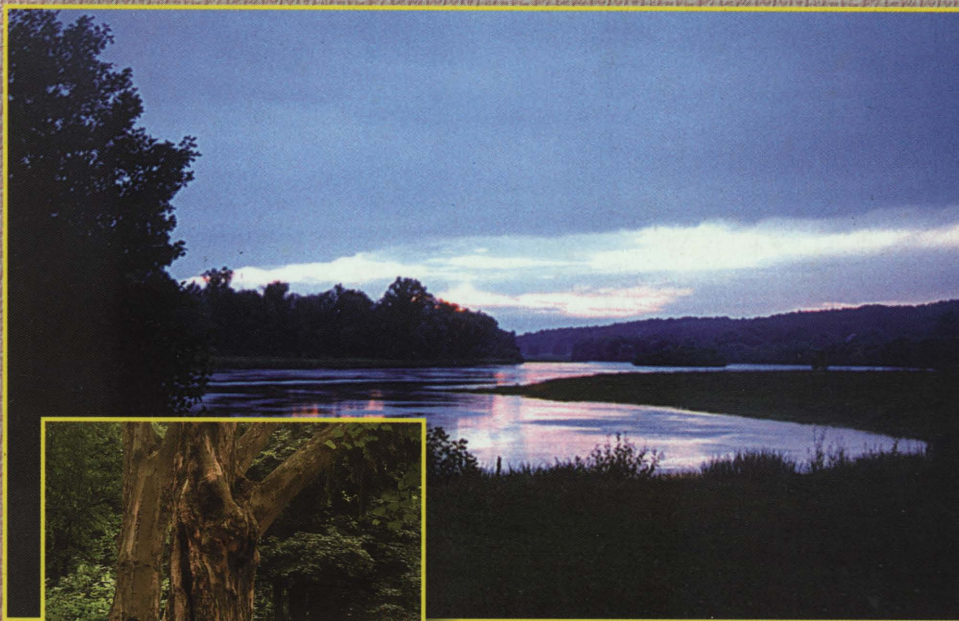




**Dyrekcja Parku Krajobrazowego  
"Podlaski Przełom Bugu"  
w Janowie Podlaskim**



**ŚCIEŻKA PRZYRODNICZO-DYDAKTYCZNA**

**NADBUŻAŃSKIE ŁĘGI**

Janów Podlaski 2000 r.
















ŚCIEŻKA PRZYRODNICZO-DYDAKTYCZNA

# NADBUŻAŃSKIE ŁĘGI



## Legenda

-  trasa ścieżki
-  tablice problemowe
-  kompleksy leśne
-  zbiorniki i cieki wodne
-  użytki zielone i pola uprawne
-  punkt widokowy
-  miejsce wypoczynku
-  nazwy regionalne kompleksów
-  parking
-  ważniejsze miejscowości
-  oznakowanie szlaku ścieżki



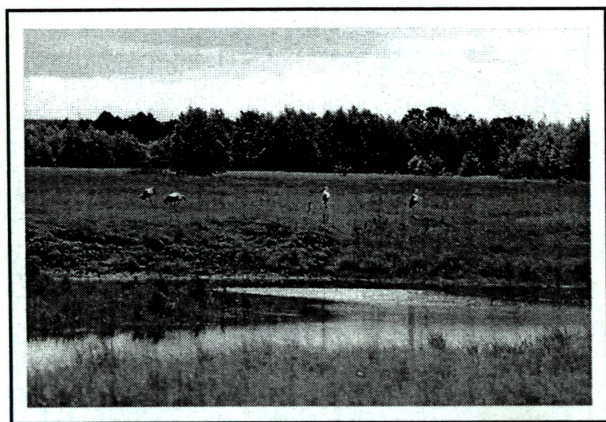
1. Mapa, początek ścieżki
2. Tablica porządkowa
3. Nadleśnictwo Biła Podlaska
4. Park Krajobrazowy "Podlaski Przełom Bugu"
5. Zadrzewienia śródpolne
6. Łąki nadbużańskie
7. Sukcesja biocenozy
8. Rębnia gniazdowa częściowa
9. Eutrofizacja zbiorników wodnych
10. Funkcje lasu
11. Żerowiska bobrów
12. Łęg wierzbowo-topolowy
13. Cykl życiowy drzewostanu
14. Pomniki przyrody
15. Okrajek
16. Martwe drzewa
17. Meandry Bugu
18. Starorzeczka Bugu
19. Co nam daje las
20. Warstwowa budowa lasu
21. Ptaki sprzymierzeńcami leśników
22. Ochrona lasu
23. Las a procesy glebotwórcze
24. Dąbrowa świetlista
25. Mieszkańcy lasu
26. Mrówki
27. Typy siedliskowe lasu
28. Bór świeży
29. Wydmy śródleśne
30. Tablica końcowa



Dyrekcja Parku Krajobrazowego  
"Podlaski Przełom Bugu"  
w Janowie Podlaskim

Ścieżka przyrodniczo - dydaktyczna  
Janów Podlaski

# Nadbużańskie Łęgi



Janów Podlaski 2000 r.



Wydano z inicjatywy:  
Dyrekcji Parku Krajobrazowego  
"Podlaski Przełom Bugu"  
przy współpracy z Nadleśnictwem Biała Podlaska

ISBN 83-912617-3-5

**Autorzy:**  
Jerzy Ostaszewski  
Wojciech Duklewski

Miejska Biblioteka Publiczna  
Biała Podlaska

**Zdjęcia:**  
Wojciech Duklewski



**Przy opracowaniu korzystano ze zbiorów:**  
Dyrekcji Parku Krajobrazowego  
"Podlaski Przełom Bugu"

**Wydano przy wsparciu finansowym**  
Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska  
i Gospodarki Wodnej w Lublinie

**Skład i druk:**  
Drukarnia "Calamus"  
21-500 Biała Podlaska, ul. Twarda 63  
tel./fax (083) 343 10 50

**Projekt okładki:**  
Marek Łastowski

**Wydanie I**  
Zeszyt I  
Nakład 2000 egz.



502.6(438-11):913(438)A12[036]:371.233  
Serdecznie dziękuję wszystkim, którzy przyczynili się  
do opisania ścieżki przyrodniczej "Nadbużańskie Łęgi" i powstania  
tegoż zeszytu.

Dyrektor Parku Krajobrazowego  
"Podlaski Przełom Bugu"

Wojciech Duklewski





## Ścieżka przyrodniczo - dydaktyczna Janów Podlaski „Nadbużańskie Łęgi”

Ścieżka ta jest stosunkowo trudna do przejścia. Ze względu na to, że przebiega po terenach zalewowych należy przed wyruszeniem zasięgnąć informacji w Dyrekcji Parku Krajobrazowego „Podlaski Przełom Bugu” czy jest całkowicie dostępna. Wskazane jest zabranie ze sobą odpowiedniego obuwia i ubrań przeciwdeszczowych. Długość ścieżki wynosi około 12,5 km. Długość ta liczona jest od tablicy z planem ścieżki ustawionej przy bramie Stadniny Koni na Wygodzie. Na zwiedzenie Janowa Podlaskiego, Stadniny Koni i przejście całej ścieżki będziemy potrzebowali około 8 godzin, a na pobyt na ścieżce musimy mieć rezerwę co najmniej 3 godzin. Aby przeprowadzić ćwiczenia terenowe warto zabrać ze sobą kompas, stopery, lornetki, notatnik i ołówek, no i oczywiście dobry humor. Powodzenia !!!!

### Przystanek I

Początek naszej wycieczki to centrum starej osady Janów Podlaski. Tu znajduje się przystanek komunikacji PKS i jest miejsce do zaparkowania autokaru. Dzisiejszy Janów posiada prostokątny rynek, po środku którego stoi stary budynek pełniący funkcje handlowe. Część rynku to dzisiaj park z drzewostanem z początku wieku XX, a najważniejszym obiektem architektonicznym jest zespół pokatedralny z kościołem p.w. Św. Trójcy i budynkami dawnego seminarium. Po przeciwnej stronie rynku znajduje się zespół poddominikańskiego kościoła p.w. Św. Jana Chrzyciela. W północnej pierzei rynku znajduje się tzw. dom Ryttów z



*Kościół p.w. Św. Trójcy*

1793 roku. Ciekawym obiektem jest obecnie odnowiona stacja paliw, w której jeszcze do niedawna tankowano paliwo ze starych dystrybutorów. Przy przystanku autobusowym zamontowana jest tablica z planem parku krajobrazowego „Podlaski Przełom Bugu”, pozwalająca na zorientowanie się w terenie.

