiętym *Deschampsia flexuosa* w runie, a z lewej las mieszany z bogatym podszytem, w którym występują m.in. brzozy brodawkowate *Betula pendula*, graby *Carpinus betulus*, buki *Fagus sylvatica* i świerki *Picea abies*.

Z tego miejsca wkraczymy na krętą ścieżkę biegnącą bezpośrednio do stawów. Obserwujemy zmieniające się podłoże od piaszczystego, przez grądowe do torfowiskowego, a z nim zmiany we florze i faunie. Świadczyć to może o zmieniających się stosunkach wodnych i wpływie pobliskiego zbiornika na strukturę gatunkową lasu.

6. Ichtyofauna



Staw Przysiecki jest bogaty w wiele gatunków ryb. Można w nim zaobserwować m.in. cierniki *Gasterosteus aculeatus*, wzdregi *Scardinius erythrophthalmus*, płocie *Rutilus rutilus*, leszcze *Abramis brama*, liny *Tinca tinca*, szczupaki *Esox lucius*, a także chroniony gatunek – różankę *Rhodeus sericeus*.

Ciekawostką jest, że różanka do rozrodu potrzebuje małża szczeżui *Anodonta anatina*, do płaszczka którego składa ikrę. W ten sposób ikra chroniona jest podczas rozwoju. Różanka została wpisana do Czerwonej Księgi Zwierząt i otrzymała status gatunku zagrożonego. Jest niezwykle rzadka z uwagi na pogarszający się stan polskich wód, a co za tym idzie – brak siedlisk do rozwoju.

7. Punkt czerpania wody



Pomiędzy stawami przepływa zasilająca je struga. Utwardzone w tym miejscu podłoże pozwala zbliżyć się bezpośrednio do wody. Dzięki temu możemy obserwować nieco inną biocenozę cieku o leniwym nurcie z charakterystycznymi gatunkami, takimi jak: nartniki *Gerris lacustris*, larwy jętek *Ephemeroptera*, chruściki *Trichoptera*, kielże *Gammarus pulex*, pluskolce *Notonecta glauca*, krętaki *Gyrinus natator*. W okresach deficytów tlenowych (braku tlenu) w wodzie, zaobserwować można osad o fioletowej barwie, który jest wynikiem rozwijających się w wodzie bakterii purpurowych. Nad wodami unoszą się przedstawiciele ważek, m.in. świtezianki błyszczącej *Calopteryx splendens* i łątki dziewczeczki *Coenagrion puella*.



ważka płaskobrzucha

8. Przeplawka



Przeplawka-grobla stanowi połączenie między stawami. Na tym stanowisku obserwować można liczne bezkręgowce wodne. Łatwo znaleźć muszle ślimaków: wydłużone i skręcone błotniarki stawowej *Lymnaea stagnalis* i niewielkie, lekko wydłużone błotniarki jajowatej *Lymnaea pereira* oraz spłaszczone, okrągłe muszle zatoczków – rogowego *Planorbis corneus* i ostrokrawędzistego *Anisus hortex*. Poza tym wiosną i latem zaobserwujemy pływaka żółto-brzeżka *Dytiscus marginalis*, wypławka białego *Dendrocoelum lacteum*, pijawkę końską *Haemopsis sanguisuga*. Z roślin wodnych występują dwa gatunki rzęś – drobna *Lemna minor* i trójrowkowa *Lemna trisulca* oraz rogatek sztywny *Ceratophyllum demersum*. Latem zobaczyć można rozwijające się zielone gąbki słodkowodne – nadecznik stawowy *Spongilla lacustris*. Bogactwo fauny i obecność gąbek słodkowodnych świadczy o dobrych warunkach tlenowych i czystości wody.

9. Zbiornik końcowy



płoc

szczeżuja

W związku z zaprzestaniem wykorzystywania stawów w celach gospodarczych, nad brzegiem wykształcił się charakterystyczny strefowy układ roślinności typowy dla jezior. Wokół zbiornika rośnie pas zarośli, wśród których dominuje wierzba szara *Salix cinerea*, są to tzw. łozowiska. Strefę przybrzeżną – litoral, porastają m.in. trzciny, pałki, turzyce i sit. W strefie otwartej toni wodnej – pelagialu, łatwo rozpoznamy rośliny o pędach zanurzonych np. rogatek sztywny, moczarkę kanadyjską oraz rośliny o liściach pływających, np. rzęś drobna.

