



CHROŃMY PRZYRODĘ OJCZYSTĄ

ZESZ. 4 • LIPIEC - SIERPIEŃ • 1963



TREŚĆ ZESZYTU CZWARTEGO

Antonina Leńkowa: Próba oceny sytuacji w gospodarce wodnej w Polsce	5
Zygmunt Denisiuki i Józef Szoszkiewicz: W sprawie ochrony zabytkowych dębów w Rogalinie i występującej tam roślinności	10
Jerzy Dąbrowski: Ichtiofauna oraz sprawa odłowów ryb w Ojcowskim Parku Narodowym	21
Zofia Stankówna: Tałysz — ostoja trzeciorzędowej flory leśnej	25
KORESPONDENCJE	
Andrzej Ropelewski: Jeszcze o alei lipowej w Rzucewie	37
Antonia Leńkowa: O poszanowaniu tzw. drzew mamutowych	38
KRONIKA ŻAŁOBNA	
Władysław Szafer: Bolesław Hryniewiecki 1876—1963	40
Kazimierz Krysiak: August Dehnel 1903—1963	42
WIADOMOŚCI BIEŻĄCE	
Postępy w organizacji ochrony przyrody	
Instrukcja o zagospodarowaniu Parków Narodowych i rezerwatów	44
Z naszych rezerwatów	
Godny ochrony drzewostan jodłowy w Nadleśnictwie Państwowym Wołczyn	45
Krajobraz i ochrona gospodarcza	
Drzewostany z udziałem lipy w powiecie szubińskim — projekt ochrony	46
Ochrona roślin	
Cis w Odrowążu w powiecie radomszczańskim	47
Ochrona przyrody za granicą	
Piąta ogólnokrajowa narada poświęcona sprawom ochrony przyrody w ZSSR	48
Przegląd wydawnictw i prasy	50
Streszczenia w języku angielskim	52

Rycina na okładce

Żuraw zwyczajny czyli popielaty *Grus grus*

Fot. W. Puchalski

ROCZNIK XIX nowa
seria LIPIEC-SIERPIEŃ 1963 ZESZYT 4



CHROŃMY PRZYRODĘ OJCZYSTĄ

ORGAN PAŃSTWOWEJ RADY OCHRONY PRZYRODY

PAŃSTWOWE WYDAWNICTWO NAUKOWE

WYDAWANY Z ZASIŁKU POLSKIEJ AKADEMII NAUK

Redaktor naczelny: Władysław Szafer

Z-ca nacz. red.: Tadeusz Szczęśny

Sekretarz redakcji: Wanda Kulczyńska

Kierownicy działów: Jerzy Fabijanowski i Bronisław Ferens

Adres redakcji: Kraków 2, ul. Ariańska 1

PAŃSTWOWE WYDAWNICTWO NAUKOWE — ODDZIAŁ W KRAKOWIE
Kraków, ul. Smoleńsk 14

Nakład 3605 + 215 egz.

Podpisano do druku w lipcu 1963

Ark. wyd. 3,25; druk. 3 $\frac{3}{4}$ + 2 wkt.

Druk ukończono w lipcu 1963

Papier ilustr. kl. III, 80 g, 61 × 86

F-10. Zam. nr 328/63

Oddano do składania w maju 1963

Cena zł 5.—

D R U K A R N I A N A R O D O W A . K R A K Ó W



Marian Raciborski

PAMIĘCI
MARIANA RACIBORSKIEGO

pioniera ochrony przyrody w Polsce
 w 100-letnią rocznicę urodzin

zeszyt ten poświęca

Redakcja

ANTONINA LEŃKOWA

Próba oceny sytuacji w gospodarce wodnej w Polsce

W prasie codziennej raz po raz zamieszczane są wiadomości o wzrastającym zanieczyszczeniu rzek i jezior, o spuszczeniu do nich coraz to bardziej szkodliwych ścieków, o przypadkach masowego wytrucia ryb itp. Na tej podstawie można by nabrać przekonania, że stan naszych wód powierzchniowych stale ulega pogorszeniu. Stwierdzenie to pokrywałoby się z opinią przedstawiciela Instytutu Rybactwa Śródlądowego. Na naradzie urządzonej w Krakowie 12. XII. 1962 r. przez Sekcję Ochrony Wód przy Komitecie Inżynierii i Gospodarki Wodnej PAN oraz Komitet Hydrobiologiczny PAN, a poświeconej przeglądowi wyników badań resortów i instytutów resortowych w dziedzinie oczyszczania ścieków — stwierdził on — że łączna powierzchnia wód, na których w 1962 r. wystąpiło śnięcie ryb, wynosiła 14,5 tysiąca ha, czyli o 4,5 tysiąca ha więcej niż w roku poprzednim. Straty tym spowodowane oceniono na prawie milion kg ryb, to jest około 20 milionów zł. W poprzednich latach rybołówstwo ponosiło znacznie mniejsze szkody. Na przykład od 1953 r. do 1959 r. utraciło ono 717 500 kg ryb o wartości około 8,8 miliona zł. Obecnie więc w ciągu paru miesięcy traci więcej niż poprzednio przez okres paru lat!

Jednakże ocena ogólnej sytuacji tylko z jednego punktu widzenia byłaby niewystarczająca. Na tej samej naradzie bowiem słyszało się także inne głosy, które być może pozwalają na pewną dozę optymizmu. Tak na przykład dyrektor Państwowej Inspekcji Ochrony Wód, inż. Jan K r y s i ń s k i stwierdził, że wprawdzie w gospodarce wodnej sytuacja nie jest obecnie pomyślna, ale też nie jest gorsza niż przed 10 laty. Choć stan wód się nie polepszył, to jednak pomimo ogromnego w tym okresie wzrostu uprzemysłowienia kraju, a także zwiększenia się ilości mieszkańców Polski, zanieczyszczenie rzek utrzymuje się mniej więcej na tym samym poziomie, jak

przed laty, a więc jest w pewnej mierze zahamowane w stosunku do ilości produkowanych ścieków.

Niektóre zakłady mają już oczyszczalnie, przy innych dopiero się je buduje lub planuje założenie ich w przyszłości. Z istniejących oczyszczalni ścieków nie wszystkie niestety działają należycie. Po części jest to spowodowane brakiem fachowego personelu przydzielonego do ich obsługi lub odpowiedzialnego za plany projektowe tych obiektów i ich realizację. W pewnych resortach, jak na przykład w przemyśle fermentacyjnym czy cukrowniczym zachodzi nawet obawa, że przez dłuższy czas nie da się w ogóle uruchomić oczyszczalni z powodu braku kadr o odpowiednich kwalifikacjach. Z tej samej przyczyny w Ministerstwie Rolnictwa nie można ruszyć z miejsca sprawy projektowania urządzeń do rolniczego wykorzystania ścieków. Niestety nasze szkolnictwo, zarówno średnie jak i wyższe, nie jest nastawione na kształcenie specjalistów z tej dziedziny, pomimo że zapotrzebowanie jest ogromne.

Kłopoty, jakie się wiążą z budową oczyszczalni, w znacznej mierze są też powodowane brakiem typowych, dla tego rodzaju urządzeń, opracowań projektowych. W dodatku w Polsce nie ma dotąd generalnego inwestora budowy oczyszczalni ścieków oraz przedsiębiorstw, które produkowałyby elementy potrzebne do ich wykonania. Z tych powodów prace przy zakładaniu oczyszczalni ścieków trwają długo, prowadzone są niekiedy po amatorsku, czasem w oparciu o niewłaściwą dokumentację. Odbija się to na funkcjonowaniu tych urządzeń, zwłaszcza jeśli nie są one dostosowane do specyfiki ścieków, jakie mają rozładować.

Niewątpliwie w miarę zdobywania doświadczenia w tej dziedzinie, bądź co bądź nie tylko u nas, ale i w skali światowej dość nowej, trudności te zostaną przezwyciężone. Nie małą rolę może przy tym odegrać prasa, która już obecnie poświęca tym zagadnieniom wiele uwagi i niejednokrotnie domaga się szybkiego rozwiązania trudności, jakich przysparzają nam ścieki. Dzięki spopularyzowaniu tych spraw, społeczeństwo zaczyna doceniać wodę jako surowiec, a w sferach przemysłowych budzi się z wolna poczucie odpowiedzialności za stan naszych wód i marnotrawienie bogactw wyrzucanych ze ściekami.

Pewnym wyrazem tego była wspomniana na wstępie narada będąca drugim z kolei tego rodzaju zebraniem zwołanym przez PAN. Sam fakt, że więcej zakładów i instytutów resortowych przysłało na nią swoich delegatów niż w roku

poprzednim, świadczy o zrozumieniu powagi sytuacji, jaka powstała w gospodarce wodnej, o potrzebie wymiany doświadczeń z dziedziny unieszkodliwiania ścieków i o konieczności koordynowania prac, zmierzających do powstrzymania dalszego niszczenia środowiska wodnego.

Niektóre ministerstwa stworzyły w ostatnich czasach specjalne urzędy, aby powierzyć im sprawy ścieków swych resortów. Tak na przykład Ministerstwo Przemysłu Chemicznego powołało w 1960 r. Biuro Badawczo-Projektowe Gospodarki Wodnej i Ściekowej Przemysłu Chemicznego „Biprowod”. W łonie Ministerstwa Górnictwa i Energetyki powstał Urząd Pełnomocnika Ministra do spraw wody i ścieków, przy czym dyrektorowi tego urzędu przydano do pomocy, istniejącą przy tym ministerstwie, Radę Gospodarki Wodnej, która składa się z wielu specjalistów.

Większość krajowych instytutów resortowych posiada już własne laboratoria badania ścieków, jakkolwiek tak ważne instytucje, jak na przykład Instytut Nawozów Sztucznych, Instytut Tworzyw Sztucznych, Instytut Ciężkiej Syntezy Organicznej czy Centralne Laboratorium Technologii Nafty, nie podjęły dotychczas żadnych prac w tym zakresie. W sumie — jak wynika z materiałów poprzedniej konferencji — w Polsce prowadziło badania nad ściekami w 1961 r. 21 instytutów resortowych i 29 innych laboratoriów. Opracowywano w nich łącznie ponad 300 tematów. Jeśli się zważy, że dane te nie obejmują wszystkich prac z tej dziedziny, ponieważ pewne resorty nie nadesłały sprawozdań na naradę — czyli w rzeczywistości było ich więcej, a w następnym roku jeszcze ilość ich wzrosła — można mieć nadzieję, że sytuacja w gospodarce wodnej z wolna ulegnie dzięki nim poprawie. Prędzej bowiem czy później wyniki doświadczeń znajdą zastosowanie w praktyce. Pomimo tego, że wiele z tych laboratoriów istnieje od niedawna, mają one kłopoty z wyposażeniem, rekrutacją personelu a zwłaszcza pooknaniem trudności metodycznych, niemniej już obecnie można ich działalność ocenić pozytywnie. Dzięki ich staraniu dla większości zakładów przemysłowych obliczono bilanse wodne. Przeprowadzono też szereg doświadczeń celem znalezienia lepszych metod rozładowania ścieków, odzyskiwania surowców, wykorzystania osadów ściekowych itp. Ma to tym większe znaczenie, że ilość zakładów posiadających już oczyszczalnie ścieków jest u nas stosunkowo jeszcze mała, na to zaś aby wszystkie wyposażyć w odpowiednie urządzenia, trzeba by w następnych kilkunastu latach przeznaczyć kwotę około 27 miliardów zł. Ponieważ obecnie

nie stać Państwa na tak duży wydatek, bardzo cenne są wszelkie starania zmierzające do innego rozwiązania trudności w gospodarce wodnej. Szczególnie pożyteczne w tym względzie mogą być dążenia do zmiany dotychczasowych procesów technologicznych w pewnych gałęziach produkcji — przy zachowaniu czy nawet zwiększeniu jej poziomu — tak, aby w końcowym efekcie w ogóle nie było ścieków, względnie by ich ilość i stężenie wybitnie zmalały a przynajmniej by łatwo je było unieszkodliwić.

Niektóre placówki gospodarki wodno-ściekowej mogą się już poszczycić wypracowaniem projektów takiego przedstawienia produkcji w ich resortach, by wyżej wymienione postulaty mogły być spełnione. Na przykład Pracownia Wód i Ścieków Przemysłowych Instytutu Chemii Ogólnej opracowała dwie metody oczyszczania ścieków z aureomycyny. W hucie „Warszawa” zastosowano nowy sposób pozyskiwania fenoli, dzięki czemu fenole lotne odzyskuje się tam w 99⁰%, a nietlotne w 77⁰%. W Centralnym Laboratorium Kopalnych Surowców Chemicznych opracowano nową technologię oczyszczania ścieków siarkowodorowych, która po zastosowaniu jej w Machowie koło Tarnobrzega, nie tylko umożliwiła zmniejszenie stężenia siarkowodoru do 1 mg na litr odprowadzanej wody, ale okazała się tak korzystna, że przynosi obecnie 50 milionów zł czystego dochodu rocznie.

W wielu laboratoriach zajmujących się sprawami wody zakończono inne prace o poważnym znaczeniu gospodarczym. Warto wspomnieć o tych, które miały na celu zaoszczędzenie wody. Tak na przykład dzięki opracowaniu nowych metod postępowania w Zakładach Ministerstwa Przemysłu Ciężkiego obniżono zużycie wody przy produkcji stali z 200 m³ do 120 m³, w przeliczeniu na tonę stali. W przemyśle płyt pilśniowych zmniejszono zużycie wody ze 100 m³ do 47 m³ na tonę drewna, a w niektórych zakładach nawet poniżej 40 m³ na tonę drewna.

W oparciu o opracowania Instytutu Przemysłu Cukrowniczego w pewnych cukrowniach wprowadza się obecnie metodę dyfuzji ciągłej, która z jednej strony pozwala na dziesięciokrotne zmniejszenie poboru świeżej wody, z drugiej zaś prowadzi do większego odzyskiwania cukru i polepszania stanu ścieków. Na razie spośród 76 cukrowni krajowych tylko kilka przestawiło się na nowy sposób produkcji, pozostałe zaś dopiero w przyszłości będą do tego przystosowane. Przewidziany w planach inwestycyjnych ostateczny termin przemiany procesów technologicznych we wszystkich naszych cukrow-

niach, wydaje się jednak zbyt odległy w stosunku do rozmiarów szkód, jakie w naszych wodach wyrządza co roku kampania cukrowa.