W tym miejscu warto poświęcić kilka chwil historii tego miasteczka. Janów Podlaski, a wcześniej wieś Porchów istniał już w 1423 roku, kiedy to książę Witold darował ją biskupowi łuckiemu, fundując jednocześnie



*Kościół p.w. Św. Jana Chrzciciela*

kościół drewniany pod wezwaniem św. Trójcy w 1428 roku. Najazdy tatarskie sprawiły, że biskup łucki Jan Łosowicz przeniósł do Porchowa swoją rezydencję, a w 1465 roku król Kazimierz Jagiellończyk nadał jej prawa miejskie. Od tego czasu dawna wioska Porchów stała się Janowem, od imienia swojego protektora, biskupa Jana Łosowicza. W Janowie rezydowało przez prawie trzy wieki czterdziestu trzech biskupów łuckich, stąd nazywano go Janowem Biskupim. Biskupi rezydowali na

zamku położonym nad rzeczką Krzywulą otoczonym wałami, w niedalekim sąsiedztwie świątyni. Liczne przywileje nadawane miastu staraniem biskupów zapewniały mu pomyślny rozwój. Sto lat po lokacji w 1570 roku miasto liczyło 500 domów i żyło w nim 5 tys. mieszkańców, trudniących się rzemiosłem i handlem. Jego położenie na trakcie przy granicy między Litwą i Koroną w województwie podlaskim, a później od 1569 roku brzesko - litewskim, przyczyniało się do dalszego rozwoju i wzrostu znaczenia. Wielki pożar w 1620 roku i wojny szwedzkie zniszczyły zamek i zabudowę miasta, które mozolnie odbudowywano przez następne sto lat. W 1735 roku zakończono odbudowę kościoła św. Trójcy i dobudowano budynki seminarium duchownego, a w 1746 roku kościół podniesiono do rangi kolegiaty. W latach 1770-80 odbudowano również rezydencję



biskupów w miejscu gdzie stał zniszczony zamek. W zamku tym ostatnie lata życia spędził biskup Adam Naruszewicz wybitny poeta i historyk epoki Oświecenia, uczestnik obiadów czwartkowych u króla Stanisława Augusta Poniatowskiego. Pochowano go w krypcie kolegiaty w 1792 roku. Był on ostatnim biskupem łuckim. Po jego śmierci w 1794 roku podczas insurekcji kościuszkowskiej został zniszczony główny gmach siedziby biskupa i do dnia dzisiejszego pozostały po nim tylko boczne oficyny, a w parku otaczającym pałac grota kamienna zwana „Grotą Naruszewicza”. Wydarzenia, które nastąpiły po III rozbiórce Polski, były przyczyną dalszego upadku miasta. Przez 13 lat, Janów znajdował się w zaborze austriackim, następnie w Księstwie Warszawskim, a od 1815 roku Królestwie Kongresowym. W 1818 roku stał się na powrót siedzibą biskupów ale już diecezji podlaskiej. Majątek biskupi częściowo upaństwowiono i utworzono stadninę koni. O stadninie i jej historii będziemy mówili na następnym przystanku.

## Etap I

### długości około 2000 m

*Pierwszy etap wiedzie z rynku ulicą Piłsudskiego w stronę Stadniny Koni na Wygodzie. Po około 400 metrach znajdziemy się na skrzyżowaniu dróg, gdzie musimy skręcić w lewo w stronę widocznych z tego miejsca łąk. Wąska, asfaltowa droga poprowadzi nas prosto do bramy Stadniny Koni. Po obu stronach drogi rozciągają się pola uprawne, przechodzące w łąki odgradzone od drogi niewysokim płotem. Są to już kwatery wypasu koni i jeżeli będziemy mieli szczęście to je zobaczymy. Konie hodowane w Stadninie to pełnej krwi arabskiej i półkrwi angielsko-arabskiej. Są one bardzo towarzyskie i przeważnie, gdy zobaczą większą grupę ludzi podchodzą do ogrodzenia. Warto wtedy mieć przy sobie kostkę cukru.*

*Kwatery są bardzo rozległe i stanowią miejsce, gdzie współistnieje ze sobą wiele gatunków zwierząt, pośród których królują konie pełnej krwi arabskiej. Przy bramie stadniny ustawiono tablicę z planem ścieżki*

---

---

## Etap II

### długości około 1400 m

*Przy stajni czołowej skręcimy w prawo i przechodząc wzdłuż stajni czołowej, a następnie „Woroncowskiej“, po około 100 m skręcimy w lewo (przed słupem energetycznym z platformą na której bocian biały ma gniazdo).*

*Na terenie stadniny jest kilka gniazd tego ptaka. Do ciekawych należy gniazdo na kominie budynku biurowego i kominie dawnej łaźni, która została rozebrana ale ze względu na gniazdo komin pozostał. Do bocianów wrócimy jeszcze podczas naszej wycieczki, a teraz będziemy szli wzdłuż budynków mieszkalnych pracowników stadniny w stronę łąk nadbużańskich. Za ostatnimi zabudowaniami skręcimy w prawo, by po około 200 m dotrzeć na niewielki nasyp, za którym kończy się utwardzona droga i tu będzie nasz następny przystanek.*

## Przystanek III

Tu rozpoczyna się część przyrodnicza naszej ścieżki. Tereny, które dalej będziemy przemierzać należą do Stadniny Koni i Nadleśnictwa Biała Podlaska, toteż na przystanku tym obok tablicy informacyjnej o Parku Krajobrazowym „Podlaski Przełom Bugu” umieszczono tablicę informacyjną o tym Nadleśnictwie. Stoimy w miejscu w którym zbudowano jedyny w całym parku krajobrazowym wał chroniący zabudowania stadniny przed wylewami Bugu. Za wałem rozciąga się jedno z najbardziej znanych starorzeczy nazywane „Szczerbacz”. Na trasie naszej ścieżki spotkamy się z lokalnymi nazwami, których używają mieszkańcy Janowa. Wiążą się one niejednokrotnie z ciekawymi legendami, przekazywanymi od pokoleń. Na całej trasie będziemy ich używać, opisując poszczególne przystanki. Nazwa tego starorzecza pochodzi prawdopodobnie od jego kształtu – wygiętej łukowato szabli z rozszczepionym końcem. Jego podmokłe brzegi





Olsza czarna

porośnięte olszowym lasem i wierzbowymi zaroślami sprawiły, że sprowadziły się tu bobry. Jeżeli się dobrze będziemy rozglądać zobaczymy ślady ich żerowania. Na razie nie budują tu tam, ponieważ wylewająca rzeka dwa razy do roku znacznie podnosi poziom wody w „Szczerbaczu”, a to im z powodzeniem wystarcza. Duże kompleksy łąk są tu poprzekate niewielkimi powie-

rzchniowo lasami i starorzeczami dają schronienie nie tylko bobrom. Bogata i dobrze nawodniona gleba powoduje bujny rozrost szaty roślinnej, a ta daje pożywienie i schronienie dla licznych zwierząt. O tym szczegółowo pomówimy na następnym przystanku.

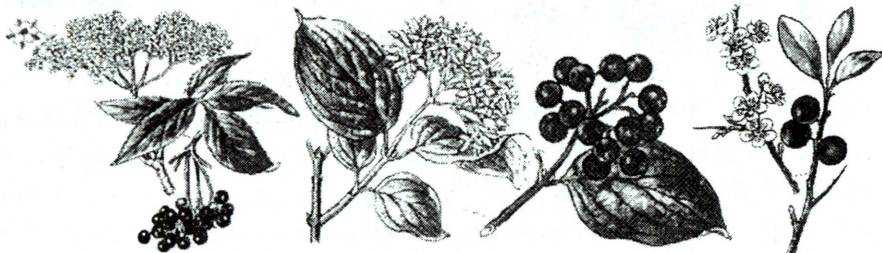
### Etap III

#### długości około 700 m

Z nasypu schodzimy drogą polną często uczęszczaną przez krowy przepędzane tędy na pastwiska. Po lewej stronie tej drogi rośnie podmokły las olszowy, który jest co najmniej dwa razy do roku zalewany. Droga lekko skręca w lewo i po prawej stronie będziemy szli wzdłuż pasa drzew i krzewów, który zamyka niewielką łąkę otoczoną prawie ze wszystkich stron bogatym w podszyt drzewostanem. Nieregularna linia drzew na granicy łąki tworzy bardzo ciekawy biotop. Mieszkańcy Wygody nazywają to miejsce "Grzędami". Po przejściu jeszcze około 150 metrów zatrzymamy się na następnym przystanku, by porozmawiać o roli jaką pełni w środowisku tak ukształtowana zieleń.