Wędrówka wokół stawów z zachowaniem ciszy stwarza warunki do obserwacji zwierząt kręgowych. Pospolitym przedstawicielem kręgowców zamieszkującym szuwar jest żaba wodna *Rana esculenta*, a pobliskiego lasu o wilgotnym podłożu, żaba trawna *Rana temporaria*. Nad brzegami stawów wczesnym rankiem spotkać można polujące czaple siwe *Ardea cinerea*. Wiosną w ciągu dnia wśród szuwarów odżywiają się trzciniaکی *Acrocephalus arundinaceus* i trzciniczki *Acrocephalus scirpaceus*. Łatwo dostrzec także innych przedstawicieli awifauny, np. kaczkę krzyżówkę *Anas platyrhynchos*, łyski *Fulica atra*, łabędzie nieme *Cygnus olor*. Spośród ssaków występują tu bobry europejskie *Castor fiber*, których ślady bytowania można zaobserwować na pniach topoli osiki *Populus tremula*. Ten chroniony wielki gryzoń w ostatnich czasach stał się dość popularnym gatunkiem w ekosystemach wodnych całej Polski. W lesie wokół stawów natknąć się można także na sarnę *Capreolus capreolus*, lisa *Vulpes vulpes* lub dziką *Sus scrofa*. Pamiętajmy, iż podczas takich spotkań zawsze należy zachować ostrożność, szczególnie gdy na naszej drodze stanie samica dzika – locha, z młodymi – warchlakami.