Podobnie niepomyślnym i niestety dość często notowanym zjawiskiem jest fakt, że wytyczne przygotowane przez laboratoria resortowe nie znajdują zrozumienia u technologów tej samej branży. Kierownictwa zakładów przemysłowych są niechętnie wszelkim poczynaniom nowatorskim i w obawie przed chwilowym zaburzeniem ciągłości produkcji i niewykonaniem planu, opierają się realizacji wszelkich nowych projektów. Wydane ostatnio nowe prawo wodne¹ może stać się czynnikiem, który zmusi tych ludzi do zmiany dotychczasowego stanowiska.

W podsumowaniu należy stwierdzić, że jeśli chodzi o gospodarkę wodną, najgorszy okres mamy już za sobą — okres, w którym jedni bezradnie protestowali przeciw coraz większemu zanieczyszczeniu rzek i jezior, a inni obojętnie przyglądali się rozwojowi wydarzeń. W obecnym stadium polepszenie stanu rzeczy jest przedmiotem powszechnej troski, a zwłaszcza władz centralnych. Wyrazem tego jest nie tylko uchwalenie prawa wodnego, poprzedzonego szczególnie ożywioną i interesującą dyskusją, jaka w związku z tym toczyła się w Sejmie — lecz także umożliwienie pracy licznym laboratoriom zajmującym się problematyką wodno-ściekową i udzielanie znacznych funduszy na budowę ogromnie kosztownych oczyszczalni ścieków. W samym tylko województwie krakowskim buduje się obecnie szereg oczyszczalni, jak na przykład w Tresnej, w Żywcu, w Okocimiu, w Andrychowie. W innych okręgach przemysłowych jest podobnie. Inwestycji takich jest jednakże jeszcze za mało, aby ich dobroczynne skutki można było odczuć już w najbliższej przyszłości. Jednakże skrytalizowanie kierunku badań w poszczególnych resortach, pewne formy nawiązywania współpracy między nimi celem wspólnego wykorzystania ścieków różnych zakładów (np. łączenie ługów po produkcji celulozy siarczynowej ze ściekami ziemniaczanymi z krochmalni stwarza lepsze warunki ich biochemicznego przerobu), czynne zajęcie się sprawami wodnymi władz wojewódzkich, ustalenie przez nie listy zakładów, w których w pierwszej kolejności należy zainstalować oczyszczalnie, itp. — jest rękojmią, że poprawa sytuacji nastąpi. Należy sobie tylko życzyć, aby jak najszybciej realizowane były uchwały różnych konferencji poświęconych zagad-

¹ Patrz: *Nowe prawo wodne*, Chrońmy Przyr. ojcz. Z. 3/1963, s. 35—37.

nieniom wody i by lepsze było powiązanie prac teoretyczno-naukowych z praktyką. Jest to tym pilniejsze, że jeszcze nie uporano się dostatecznie z zagadnieniem ścieków, a już sygnalizowane jest nowe niebezpieczeństwo dla naszych wód powierzchniowych. Będzie nim znaczne podniesienie się ich temperatury (o 10° — 20° C) skutkiem uruchomienia wielkich elektrociepłowni zrzucających ogromne ilości podgrzanych wód chłodniczych.

ZYGMUNT DENISIUK I JÓZEF SZOSZKIEWICZ

W sprawie ochrony zabytkowych dębów w Rogalinie i występującej tam roślinności

Okolice Rogalina nad Wartą znane są z dużych walorów krajobrazowych i przyrodniczych. Wśród różnorodnych elementów krajobrazu tego obszaru dość wyraźnie zaznacza się stosunkowo szeroka, płaska terasa zalewowa doliny Warty, ograniczona od strony północno-zachodniej stromą krawędzią wysoczyzny morenowej. Dolina poprzecinana jest licznymi rynnami bocznymi, zastoiskami oraz starorzeczami Warty.

W przeszłości dzikie wylewy rzeki w tym terenie podnosiły żyzność gleb i stwarzały dogodne warunki siedliskowe przede wszystkim dla rozwoju roślinności leśnej. W warunkach tych wykształciły się piękne lasy łęgowe, typowe dla dolin rzecznych.

W czasach późniejszych rolnicy zaczęli zwracać coraz większą uwagę na żyzne tereny położone w dolinach rzek. Dla zwiększenia obszaru upraw polowych przystąpiono do wycinania istniejących tu lasów i osuszania doliny przez regulację Warty. W celu zabezpieczenia upraw przed wylewami budowano wały ochronne. Zjawiska te doprowadziły do daleko idących zmian ekologicznych i socjologicznych roślinności. Dawne lasy łęgowe, będące nieodłącznym składnikiem krajobrazu doliny zostały zredukowane do nielicznych już stanowisk reliktowych (K r y g o w s k i 1958). Obecnie pamiątką po tych pięknych lasach są tylko luźne skupiska drzew. Jaskrawym przykładem są znane już z licznych publikacji poje-

dynczo rosnące dęby rogałińskie, należące dziś do najbardziej interesujących zabytków przyrodniczych w Polsce. Drzewa te są pozostałością dawnych lasów łągowych, które pod względem fitosocjologicznym należy zaliczyć do zespołu łągu wiązowego (*Fraxino-Ulmelum*) z przewagą w drzewostanie dębu szypułkowego *Quercus robur*. Dęby te swoimi rozmiarami i ilością okazów zwracały uwagę wielu przyrodników, którzy wskazywali na zabytkowy charakter tych drzew i konieczność ich ochrony.¹

Zagadnienie ochrony dębów rogałińskich jest sprawą pilną. Drzewa te zostały bowiem masowo zaatakowane przez niektóre owady, wskutek czego żywotność ich uległa dużemu osłabieniu. Największe spustoszenie czyni tu dość rzadki w Polsce lecz groźny szkodnik dębów — kozioróg dębosz *Cerambyx cerdo*, którego larwy drążą w drewnie chodniki długości 100 cm i szerokości 1,8 cm. W chodnikach tych gnieźdzą się inne owady powodujące kompletne niszczenie drewna (Michałowicz 1958). Szkody wyrządzone przez owady, a szczególnie przez kozioroga, są tak poważne, że zagrażają życiu rosnących tu dębów. W związku z tym nasuwa się konieczność walki ze szkodnikami dla zabezpieczenia zabytkowych drzew przed zagładą. Oprócz tępienia szkodników metodami zalecanymi przez niektórych autorów (por. Michałowicz 1958) najbardziej odpowiednim sposobem ochrony drzew byłoby utworzenie tutaj rezerwatu przyrody. Zabezpieczenie terenu przed szkodliwymi następstwami działalności gospodarczej może spowodować stabilizację warunków siedliskowych i przywrócić w pewnym stopniu dawną równowagę biologiczną, co niewątpliwie wpłynie dodatnio na żywotność drzew. Zdaniem H. Szafránówny (1959) bezpośrednią przyczyną zamierania dębów rogałińskich nie jest żerowanie kozioroga dębosza, lecz zmniejszająca się żywotność drzew spowodowana zmianą warunków siedliskowych. Następstwem tego jest żerowanie w drewnie larw wspomnianego owada.

Zachodzi jednak pytanie czy szczątki dawnych lasów łągowych, które jeszcze spotykamy w Rogalinie, mogą tworzyć dostateczną podstawę do rezerwatowej ochrony dębów. Okazuje się, że drzewa te przeważnie rosną pojedynczo na łące i tylko w niektórych miejscach osiągają większe zwarcie. Jednak występujące tu zbiorowiska łąkowe są również intere-

¹Inwentaryzacja przeprowadzona w 1958 r. wykazała, że w Rogalinie znajdują się jeszcze około 800 dębów, z których najpotężniejsze okazy mają 6—9 m obwodu w pierśnicy.

sujące pod względem przyrodniczym i mogą być także objęte ochroną. Dlatego wydaje się, że projekt rezerwatu dla ochrony dębów może być zrealizowany tylko w powiązaniu z rezerwatem łąkowym.

Sprawa ochrony roślinności łąkowej w Polsce jest bardzo paląca. Wynika to z faktu, że łąki najbardziej narażone są na zmiany powodowane działalnością gospodarczą, i że rezerwatów takich mamy bardzo mało. Jednak najistotniejszą sprawą wydaje się korzyść, jaką może dać ochrona roślinności łąkowej. W zbiorowiskach naturalnych łąk występują bowiem odmiany lub ekotypy względnie rasy gatunków, które mogą się okazać bardzo przydatne w pracach hodowlanych i badawczych.

Z uwagi na dość duże zróżnicowanie stosunków wodnych oraz gleb występują tu na stosunkowo niewielkiej przestrzeni (około 80 ha) zbiorowiska zarówno wodne i bagienne, jak i zespoły zaroślowe oraz fragmenty zbiorowisk leśnych. Różnorodność naturalnych zbiorowisk roślinnych pozwala prześledzić kierunki ich sukcesji.



Ryc. 1. Krajobraz doliny Warty w okolicach Rogalina w okresie wiosennego wylewu rzeki

Fot. J. Szoszkiewicz

Wydaje się, że występowanie na omawianym terenie licznych zbiorowisk interesujących botaników, leśników i łąkarzy stwarza dostateczne podstawy do ochrony tej roślinności w formie rezerwatu. Oprócz niewątpliwej wartości naukowej i estetycznej, rezerwat ten będzie miał także duże znaczenie dydaktyczne przede wszystkim dla młodzieży studiującej biologię i rolnictwo w Poznaniu.

Zbiorowiska wodne i bagienne

Zespoły te są najbardziej naturalnymi zbiorowiskami roślinnymi, bowiem w miejscu ich występowania działalność człowieka jest bardzo utrudniona przez nadmierną wilgotność siedliska w ciągu całego roku.

1. *Myriophyllo-Nupharetum* Koch 1926 — zespół lilii wodnych — wykształca się w starych zakolach Warty i rynnach bocznych, zajmując miejsca najgłębsze (powyżej 1 m), o dnie silnie zamulonym. W zespole tym największą rolę odgrywają następujące gatunki: grąźel żółty *Nuphar luteum*, lilie wodne *Nymphaea alba*, wywłócznik okółkowy *Myriophyllum verticillatum*, rzadziej występują: osoka aloesowata *Stratiotes aloides*, żabiściek pływający *Hydrocharis morsus-ranae* i rdestnica pływająca *Potamogeton natans*. Charakterystyczny wygląd nadają temu zespołowi przede wszystkim kwitnące w okresie letnim grzybienie białe i grąźel żółty.

2. *Hydrocharo-Stratiotetum* Kraus. et Vlieger 1937 — zespół osoki aleosowatej — opanowuje wody płytsze, a więc brzegi zakoli rzecznych, rynny boczne i zastoiska. Najbardziej znamiennymi gatunkami tego zbiorowiska są osoka aloesowata i żabiściek pływający, które pokrywają ponad 90% mulistej gleby. Dość pospolitymi roślinami są także: skrzyp bagienny *Equisetum limosum*, jeżogłówka gałęzista *Sparganium ramosum*, rdest ziemnowodny *Polygonum amphibium*, rzepicha ziemnowodna *Rorippa amphibia*, rześa drobna *Lemna minor* i wiele innych roślin. W okresie długotrwałej suszy w zespole tym pojawiają się liczne rośliny lądowe, jak turzycza zastrzona *Carex gracilis*, niezapominajka błotna *Myosotis palustris*, mietlica rozłogowa *Agrostis alba* i inne.

3. *Scirpo-Phragmitetum* Koch 1926 — zespół trzcin i oczeretów — opanowuje najbardziej zewnętrzne, a więc, stosunkowo najpłytsze partie starorzeczy i sąsiaduje bezpośrednio z płacami wyżej omówionych zbiorowisk, szczególnie z *Hydrocharo-Stratiotetum*. W znacznej ilości występują tu m. i.: pałka szerokolistna *Typha latifolia*, oczeret



Ryc. 2. Dolina Warty koło Rogalina. Widoczne pozostałości wiosennego zalewu

Fot. J. Szoszkiewicz

jeziorny *Schoenoplectus lacustris*, manna mielec *Glyceria aquatica*, szczaw lancetowaty *Rumex hydrolapathum*, łączeń baldaszkowy *Butomus umbellatus*, strzałka wodna *Sagittaria sagittifolia*, jeżogłówka gałęzista i inne. Obniżenie się poziomu wody gruntowej szczególnie w okresie letniej posuchy sprzyja rozwojowi roślinności turzycowej.

4. *Caricetum gracilis* T x. 1937 — zespół turzycy zaostrojonej spotykany jest tylko na brzegach niektórych zakoli starorzecznych. Wykształca się on na podłożu organicznym, o zmiennym lecz bardzo wysokim poziomie wody gruntowej. Dominującą rolę odgrywa tu turzycza zaostrojona *Carex gracilis*, mniejszą zaś turzycza błotna *C. acutiformis* i turzycza brzegowa *C. riparia*, rzadziej występują: marek szerokolistny *Sium latifolium*, przytulia błotna *Galium palustre*, szczaw lancetowaty i inne rośliny. Rosną tu także niektóre trawy siedlisk wilgotnych, jak wyczyniec łąkowy *Alopecurus pratensis*, wiechlina błotna *Poa palustris*, mietlica biaława *Agrostis alba* i inne.

Roślinność łąkowa na tym odcinku Warty odgrywa największą rolę zarówno pod względem zajmowanej powierzchni (tworzy około 70% ogólnego obszaru łąk), jak i pod względem gospodarczym. W związku z dużym zróżnicowaniem siedliskowym wykształciły się tutaj następujące zbiorowiska: zespół *Ranunculus repens*-*Alopecurus geniculatus*, *Arrhenatheretum elatioris* subass. z *Alopecurus pratensis*, *Armerio-Festucetum* oraz *Corynephorretum canescentis*.

5. *Ranunculus repens*-*Alopecurus geniculatus* Tx. 1937 — zespół jaskra rozłogowego i wyczyńca kolankowatego — występuje w najbardziej wilgotnych partiach łąk i zajmuje około 10% ogólnej powierzchni. Woda gruntowa utrzymuje się tu zawsze dość wysoko (średnio 30—40 cm). Glebę stanowi mada lekka do średniej. Na wyróżnienie zasługują takie gatunki, jak wyczyńiec kolankowaty *Alopecurus geniculatus*, mietlice — biaława *Agrostis alba* i rozłogowa *A. stolonifera*, wiechliny — błotna *Poa palustris* i łąkowa *P. pratensis*, manna jadalna *Glyceria fluitans* oraz wiele gatunków ziół, jak np. jaskier rozłogowy *Ranunculus repens*, pięciornik gęsi *Potentilla anserina*, rzeżucha łąkowa *Cardamine pratensis*, rzepicha ziemnowodna i inne. Z motylkowatych wymienić można komonicę błotną *Lotus uliginosus* i koniczynę białą *Trifolium repens*. W omawianym terenie zespół ten jest użytkowany jako pastwisko.