## Przystanek IV

Zadrzewienia śródpolne to element krajobrazu rolniczego tworzony przez człowieka. Są to pozostałości naturalnej roślinności leśnej otoczonej powierzchniami uprawnymi pól i łąk. Ich powstanie może się wiązać z zaniechaniem rolniczego użytkowania w wyniku spontanicznej kolonizacji przez drzewa i krzewy w procesie naturalnej sukcesji. Powstają



*kwiatostron i owoce  
bzu czarnego*

*kwiatostron i owoce  
derenia świdy*

*kwiatostron i owoce  
śliwy tarniny*

również w wyniku celowego obsadzania granic parcel, szlaków drogowych i cieków wodnych drzewami i krzewami w postaci pasmowej lub punktowej o niewielkich powierzchniach. Znaczenie zadrzewień dla urozmaicenia krajobrazu jest w tym miejscu aż nadto widoczne, ale to nie jedyna ich zaleta. Najważniejsze gospodarczo jest ich działanie wiatrochronne, hamują procesy erozji wietrznej i wodnej, zapobiegają jednocześnie wymywaniu składników mineralnych i organicznych i ograniczają szkody w uprawach wyrządzane przez wiatr. W upalne dni dają schronienie pasącemu się bydłu i zwierzynie dziko żyjącej. Posadzone w szpalerach przy drogach zapobiegają ich zawiewaniu. Użytki rolne poprzecinane zadrzewieniami charakteryzują się większą wilgotnością gleb, co szczególnie dla gleb piaszczystych ma duże znaczenie na wysokość plonów. Jeżeli dodamy do tego ochronę upraw przed szkodliwą emisją zawartą w powietrzu i działające jak naturalne filtry systemy korzeniowe, otrzymamy katalog zalet zadrzewień śródpolnych z gospodarczego punktu widzenia. Nie mniej ważne jest przyrodnicze znaczenie szczególnie dla zachowania gatunków roślin i zwierząt żyjących tylko w takim środowisku.



W dziewiętnastowiecznej Polsce pionierem nowoczesnego rolnictwa był generał Dezydery Chłapowski, który w swoim majątku w Wielkopolsce wdrażał w praktyce zasady kształtowania krajobrazu poprzez zadrzewienia. Dzisiaj istnieje w okolicach Turwi (siedziby rodu Chłapowskich) park krajobrazowy jego imienia .

## Etap IV długości około 100 m

*W odległości około 100 m od przystanku trzeciego zatrzymajmy się na chwilę przy skraju zadrzewienia przy granicy rozległych łąk.*

## Przystanek V

Pastwiska stadniny są dogodnym miejscem do obserwacji ptaków. Możemy obserwować polujące myszołowy, które w okolicznych lasach łągowych, wczesną wiosną po lotach godowych zakładają gniazda łągowe. Łąki te stanowią naturalną bazę pokarmową bociana białego. Jeżeli będziemy na ścieżce w miesiącach wiosenno-letnich spotkamy je w grupach nierzadko liczących ponad dwadzieścia osobników. W okolicznych wioskach Ostrowiu, Werchlisiu i na Wygodzie istnieje największe w naszym parku nagromadzenie gniazd tego ptaka. Mamy tu również do czynienia z bardzo już rzadkimi przykładami zakładania gniazd z dala od siedzib ludzkich. Obok bociana białego spotykamy także bociana czarnego i orlika krzykliwego. Miejsca ich rozrodu są objęte ochroną strefową, co jest związane z zakazem wstępu w okolice gniazd



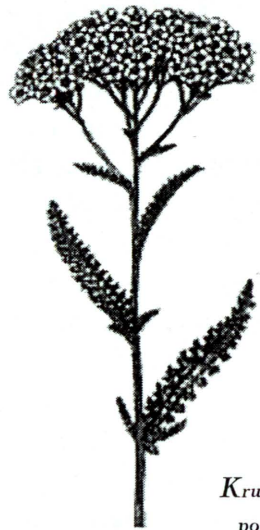
*Jastrząb gołębiarz*

w okresie lęgowym. Łąki te są również miejscem lęgu licznych czajek, które charakterystycznym krzykiem będą próbowały odciągnąć nas od gniazd. Zobaczymy również długodziobe rycyki, a w marszu towarzyszyć nam będą liczne trznadle. Usłyszymy charakterystyczny głos derkacza. Wiele mniejszych ptaków będzie trudno nam zobaczyć, ale na pewno je usłyszymy. Zachęcamy do uważnej obserwacji i zapisywania stwierdzonych gatunków ptaków. Tu przydadzą się również atlasy ptaków i lornetki.

## Etap V

### długości około 800 m

Będziemy się teraz poruszać po odkrytym terenie łąki nazywanej "Lipowicą". Po prawej stronie na horyzoncie widoczna będzie krawędź doliny natomiast po lewej stronie za polem ornym w otoczeniu pasa łągu wierzbowo-topolowego płynie Bug. W początkach XX wieku wykonano na tym terenie prace melioracyjne, które były kontynuowane w latach trzydziestych. Prace te ukształtowały stosunki wodne na tym obszarze obniżając poziom wód na tyle, by uzyskiwać większe ilości siana, ale na tych odwodnionych dzisiaj łąkach widoczny jest ślad odcisnięty przez rzekę w postaci lokalnych obniżień terenu porośniętych roślinnością szuwarową. Wykoszenie takich miejsc przy pomocy sprzętu zmechanizowanego jest nie możliwe, toteż zaczynają one zarastać młodymi olszami i wierzbami krzewiastymi. Z upływem czasu w takich miejscach pojawią się drzewa. Taki proces nazywa się sukcesją naturalną. Na tym odcinku warto zwrócić uwagę na mijany po lewej stronie niewielki wzgórek porastający roślinnością ruderalną (występującą w pobliżu siedzib ludzkich). Rośnie tu bylica,



Krwawnik  
pospolity



piołun, perz, pokrzywa i różne gatunki ostów Kiedyś w tym miejscu gromadzono siano, które w mroźne, zimowe dni było przewożone do stadniny. Nasiona tych roślin zostały przeniesione (zawleczone) przez człowieka i zwierzęta domowe. Na skraju niewielkiego zadrzewienia zatrzymamy się przy dwóch tablicach - oznaczonych jednym numerem 7, będzie tu nasz przystanek szósty.

## Przystanek VI

Na tablicach są podane podstawowe definicje z dziedziny ekologii. Takie jak ekotop, biotop, biocenoza. Opisują one procesy zachodzące w przyrodzie określane terminem "sukcesja biocenozy". Warto w tym miejscu zwrócić uwagę na procesy hamujące sukcesję naturalną. W naszej szerokości geograficznej zmiany klimatyczne zachodzą bardzo powoli i praktycznie nie mają wpływu na środowisko w stopniu pozwalającym na



*Chaber łąkowy*

dostrzeżenie ich wpływu w okresie życia ludzkiego. Wystarczy jednak zmienić stosunki wodne by pojawiły się zmiany w glebie, które spowodują istotne zmiany. Po kilku latach wyginą całkowicie pewne gatunki roślin, a na ich miejsce pojawią się nowe. Sieć rowów melioracyjnych prowadzi do szybszego ich odpływu po wiosennych wylewach rzeki i umożliwia zabranie pierwszego pokosu siana. Tak więc oba te przejawy działalności ludzkiej melioracja i koszenie, zahamowały

skutecznie zmiany w środowisku naturalnym tej łąki. Jeżeli jeszcze uwzględnimy zabiegi polegające na wsiewaniu traw i ich nawożeniu otrzymamy środowisko, które nazywamy półnaturalnym. Zapewne łąki te w XIX wieku wyglądały zupełnie inaczej, chociaż dzisiaj jest trudno powiedzieć czy i w jakim stopniu gospodarze tych gruntów je

wykorzystywali. Na pewno większe powierzchnie były porośnięte lasem łągowym i większe były powierzchnie trwale zalane wodą. Tu może się pojawić pytanie: co by się stało, gdyby zrezygnowano z uprawy tych terenów. Ekolodzy badając złożone procesy zachodzące w biotopach potrafią z dobrym przybliżeniem określić świat roślin, które zasiedlą opuszczony przez człowieka obszar (tzw. ciągi sukcesyjne). Wynik takich badań zebrany jest na mapach nazywanych "mapami roślinności potencjalnej". Znając potencjalną fitocenozę (świat roślin) możemy ustalić gatunki zwierząt, które ją zasiedlą. Jest jeszcze jedno ważne założenie, które tutaj musimy uwzględnić. Dotyczy ono problemu zanieczyszczania wód powierzchniowych, powietrza i gleb, które zależą od nas ludzi, a także zjawisk przebiegających w kosmosie, na które na razie nie mamy wpływu.