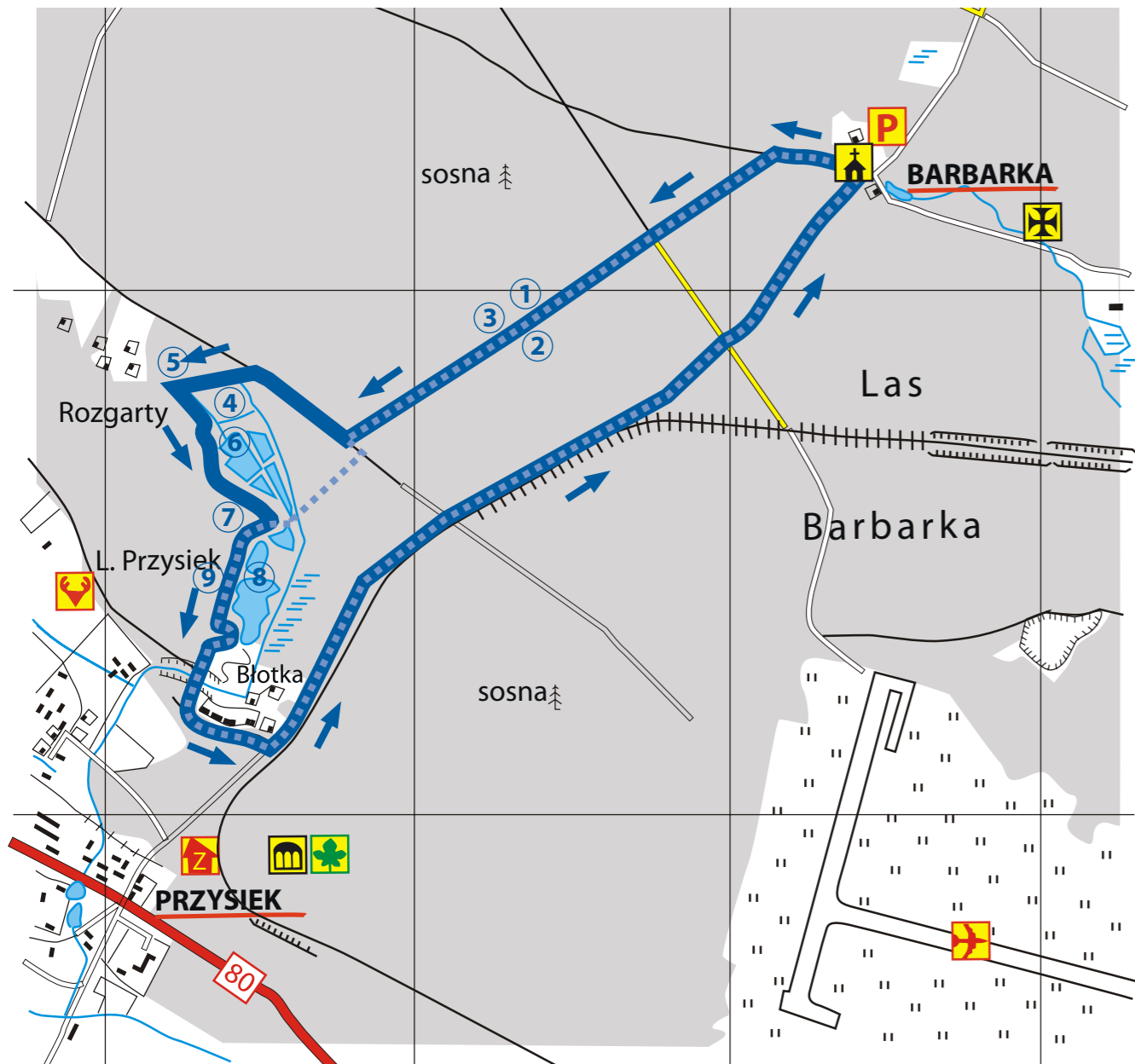
żaba trawna



żaba wodna

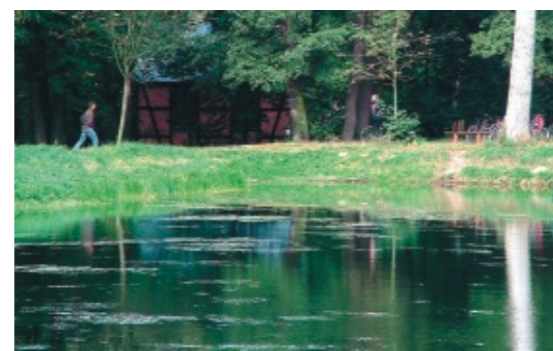


BARBARKA
STAWY PRZYSIECKIE
Mozaika przyrody



Ścieżka dydaktyczna „Mozaika przyrody” zlokalizowana jest pomiędzy Barbarką a Przysiekiem i biegnie wokół stawów. Powstała w celu zaprezentowania zmienności zbiorowisk roślinnych i związanych z nimi zocoenoz (zespołu gatunków zwierzęcych) występujących na obszarze o różnym podłożu i rzeźbie terenu.

Barbarka pod koniec XIX w. stała się ulubionym miejscem wycieczkowym mieszkańców Torunia i okolic. Wyprawy na Barbarkę polecały ówczesne przewodniki jako przyjemną trasę biegnącą wśród zieleni. W okresie międzywojennym na terenie Barbarki znajdowały się: dom mieszkalny z kolonadą (drewniana budowla w formie krużganek), w którym prowadzono restaurację oraz zabudowania gospodarcze składające się ze stodoły i stajni. Dzierżawcy restauracji mieli do dyspozycji dodatkowo 10 ha roli uprawnej i łąk. W latach 1926-35 w osadzie (w dużych wolierach) prowadzona była hodowla bażantów na potrzeby restauracji. W 1925 roku Wydział Dóbr Miejskich Magistratu postanowił uporządkować zaniedbaną osadę i uczynić z niej miejsce letniskowe dla mieszkańców, zalecono remonty i doprowadzenie elektryczności. To w tamtym czasie przebudowano ciek wodny doprowadzający wodę do Barbarki. Wówczas powstały stawy, śluzy i kaskady. Stawy na Barbarcie zasilane są wodą z terenu Wrzosów i okolicznych lasów. W przeszłości wody ze stawów napędzały funkcjonujący na Barbarcie młyn. Dzisiaj zbiornik należy do Lasów Państwowych i jest to zbiornik przeciwpożarowy. Staw jest zbiornikiem wód stojących, w jego obrębie dogodnie



Barbarka - nad stawem

warunki do rozwoju znalazły takie gatunki roślin jak: pałka szerokolistna *Typha latifolia*, jeżogłówka gałęzista *Sparganium erectum* i rdest ziemnowodny *Polygonum amphibium*. Zbiornik przyciąga również ptaki wodne m.in. kaczki krzyżówki *Anas platyrhynchos*, kokoszki wodne *Gallinula chloropus* oraz płazy, np. żabę wodną *Rana*

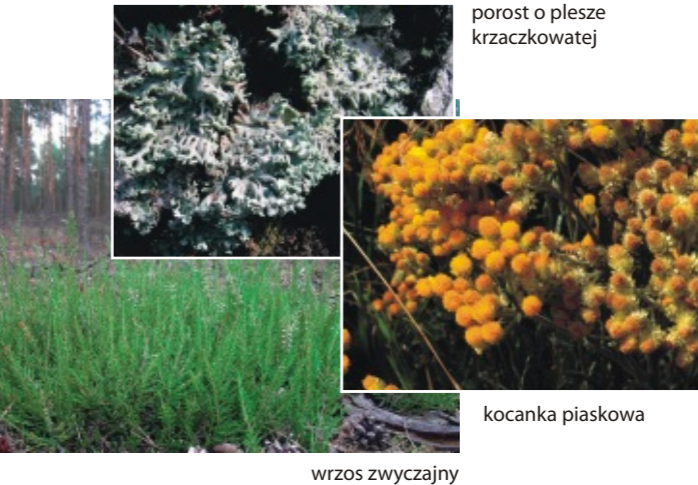
esculenta, żabę moczarową *Rana arvalis*, ropuchę szarą *Bufo bufo* i zieloną *Bufo viridis*.