6. *Arrhenatheretum elatioris* subass. z *Alopecurus pratensis* Tx. 1937 — zespół rajgrasu wyniosłego z wyczyńcem łąkowym wykształca się na madach średnich i lekkich o korzystnych właściwościach fizycznych. Woda gruntowa utrzymuje się poniżej 40 cm. Zbiorowisko to należy do najbardziej wartościowych pod względem gospodarczym zespołów łąkowych, bowiem występujące tu gatunki odznaczają się wysoką wartością pastewną i dużą produkcją masy, co zapewnia wysokie zbiory siana. Na podkreślenie zasługują takie rośliny, jak: wyczyńiec łąkowy, wiechlina łąkowa, życica trwała *Lolium perenne*, kostrzewy — łąkowa *Festuca pratensis* i czerwona *F. rubra*, koniczyny — łąkowa *Trifolium pratense*, biała *T. repens* i drobnogłówkowa *T. dubium*, komonica różkowa *Lotus corniculatus*, groszek łąkowy *Lathyrus pratensis* i wiele innych. Korzystny udział ziół podnosi wartość pastewną siana.

7. *Armerio-Festucetum* Knap 1944 — zespół kostrzewy owczej — zajmuje niewielką powierzchnię łąk (około 7%). Występuje na madach piaszczystych o głębokim poziomie

wody gruntowej (zawsze poniżej 1 m). W składzie gatunkowym przeważają rośliny zielne o niskiej na ogół wartości pastewnej. Wymienić tu należy takie gatunki, jak zwiąca gęspolity *Armeria elongata*, jastrzębiec kosmaczek *Hieracium pilosella*, bylicę polną *Artemisia campestris*, szczaw polny *Rumex acetosella*, macierzankę piaskową *Thymus serpyllum*, biedrzyca mniejszy *Pimpinella saxifraga*, babkę lancetowatą *Plantago lanceolata*, kosmatkę polną *Luzula campestris*. Z traw rosną tu kostrzewa czerwona, kostrzewa owcza *Festuca ovina*, kłósówka wełnista *Holcus lanatus*, stokłosa miękka *Bromus mollis* i niektóre inne. Z motylkowatych wymienić można koniczynę drobnogłówkową i koniczynę polną *Trifolium arvense*.

8. *Corynephorum canescens* T x. 1937 — zespół szczotliczy siwej — zajmuje gleby najsuchsze w badanym terenie. Występuje on na piaszczystych brzegach pradoliny. Z ważniejszych gatunków wymienić tu należy szczotliczą siwą *Corynephorus canescens*, wiesiołek dwuletni *Oenothera biennis*, bylicę piołun *Artemisia absinthium*, czerwiec roczny *Scleranthus annuus*, kocanki piaskowe *Helichrysum arenarium*, koniczynę polną i inne rośliny. Zespół ten sąsiaduje z borem sosnowym, który pokrywa dość rozległe przestrzenie wysoczyzny morenowej.

Zbiorowiska zaroślowe i leśne

Roślinność leśna w okolicy Rogalina zajmuje niewielkie powierzchnie terasy zalewowej. Spotykamy tu płyty zbiorowisk o charakterze wilgotnym, które są niewątpliwie pozostałością dawnych lasów łęgowych. Do nich należą łęg olszowy, łęg wiązowy, a ze zbiorowisk o charakterze wilgotniejszym — zarośla łożowe i fragmenty olesu.

9. *Salici-Franguletum* Malc. 1929 — zarośla łożowe — opanowują podmokłe zakola rzeczne, zajmując stosunkowo dużą powierzchnię (około 15% obszaru). Zbiorowisko to posiada bujnie wykształconą warstwę krzewów. Tworzą ją liczne gatunki wierzb — wierzba wiciowa *Salix viminalis*, purpurowa *S. purpurea*, biała *S. alba*, szara *S. cinerea*. W warstwie zielnej dość obficie występuje psianka słodkogórz *Solanum dulcamara*, a także rośliny miejsc otwartych — rzepicha ziemnowodna, turzyca zaostrowana, kropidło wodne *Oenanthae aquatica*, krwawnica pospolita *Lythrum salicaria* i wiele innych. Naturalny charakter tego zbiorowiska został w dużym stopniu zmieniony przez wycinanie wierzb do celów przemysłowych.



Ryc. 3. Luźno rosnące pojedyncze dęby są pozostałością dawnych lasów
łągowych

Fot. J. Szoszkiewicz

Ryc. 4. W starych zakolach i rynnach bocznych Warty wykształcają się zbiorowiska wodne. Na zdjęciu zespół *Myriophyllo-Nupharetum*. W głębi obumierające dęby

Fot. Z. Denisiuk





Ryc. 5. Dęby w Rogalinie zostały zaatakowane mocno przez owady.
Na zdjęciu przykład zniszczenia drewna przez kozioroga dębosza

Fot. Z. Denisiuk

10. *Carici elongatae-Alnetum* T x. et B o d. 1955 — oles — występuje tylko szczątkowo i zajmuje niewielkie, lokalne obniżenia, sąsiadujące z płatami zarośli łożowych. Jest to zbiorowisko leśne o kępiastej strukturze, posiadające dobrze wykształconą warstwę drzew. Tworzy ją olsza czarna *Ainus glutinosa*. W warstwie krzewów oprócz olszy rosną: topola

biała *Populus alba*, kruszyna pospolita *Frangula alnus* oraz wierzba szara. W bogatym runie największą rolę odgrywają rośliny miejsc otwartych — tojeść pospolita *Lysimachia vulgaris* i rozesłana *L. nummularia*, wiązówka błotna *Filipendula ulmaria*, wiechlina zwyczajna *Poa trivialis*, przytulia błotna, turzycza zaostrowana, krwawnica pospolita, rzepicha ziemnowodna i wiele innych roślin. Gatunki leśne, jak trzcinnik lancetowaty *Calamagrostis canescens*, skrzyp leśny *Equisetum silvaticum*, jeżyna pospolita *Rubus caesius*, psianka słodkogórz lub dąb szypułkowy, odgrywają mniejszą rolę.

11. *Circaeo-Alnetum* Oberd. 1953 — łąg olszowy. Podobnie jak zespół olesu, łąg ten zachował się również szczątkowo i posiada bardzo zmieniony wygląd. W warstwie drzew często występują dąb szypułkowy, topola biała, topola czarna, rzadziej natomiast olsza czarna. W podszyciu duży udział mają: kruszyna pospolita, olsza czarna, wierzba wiciowa, trzmielina zwyczajna *Evonymus europaea*, chmiel zwyczajny *Humulus lupulus* oraz śliwa tarnina *Prunus spinosa*. W dość obfitym runie rosną często: niecierpek pospolity *Impatiens noli-tangere*, wiechlina gajowa *Poa nemoralis*, skrzyp łąkowy *Equisetum pratense*, skrzyp leśny, jeżyna pospolita oraz trędownik bulwiasty *Scrophularia nodosa*, a także chmiel zwyczajny, kruszyna pospolita, trzcinnik lancetowaty i inne rośliny.

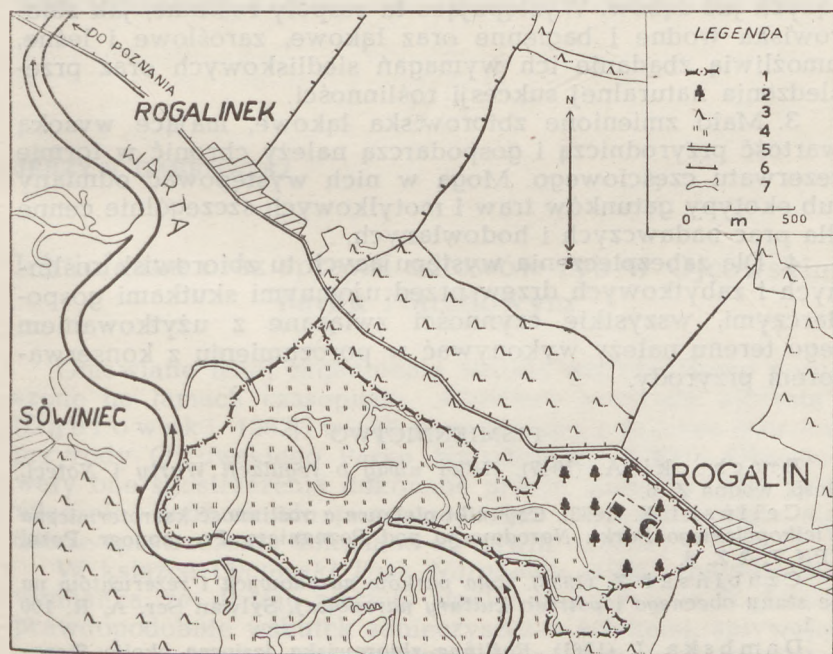
12. *Fraxino-Ulmetum* Oberd. 1953 — łąg wiązowy. Zespół ten w przeszłości odgrywał największą rolę w omawianym terenie zarówno pod względem gospodarczym jak i co do zajmowanej powierzchni. Istniejące po dzień dzisiejszy potężne dęby są bezsprzecznie pozostałością drzewostanów dawnych lasów łągowych. Wskazują na to dobrze zachowane większe skupiska dębów, przypominające swym charakterem naturalny las łągowy. Na podstawie składu florystycznego łąg ten należy zaliczyć do zespołu *Fraxino-Ulmetum*.

W zbiorowisku tym zwraca uwagę duży udział gatunków związku *Alno-Padion*, takich jak na przykład wiąz polny *Ulmus campestris*, mietlica psia *Agrostis canina*, śledziennica skrętolistna *Chrysosplenium alternifolium*, skrzyp leśny *Equisetum silvaticum*, kostrzewa olbrzymia *Festuca gigantea* i inne. Dość licznie rosną tu białodrzew *Populus alba* oraz wiąz górski *Ulmus scabra* i wierzba krucha *Salix fragilis*. W runie najliczniej występują: bluszczyk kurdybanek *Glechoma hederacea*, mietlica biaława, tojeść rozesłana *Lysimachia nummularia*, sałatkik leśny *Mycelis muralis* oraz jaskier rozłogowy *Ranunculus repens*. Szczególnie ważna jest tu obecność wiązu

polnego, który m. i. decyduje o przynależności systematycznej tego zbiorowiska do zespołu *Fraxino-Ulmetum*. Według W. Matuszkiewicza i M. Borowik (1957) dąb szypułkowy *Quercus robur*, który ma tu swoje optimum żywotności i ilościowości, jest gatunkiem wyróżniającym zespół. Liczne gatunki nieleśne świadczą o stosunkowo dużym prześwietleniu tego płatu.

Postulaty dotyczące ochrony roślinności okolic Rogalina

Terasę zalewową doliny Warty w okolicach Rogalina porastały w przeszłości lasy łąkowe z dębem szypułkowym jako głównym składnikiem drzewostanu. Wskutek znacznego osuszenia terenu zaszły niekorzystne zmiany siedliskowe, w wy-



Ryc. 6. Plan sytuacyjny okolic Rogalina nad Wartą: 1 — granica projektowanego rezerwatu, 2 — park, 3 — las iglasty, 4 — łąka, 5 — szosa, 6 — droga polna, 7 — zakola rzeki i rynny boczne

niku czego występująca tu roślinność zmieniła swój naturalny charakter. Zbiorowiska leśne ustąpiły miejsca roślinom miejsc otwartych. Z dawnych lasów pozostały tylko luźne skupiska pojedynczych potężnych dębów o bardzo osłabionej już niestety żywotności. Drzewa te jako w Wielkopolsce niepowtarzalna osobliwość przyrody winny być otoczone szczególnie troskliwą opieką. W związku z tym proponujemy:

1. W okolicach Rogalina wszystkie dęby uznane już jako pomniki przyrody należy zabezpieczyć przed dalszym niszczeniem zarówno przez owady, jak i przez ewentualne niekorzystne zmiany siedlisk.

2. Z uwagi na różnorodność występujących tu zbiorowisk roślinnych, mających duże znaczenie dydaktyczne i naukowe, na całym terenie, na którym rosną zabytkowe drzewa, należy stworzyć rezerwat przyrody. Przyczyni się to do pewnej stabilizacji siedlisk, co niewątpliwie wpłynie korzystnie na rozwój roślinności, a przede wszystkim na żywotność zamierających już dębów. Występujące tu zespoły roślinne, jak zbiorowiska wodne i bagienne oraz łąkowe, zaroślowe i leśne, umożliwią zbadanie ich wymagań siedliskowych oraz przesłedzenia naturalnej sukcesji roślinności.

3. Mało zmienione zbiorowiska łąkowe, mające wysoką wartość przyrodniczą i gospodarczą należy chronić w formie rezerwatu częściowego. Mogą w nich występować odmiany lub ekotypy gatunków traw i motylkowych szczególnie cenne dla prac badawczych i hodowlanych.

4. Dla zabezpieczenia występujących tu zbiorowisk roślinnych i zabytkowych drzew przed ujemnymi skutkami gospodarczymi, wszystkie czynności związane z użytkowaniem tego terenu należy wykonywać w porozumieniu z konserwatorem przyrody.

PIŚMIENNICTWO

Brochocki A. (1947). *Kilka uwag o regulacji Warty i Noteci*. Gosp. wodna Z. 6.

Celiński F. (1953). *Czynniki glebowe a roślinność kserotermiczna Wielkopolskiego Parku Narodowego pod Poznaniem*. Pr. monogr. Pozn. TPN T. 2 Z. 8.

Czubiński Z. (1956). *Rola parków narodowych i rezerwatów na tle stanu obecnego i potrzeb kultury narodowej*. Sylwan Ser. A, R. 100 Z. 1.

Dąmbaska I. (1961). *Roślinne zbiorowiska jeziorne okolic Sierakowa i Międzyzochodu*. Pozn. TPN Wyd. Matem.-Przyr. Pr. Komis. Biol. T. 23 Z. 4.

Falkowski M., Karłowska G. (1947). *Zasobność gleb łąkowych Wielkopolski w składniki pokarmowe*. Roczn. i Nauk roln. Ser. F, T. 72 Z. 2.