## Etap VI długości około 200 m

*Na tym odcinku będziemy się poruszać wzdłuż głębokiego rowu melioracyjnego, którego skarpy porastają sporej wielkości olsze. Droga doprowadzi nas do następnej tablicy ustawionej na skraju lasu. Uroczysko to nazywa się "Ośniaki Małe".*

## Przystanek VII

Ośniaki Małe to niewielki kompleks leśny, którym przeważa dąb dochodzący do wieku rębnego. Zgodnie z zasadami gospodarki leśnej drzewostan ten powinien zostać wycięty, a powierzchnia obsadzona młodymi drzewami. Jednak ze względu na jego małą powierzchnię i otoczenie zbiorowiskami łąkowymi i wodnymi zrezygnowano z tej formy odnowienia. Zastosowano tu rębnię częściową gniazdową. Na jej powierzchni posadzono młode dęby. Jest to tak zwane odnowienie sztuczne. Tego rodzaju odnowienia wymagają znacznych nakładów pracy leśników. W latach znacznego urodzaju żołądzi, są one zbierane i wysiewane w szkółkach leśnych, gdzie po dwóch latach sadzonki dębu wracają



na swoje stare siedlisko. Obowiązuje tu ścisła zasada nie sprowadzania nasion z innych obszarów kraju aby nie wprowadzać odmian obcych. Ta zasada dotyczy wszystkich gatunków drzew i krzewów sadzonych na wszystkich obszarach leśnych. Znamiennym przykładem ekspansywnego zasiedlenia się obcego gatunku jest czeremcha amerykańska, która dzisiaj jest bardzo często spotykana w naszych lasach. Rębnie gniazdowe umożliwiają często na uruchomienie naturalnych procesów zwanych odnowieniem naturalnym. W tym przypadku z nasion sąsiednich drzew wyrastają nowe sadzonki, które wzrastają w ich osłonie. Tak prowadzona gospodarka leśna znacznie wzbogaca strukturę wiekową lasu. Jest to przykład jednego z wielu działań podjętych w ostatnich latach przez Lasy Państwowe w zakresie ekologizacji gospodarki leśnej.

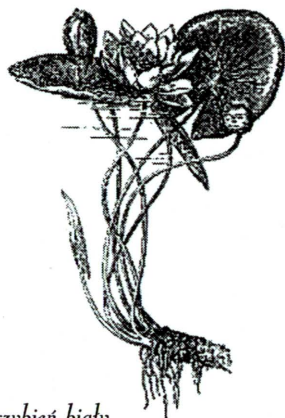
## Etap VII

### długość około 100 m

*Ośniaki Małe przylegają do niewielkiego dzisiaj starorzecza Bugu, który nosi nazwę lokalną "Konik". Tu zatrzymamy się na chwilę, aby zapoznać się z procesem eutrofizacji zbiorników wodnych.*

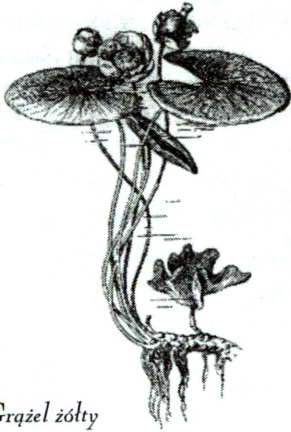
## Przystanek VIII

Wymienione na tablicy rośliny zostały podzielone na grupy, które w zależności od poziomu wody porastają różne strefy zbiornika. W naszym klimacie wszystkie te rośliny zamierają na zimę, a ich części organiczne opadają na dno powoli podnosząc jego wysokość w stosunku do lustra wody. Zbiornik taki staje się coraz płytszy i żyzniejszy. Temperatura wody ogrzewanej słońcem staje się wyższa. Warunki wegetacji roślin znacznie się poprawiają. Z roku na rok



*Grzybień biały*

produkują one coraz większe ilości biomasy. Proces ten jest możliwy do zobaczenia ze specjalnie w tym celu wybudowanego pomostu. Po jego prawej stronie możemy zobaczyć wszystkie opisane na tablicy rośliny wodne. W Koniku poziom wody jest zmienny w ciągu roku, ponieważ jest



*Grażel złoty*

opadów deszczu w dorzeczu rzeki lub w wyniku zatamowania odpływu. Naturalnymi budowniczymi tam są w tym miejscu bobry, o których mowa będzie na jednym z następnych przystanków.

## Etap VIII

### długość około 400 m

Znaczny odcinek tego etapu będzie przebiegał wzdłuż całkowicie porośniętej części Konika ze zbiorowiskami roślin określanych mianem szuwarów. W zależności od tego, jakie jest ich położenie względem zbiornika wodnego i jaki jest ich skład florystyczny wyróżniamy szuwary właściwe i szuwary turzycowe. Pierwsze z nich rosną bliżej otwartego lustra wody i dominują tu wielkie byliny - trzcina pospolita i manna mielec. Natomiast te drugie rosną w miejscach bardzo już wypłyconych i budują je wysokie turzyce - turzyca zaostzona, turzyca błotna. Warto również na tym krótkim etapie zwrócić uwagę na otaczający nas krajobraz. Przed nami rozciąga się panorama ściany rezerwatu "Łęg



Dębowy", a po prawej stronie większy kompleks leśny nazywany Ośniaki Duże. Tu zatrzymamy się by porozmawiać o podstawowych funkcjach lasu.

## Przystanek IX

Na tablicy szczegółowo została omówiona podstawowa dla życia na Ziemi funkcja lasu, dotycząca produkcji odpowiedniej ilości tlenu i redukcji dwutlenku węgla. Podkreślono również filtracyjną rolę leśnych kompleksów, które stanowią naturalną barierę dla gazów emitowanych przez duże elektrociepłownie, zakłady chemiczne, a także liczne domowe kotłownie i środki transportowe. W skali kuli ziemskiej kurczenie się powierzchni leśnych jest procesem trwającym od lat. Jeżeli nie uda się nam go odwrócić następane po nas pokolenia staną przed wizją końca życia na Ziemi. Las jest również zbiorowiskiem wielu gatunków roślin. W okresie wegetacyjnym rośliny magazynują ogromne ilości wody, która przy ich pomocy jest poddawana procesom filtracyjnym. Gęste systemy korzeniowe zabezpieczają gleby przed przenikaniem szkodliwych substancji, a zwarte drzewostany chronią je przed niszczącą erozją wietrzną. Olbrzymie ilości produkowanej biomasy umożliwiają przeżycie wielu gatunkom owadów, a gnijące i butwiejące szczątki roślin poddawane są obróbce przez liczne bakterie i grzyby. Las daje schronienie i żywi wiele gatunków ssaków. Różnorodność biologiczną, jaką spotykamy w lesie jest niespotykana w innych siedliskach. Wszystkie wyżej wymienione ekologiczne funkcje lasu są dla ludzi niezauważalne, ale podświadomie je czujemy wybierając lasy na miejsce naszego wypoczynku. Jak ważny jest las z gospodarczego punktu widzenia zapoznamy się przy tablicy zatytułowanej "Co nam daje las".

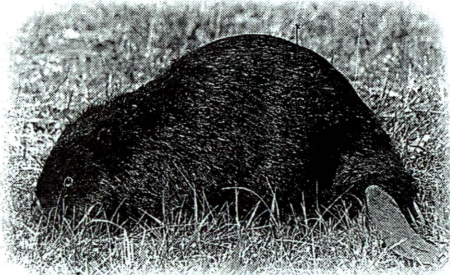
### Etap IX

długość około 200 m

Pokonując ten etap dojdziemy do ściany rezerwatu "Łęg Dębowy". Na jego skraju stoi tablica opisująca największego europejskiego gryzonia - bobra.

## Przystanek X

Na terenie Parku Krajobrazowego bobry występują na kilkunastu stanowiskach. Nie budują typowych żeremi, a ich nory spotkać można na krawędzi wody i łądu ukryte pomiędzy korzeniami drzew i na licznych na Bugu wyspach. Istnieje tylko jedno stanowisko z typowym żeremiem.



*Bóbr europejski*

Pierwsze informacje o ponownym pojawieniu się bobrów w dolinie Bugu pochodzą z początku lat osiemdziesiątych i dotyczą miejsca, które na trasie naszej wycieczki będziemy mogli zobaczyć.