Historia Stawów Przysieckich sięga ostatniego zlodowacenia, kiedy pomiędzy piaszczystymi wydrami powstało zagłębienie wypełnione wodą – płytkie jezioro. W wyniku sukcesji stopniowo zarastało, aż w końcu stało się torfowiskiem z pokładami torfu sięgającymi 2 m głębokości. Obecna forma stawów powstała w XX wieku w wyniku eksploatacji pokładów torfu dla celów gospodarczych (torf stosowano jako materiał opałowy) już podczas II wojny światowej. Wydobywanie torfu spowodowało powstanie zagłębienia, które wypełniły się dopływającą wodą. Pod koniec XX wieku stawy wykorzystywane były do hodowli ryb, a obecnie służą jako zbiorniki retencyjne i przeciwpożarowe.

1. Suchy bór sosnowy.



Zbiorowisko roślinne, w którym gatunkami dominującymi są drzewa iglaste, np. sosna zwyczajna, świerk zwyczajny, nazywamy borem. Las wokół Barbarki jest obszarem użytkowanym gospodarczo przez człowieka. Ludzkie działania doprowadziły do występowania na przeważającym obszarze monokultury, czyli lasu jednogatunkowego, w tym przypadku sosny zwyczajnej *Pinus sylvestris*. Las jest prawie pozbawiony runa leśnego, brak również podszytu, występują natomiast liczne mchy i porosty, m.in. chrobotek reniferowy *Cladonia rangiferina*. Należy pamiętać, że tego typu sylwacenozy (biocenozy leśne) są szczególnie podatne na pożary i gradacje szkodników (nagły, liczny pojaw owadów), takich jak strzygonia choinówka *Panolis flammea*, której gąsienice żerują na liściach i pąkach drzew. Opuszczając przystanek, zachowujemy kierunek wędrówki. Wkraczamy w obszar nasadzeń lasu i polan po wyrębie.



2. Odkrywka



W przygotowanym przez leśników wykopie przeznaczonym na przechowywanie sadzonek drzew, obserwować możemy profil ubogiej gleby bielcowej. Na piaszczystym podłożu wokół wykopu występują charakterystyczne lejcowate zagłębienia, na dnie których żerują drapieżne larwy mrówkolwa *Myrmeleon formicarius*. Larwa żywi się drobnymi owadami, które wpadają do zagłębienia. Przemierzając tereny wydymowe, możemy obserwować obszary lasu w różnych fazach wzrostu: od nasadzeń poprzez zagajniki, w których dominuje sosna *Pinus sylvestris* i brzoza brodawkowata *Betula pendula*, do okazałych wieloletnich drzew. Dochodząc do kresu ścieżki skręcamy w lewo, kierując się na północny zachód, po czym obieramy kierunek na zachód.

3. Słupki oddziału leśnego

Słupki stawiane były przez leśników na granicy oddziałów leśnych, by ułatwić odnalezienie wybranego fragmentu lasu. Dzięki słupkom możemy się zorientować w terenie, ponieważ część map posiada naniesioną numerację



oddziałów. W przypadku braku mapy możemy określić strony świata. Jeżeli na słupku mamy numery czterech różnych oddziałów to narożnik słupka między dwoma najniższymi numerami wskazuje północ.

4. Uprawa leśna



Na stanowisku po lewej stronie drogi możemy obserwować okazałe modrzewie europejskie *Larix decidua*, sosny zwyczajne *Pinus sylvestris* i dąb czerwony *Quercus rubra*. Na polanie znajduje się uprawa leśna. W związku z tym, że tereny lasu Barbarka zlokalizowane są na wyjątkowo ubogiej glebie wytworzonej na wydmach, leśnicy obsadzają ten teren głównie sosną zwyczajną i brzozą brodawkowatą. Na 1 hektar uprawy leśnej sadi się od 8 do 15 tysięcy drzewek. Na obszarze uprawy w ciągu kilkudziesięciu lat prowadzone są wycinki – trzebierze, w celu eliminacji drzew słabych i chorych. Po około 100 latach, kiedy drzewostan dojrzeje, na tym terenie zostanie około 400 drzew. Uprawa leśna chroniona jest przed zwierzętami ogrodzeniem z siatki. Często można spotkać na drzewach osłonki z repelentem – substancją odstrasżającą zwierzęta. To wszystko ma zapobiec zgryzaniu młodych drzewek przez sarny *Capreolus capreolus* i jelenie *Cervus elaphus*.