- Jaśkowiak F. (1952). *Kórnik i Rogalin*. Poznań.
- Krygowski B. (1958). *Krajobraz Wielkopolski i jego dzieje*. Pozn. TPN. Wyd. popularnonauk. Poznań.
- Matuszkiewicz W., Borowik M. (1957). *Fitosocjologiczna systematyka lasów łęgowych w Polsce*. Acta Soc. Botan. Pol. Vol. 26 Nr 4.
- Medwecka-Kornaś A. (1959). *Zespoły leśne i zaroślowe*. W dziele: „Szata roślinna Polski” — oprac. zbior. pod red. W. Szafera. Warszawa.
- Michałowicz A. (1958). *Dęby w Rogalinie giną*. Wszechśw. Z. 6.
- Szafran H. (1959). *Miasto Poznań i okolice*. Pozn. TPN. Wyd. popularnonauk. Poznań.
- Szoszkiewicz J. (1959). *Zbiorowiska roślinne łąk łęgowych w Rogalinie nad Wartą*. Rkp. Poznań.
- Szoszkiewicz J. (1961). *O możliwości prowadzenia gospodarki łąkowej w dolinie Warty na odcinku Srem—Międzychód*. Wiad. melior. i łąkarskie Nr 5.
- Wodziczko A. (1932). *Z badań nad historią roślinności w Wielkopolsce*. Acta Soc. Botan. Pol. Vol. 9.
- Wodziczko A., Krawiec F., Urbański J. (1938). *Pomniki i zabytki przyrody wielkopolskiej*. Wyd. Okr. Komit. Ochr. Przyr. na Wlkp. i Pomorze Z. 8.

JERZY S. DĄBROWSKI

Ichtiofauna oraz sprawa odłowów ryb w Ojcowskim Parku Narodowym

Omawiane niżej zagadnienia zostały już częściowo poruszone na łamach czasopisma „Chrońmy przyrodę ojczystą” (Dąbrowski 1962), wśród innych uwag z zakresu ochrony przyrody Ojcowskiego Parku Narodowego (OPN). Obejmowały one spostrzeżenia dokonane przeze mnie do roku 1961 włącznie. Bodźcem do ponownego ich omówienia stały się dalsze spostrzeżenia dokonane do chwili obecnej.

W książce *Ojcowski Park Narodowy* (1956) znajduje się wzmianka, że „Pstrąg niestety zanika stopniowo w Prądniku, prawdopodobnie wskutek zanieczyszczeń ściekami, spływającymi do potoku z osiedli ludzkich, których rozbudowa postępuje w Ojcowie z roku na rok”. Cytat ten przedstawia istotny czynnik zagrożenia ichtiofauny wód Parku. Jednakże problem ten jest o wiele bardziej złożony i posiada szereg aspektów, które w sumie stanowią nie mniej poważne czynniki zagra-

zające w szczególności cennym także i pod względem gospodarczym gatunkom ryb łososiowatych (*Salmonidae*).

W okresie poprzedzającym utworzenie Parku wody Prądnika i Saspówki podlegały Polskiemu Związkowi Wędkarskiemu (PZW) i były zarybiane narybkiem różnych odmian pstrąga strumieniowego *Salmo trutta* m. *fario* L., oraz pstrąga tęczowego *Trutta iridea* G i b b. Ten ostatni gatunek był szczególnie popierany ze względu na szybszy przyrost wagowy i znoszenie wyższych temperatur, co szczególnie predestynuje go do hodowli w stawach. Gatunek ten wypiera jednakże zdecydowanie rodzimego pstrąga strumieniowego (ryc. 1). Pomijając to, że pstrąg tęczowy jest w naszej faunie elementem obcym, nie jest on szczególnie dla wód Parku gatunkiem pożądanym: w przeciwieństwie do pstrąga strumieniowego nie jest on tak wrażliwy na wyższe temperatury wód i po pewnym czasie migruje w dół strumienia, a prawdopodobnie opuszcza go zupełnie wtedy, gdy wody Wisły nie są dla niego barierą termiczną. Szczególnie cenny gatunek — trochę *Salmo trutta* L., przychodzący na tarło w górny bieg Prądnika a może i Saspówki, jest także zagrożony przez pstrąga tęczowego. Bowiem świeżo wylęgły narybek ma nie tylko dodatkowego bezpośredniego wroga na tarliskach, lecz także nie wytrzymuje konkurencji szybciej przyrastającego narybku tęczaka przy zdobywaniu pokarmu.

Dwa lata temu (1961) został w Młynniku wykopany prywatny staw rybny, a w 1962 r. przygotowano do uruchomienia kilka dużych stawów hodowlanych pod Pieskową Skalą. Dołączając jeszcze hodowlę i wylęgarnię pstrągów PGR w Ojcowie, czerpiącą wodę do szeregu stawów ze strumienia Saspówki, należy stwierdzić, że OPN przekształca się stopniowo w duży ośrodek hodowlany. Nie ma on niestety nic wspólnego z badaniami naukowymi, ani z Parkiem i jego gospodarką, zajmuje natomiast jego tereny i korzysta z jego ujęć wodnych. Obecność i rozbudowa stawów rybnych na obszarze tak niewielkiego Parku jest dopuszczalna¹, jednakowoż należy zwrócić uwagę na to, że rozszerzanie sztucznych biotopów, nie mających nic wspólnego z charakterem biotopów Parku, musi wpłynąć niekorzystnie na stan posiadania autochtonicznej flory i fauny wód. Wiadomo, że stawy o wodzie

¹ Ze względów krajobrazowych i historycznych odtworzenie lustra wodnego pod zamkiem w Pieskowej Skale ma pewne uzasadnienie pod tym warunkiem, że przy rekonstrukcji na pierwszym miejscu zostaną postawione i uwzględnione wartości krajobrazowe oraz ochrony flory i fauny wodnej Parku.



Ryc. 1. Pstrąg strumieniowy *Salmo trutta m. fario* L. z Ojcowskiego Parku Narodowego (Grodzisko, 1957)

Fot. J. S. Dąbrowski

stojącej lub wolno przepływającej nagrzewają się silniej, stwarzając warunki dla rozwoju odmiennej flory i fauny, które będą przenikać również do potoków, wpływając dodatkowo na biocenozę już i tak zanieczyszczonych płynących wód. Także hodowane w stawach odmiany pstrągów (m. i. także i pstrąg tęczy) — pomimo najdoskonalszych urządzeń zabezpieczających — będą przenikać do potoków, gdzie oprócz konkurencji z cennymi gatunkami rodzimymi mogą wnieść szereg chorób i pasożytów, atakujących często tę grupę ryb w sztucznych warunkach hodowli stawowej.

Przechodzę do wciąż jeszcze aktualnej sprawy odłowów ryb na terenie OPN. Ponieważ w poprzednim artykule poruszyłem już niektóre aspekty tego zagadnienia, obecnie wspomnę jeszcze o tych, których nie omawiałem poprzednio, a które wciąż jeszcze są aktualne.

Przy teoretycznym rozważaniu dwu ewentualności: albo utworzenia ścisłego rezerwatu ryb i raków na terenie całego OPN, dostępnego jedynie dla badań naukowych, albo przeprowadzania sportowych odłowów ryb na terenie Parku na podstawie zezwoleń dyrekcji Parku — opowiedział-

bym się oczywiście za propozycją pierwszą. Rezerwat totalny pozwoliłby na obserwowanie gatunków w ich naturalnym środowisku i badanie zjawisk ich życia nie zakłóconych obcą ingerencją. Wody Parku zachowałyby swój pierwotny charakter w stanie stosunkowo mało zmienionym.

Wydaje się jednak, że daleko posunięta cywilizacja i wykorzystanie gospodarcze dolin Prądnika i Sąspówki są tu już tak zaawansowane, że należy obecnie przede wszystkim przedsięwziąć kroki radykalnie zapobiegające dalszej dewastacji ichtiofauny Parku.

Pstrągi, stanowiące obiekt pożądania nie tylko dla rybaków posiadających oficjalne zezwolenia, ale także dla kłusowników, wymagają szczególnej opieki i czujności ze strony władz OPN. Dopiero przy bliższym poznaniu tego niebezpieczeństwa, można zdać sobie należycie sprawę jak popularne i mocno zakorzenione jest to kłusownictwo i jak dotkliwie wyrządza ono szkody w rybostanie Parku. Najczęściej uprawia je młodzież z okolicznych wsi, lecz nie brak także i wytrawnych kłusowników uprawiających swój proceder najczęściej w nocy. Ryby chwytane są za pomocą wszelkich dostępnych środków, oczywiście bez przestrzegania wymiarów i czasów ochronnych.

Także sprawa sportowych połowów pstrąga pozostawia jeszcze wiele do życzenia. Kładę celowo nacisk na określeniu „sportowe”, gdyż dotychczasowe połowy niewiele mają ze sportem wspólnego. We wszystkich krajach, gdzie sport wędkarski ma długoletnią tradycję, a połowy ryb łososiowatych służą dobrze pojętej rozrywce sportowej, istnieją surowo przestrzegane przepisy, gwarantujące zachowanie i ochronę poszukiwanych przez wędkarzy gatunków. Regulamin PZW dopuszcza przy połowie na pewnych wodach w kraju, określonych jako „wody pstrągowe, każda przynęta”, odławianie ryb za pomocą przynęt naturalnych a w szczególności dżdżownic (rosówek). Stosowanie tych przynęt w połowach pstrągów nie wymaga od rybaka sztuki sportowego, pozwalając równocześnie na odławianie dużej ilości ryb przy najmniejszym wysiłku i w krótkim czasie. Uznawanie wód Ojcowa jako dostępnych dla stosowania każdej przynęty, wypacza pojęcie sportowego traktowania tego zagadnienia. W jednym z naszych pierwszych i najlepszych podręczników traktujących o połowie ryb łososiowatych (Rozwadowski 1908) pojęcie sportowego połowu tych ryb i ich ochrony jest jasno i dobitnie sprecyzowane. Osób traktujących wędkarstwo pstrągowe jako wypoczynek, połączony z łatwym i obfi-

tym zaopatrzeniem się w ryby, nie można traktować jako uprawiające sport, wymagający najwyższych walorów kunsztu wędkarskiego. Od czasu utworzenia OPN do chwili obecnej wydano już niestety zbyt wiele zezwoleń, lecz na kilkadziesiąt, zaledwie kilka z nich stosowało jako przynętę sztuczną muchę. Przy połowie pstrąga na dżdżownicę powinno się używać haczyków jak największych rozmiarów, które chociaż częściowo zapobiegają ciężkim okaleczeniom ryb niemiarowych. Niestety rybacy odławiający na terenie OPN stosują z reguły haki drobne. Ponieważ zaś na przynęty naturalne łapia się najczęściej okazy niemiarowe (około 70—80% ryb od 16 do 22 cm długości), w rezultacie pochwycenia „robaka” na małym haczyku, zostają zahaczone z reguły w głębi przewodu pokarmowego tak, że nawet po wypuszczeniu ryby z powrotem do rzeki, jest ona już ciężko okaleczona i ginie w niedługim czasie. Ten znaczny odsetek okaleczonych ryb może też stać się dodatkowym źródłem infekcji dla innych zdrowych okazów.

Przy użyciu sztucznej muchy, według reguł sportowego połowu, skaleczenia ryb są minimalne, z reguły bardzo płytkie — w szczęki lub język, co ogranicza do minimum możliwość padnięcia lub zakażenia ryb niemiarowych.

Pozostawiając zajęcie się poruszonymi zagadnieniami powołanym czynnikiem Parku Narodowego i jego władz pragnę nadmienić, że konsultacje i n a d z ó r wykonywany przez odpowiednią placówkę naukową byłyby najlepszym rozwiązaniem sprawy.

PIŚMIENNICTWO

Dąbrowski J. (1962). *Z zagadnień ochrony przyrody w Ojcowskim Parku Narodowym*. Chrońmy Przyr. Ojcz. Z. 6. s. 8—13.

Gotkiewicz M. & Szafer W. (1956). *Ojcowski Park Narodowy*. PAN, Zakł. Ochr. Przyr. Nr 12 s. 1—122.

Rozwadowski J. (1908). *Poradnik dla miłośników sportu wędkowego, czyli sztuka łowienia pstrąga, lipienia i łososia na wędkę*. Nakł. R. Drobnera. Kraków. s. 1—101.

ZOFIA STANKÓWNA

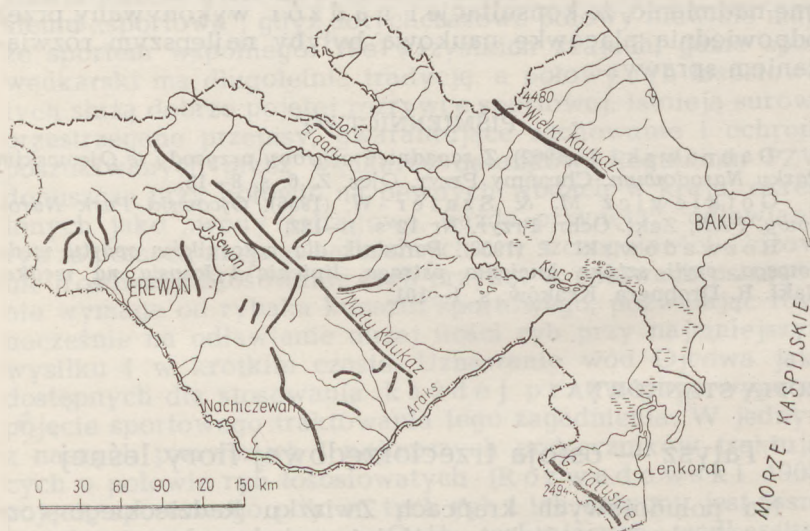
Tałysz — ostoja trzeciorzędowej flory leśnej

Na południowych krańcach Związku Radzieckiego rozciąga się kraina górską, wciśnięta między dwa morza — Czarne na zachodzie i Kaspijskie na wschodzie. Jest to radziec-

ki Azerbejdżan. Piękny ten kraj cechuje duża różnorodność klimatyczna, która wywołuje bogactwo i zmienność krajobrazów.

Nadzwyczajne zróżnicowanie klimatyczne wynika tu przede wszystkim z warunków orograficznych tego górskiego obszaru oraz z sąsiedztwa wielkich zbiorników wodnych, jakimi są morza — Czarne i Kaspijskie. Nie bez znaczenia dla kształtowania się stosunków klimatycznych tej krainy jest bliskość wielkiego wnętrza azjatyckiego, odgrywającego dużą rolę w układzie wielkich mas powietrza, a także fakt, że Kaukaz tworzy dla nich wielką zaporę równoleżnikową. Klimatyczne zróżnicowanie pionowe obejmuje tutaj rozległą skalę od klimatu pustyń nadkaspijskich aż do klimatu strefy lodowców i wiecznych śniegów. Zróżnicowanie zaś poziome spowodowane jest przede wszystkim warunkami lokalnymi. Figurowski (1926) wydzielił na obszarze Azerbejdżanu pięć okręgów klimatycznych: centralnostepowy, Wielkiego Kaukazu, Małego Kaukazu, prowincji Nachiczewańskiej oraz okręgu Lenkorańskiego i Gór Tałyskich.