Przywędrowały tu zapewne z biegiem rzek Leśnej, Pulwy i Kamienej z Puszczy Białowieskiej lub Muchawcem i Bugiem z Polesia Wschodniego. Rodzina bobrowa, zajmująca jedno żeremie składa się z pary dorosłych samca i samicy oraz młodych z dwóch kolejnych lat. Wiosną dwuletnie młode opuszczają rodzinne żeremie i udają się na poszukiwanie nowych partnerów i siedlisk. Samice rodzą raz do roku od jednego do sześciu młodych w maju lub czerwcu i przez miesiąc są karmione mlekiem matki. Podstawowym pokarmem bobrów latem są rośliny związane ze środowiskiem wodnym. Jesienią znacznie się uaktywniają i wtedy powalają dużo drzew, aby zgromadzić pokarm na zimę i budulec do budowy tam. W średniowieczu bobry były w Polsce bardzo liczne. Polowano na nie dla pozyskania skór, mięsa i stroju bobrowego (wydzielina z gruczołów). Szczególnie cenny był strój bobrowy. Używano go jako leku na wiele chorób układu nerwowego i przy porodzie. Tłuszcz bobra tak zwany skrom pomieszany z sadłem niedźwiedzim leczył rany zadane mieczem czy dzidą. Ogon bobra był przysmakiem staropolskiej kuchni i podawano go w okresie postu, ponieważ jest pokryty łuską. Wymienione wyżej pożytki, jakie dawało to zwierze było zapewne jedną z podstawowych przyczyną jego całkowitego wyginięcia. Likwidacja siedlisk (wyrąb lasów, osuszanie bagien, regulacja rzek ) była drugim czynnikiem niszczącym. Zagłady tych



zwierząt nie powstrzymały zakazy królów. W Polsce międzywojennej stan populacji bobra szacowano na 235 sztuk. Występowały one jedynie we wschodniej części kraju. Ścisła ochrona wprowadzona w 1919 roku oraz introdukcja przeprowadzona w drugiej połowie XX wieku zwiększyła liczebność bobrów w naturalnym środowisku. Przykład bobra pokazuje nam, że dla ochrony określonego gatunku roślin czy zwierząt nie są wystarczające zakazy ich niszczenia i zabijania. Należy chronić ich naturalne środowisko, aby mogły swobodnie się rozwijać i rozmnażać. Naturalnymi regulatorami populacji bobrów były wilki i rysie oraz niekiedy wążsające się psy. Młode bobry atakuje niekiedy wydra i lis, które coraz częściej są spotykane w naszym parku.

## Etap X

### długość około 100 m

*Od tego miejsca przez dłuższy czas będziemy się poruszać wzdłuż rezerwatu "Łęg Dębowy", mając go cały czas po lewej stronie. Miejsce, gdzie jest ustawiona tablica następnego przystanku jest charakterystyczne dla tego ponad 132 hektarowego rezerwatu, a jednocześnie mamy przed oczami typowe siedlisko łągu wierzbowo - topolowego.*

## Przystanek XI

Za łągiem wierzbowo - topolowym możemy dostrzec majestatyczne dęby. Ich wiek jest szacowany na około dwieście lat. Na jednym z nich przez gąszcz gałęzi możemy dostrzec gniazdo bociana białego. Ptak ten od lat gniazduje w tym miejscu, co jest pewnego rodzaju ewenementem, ponieważ przeważnie zakłada gniazda w pobliżu siedzib ludzkich. Jego liczne potomstwo naśladując rodziców również próbuje zakładać gniazda w odosobnionych miejscach. Spotykaliśmy gniazda zakładane na dachach myśliwskich ambon i starych mocno spróchniałych wierzbach. W rezerwacie drzewostany zbudowane są także z zespołów łągu wiązowo - jesionowego i olszowo - jesionowego. Dęby szypułkowe rosną na

najżyźniejszych gruntach rezerwatu, położonych na nie zalewanych lokalnych wyniesieniach i tworzą zbiorowisko nazywane subkontynentalnym grądem czyścowym. Zwróćmy uwagę na jeszcze jeden zespół roślin charakterystyczny dla doliny Bugu. Jest to zespół kosaćca żółtego. Bardzo łatwo go rozpoznać w okresie letnim po licznych występowaniu majestatycznego żółtego kosaćca. Zespół ten występuje w runie lasów łągowych. Stojąc przed tablicą za plecami mamy starorzecze nazywane „Niewiadomskim”. Za nim rozciąga się kompleks leśny „Ośniaki Duże” w charakterze szaty roślinnej podobny do rezerwatu. Droga, na której stoimy jest najniższym punktem na trasie naszej ścieżki i często bywa nie do przebycia nawet po spłynięciu wód z okolicznych łąk.



*Kosaciec żółty*

## Etap XI długości około 100 m

*Podczas tego krótkiego etapu zwróćmy uwagę na cechy jakie charakteryzują lasy naturalne i czym one różnią się od drzewostanów gospodarczych. Przy następnej tablicy zapoznamy się z cyklem życiowym lasów gospodarczych.*

## Przystanek XII

Tablica ta tylko z pozoru jest nie ciekawa. W jej treści ukrywa się odwieczna tajemnica życia. Jej treść opiera się na prawach przyrody, które są wykorzystywane do osiągnięcia maksymalnych zysków z lasu przy minimalnych kosztach. Na wszystkich etapach wzrostu lasu widoczna jest ingerencja człowieka. W lesie naturalnym młode siewki wyrastają z nasion dojrzałych drzew pod ich okapem. Jest to tak zwane odnowienie naturalne i często nie przynosi ono odpowiedniej ilości i zagęszczenia



sadzonek na całej powierzchni. W powstałych w ten sposób lukach wyrastają drzewa, które z ekonomicznego punktu widzenia mają mniejszą wartość. Człowiek porządkując ten stan rzeczy wysadza na uprawie optymalną ilość sadzonek, sadząc gatunki drzew w ustalonym przez siebie składzie i jest to tak zwane odnowienie sztuczne. Później w każdej fazie wzrostu drzewostanu wkracza, usuwając drzewa, które przegrały rywalizację o przestrzeń i pożywienie. W lesie naturalnym drzewa te i tak, by obumarły ale zanim, by to nastąpiło obniżyłyby wartość ekonomiczną drzew dorodnych. Dojrzały drzewostan jest gotowy do odnowienia naturalnego ale wcześniejsze zabiegi sprawiły, że rosną tu drzewa w tym samym wieku i często jednego gatunku. To z kolei powoduje jego małą odporność na masowe pojawianie się owadów. Możemy nawet zaryzykować stwierdzenie, że taka sytuacja wręcz sprzyja ich rozwojowi. Znowu staje się konieczna pomoc człowieka. Drzewa po przekroczeniu pewnego wieku osiągają swój naturalny kres życia zaczynają obumierać. Nauka leśna określiła dla każdego gatunku drzewa wiek, przy którym najbardziej opłacalne jest jego wycięcie. W jednogatunkowym i jednowiekowym drzewostanie jest to bardzo proste. Bardziej skomplikowane przy drzewostanach różnorodnych. Problem ten jest rozwiązywany przez wewnętrzny podział powierzchni leśnych tak zwanych pododdziałów, w których określono gatunek dominujący. W ten sposób każdy pododdział ma ustaloną w przybliżeniu datę wycięcia i następnego odnowienia. Rezerwat „Łęg Dębowy” nie podlega gospodarczemu wykorzystaniu jego drzewostan jest różnowiekowy i występuje w nim wiele gatunków drzew i krzewów. Pod względem masy biologicznej dominuje w nim dąb. Większość drzew tego gatunku to okazy pomnikowe jego wiek i zagęszczenie uniemożliwia jednak naturalne odnowienie. Dopiero biologiczna śmierć dębów otworzy możliwości rozwoju młodym drzewom, nie będą to jednak dęby. Powrócą one do rezerwatu dopiero może za 300-400 lat w naturalnym cyklu rozwoju lasu.

## Etap XII

### długość około 700 m

*Z przystanku XII będzie widoczna grupa drzew rosnąca luźno na*

powierzchni łąk. Wytyczą one nam kierunek naszego marszu. Pomiędzy tymi drzewami będzie nasz następny przystanek.