Góry Tałyskie (do 2500 m n.p.m.), położone w najbardziej oddalonym południowo-wschodnim krańcu Zakaukazia, opadają stopniowo ku Morzu Kaspijskiemu wydłużonymi grzbietami, zbudowanymi ze skał osadowych paleogeńskiej



Ryc. 1. Szkicowa mapa Azerbejdżanu

facji fliszowej oraz częściowo ze skał wylewnych. Położenie Gór Tałyskich w stosunku do całego Kaukazu, bliskość Morza Kaspijskiego oraz stosunki paleogeograficzne, jakie na tym terenie panowały, stwarzają szczególnie korzystne warunki dla rozwoju bujnej, subtropikalnej roślinności leśnej.

W trzeciorzędzie obszar ten pokrywało ciepłe morze. Jedynie tylko Góry Tałyskie (obok kulminacji Wielkiego i Małego Kaukazu) sterczały zeń jako wyspy, na których panował klimat subtropikalny. W plejstocenie góry te nie były objęte zlodowaceniem, co zadecydowało o utrzymaniu się tam odrębnego charakteru stałej flory. W ciepłych i wilgotnych siedliskach Gór Tałyskich przechowały się od trzeciorzędu po dzień dzisiejszy ciepłolubne relikty mezotermiczne.

K r y s z t o f o w i c z (1934) wypowiedział opinię, że gdy w paleogenie roślinność klimatu umiarkowanego (zrzucająca liście flora turgajska) poczęła rozprzestrzeniać się w terenach Syberii i Kazachstanu i przenikać do Europy wypierając z niej ciepłolubną florę typu połtawskiego, to w tym samym czasie na Kaukazie zachowała się roślinność typu bliskiego florzem połtawskiej, złożonej z elementów wiecznie zielonych, właściwych dzisiejszemu klimatowi strefy subtropikalnej i obszaru śródziemnomorskiego. W dolnym i środkowym miocenie flora zachodniej Gruzji składała się z wiecznie zielonych gatunków subtropikalnych, bliskich współczesnej im florzem Europy Zachodniej. W osadach górnego sarmatu znaleziono tam palmę *Sabal*. W Gruzji pozostałością z tych czasów są składniki flory Kolchidy, w Azerbejdżanie — reliktowa flora tałyska z jej nieprzebranym bogactwem form. W Hirkańskiej prowincji Tałyszu na powierzchni około 37 000 ha znaleziono 1167 gatunków roślin, to znaczy średnio 32 gatunki na 1000 ha, czyli trzy razy więcej niż we florzem Kolchidy.

Lasy Gór Tałyskich spokrewnione są z florą Iranu i południowych brzegów Morza Kaspijskiego. Nizinne obszary leśne zostały tam w znacznej mierze zamienione już na pola uprawne, tylko nieduże rezerваты pozwalają odtworzyć ich pierwotny charakter. Podgórskie i górskie lasy tałyskie zachowały jednakże po dzień dzisiejszy w całej wspaniałości niezmiernie bogactwo florystyczne tego jedyne go w swoim rodzaju zakątku.

Głównymi składnikami zbiorowisk leśnych Gór Tałyskich są potężne dęby kasztanowe *Quercus castaneifolia* i parrocja perska, czyli „drzewo żelazne”, *Parrotia persica*. To ostatnie rzadko tylko przekracza wzniesienie 600 m n.p.m. W bogatym składzie drzewiastej flory tałyskiej występują m. i.: grab



Ryc. 2. Dąb kasztanowy *Quercus castaneifolia*, gałązka z kwiatami słupkowymi

Carpinus caucasica, klon *Acer velutinum*, brzoźstowica *Zelkova hyrcana*, przepiękna „akacja jedwabista” *Albizia julibrissin*, lipy — szerokolistna *Tilia platyphyllos* oraz *T. Prilipcana*, liczne gatunki grusz *Pirus* sp. i inne.

Na potężnych pniach drzew-gigantów bujnie rozwija się bogata flora epifitów — paprotka zwyczajna *Polypodium vulgare* w odmianie *alternatum* na dębie kasztanowym, na parroci zaś rzeżucha włochata *Cardamine hirsuta*, bodziszek cuchnący *Geranium Robertianum*, szczawik *Oxalis villosa* i inne.

W jarach wyższych stref górskich rosną m. i. skrzydłorzech *Pterocarya pterocarpa*, klon kaukaski *Acer laetum*, wierzba *Salix australior*, sit rozpierzchły *Juncus effusus*, a w najdzikszych — dwukolczak (hakowiec) *Paliurus spina Christi*, ligustr pospolity *Ligustrum vulgare*, brekinia *Sorbus torminalis*, głóg *Crataegus microphylla* i inne.

Kaukaz jest klasycznym obszarem, gdzie skupione są reliktu najrozmaitszego pochodzenia, a trzon współczesnej flory tego terenu tworzą przedstawiciele dawnych flor: połtawskiej, turgajskiej, śródziemnomorskiej i sarmackiej. O ich związku z florą tropikalną świadczy występowanie wielu gatunków wspólnych dla terenu Azerbejdżanu i dzisiejszych krajów podzwrotnikowych takich, jak południo-zachodnie Chiny, Jünnan, Syczuan. Są to liany i epifity (*Dioscorea*, winorośl *Vitis*), paprotniki (zanokcica *Asplenium nidus*, *Drynarya coronans*),

gatunki grusz pokrewne chińsko-himalajskim — *Pirus Boissariana*, *P. hyrcana*, *P. Grossheimi* i wiele innych. Widać z tego, że lasy tałyskie zawierają szczątki tej samej flory, która obecnie przechowała się jeszcze we Wschodniej Azji, niegdyś zaś tworzyła całość z Kaukazem, Europą i nawet Północną Afryką. W Indii i w Australii spotyka się różne gatunki *Albizzia*, spokrewnione z azerbejdżańską *A. julibrissin*. Rodzaj ambrowiec *Liquidambar*, należący do tej samej rodziny oczarowatych *Hamamelidaceae*, co parrocja perska, rośnie dziś w wilgotnych lasach południowo-wschodniej Azji i Ameryki Południowej. Należy tu zaznaczyć, że w składzie flory kopalnej Kolchidy znaleziony został gatunek ambrowca — *Liquidambar europaeum*. Wyliczanie pokrewieństw można by mnożyć. Dla podkreślenia związku reliktowych lasów Azerbejdżanu z dzisiejszymi lasami strefy subtropikalnej warto jeszcze zwrócić uwagę na bogactwo ich składu gatunkowego oraz na równoczesne występowanie w zbiorowiskach leśnych w równym stosunku różnych gatunków drzew (np. równomierny udział parrocji perskiej, figowca *Ficus hyrcana*, akacji jedwabistej *Albizzia julibrissin* i hurmy *Diospyros lotus* — jako roślin panujących w jednym zespole). Podobnie jak w pasie równikowym, lasy tałyskie mają kilka (5—10) warstw, bujny podszyt, bogatą florę zielną, na pniach zaś i gałęziach posiadają liany i czepne jeżyny, dzikie wino, bluszcz i inne. Ponad gąszczem leśnym wznoszą się olbrzymie drzewa-giganty z ogromnymi korzeniami podporowymi, a mianowicie dąb kasztanowy i klon *Acer velutinum*, osiągnące 50—60 m wysokości.

Relikty trzeciorzędowe Azerbejdżanu zachowały dziedzicznie wiele cech związanych z warunkami minionych epok, pomimo wpływu wywieranego przez klimat współczesny. Wśród gatunków drzewiastych nie ma obecnie w Górach Tałyskich form wiecznie zielonych lecz część drzew zachowuje zeschnięte listowie zeszłoroczne aż do pojawienia się liści wiosennych. I tak np. ciemnoczerwone jesienne liście parrocji trzymają się na gałęziach aż do kwietnia następnego roku, a dąb kasztanowy wykazuje wyraźną tendencję do zachowywania liści wiecznie zielonych. W zimie 1959 roku, gdy temperatura spadła do -13°C , część dębów rosnących w bardziej ochronionych od mrozu miejscach zachowała zielone liście aż do wiosny. Z krzewów wiecznie zielonych można wymienić: bukszpan *Buxus hyrcana*, ostrokrzew *Ilex hyrcana*, iglicę *Ruscus hyrcanus*, zwłaszcza nad brzegami rzek i w jarach.

W warunkach subtropikalnych, odznaczających się wysoką temperaturą i wilgotnością oraz małym zróżnicowaniem poszczególnych pór roku, rośliny rosną, kwitną i owocują przez cały rok. Również w Górach Tańskich można spotkać równocześnie pączki, kwiaty i owoce na granatowcu *Punica granatum*, figowcu *Ficus hircana* i i. *Albizzia julibrissin* kwitnie od czerwca do połowy października, a swe strąki zatrzymuje na gałęziach przez kilka miesięcy. Jej rytm wzrostu przerywany jest krótkimi okresami zastoju, co pozwala na kilka przyrostów drewna w ciągu roku. Najbujniej rosną jej pędy na wiosnę, w sierpniu i wrześniu następuje zwykle przerwa w ich wzroście, po czym znów październik i listopad dają ponowny, choć zwykle mniejszy przyrost.

Parrocja perska, dąb kasztanowy i akacja jedwabista są bez wątpienia najbardziej interesującymi przedstawicielami reliktowych drzew, które przetrwały w lasach Gór Tańskich.

Parrocja perska *Parrotia persica*, zwana „drzewem żelaz-



Ryc. 3. Parrocja perska *Parrotia persica*, gałązka

nym", jest mezotermicznym reliktem trzeciorzędowym, który występuje endemicznie w północnym Iranie i w Górach Tałyskich. Jeszcze na początku XIX wieku mieszane lasy złożone z dębu kasztanowego i parrocji pokrywały nizinną przymorską część okręgu Lenkorańskiego i później dopiero ustąpiły miejsca polom uprawnym. Parrocja jest gatunkiem o dużych możliwościach przystosowania się do warunków zewnętrznych i dlatego potrafiła przetrwać dotychczas w swych naturalnych siedliskach, pomimo zmian klimatycznych, które wyparły inne drzewa z ich siedlisk. Została ona też wprowadzona do gospodarki leśnej i do kultur dekoracyjnych oraz używana jest przy obsadzaniu leśnych pasów ochronnych.

Parrocja perska w warunkach naturalnych występuje najczęściej z dębem kasztanowym, grabem i brzostownicą *Zelkova hircana*. Unika grzbietów górskich, a jej górna granica rozmieszczenia w Iranie dochodzi do 1400 m n.p.m., ku północy w Górach Tałyskich obniża się do 500—600 m, przy czym podnosi się lokalnie do 700—800 m n.p.m. wzdłuż jarów na południowych stokach.

W warunkach naturalnych parrocja perska osiąga 25—30 m wysokości, w uprawie zaś daje niezwykle szybkie przyrosty. Wartość przemysłowa jej drewna jest duża; m. i. ma ono zastosowanie przy wyrobie drewnianych części maszyn rolniczych.

Drugim ważnym przedstawicielem trzeciorzędowych drzew reliktowych w Azerbejdżanie jest dąb kasztanowy *Quercus castaneifolia*. Należy on do sekcji *Cerris*, rozpowszechnionej w Małej Azji, Południowej Europie, a także w Himalajach, Chinach i Japonii. Kopalne szczątki tego dębu z górnego pliocenu znaleziono we wschodniej Gruzji. Jest on podobny do relikтового dębu *Quercus aferes*, — jest to przypuszczalnie gatunek zastępczy w basenie śródziemnomorskim.

Dąb kasztanowy osiąga około 50—60 m wysokości przy średnicy 1,5 m i więcej. Najlepiej rozwija się w południowej, wilgotnej części Gór Tałyskich w zbiorowiskach z grabem, parrocją i i., tworząc tzw. wilgotne dąbrowy. W suchszych regionach północnego Tałyszu tworzy „dąbrowy suche”, w których nie rośnie tak bujnie, dochodząc tylko do 25—30 m wysokości przy 30—40 cm średnicy. W wilgotnych jarach południowych skłonów Gór Tałyskich rosną szczególnie bujne dąbrowy z zimnozielonym podszytem.

Dąb kasztanowy wykazuje dużą odporność na mrozy, gdyż znosi temperaturę nawet -20°C , choć zdarzają się uszkodze-

nia mrozem młodych, nie zdrewniałych jeszcze pędów. Na południowych stokach Gór Tałyskich, na pogórzach i w jarach niektóre formy tego gatunku zatrzymują na zimę zielone liście. Dąb kasztanowy ma bardzo długi okres wegetacyjny, który trwa o miesiąc dłużej niż u innych dębów, to znaczy do początku grudnia i nastania mrozów. Letnia przerwa w jego rozwoju trwa około 60 dni, zależnie od ilości opadów. Sadzony, w warunkach dobrego nawodnienia, ma tylko 15—20 dni spoczynku letniego.

Udział dębu kasztanowego w składzie lasów tałyskich waha się od 30% w części południowej (gdzie jest większy udział parrocji) do 60—61% w części północnej, średnio 40—41%. Drugie miejsce w zbiorowiskach leśnych Gór Tałyskich zajmuje buk *Fagus orientalis* (30%), trzecie zaś grab *Carpinus caucasica* (17%).

Dąb kasztanowy występuje często w lasach czysto dębowych, bez runa. Ma to miejsce na słabszych glebach, na grzbietach gór, na południowych suchych skłonach itp. Ta sucha dąbrowa nie ma warunków sprzyjających naturalnemu obsiewowi. Lepiej nieco obsiewa się dąb kasztanowy w zbiorowiskach dąbrowy suchej z kupką popolitą *Dactylis glomerata* w runie. Znacznie bujniejsze są wilgotne dąbrowy na pogórzach i w dolnym piętrze górskim, odznaczające się występowaniem w nich parrocji perskiej, brzostownicy *Zelkova hyrcana*, grabu *Carpinus caucasica* i i. W podszycie występują: głóg *Crataegus kyrtostyla*, śliwa *Prunus caspica*, *Ruscus hyrcanus* i i. W południowej części Gór Tałyskich spotyka się mieszany las dębowo-parrocjowy o wybitnie subtropikalnym charakterze. Rosną tam: dąb kasztanowy, parrocja perska, figowiec *Ficus hyrcana*, hurma *Diospyros lotus*, czasem także bukszpan *Buxus hyrcana* i i.

Wysoki procent kiełkowania oraz szybkość wzrostu dębu kasztanowego czynią zeń ważny składnik leśnych pasów ochronnych, sadzonych na rozległych przestrzeniach stepowych na południu ZSRR dla osłony przed wpływem suchych wiatrów („suchowiejów”).