## Przystanek XIII

Ta grupa drzew to dęby szypułkowe w wieku zbliżonym do dębów rosnących w rezerwacie. Dominują one w krajobrazie i świadczą o tym, że rósł tu kiedyś las, po którym pozostały pojedyncze dorodne drzewa. Dęby te osiągnęły bardzo duże rozmiary i zostały uznane za pomniki przyrody. W naszym parku krajobrazowym jest około 160 pomników przyrody. W znacznej ilości są to różne gatunki drzew lub ich grupy czy aleje. Pomniki takie nazywamy pomnikami przyrody ożywionej. Ustawa o ochronie przyrody pozwala uznać za pomnik przyrody również formy geologiczne, skały ukształtowane przez wiatry i opady czy też głązy narzutowe – pozostałości działania lodowca. W takim przypadku mamy do czynienia z pomnikiem przyrody nieożywionej. W pasie nizin środkowo polskich będą to głązy narzutowe o rodowodzie skandynawskim.

## Etap XIII długość około 300 m

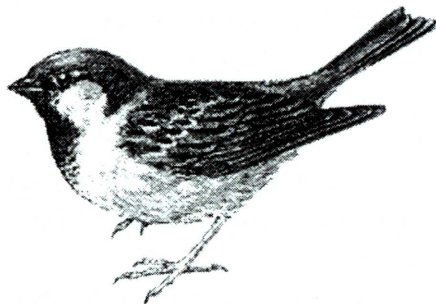
*Od przystanku trzynastego skierujemy się w stronę tablicy rezerwatu i dalej wzdłuż granicy rezerwatu skręcając lekko po łuku w lewo. Zarówno wśród dębów pomnikowych i na przylegających do naszej ścieżki po prawej stronie łąkach natkniemy się na ślady żerowania dzików. Zryta powierzchnia łąki stanowi utrapienie dla jej właścicieli. Takie miejsca określane są mianem szkód łowieckich. W bogatym w pożywienie dla dzików środowisku rezerwatu jego otoczenia następuje nadmierny wzrost ich liczebności. Ponieważ naturalnym regulatorem populacji dzika są wilki rysie i niedźwiedzie, których od dawna nie notowano w tych okolicach taką rolę pełni w tym wypadku człowiek - myśliwy. Ku swojej wygodzie ludzie – myśliwi postawili w oddaleniu od rezerwatu kilka ambon, które*



umożliwiają dobrą obserwację i pewny strzał. Granica lasu i w tym przypadku łąki to jeszcze jeden temat, który poruszymy na następnym przystanku.

## Przystanek XIV

Tu las graniczy z łąką ale w większości przypadków mamy do czynienia z granicą pól uprawnych i lasów. Takie połączenie tych dwóch sposobów użytkowania wymaga specjalnych zabiegów ze strony leśników i różni się składem gatunkowym drzew i krzewów od wnętrza lasu. Granica ta nazywana bywa okrajkiem. Jej rola jest podobna do opisanych wcześniej zadrzewień śródpolnych. Dla zwiększenia różnorodności biologicznej ważne jest aby środowisko to nie stanowiło linii prostej. Poprzez liczne załamania krawędzi lasu otrzymujemy znaczne urozmaicenie naszego nizinnego krajobrazu i tworzymy szereg niewielkich powierzchniowo biotopów, w których żyje wiele gatunków owadów i drobnych ssaków korzystających ze zbawczej osłony ściany lasu. Sam okrajek zbudowany jest z nisko ugałęzionych drzew i rozrośniętych krzewów odpornych na działanie wiatru i słońca, zabezpiecza tym samym las przed nadmiernym przesuszeniem



*Wróbel*

gleb i niszcącym działaniem wiatru. Jednocześnie rosną tu bardzo często krzewy o smacznych owocach utrzymujących się nawet w okresie zimowym. Owoce jarzębiny kaliny stanowią pożywienie dla całej gromady drobnych ptaków. To przyciąga gatunki drapieżne myszołowa, jastrzębia i trzmielojada. Śródleśne polany i pola uprawne są miejscem żerowania saren i jeleni, czy jak w tym miejscu dzików. Bliskość lasu sprawia, że czują się tu bezpiecznie, na każde niebezpieczeństwo reagują ucieczką w gęste leśne odstępki.

## **Etap XIV**

### **długość około 600 m**

*Przejdziemy dalej wzdłuż ściany lasu, omijając po drodze niewielkie obniżenie terenu. Droga doprowadzi nas do zakola Bugu. Tutaj przy krawędzi rezerwatu została ustawiona tablica, opisująca martwe drzewa. Za tablicą kilka metrów w głąb rezerwatu możemy zobaczyć takie drzewo.*

## **Przystanek XV**

Do jesieni 1999 roku rósł tu potężny trzypniowy dąb. W miejscu połączenia konarów zatrzymywała się woda spływająca po pniach. Zimą zamarzała i tworzyła rodzaj klina, który rozszczepił korę i łyko. Z roku na rok to pęknięcie się powiększało, a środowisko wilgotne było miejscem rozwoju licznych bakterii i grzybów. Przez pęknięcie dostawały się do środka owady, których larwy drążyły liczne korytarze. Procesy chorobowe dotarły do szyi korzeniowej. Mimo tego drzewo żyło i co roku pokrywało się liśćmi. Masa konarów i mokrych liści była tak duża, że nadwątlona podstawa przełamała się we wszystkich pniach jednocześnie. Pod okapem tego wielkiego dębu nie mogły wyrosnąć inne drzewa. Jego upadek wytworzył w drzewostanie pustkę i umożliwił większy dostęp światła, które momentalnie wykorzystaly rośliny zielne. Wśród nich pojawiły się młode siewki wiązu i jesionu. Tymczasem powalone pnie powoli opanowują grzyby, bakterie i larwy owadów. Rozpad ten będzie trwał kilkadziesiąt lat.

## **Etap XV**

### **długość około 200 m**

*Od przystanku XV wrócimy na chwilę nad brzeg rzeki i wzdłuż jej brzegu przejdziemy do następnego przystanku. Za plecami pozostawimy pięknie okoloną wstęgą zarośli nadbrzeżnych łąkę nazywaną "Pod Orlą" od wioski Orle położonej za Bugiem. Po drodze warto zwrócić uwagę na procesy erozji rzecznej jakie zachodzą w tym miejscu. Główny nurt*



wykonuje zwrot o prawie 140 stopni. Silny prąd rzeki uderza w brzeg i podmywa go. Powstające w ten sposób zawirowania porywają cząsteczki gruntu i unoszą dalej z prądem. W dnie rzeki tworzy się zagłębienie stale wypłukiwane przez wodę. Głębokość rzeki wynosi tutaj od 8 do 12 metrów. Dwa procesy erozyjne nakładają się na siebie. Erozja boczna brzegowa jest wspomagana erozją wgłębną. Od kilkunastu lat tracimy w tym miejscu rocznie po kilkadziesiąt centymetrów brzegu. Aby powstrzymać te procesy w 1997 roku wykonano umocnienie brzegu przy pomocy opaski faszynowej, którą dodatkowo obciążono workami z piaskiem. Skarpy zostały obsadzone wierzbą, która doskonale się przyjęła. Po dwóch latach rzeka ponownie rozerwała na długości 10 m opaskę i nadal zabiera brzeg. Po drugiej stronie rzeki piaszczysty brzeg łagodnie schodzi do wody. Takie ukształtowanie brzegu rzeki świadczy o zachodzącej akumulacji rzecznej. Więcej na ten temat wyjaśnimy przy tablicach na następnym przystanku.

## Przystanek XVI

Zjawisko, które oglądaliśmy przy brzegu Bugu nazywane jest meandrowaniem rzeki. Na tablicy schematycznie przedstawiono ten proces. Jego dalsze trwanie może doprowadzić do zmiany głównego nurtu. W następstwie czego za rzeką znajdzie się cała łąka (około 100 ha) "Pod Orlą" i część rezerwatu "Łęg Dębowy". Stare koryto rzeki stanie się starorzeczem i zacznie powoli zarastać. Ponieważ główny nurt stanowi granicę Naszego Kraju z Białorusią nastąpi korekta przebiegu granicy. Oznaczać to będzie stratę tego kawałka Polski. Ten argument przeważał przy podejmowaniu decyzji o umocnieniu podmywanego brzegu rzeki. W przeszłości Bug niejednokrotnie zmieniał swoje koryto - zmiany te obrazuje mapka zamieszczona na drugiej tablicy. Wygięte łukowato starorzecza ukazują nam skalę tych zmian. Przy korytach uregulowanych rzek starorzecza zostały poddane melioracji i zasypane. Tu oprócz niewątpliwie ciekawego zbiorowiska roślinnego i miejsca rozrodu wielu

gatunków płazów, gadów i owadów stanowią podczas wylewów rzeki kanały ulgi przyspieszające przepływ wody powodziowej. Po przejściu głównej fali zatrzymują znaczne jej ilości, amortyzując tym samym skutki gwałtownego spływu wód. Dlatego nawet długotrwałe opady deszczu w dorzeczu Bugu nie przynoszą dużych strat materialnych.

## Etap XVI

### długość około 1500 m

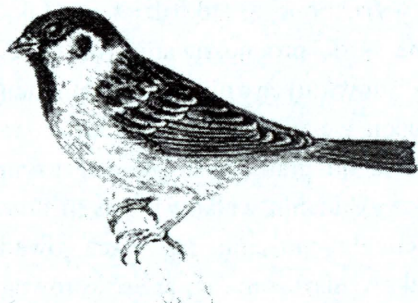
*Czeka nas teraz znacznie dłuższy odcinek marszu. Będziemy się poruszać ścieżką wzdłuż starorzecza w kierunku widocznych zabudowań obory w Piaskach. Tak nazywane jest to miejsce przez pracowników stadniny. Po drodze starajmy się omijać ustawione na ławkach elektryczne pastuchy. Kiedy dotrzemy do utwardzonej drogi skrócimy w prawo i cały czas tą drogą dotrzemy do następnego przystanku.*

## Przystanek XVII

Minęliśmy już półmetek naszej ścieżki. Może zastanówmy się teraz, co nam daje taki długi spacer i jak nasz organizm reaguje podczas marszu. Może, korzystając z informacji zdobytych na ścieżce oraz tych ze szkoły, domu rodzinnego spróbujmy wymienić więcej pożytków płynących z lasu niż jest zapisanych na tablicy. Może również, w trakcie dalszego marszu nasuną wam się inne odpowiedzi na to pytanie. Około 28 % naszego kraju stanowią lasy, ale przy ogromnej ilości dwutlenku węgla, siarki wyrzucanych przez kominy naszych kotłowni i przy rosnącej stale produkcji samochodów jest to jeszcze za mało aby lasy nadały oczyszczać atmosferę. Północno wschodnie i wschodnie obszary naszego kraju pozbawione są jeszcze dużych emisji spalin i nazywane są dlatego Zielonymi Płucami Polski. Nie oznacza to jednak, że mamy zaprzestać zwiększania powierzchni leśnych i urozmaicać monotonną architekturę miast terenami zieleni. Odbudowa powierzchni leśnych nie jest sprawą prostą. Aby stworzyć wyjątkową strukturę, jaką jest las trzeba czasu i wiele



wysiłku leśników. Pięćdziesiąt metrów dalej na tablicy zobaczymy jak powinna wyglądać prawidłowa budowa lasu, który składa się z trzech podstawowych elementów: drzewostanu, podszytu i runa. Las posadzony na



*Mazurek*

wcześniej rolniczo wykorzystanym gruncie potrzebuje czasu na wytworzenie biologicznie pełnego różnorodności siedliska. Młody drzewostan rosnąc powoli zmienia skład gleby i runa. Dobrze wykształcony podszyt może pojawić się dopiero w dorosłym drzewostanie. Podczas tego procesu potrzebne są zabiegi pielęgnacyjne nazywane przez leśników czyszczeniami i trzebieżami. Jest ich kilka w różnych fazach wzrostu lasu. W swojej pracy leśnicy są wspomagani przez naturę, a największym ich sprzymierzeńcem są ptaki. Ograniczają one ilość owadów żerujących na drzewach. Większość z nich nie widzimy ale ich świergot towarzyszy cały czas. Aby je podglądać musimy się uzbroić w cierpliwość i zachować absolutny spokój. Natomiast bez problemu możemy oglądać duże ptaki: bociany, orliki krzykliwe, myszolowy. Małe ptaki w biocenozach utworzonych przez człowieka wymagają jego pomocy i ochrony. Rozwieszane na drzewach budki lęgowe, pozostawiane na wyrębach i w lesie drzewa z dziuplami i akcja dokarmiania zimą należą do zadań związanych z ochroną lasu. O innych sposobach stosowanych do ochrony lasu zapoznamy się na następnym przystanku, na którym również będziemy mogli odpocząć, rozpalić ognisko i upiec kiełbasę.

## Etap XVII

### długość około 600 m

*Poruszając się cały czas drogą z kostki betonowej dotrzemy do miejsca, gdzie wybudowano niewielką wiatę ze stolami i miejscem na ognisko. Tu odpoczniemy. Przy miejscu biwakowym ustawiono dwie tablice, ale o tym po odpoczynku.*

## Przystanek XVIII

Obok wiaty przygotowano ekspozycję różnego rodzaju urządzeń służących ochronie lasu przed owadami. Takie urządzenia spotykamy bardzo często w lasach. Na tablicy wyjaśniono zasadę działania takich pułapek. Pułapki fermonowe stosowane są do prognozowania masowego wystąpienia owadów. Wzrost ilości złowionych owadów sygnalizuje niebezpieczeństwo pojawienia się gradacji - czyli liczebności zagrażającej istnieniu drzewostanu. Aby nie dopuścić do gradacji stosuje się czynną ochronę polegającą między innymi na wykładaniu wałków i całych drzew pułapkowych w celu ich zasiedlenia. Po złożeniu jaj przez owady, zasiedlające je stadia larwalne szkodników niszczone są przez korowanie i palenie. Ten sposób wymaga dużej wiedzy entomologicznej, wnikliwej obserwacji i pilnowania terminów. Metoda i rodzaj zastosowanych pułapek ich ilość zależy od gatunku owada, pory roku, wieku lasu i wielu innych czynników. Okres zimowy dla większości owadów to okres spoczynku, najczęściej w ściółce, która podlegając procesom rozkładu zasila podłoże glebowe. Duża ilość biomasy produkowanej przez las, corocznie obumierającej zapewnia drzewom pokarm w latach następnych. Zastosowanie radykalnego środka przeciw owadom dozując go do gleby lub rozpryskując po powierzchni prowadzić może do wyniszczenia bakterii, dżdżownic i grzybów, a więc zakłócenia i spowolnienia procesu obiegu materii. Ilość pokarmu jaka pozostaje w glebie dostępna rosnącym roślinom zależy od jej przepuszczalności dla wody i poziomu wód gruntowych. Większość związków organicznych rozpuszczalna jest w wodzie i gleba przemywana wodami deszczowymi staje się coraz bardziej uboga jeżeli jest łatwo rozpuszczalna. Na następnej tablicy pokazano dwa profile glebowe charakterystyczne dla doliny rzeki.

## Etap XVIII długość około 900 m

*Następny odcinek będzie prowadził w dalszym ciągu po utwardzonej*



drodze biegnącej na niewielkim nasypie pomiędzy łąką i polem ornym. Otwarty teren sprzyja obserwacji, szczególnie ptaków drapieżnych. Gdy dotrzemy do miejsca gdzie po prawej stronie droga graniczy z lasem, zatrzymamy się na chwilę.

## Przystanek XIX

W tym miejscu warto zwrócić uwagę na różnice w drzewostanie i szacie roślinnej występującej w tym lesie w porównaniu z podmokłymi olsami i łągami. Widoczny jest znaczny udział dębu szypułkowatego, który uzupełnia brzoza. Warstwę podszytu stanowi czeremcha i kruszyna. Drzewa i krzewy nie rosną tu zbyt gęsto co powoduje, że do dna lasu dochodzi dużo światła. Dodatkowo żyzna i dobrze nawilgotniona gleba piaszczysto gliniasta sprawia, że w runie spotkamy całe bogactwo roślin. Od wczesnej wiosny do późnej jesieni kwitają w tym lesie rośliny chronione i rzadkie w naszym regionie. Tuż po ustąpieniu mrozów pojawiają się łąny zawilców i przyłaszczek, gdzieś tam zakwita miodunka. Następnie pojawiają się kwiaty kokoryczki wielokwiatowej i wonnej. W początkach maja całymi płatami kwitnie tu konwalia majowa, a pod koniec tego miesiąca kosaciec syberyjski i bukwnica. W czerwcu niepodzielnie panuje, na niebiesko fioletowym tle liści wierzchołkowych, żółto kwitnący przeniec gajowy. Na przełomie czerwca i lipca zakwita mieczyk dachówkowaty. Spotkamy tu listerę jajowatą i podkolana białego. Ta zmienność kwitnienia jest spowodowana ilością światła jakie dociera



*Konwalijka dwulistna*

do niższych piętrowości lasu. Wiosną liście dębu pojawiają się stosunkowo późno. Wykorzystują to rośliny światłolubne, które wczesną wiosną mają optymalne warunki do swojego wzrostu i kwitnienia. Żyzność gleb i bujny rozrost roślin sprawia, że las ten jest chętnie odwiedzany przez sarny.