Trzecim interesującym reliktem trzeciorzędowym, który przetrwał dotychczas we florze leśnej Gór Tałyskich, jest *Albizzia julibrissin*, zwana w Azerbejdżanie „akacją jedwabistą”. Należy ona do rodziny *Mimosaceae*, szeroko rozprzestrzenionej w tropikalnych i subtropikalnych obszarach Starego i Nowego Świata. Sam rodzaj *Albizzia* obejmuje około 50 gatunków w subtropikalnych częściach Azji, Afryki i Australii. Obecnie *Albizzia julibrissin* posiada dwa zasięgi natu-



Ryc. 4. „Akacja jedwabista” *Albizzia julibrissin* gałązka z kwiatem i strąk

ralne — irano-azerbejdżański oraz drugi w południowo-wschodniej Azji, gdzie w lasach prowincji Jünnan i Syczuan jest jednym z głównych składników lasów tropikalnych. Nadto rośnie we Wschodnich Indiach, w lasach Himalajów (na wysokości 1830—2133 m n.p.m.), w Mandżurii, Japonii, Korei, a także w Afryce (Abisynii).

W Górach Tałyskich *Albizzia julibrissin* rośnie na skalistych stanowiskach na podłożu skał piaskowcowo-lupkowych pochodzenia miocenijskiego. Według Grossheima (1960) jest ona reliktem endemicznym, który wytworzył się w regionie irano-azerbejdżańskim w początkach okresu trzeciorzędowego wtedy, gdy klimat tam był tropikalny. W miarę pogarszania się warunków klimatycznych *Albizzia* nabyła szeregu nowych cech takich, jak odporność na chłody, suszę itd. Granica północna zasięgu *Albizzia julibrissin* przechodzi około 50 km dalej na południe aniżeli granice zasięgu dębu kasztanowego i parrocji perskiej. Nie przekracza też ona na ogół wzniesienia 300—350 m n.p.m. Rośnie na wschodnich i południowo-wschodnich stokach Gór Tałyskich w lesie mieszanym, rzadko tylko tworzy oddzielne „wyspy” czysto akacjo-

wego lasu, występujące na silnie skalistych odcinkach, tam gdzie żadne inne drzewa nie rosną (0,03% lasów tałyckich). Najlepiej rośnie w mieszanych zbiorowiskach leśnych o kilku gatunkach panujących takich, jak: dąb kasztanowy, parrocja perska, figowiec *Ficus incana*, hurma *Diospyros lotus*, klon *Acer velutinum*, brzostownica *Zelkova hircana* i inne.

Albizzia julibrissin jest drzewem niewysokim, dochodzi bowiem tylko do 18—20 m, korzenie jej natomiast sięgają do 9 m w głąb, co sprawia, że gra ona dużą rolę przeciwdziałając erozji na stokach i urwiskach górskich. Obsiewa się obficie nawet na stromych skłonach (35—40° nachylenia), zwłaszcza na południowych stokach. Rozmnaża się także odroślowo, ale nie tak bujnie, jak dąb i parrocja.

Albizzia lubi stanowiska słoneczne, w chmurne dni zwija liście podobnie jak mimoza. Największą ozdobą drzewa są piękne, wielobarwne kwiaty, skupione w kwiatostany. Kwiaty wewnętrzne (dwupłciowe) mają korony żółtawe, natomiast pręciki kwiatów zewnętrznych (bezpłodnych) mają przeróżne odcienie: kremowe, jasnoróżowe, żółtoróżowe, lila, fioletoworóżowe i inne, które nadają akacji jedwabistej niezwykłą wartość dekoracyjną; bywa ona też wykorzystywana jako roślina miododajna, a pręciki jej używane są w leczeniu jako środek przeciw kaszlowi.

Z innych trzeciorzędowych reliktyw drzewiastych flory Azerbejdżanu zasługuje jeszcze na uwagę platan wschodni w odmianie palczastej *Platanus orientalis* var. *digitifolia*, potężne drzewo o ogromnej, rozłożystej, kulistej koronie, sięgające do 60 m wysokości i 2—3 m średnicy. Naturalne skupienia tego drzewa rozmieszczone są wzdłuż rzek, podobnie jak kopalne ślady gajów platanowych, znajduwane w Azji Środkowej i w północnym Kaukazie. Drzewo to z dawien dawna weszło do kultur leśnych dzięki ogromnej łatwości rozmnażania przez sadzonki, odkłady, odrosła i także (najślabiej) z nasion. W warunkach naturalnych gaje platanowe rosną na aluwialnych terenach zalewowych, w zbiorowiskach, w skład których wchodzi również: topola, wierzba, dzika jabłoń, śliwa kaukaska, dereń, orzech włoski i inne.

Innym typem relikty trzeciorzędowego jest sosna elderska *Pinus eldarica* z sekcji *Banksia*, pochodząca prawdopodobnie od *Pinus sarmatica* z okresu trzeciorzędowego. Jest to relikty kserotermiczny, który przechował się w bardziej surowym klimacie na stokach Eldarskiego masywu górskiego na prawym brzegu rzeki Jori w środkowym Azerbejdżanie. Obszar około 400 ha, w którym występuje endemicznie sosna eldar-

ska, jest od roku 1910 traktowany jako rezerwat. Niestety ochrona tego obszaru była dotychczas niezadowalająca i dopiero obecnie czynione są starania o lepsze jej zorganizowanie.



Ryc.5. Sosna eldarska *Pinus eldarica*, gałązka z szyszką

Sosna eldarska rośnie w niezwykle trudnych warunkach na skalistych grzbietach górskich, zajmując skłony o nachyleniu 50—60° w skrajnie suchym klimacie (200 mm opadów atmosferycznych rocznie). Dlatego też w swych warunkach naturalnych sosna eldarska rośnie bardzo powoli i ma przyrosty do 5 cm na rok. Uprawiana w korzystnych warunkach kultury leśnej dorasta do 25 m wysokości. Jej małe wymagania, o ile chodzi o glebę i wilgoć, oraz duża wytrzymałość na mrozy i suszę czynią z niej cenny materiał do obsadzania suchych i nieurodzajnych terenów.

Azerbejdżan, zwłaszcza zaś obszar Gór Tałyskich, przedstawia — jak widzimy — niezwykle interesującą ostoję relik-

towej roślinności trzeciorzędowej. Poznanie właściwości tej flory pozwala nam pogłębić naszą wiedzę o minionych epokach geologicznych. Toteż ochrona tych żywych pamiątek przeszłości jest zagadnieniem dużej wagi. Umiejętne wprowadzanie do kultury leśnej najcenniejszych przedstawicieli reliktyw trzeciorzędowych takich, jak dąb kasztanowy, parocja perska, „akacja jedwabista”, platan wschodni w odmiennie palczastej i sosna eldarska, wykazało ich duże walory ekonomiczne.

PIŚMIENNICTWO

Figurowski I. (1926). *Klimaticzeskoje rajonirowanie Azerbejdżana*. AN Azerb. SRR. Baku.

Grossheim A. A. (1928—1962). *Flora Kawkaza I—XI*. AN ZSRR. Moskwa-Leningrad.

Grossheim A. A. (1960). *W gorach Tałysza*. AN ZSRR. Moskwa.

Krysztofowicz A. N. (1934). *Razwitiye botaniczeskich prowincji Ewrazji z konca mielowego perioda i swiaz s sowremiennym raspredieleniem rastitelnosti*. Tr. I. Wsesojuzn. Sjezda Geogr. 3.

Safarow I. S. (1960). *O swiazi miezdu lesami tropikow i Tałysza*. Bot. Żurn. T. 45, 8.

Safarow I. S. (1962). *Ważniejsze drewniane relikty Azerbejdżana*. AN Azerb. SSR. Baku

Drzewoznawstwo. (1955). PWRiL. Warszawa.



Aleja lipowa w Rzućwie

Fot. H. Kabat

Zabytkowa lipa obok zamku w Grodźcu Śląskim

Fot. H. Kabat



KORESPONDENCJE

Jeszcze o alei lipowej w Rzucewie

Historia alei lipowej w Rzucewie wiązana jest zwykle z osobą Jana III Sobieskiego, który odziedziczył dobra rzucewskie w roku 1685. On to właśnie sadzić miał drzewa w owej pięknej czterorzędowej alei. Ile w tym prawdy — nie wiadomo. Nie o to jednak chodzi, lecz o stan drzew, który nie jest taki, jak należy.

Celem tej notatki jest jeszcze jedno przypomnienie o tym rzadkim zabytku i zwrócenie nań uwagi tych wszystkich, którym los jego nie powinien być obojętny.

Wygląd i swoiste piękno wspomnianej alei oddaje najlepiej opis podany w roku 1934 przez miłośnika Wybrzeża i Pomorza, Bernarda Chrzanowskiego¹.

„Jedyna to tak piękna aleja w Polsce. Długa na kroków przeszło tysiąc. Drzew w niej około trzysta. Środkowa droga dla wozów obramowana pasami murawy; na nich lipy; za nimi po obydwu stronach szerokie ganki dla pieszych, odgródzone od pola obszernymi trawiastymi miedzami; na nich znów lipy. Cztery więc ich szeregi. Najstarsze o pniach obwodu pięciu do sześciu metrów na wysokości metra od ziemi. A mimo to nie przysadziste, lecz wysmukłe, wysokie, w górę wystrzelające. Pnie ich już to całe potężne, jak kolumny, już to kilka metrów nad ziemią, w dwie lub trzy grube odnogi rozdzielone, już to wyżej jeszcze w miotłę gałęzi rozstrzępione. Niektóre puste; inne przed deszczem i śniegiem, by nie gniły, ręką ludzką ochronione; wszystkie pełne guzów i narośli, dziur i dziupli. Na korze mchy i porosty różnorodne; to świeże, zielone, jak w lesie na ziemi rosnące, to suche, szare i żółte”...

„Do urody alei przyczynia się przy tym brak symetrii, a jednak harmonia, to — że drzewa-starce poprzegradzane młodymi, że nie stoją naprzeciw siebie pod sznur, jak żołnierze w szeregu, że brak czasem olbrzymowi sąsiada, że teren nie jest jak stół równy, lecz nieco falisty, że załamuje się dwukrotnie, zagłębia lekko i znów unosi. Urodą jej przy tym to położenie opodal morza... Urodą jej wrzescie cisza, odludzie i osamotnienie”.

Do opisu tego nic nie trzeba dorzucać, w tym tylko, że w alei widać na jej drzewach ślady minionej wojny i że ruch w niej bywa niemały, zwłaszcza kiedy samochody wożą cegły z tutejszej cegielni.

¹ B. Chrzanowski: *Z polskiego wybrzeża*. Warszawa 1934.

Do tej notatki załączam zdjęcie wykonane w alei w jesieni 1962 roku. Nie ukazuje ono w pełni jej uroku i piękna, a zwłaszcza perspektywy, nie widać też dostatecznie wyraźnie wszystkich czterech rzędów drzew. Mimo to daje ono pojęcie o szerokości całej alei i charakterze tworzących ją drzew, z których najgrubszych na zdjęciu niestety brakuje.

Andrzej R o p e l e w s k i

O poszanowaniu tzw. drzew mamutowych

Każdego roku w niedzielę przed świętami Bożego Narodzenia odbywa się w głębi gór Sierra Nevada w USA piękna i podniosła uroczystość. Do miejscowego Parku Narodowego Kings Canyon napływają w tym dniu tysiące ludzi i gromadzą się w tej jego części, gdzie znajduje się wspaniały, pierwotny las im. Generała Granta. Rosną w nim olbrzymie sekwoje, zwane inaczej drzewami mamutowymi¹, z gatunku *Sequoia gigantea*. Są wśród nich okazy liczące po kilka tysięcy lat, jest to więc skupienie jednych z najbardziej sędziwych organizmów na świecie.

Przed rozpoczęciem uroczystości tłumy ludzi otaczają w krąg patriarchę sekwojowego lasu, to jest drzewo, nazwane — podobnie jak cały ten obszar leśny — im Generała Granta. W tym dniu symbolizuje ono „choinkę świąteczną” narodu amerykańskiego. Punktualnie o godzinie 14,15 fanfary wygrywane na trąbkach, ogłaszają początek ceremonii. Przybyli ze sztandarami delegaci różnych formacji wojskowych zaciągają wartę wokół drzewa, po czym przedstawiciel dyrekcji Parku składa wieniec u jego stóp. Przemówienia, gra na fisharmonii i śpiewy chórów studenckich, reprezentujących różne wyższe uczelnie amerykańskie, składają się na pozostałą część programu.

Zwyczaj składania hołdu żywemu pomnikowi świata zapoczątkowany został w 1925 roku i łatwo się przyjął. Od tego czasu ta miła uroczystość powtarza się co roku. Biorą w niej udział liczne rzesze miejscowej ludności i turystów, żadne obojętne „Generała Granta”, drzewa, uznanego w 1956 roku przez Kongres amerykański za świętość narodową.

W Polsce jest wiele pięknych, starych drzew, uznanych prawnie za pomniki przyrody. Wiek ich nie dorównuje wprawdzie długiemu życiu potężnych sekwoi, ale i tak są nam one bardzo drogie. Czy nie warto by więc skorzystać z możliwości przypomnienia naszemu społeczeństwu o ich istnieniu i pomyśleć o organizowaniu jakichś oryginalnych lokalnych uroczystości? W czasach przedhistorycznych Słowianie czcili rozłożyste dęby i piękne gaje. Można by

¹ Por.: A. Orłowski: *Historia ochrony drzew mamutowych w Ameryce*. Chrońmy Przyr. ojc. Z. 5/1955.

nawiązać do tych tradycji i zapoczątkować urządzenie na przykład corocznej sobótki świętojańskiej przed „dębem Jagiellońskim” w Puszczy Białowieskiej, czy w cieniu „Bartka” w Zagnańsku, albo dogodniej przy najgrubszym dębie w Polsce, który rośnie przy szosie w Kadynach w powiecie elbląskim. Można by też zorganizować inną imprezę, na przykład noworoczny raid narciarski lub kulig do pięknej „choinki” w postaci jednej z wielkich jodeł rosnących w Beskidzie Sądeckim, w Tatrach lub w jakimś innym rejonie górskim. Byłaby to jeszcze jedna sposobność szerzenia poszanowania i miłości najwspanialszych drzew naszej ojczyzny.

Istnieje już pod tym względem precedens. Oto w zimie 1962/63 roku oddział „Gromady” w Białymstoku rozpoczął urządzenie imprez rozrywkowo-turystycznych pod hasłem: „Spotkania trzech miast pod dębem Jagiełły”. Pierwsza z tych imprez, organizowanych z okazji obchodów 1000-lecia Państwa Polskiego i Roku Ziemi Białostockiej, odbyła się z końcem stycznia 1963 roku, a następne miały się powtarzać przez okres zimowy każdej soboty. Celem ich był wyjazd do Białowieży połączony ze zwiedzaniem miejscowego muzeum przyrodniczego, części Parku Narodowego oraz kuligiem przez Puszcę. Pomysł urządzania takich wycieczek jest godny pochwały, chodzi jednakże o to, aby miały one zawsze jakiś głębszy sens i określony cel, a nie stały się jedynie okazją do cotygodniowej hałaśliwej zabawy.