W zimie w ustawionym z dala od skraju lasu paśniku wykładana jest karma. Dodatkowo leśnicy wykładają tak zwane lizawki, które dostarczają zwierzyńce soli mineralnych i niezbędnych mikroelementów. Dokarmianie zwierząt w okresie zimowym ma również związek z ochroną młodych drzew na uprawach. Jednoroczne przyrosty dębu i sosny są chętnie zgryzane przez jeleniowate. Odpowiednio porozstawiane paśniki zmniejszają szkody spowodowane przez te zwierzęta w uprawach leśnych. Około 100 metrów od paśnika zatrzymamy się na chwilę przy mrowisku i porozmawiamy o roli jaką pełnią mrówki w lesie. Żyją one w wielotysięcznych koloniach, są tak jak pszczoły owadami społecznymi z ustaloną hierarchią. Dzięki ich apetytowi dziesiątkowane są populacje owadów z wyjątkiem mszyc kolonie, których są specjalnie przez mrówki hodowane dla ich słodkiej wydzieliny. Budowa kopca mrówek to bardzo skomplikowana konstrukcja z ogromną ilością korytarzy i otworów, które zależności od pory roku są zamykane lub otwierane. Kształt mrowiska jest zależny od naświetlenia słonecznego - jest ono wysokie jeśli zbudowane jest w cieniu i bardziej płaskie w nasłonecznionym miejscu. Ułatwia to utrzymanie stałej temperatury i wilgotności w kopcu. Na przykład w mrowisku mrówki ćmawej panuje temperatura 25 stopni. W zimie korzystają z tego dziki wylegając się w rozgrzebanych kopcach. Leśnicy dla ochrony mrowisk zabudowują je solidnym płotem przed zniszczeniem.

## Etap XIX

### długość około 200 m

*Krótki odcinek tego etapu pozwala nam na porównanie dwóch podstawowych siedlisk: lasów, których przedstawicielem może być opuszczona przed chwilą dąbrowa świetlista i borów, które reprezentuje drzewostan przylegający do trasy naszej wycieczki. Tablica stojąca po lewej stronie drogi zawiera definicję tych dwóch siedlisk. Zwróćmy uwagę na różnice jakie są widoczne pomiędzy siedliskami lasowymi, a borowymi. Około 100 metrów dalej zatrzymamy się na chwilę przy tablicy opisującej bór świeży.*



## Przystanek XX

Na nizinach najczęściej występującym typem siedliskowym lasu jest właśnie bór świeży. Przykładem takiego siedliska może być las rosnący za tablicą. Zwraca uwagę znaczny udział sosny pospolitej, w podszycie pojawia się kruszyna i dąb, który nie dorasta do prawidłowo wykształconej formy drzewiastej. W runie dominują różne gatunki mchów i porostów. Mech w tym lesie jest wszechobecny pokrywa całą wolną przestrzeń. Dla siedliska borowego rosnącego na glebach piaszczystych mchy stanowią prawdziwy magazyn wody. Podczas deszczu nasiąkają wodą i nie pozwalają wnikać w przepuszczalny grunt. Są jednocześnie roślinami wyjątkowo odpornymi na brak światła i wody. Rozwijają się w zacienionych miejscach i wytrzymują długie okresy suszy. Dywany z mchów zapewniają utrzymanie wilgotności i utrzymują swoisty mikroklimat lasu z przewagą sosny.

## Etap XX długość około 400 m

*Po przejściu około 50 m od przystanku przy tablicy zatytułowanej „bór świeży” droga lekko skręca w prawo i biegnie po nasypie przez otaczające łąki. My natomiast skierujemy się w przeciwnym kierunku i omijając rogatkę uniemożliwiającą wjazd pojazdami czterokołowymi wejdziemy w głąb boru sosnowego. Droga zawiedzie nas do niewielkiego wzniesienia, u podnóża którego będzie nasz następny przystanek.*

## Przystanek XXI

Tutaj dopiero zdamy sobie sprawę na jak ubogim i suchym siedlisku rośnie ten las. Jego istnienie zatrzymuje procesy przesuwania się wydmy pod wpływem wiatru. Gleba, a właściwie piasek nie pokryty roślinnością bardzo szybko wchłania wodę. Korzenie drzew rosnących na tej wydmie poszukują jej rozbudowując swoje systemy korzeniowe, kosztem części nadziemnej. Drzewa w wieku trzydziestu lat są wysokie na zaledwie 2 m.

W takich warunkach wytrzyma jedynie sosna pospolita, która może dodatkowo chronić swoje igły przed odparowaniem pokrywając je żywicą. Mchy pokrywają prawie całą powierzchnię lasu rosnącego za wydumą. Pod ich kilkucentymetrowym kożuchem nie wykształciła się warstwa gleby urodzajnej podłoże stanowi luźny piasek. Naruszanie i niszczenie mchów powoduje uruchamianie piasku. Dlatego obowiązuje tu zakaz wjazdu bryczkami i rowerami nie mówiąc już o samochodach i motocyklach. Z tego miejsca musimy powrócić do drogi utwardzonej betonową kostką. Będziemy szli mając po lewej stronie młody, gęsty las sosnowy - jest to typowa monokultura sosny. Gęstość jej jest taka, że w igliwiu nie rosną prawie żadne rośliny. Zapach żywicy w letnie dni skłania nas do wypoczynku i bardzo się różni od wilgotnej atmosfery lasu łęgowego.

## Etap XXI

### długość około 1000 m

*Cała trasa tego etapu prowadzi po nasypie usypanym pośród zmeliorowanych łąk. Wzdłuż drogi po obu jej stronach wykonano rowy odprowadzające nadmiar wody do głównego rowu wykopanego pośrodku łąki w najniższym jej punkcie. Rów ten przepustem przecina drogę. Przepust ten wiele razy był uszkodzany przez sptyw wielkiej wody pośniegowej w okresie wiosennym. Z lewej strony teren łagodnie wznosi się i jest pozbawiony powierzchni leśnej. Z tego powodu woda tu sptywa gwałtownie nawet przy małych spadkach terenu. Gdy dotrzemy do niewielkiego zakrętu zakończy się nasza ścieżka. Z tego miejsca do pierwszej tablicy będzie jeszcze 1700 m drogą prowadzącą przez centrum stadniny.*

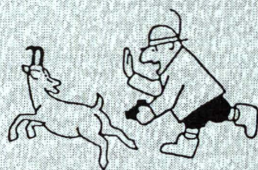
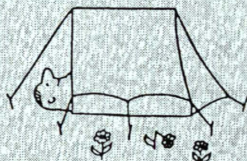


**Na tym kończy się nasza wycieczka.  
Do zobaczenia na następnej ścieżce.**



Notatki

# PROSIMY NIE



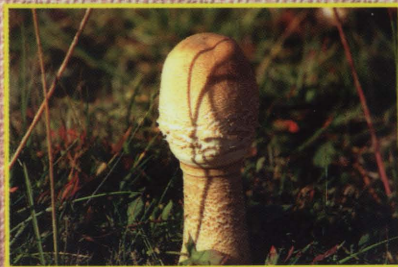
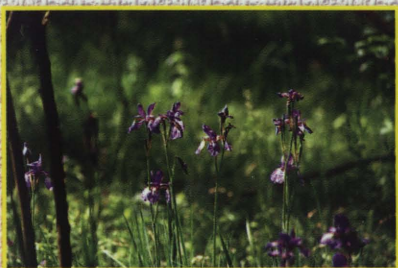




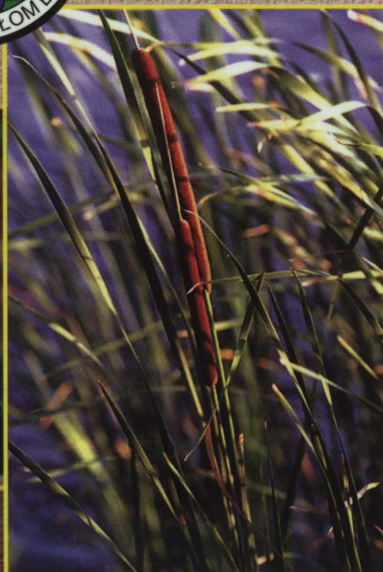












ISBN 83-912617-3-5