Antonina Leńkowska

KRONIKA ŻAŁOBNA

BOLESŁAW HRYNIEWIECKI

(1876—1963)

W dniu 13 lutego 1963 roku w podeszłym wieku 87 lat zmarł w Brwinowie pod Warszawą profesor Uniwersytetu Warszawskiego, Bolesław Hryniewiecki, jeden z najwybitniejszych polskich botaników oraz jeden z czołowych pracowników w dziedzinie ochrony przyrody ojczystej.



Bolesław Hryniewiecki

Zasługi dla botaniki profesora Hryniewieckiego będą na zawsze zapisane na kartach historii tej nauki i będą wskrzeszać pamięć o Nim w przyszłych pokoleniach. Pracował twórczo w wielu dziedzinach botaniki, zwłaszcza zaś we florystyce, geografii roślin

oraz w anatomii roślin i pozostawił w tych działach bogatą spuściznę. Szczególnie umiłowaną dziedziną jego pracy była historia botaniki, w której zajmował w Polsce miejsce czołowe. Jego *Zarys historii botaniki w Polsce* (1931), ogólny *Zarys dziejów botaniki* (1949) oraz świetne monografie o Leszczycu-Sumińskim (1937), Schneebergerze (1938) i Strasburgerze (1938) — pomijając liczne inne — nie ustępują najlepszym tego rodzaju dziełom w literaturze światowej. Z polskich historyków botaniki można obok niego postawić jedynie Józefa Rostafińskiego.

Dla ochrony przyrody w Polsce zasłużył się Bolesław Hryniewiecki przede wszystkim na stanowisku długoletniego członka Państwowej Rady Ochrony Przyrody. Uczestniczył gorliwie we wszystkich jej pracach, gdy zaś trzeba było Lidze Ochrnoy Przyrody kierownika, nie wahał się objąć to stanowisko, połączone z licznymi czynnościami i pracami natury społecznej.

Profesor Hryniewiecki pisał doskonale i potrafił śmiało stawać w obronie każdej słusznej sprawy, zwłaszcza w obronie zagrożonej przyrody. Już w roku 1905 wzywał do ochrony przyrody lasów w Polsce, później zaś, opierając się na świetnej znajomości flory północnej Polski, opracował wraz z Aleksandrem Janowskim, twórcą polskiego krajoznawstwa, wzorowy plan utworzenia rezerwatu na Wigrach w Suwalszczyźnie. W roku 1935 pisał gorąco o potrzebie ochrony lasów podwarszawskich.

Osobną uwagę poświęcić tu należy cennym a zarazem bardzo pięknym pracom Bolesława Hryniewieckiego, w których pisał o Adamie Mickiewiczu i Elizie Orzeszkowej, jako ideowych prekursorach nowoczesnej ochrony przyrody. Jego rozprawa *U źródeł umiłowania i ochrony polskiej przyrody — „Pan Tadeusz” w oczach botaników* (1948) oraz jego analiza utworu Orzeszkowej *Oblicze Matki* (1946) należą do najpiękniejszych prac propagujących miłość do przyrody w naszej literaturze. Ostatnią rozprawą, jaka wyszła spod pióra profesora Hryniewieckiego w roku 1956, był jego świetny artykuł pt. *Adam Mickiewicz a flora Litwy*.

Odszedł od nas nie tylko wielki uczony, lecz szlachetny człowiek, wierny w przyjaźni, ofiarny w wytrwały w pracy i w walce o ochronę piękna przyrody polskiej.

Cześć Jego pamięci!

Władysław Szaffer

Ważniejsze prace naukowe i artykuły
prof. Bolesława Hryniewieckiego
z zakresu ochrony przyrody

Nasze lasy. I wyd. 1901; II wyd. 1906. Księgarnia Naukowa. Warszawa.

Różaneczniki w Polsce. Ziemia T. 2, 1911.

Rezerваты, czyli „parki narodowe” w Stanach Zjednoczonych Ameryki Północnej. Ochrona Przyrody R. 3, 1922.

Roślinność okolic jeziora Wigierskiego. Ochrona Przyrody R. 4, 1924.

Sprawozdanie z działalności Warszawskiego Komitetu Państwowej Rady Ochrony Przyrody za lata 1929 i 1930. Ochrona Przyrody R. 10, 1931.

Walka o Las Wawerski pod Warszawą. Ochrona Przyrody R. 12, 1932.

Walka o zieleni i powietrze dla Warszawy. Kurier Poranny Nr 169 z 19. VI. 1932 r.

Urbanistyka a przyroda. Kurier Poranny Nr 176 z 26. VI. 1932 r.

Projekt kolejki linowej na Kasprowy Wierch. Odbitka z Nru 2/34 Wiadomości Ligi Ochrony Przyrody, Warszawa 1934.

Lasy okolic Warszawy, ich znaczenie i ochrona. Odbitka z Kroniki Warszawy Nr 4, 1934. Warszawa 1935.

Wrażenia z wycieczki do Estonii w związku z ochroną przyrody. Ochrona Przyrody R. 15, 1935.

W obronie rosiczki. Chrońmy przyrodę ojczystą R. 3 Nr 7/8/9, 1947.

U źródeł umiłowania i ochrony polskiej przyrody. „Pan Tadeusz” w oczach botaników. Ochrona Przyrody R. 18, 1948.

Kotewka czyli orzech wodny (Trapa natans L.). Chrońmy przyrodę ojczystą R. 6 Nr 11/12, 1950.

AUGUST DEHNEL

(1903—1962)

W dniu 22 listopada 1962 roku zmarł nagle w Warszawie prof. dr August Dehn el twórca i kierownik Zakładu Badania Ssaków PAN w Białowieży, długoletni profesor anatomii porównawczej kręgowców w Uniwersytecie Marii Skłodowskiej-Curie w Lublinie. członek korespondent Polskiej Akademii Nauk. Jego urzekająca pogoda ducha, życzliwość dla ludzi i pracowitość tworzą główne rysy tej bogatej osobowości i takim zachowują go we wdzięcznej pamięci wszyscy ci, którym dane było z nim się stykać.

Profesor De h n e l był wychowankiem Uniwersytetu Warszawskiego i tutaj również zdobywał pierwsze stopnie akademickie, najpierw jako doktor, a następnie jako docent. Jego nauczycielem był zasłużony twórca i kierownik Katedry Anatomii Porównawczej U.W. prof. dr Jan Tu r. Po wojnie dr De h n e l został powołany przez Uniwersytet Marii Skłodowskiej-Curie w Lublinie na profesora nadzwyczajnego i kierownika Katedry Anatomii Porównawczej Kręgowców. Początkowo jak gdyby na marginesie jego działalności profesorskiej zaczęła się rodzić, a następnie realizować idea placówki badawczej w Białowieży. W efekcie powstał Zakład Badań Ssaków PAN w Białowieży i tak dalece zaabsorbował czas i energię profe-

sora, że czuł się zmuszony z początkiem roku akademickiego 1962/63 zrzec się katedry w Lublinie.

Mimo że profesor D e h n e l nie zdążył doprowadzić do końca wszystkich swoich zamierzeń, jednakże to, czego dokonał w czasie krótkiego swego życia, stawia go w rzędzie przodujących zoologów. Zwłaszcza osiągnięcia placówki białowieskiej, której się w zupełności poświęcił, zapewniły mu trwałe miejsce w nauce. Redagowane przez niego czasopismo „Acta Theriologica”, dzięki wysokiemu swemu poziomowi, stało się dobrym ambasadorem teriologii polskiej w świecie.

Rozliczne zajęcia nie wyczerpywały całkowicie jego pasji wyżycia się. Umiał on również znaleźć czas na pracę społeczną. Szczególnie bliska była mu idea ochrony przyrody. Dawał temu czynny wyraz we współpracy z Państwową Radą Ochrony Przyrody jako jej członek od roku 1955. Ważki głos prof. D e h n e l a wiele znaczył w Komisji Ochrony Zwierząt tejże Rady, zwłaszcza w zakresie opieki nad zubrem i bobrem. Członkiem wspomnianej Komisji był Zmarły od roku 1952.

Cześć Jego pamięci!

Kazimierz K r y s i a k

WIADOMOŚCI BIEŻĄCE

POSTĘPY W ORGANIZACJI OCHRONY PRZYRODY

Instrukcja o zagospodarowaniu Parków Narodowych i rezerwatów

Na początku roku 1962 Ministerstwo Leśnictwa i Przemysłu Drzewnego wydało ważną *Instrukcję o urządzaniu lasów w Parkach Narodowych i rezerwach przyrody*.

Dotychczasowy brak tego rodzaju instrukcji utrudniał jednolite przeprowadzanie prac urzędniowych w obiektach chronionych i uniemożliwiało po części odpowiednie wykorzystanie obszarów Parków Narodowych i rezerwatów dla celów naukowych oraz gospodarczych.

Omawiana instrukcja, obejmująca wraz z załącznikami oraz wzorami formularzy 111 stron druku, składa się z trzech zasadniczych części. Są to: I. Przyrodniczo-gospodarcze podstawy urządzania lasu; II. Techniczne opracowanie i zestawienie planu urządzania gospodarstwa rezerwatowego; oraz III. Współdziałanie administracji Parków Narodowych z radami Parków oraz z wykonawcami planu urządzania gospodarstw rezerwatowego.

Na specjalne podkreślenie zasługuje fakt uwzględnienia — po raz pierwszy w historii urządzania lasu w Polsce — w inwentaryzacji przyrodniczej obok prac gleboznawczych również prac fitosocjologicznych. Jest to jednocześnie dowód pełnego docenienia przez Zarząd Ochrony Przyrody wartości kartowania fitosocjologicznego jako jednej z zasadniczych podstaw prac urzędniowych, m. i. wyróżniania siedlisk oraz określenia orientacyjnego składu lasu zbliżonego do naturalnego.

Zwraca uwagę sposób ujęcia ogólnych zasad zagospodarowania. W § 131 stwierdza się np., że: „Podstawową zasadą zagospodarowania lasów podlegających ochronie częściowej powinno być unikanie schematów i stosowanie udoskonalonych, elastycznych sposobów zagospodarowania. Powinny one uwzględniać w jak najszerszym zakresie: cele ochrony, skład gatunkowy, strukturę oraz naturalne tendencje rozwojowe drzewostanów”. Stosownie do tych wskazówek zalecono m. i. możliwie szerokie wprowadzanie w życie rębni dotychczas u nas nie stosowanej, a mianowicie udoskonalonej rębni stopniowej, której wielostronne zalety poznano np. już dawno w Szwajcarii, oraz rębni przerębowej urzeczywistniającej w jak największym stopniu postulaty ochronne.

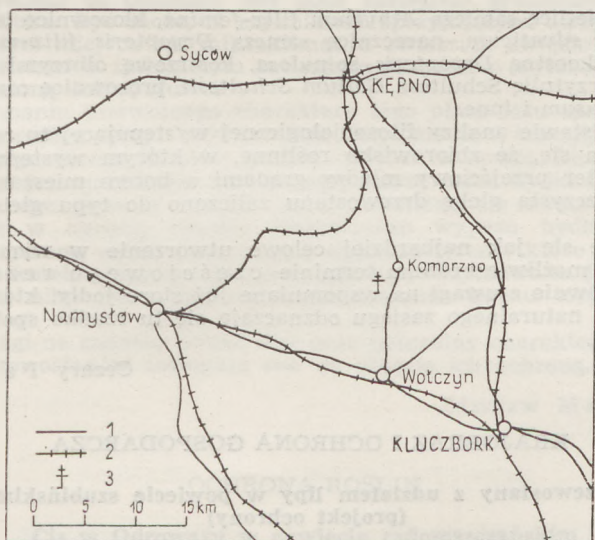
Opracowanie i opublikowanie tej tak ważnej instrukcji z inicjatywy i przy czynnym współdziałaniu Zarządu Ochrony Przyrody wystawia chlubne świadectwo jej twórcom i jest decydującym krokiem, który otwiera drogę do racjonalnego zagospodarowania drzewostanów występujących na obszarach Parków Narodowych i rezerwatów podlegających ochronie częściowej.

J. Fabijanowski

Godny ochrony drzewostan jodłowy w Nadleśnictwie Państwowym Wólczyn

Do napisania tej krótkiej notatki dotyczącej drzewostanu, w skład którego wchodzi między innymi jodła pospolita *Abies alba*, znajdująca się tu w pobliżu północnej granicy swego zasięgu, skłania mnie troska o jego zachowanie. W roku gospodarczym 1962 drzewostan ten został bowiem przeznaczony do wycięcia.

Znajduje się on w odległości 1,5 km na południowy zachód od gromady Komorzno, w oddziale 69 Leśnictwa Komorzno, Nadleśnictwa Państwowego Wólczyn (powiat kluczborski województwa opolskiego). Rośnie w nim kilkadziesiąt jodeł o obwodzie, na wysokości 1,30 m nad ziemią, powyżej 3 m i wysokości 41—45 m. Drzewostan ten jest dwupiętrowy. W wyższym piętrze oprócz jodły w wieku 130—150 lat występują: sosna, świerk, dęby, modrzew, pojedynczo buk. W niższym piętrze rosną: grab, świerk, pojedynczo buk w wieku 40—60 lat. Podrost na 20% powierzchni składa się z buka, graba, dębu i świerka, natomiast wykazuje brak jodły. Brak ten jest najprawdopodobniej spowodowany niewłaściwą gospodarką człowieka. Naloty wymienionych wyżej gatunków są nieliczne, runo zaś bardzo nierównomiernie rozmieszczone. W miejscach, gdzie zwarcie drzewostanu jest silne, prawie go brak, natomiast w lukach bardzo obficie rośnie trzcinnik leśny *Calamagrostis arundinacea*. Z innych gatunków występujących w drzewostanie należy wymie-



Ryc. 1. Szkic sytuacyjny drzewostanu jodłowego w Nadleśnictwie Państwowym Wólczyn: 1 — drogi, 2 — koleje, 3 — drzewostan jodłowy



Ryc. 2. W niedalekim sąsiedztwie Komorzna w rezerwacie „Gola” w pobliżu Twardogóry w powiecie sycowskim rosną okazałe jodły zbliżone wiekiem i rozmiarami do jodeł w oddziale 69 leśnictwa „Komorzno”

Fot. C. Pacyniak

nić m. i. wietlicę samiczą *Athyrium filix-femina*, kłosownicę leśną *Brachypodium silvaticum*, narecznicę samczą *Dryopteris filix-mas*, narecznicę krótkoostną *Dryopteris spinulosa*, kostrzewę olbrzymią *Festuca gigantea*, przytulię Schultesa *Galium Schultesii*, prosownicę rozpierzchłą *Milium effusum* i inne.

Na podstawie analizy fitosocjologicznej występującej tu roślinności przypuszcza się, że zbiorowisko roślinne, w którym występuje jodła, ma charakter przejściowy między łąkami a borem mieszanym. Gliniasto-piaszczystą glebę drzewostanu zaliczono do typu gleb brunatnych.

Wydaje się jak najbardziej celowe utworzenie w wymienionym oddziale w możliwie krótkim terminie częściowego rezerwatu leśnego, głównie z uwagi na wspomniane już stare jodły, które u granicy swego naturalnego zasięgu odznaczają się tu rzadko spotykanymi rozmiarami.

Cezary Pacyniak

KRAJOBRAZ I OCHRONA GOSPODARCZA

Drzewostany z udziałem lipy w powiecie szubińskim (projekt ochrony)

Na obszarze powiatu szubińskiego pierwotna szata roślinna uległa już silnemu przeobrażeniu i zniekształceniu. Na tym większą uwagę zasługują przeto te jej fragmenty, co do których można przypuszczać,

że uległy nieznacznym tylko zmianom i przynajmniej w pewnej mierze przypominają stosunki pierwotne.

Do takich cennych fragmentów należy las lipowy w uroczysku „Ostrówek” w Nadleśnictwie Państwowym Łabiszyn.

Uroczysko to tworzyło do roku 1888, tj. do czasu ostatecznej regulacji górnej Noteci, wyspę wśród bagien nadnoteckich. Obecnie jest to niewielki kompleks leśny położony na wzniesieniu wśród pól.

Obrzeża kompleksu leśnego zajmują drzewostany olszowe, srodek porasta drzewostan lipowy w wieku 70—80 lat z nieznaczną domieszką buka. Lipy — jak tego dowodzi ich pokrój — pochodzą przeważnie z odrośli; okazy, których wygląd wskazuje na powstanie z nasienia, są nieco starsze. Należy więc przypuszczać, że przed 70 laty porastał ten teren starodrzew lipowy z kępami nalotu i podrostu lipy. Po wycięciu macierzystego drzewostanu, kępy nalotu i podrostu oraz odrośla z pniaków lipowych utworzyły obecny drzewostan.

Trudno jest ustalić czy nieznaczną domieszka buka jest również naturalnego pochodzenia, czy buk został tu wprowadzony przez człowieka.

W odległości około 15 km na północny zachód od uroczyska „Ostrówek” znajduje się w Leśnictwie Tur (Nadleśnictwo Państwowe Nakiło) drugi fragment lasu, co do którego można przypuszczać, że skład jego niewiele odbiega od składu pierwotnego. Jest to 110-letni starodrzew sosnowo-bukowy z domieszką lipy, klonu i pojedynczo występujących: osiki i brzozy. Drzewostan ten porasta strome zbocza parowu erozyjnego, wcinającego się w zbocza doliny Noteci.

Zarówno buki, jak dęby i lipy, odznaczają się tu pięknym pokrojem i dobrze wykształconymi, gonnymi strzałami o wysoko osadzonych koronach.

Stanowisko to położone jest poza zasięgiem gromadnego występowania buka. Być może, iż czynnikiem sprzyjającym utrzymaniu się buka na tym miejscu był mikroklimat, a zwłaszcza zwiększona wilgotność powietrza w zasłoniętym zacisznym parowie, o wylocie otwartym na zabagnioną dolinę Noteci.

Utrzymaniu pierwotnego charakteru tego płatu lasu sprzyjała niewątpliwie rzeźba terenu utrudniająca eksploatację i transport drewna.

Na jeden jeszcze moment pragnę zwrócić tu uwagę. Lipa, podobnie jak jesion, jest gatunkiem chętnie ogryzonym przez bydło i zwierzynę płową. Z tego powodu została ona prawdopodobnie wyparta z wielu stanowisk w okresie szeroko stosowanego wypasu bydła w lesie. Obydwa opisane wyżej drzewostany zajmują tereny, które prawdopodobnie wskutek otoczenia bagnami nie były użytkowane jako tereny wypasowe, albo też z powodu ukształtowania terenu wypas tu był ograniczony.

Z uwagi na znaczny udział lipy oraz naturalny charakter opisanych wyżej drzewostanów zasługują one na objęcie ich ochroną.

Zdzisław Ma st y ń s k i

OCHRONA ROŚLIN

Cis w Odrowążu w powiecie radomszczańskim

W parku podworskim we wsi Odrowążu (powiat radomszczański) rośnie bardzo piękny cis *Taxus baccata*. Jest to niewątpliwie jeden



Cis w Odrowążu

Fot. T. Chodnik

z najpiękniejszych okazów tego gatunku w Polsce. Jego obwód na wysokości 1,30 m nad ziemią wynosi 205 cm, wysokość 13 m. Jest to okaz żeński. Cis ten jest bardzo żywotny, wykazuje wyraźne przyrosty na grubość i wysokość. Jego pokrój obrazuje załączone zdjęcie.

Wieś Odrowąż leży w odległości 20 km na wschód od Radomska, o 1 km od szosy Radomsko-Wielgomłyny. Omawiany cis nie jest narażony na uszkodzenia, jest ogrodzony płotkiem sztachetowym i rośnie w pobliżu drewnianego dworku w Odrowążu, gdzie poprzednio mieściła się siedziba Nadleśnictwa Państwowego Maluszyn (obecna nazwa: N-ctwo Silniczka). Personel Nadleśnictwa opiekował się cisem. Obecnie budynek wraz z parkiem przekazano miejscowej szkole podstawowej, której uczniowie przejęli dalszą opiekę nad tym cennym drzewem. Opieka nad cisem jest bardzo dobra, za co należą się Szkole słowa uznania i podziękowania.

Tadeusz Chodnik

OCHRONA PRZYRODY ZA GRANICĄ

Piąta ogólnokrajowa narada poświęcona sprawom ochrony przyrody w ZSRR

W miesięczniku „Priroda” (Nr 12 z 1962 r.) zamieszczono wiadomość o V ogólnokrajowej naradzie poświęconej sprawom ochrony

przyrody, która odbyła się w Kiszyniowie w dniach od 18 do 23 września 1962 r.

W ramach tej narady prof. Szapozhnikow, sekretarz Komisji Ochrony Przyrody przy Państwowym Planowaniu w ZSRR, omówił projekt wprowadzenia i program wykładów poświęconych zagadnieniom ochrony przyrody w szkołach wyższych.

W czasie obrad zalecono Komisji Ochrony Przyrody, by sprecyzowała, jakie stanowisko winno zająć społeczeństwo radzieckie w stosunku do bogactw naturalnych kraju. Propozycja tego sformułowania ma zostać przekazana redakcji nowego projektu konstytucji ZSRR.

Na naradzie postanowiono powołać Komitety Ochrony Przyrody w tych republikach związkowych, w których nie było ich dotychczas, a także utworzyć Komitet Ochrony Przyrody przy rządzie ZSRR. Celem tych instytucji ma być przede wszystkim prowadzenie badań naukowych, zwłaszcza związanych z kształtowaniem krajobrazu oraz organizacja i prowadzenie badań w parkach narodowych.

W czasie narady podkreślono konieczność nawiązania ściślejszej współpracy między Komisją Ochrony Przyrody przy Państwowym Planowaniu ZSRR a innymi instytucjami państwowymi oraz Towarzystwami Ochrony Przyrody. Uchwalono też rozpisanie ogólnokrajowego konkursu na opracowanie podręczników ochrony przyrody zarówno dla wyższych uczelni i szkół technicznych różnych typów, jak i podręcznika przeznaczonego do użytku specjalnych kursów ochrony przyrody. Ponadto postanowiono zwiększyć w czasopismach popularnonaukowych propagandę idei ochrony przyrody ojczyzny i szerzej rozwinąć produkcję odpowiednich filmów.

Krystyna Chrzastowska

PRZEGLĄD WYDAWNICTW I PRASY

Nadesłane wydawnictwa zagraniczne

Wydawnictwa ze Związku Afryki Południowej

L. E. W. Cold: *Trees and Shrubs of the Kruger National Park* (Drzewa i krzewy Narodowego Parku Krugera). Wydane przez Department of Agriculture, Division of Botany and Plant Pathology. Botanical Survey Memoir No 26. Government Printer. Związek Afryki Południowej, Pretoria, 1951.

Wymieniona wyżej książka o charakterze przewodnika przeznaczona jest nie tylko dla turystów, lecz jest zarazem cennym źródłem bibliograficznym dla studiujących botanikę egzotyczną.

Autor umiejętnie przedstawia roślinność występującą w Narodowym Parku Krugera, ze szczególnym uwzględnieniem gatunków drzew i krzewów, zarówno obcych jak i swojskich, ich biotopów, znaczenia gospodarczego oraz leczniczego. W systematyce autor oparł się na podręczniku E. P. Phillipsa *The Genera of South African Flowering Plants* (1951).

Co się tyczy nazw omawianych roślin, to na pierwszym miejscu umieścił autor powszechnie przyjętą nazwę botaniczną (w języku łacińskim), następnie nazwy miejscowe, używane przez dwa główne szczepy tubylców zamieszkujących teren Narodowego Parku Krugera, tj. przez szczep Shangaansów żyjący w północnej części oraz przez szczep Swazisów — w południowej części Parku. Mało znane rośliny, nie posiadające odpowiedników ani w języku krajowców, ani też w języku angielskim, podano wyłącznie w języku łacińskim.

Wymieniono 258 różnych gatunków drzew, krzewów i pnączy drzewiastych należących do 57 rodzin.

Korzystanie z książki ułatwiają dołączone dwa skorowidze. Pierwszy z nich obejmuje miejscowe nazwy roślin, drugi zaś podaje wyłącznie terminologię łacińską.

Ons Nasionale Parke — Our National Parks. A Guide to the National Parks of South Africa (Nasze Parki Narodowe. Przewodnik po Parkach Narodowych Afryki Południowej). Opracowanie przewodnika: R. J. Labuschagne. Ilustracje: W. F. Schack. Wydanie drugie, wznowione. Związek Afryki Południowej. Pretoria 1958.

Uwagę czytelnika zwraca wysoki poziom estetyczny szaty graficznej okładki tytułowej książki, co niewątpliwie stanowi dodatkowy atut tego wydawnictwa.

Przewodnik Labuschagne'a omawia poszczególne parki narodowe Związku Afryki Południowej, w szczególności zaś Narodowy Park Krugera, jego położenie, krótką historię, warunki komunikacyjne, organizację wypoczynku na terenie Parku łącznie z typami dozwolonych obozowisk (campingów). Władze związkowe zapewniają przybywa-

jącym turystom maksimum wygody i wypoczynku pod warunkiem nieprześladowania zwierząt i nieniszczenia flory. Na uwagę zasługuje fakt, że zwierzęta pod wpływem stałego kontaktu z człowiekiem tracą stopniowo wrodzone instynkty. Tak na przykład zaobserwowano wielokrotnie, że lwy i słonie nie tylko nie uciekają przed nadjeżdżającymi samochodami, ale nawet towarzyszą im przez znaczną część drogi.

Przewodnik Labuschagne'a podaje opisy swoistej fauny: ptaków (marabuty, strusie), jak i ssaków (lwy, dzikie psy, leopardy, słonie, hipopotamy, zebry, bawoły, żyrafy, antylopy itd).

Z innych parków narodowych skromnie stosunkowo miejsce pozostawił autor Parkowi Słoni Addo, Narodowemu Parkowi Kalahari Gemsbok, Narodowemu Parkowi Bontbok w pobliżu Bredasdorp oraz Narodowemu Parkowi Górskiej Zebry. Liczne zdjęcia oraz umiejętnie i dowcipnie zastosowane wstawki i slogany reklamowe są interesującym uzupełnieniem treści książki.

W. J. Pajor

PROTECTION OF NATURE

Bi-monthly publication, organ of the State Council for the Protection
of Nature in Poland

Vol. XIX 1963

No. 4

Contents

I

Summaries of Articles

Antonina Leńkowa

An attempt to estimate the situation in Poland's water economy

In Poland the rivers and lakes are contaminated to a considerable degree. In 1962 the total area of the waters in which fish were reported to die in masses amounted to 14,500 ha (about 35,000 acres), i. e. by 4,500 ha (11,250 acres) more than in the preceding year. This entails great losses to fishery which now loses more fish in a few months than it did during several years in former times.

But when regarded from another point of view the situation looks more favourable. In spite of the increase in the number of inhabitants and the development of industry the contamination of waters in Poland is not more serious than it was ten years ago. Numerous factories already possess devices for treating their waste waters. However, it is rather difficult to build these devices because the funds for such expensive investments are scarce, the number of specialists limited, and there is no central enterprise to produce all elements required.

Much has been achieved by the establishment of numerous institutes and laboratories supervised by various ministries. They carry out research work and in 1961 alone more than fifty laboratories worked on over three hundred problems concerning the treatment of waste waters and the change in technological processes to introduce savings in water consumption and to reduce the amount of waste waters to a minimum. Some of the results obtained have already been applied in practice. Therefore we may hope that the state of water in Poland will improve the more so as the State Authorities lay great stress on this matter. Recently, an Act has been passed which introduces regulation in all branches of water economy.

On the protection of the relic oaks at Rogalin and of the other plants occurring there

The flood terrace of the valley of the river Warta near Rogalin was formerly overgrown with forests typical of the territories periodically flooded with water. The association *Fraxino-Ulmetum* with *Quercus robur* predominating in the stand was the best developed. In consequence of draining and woodcutting the forests were destroyed to a considerable extent. There have survived till now some giant oaks growing in isolation. They are of great value as natural monuments and relics. Recently, they have been infested by some insects, e. g. *Cerambyx cerdo*, which cause great damage to their wood. To save the relic oaks from a complete destruction the noxious insects should be combated and the whole territory subjected to legal protection as a nature reserve. Besides the monumental trees there also deserve safeguarding the greatly varied habitats of plants both aquatic and marshy, the communities typical of meadows and thickets, as well as parts of silvan plant associations. The protection of the entire plant cover there, and especially of the communities growing in the meadows, is of considerable educational, scientific and economic importance. The establishment of a nature reserve in this territory will help the habitats to stabilise and may exercise a beneficial influence on the longevity of the relic trees.

Jerzy Dąbrowski

The ichthyofauna and the question of fishing in the Ojców National Park

In the present article the author continues and completes the questions discussed in his former article (Dąbrowski, 1962). It contains problems connected with the ichthyofauna of the Ojców National Park with special regard to the most menaced *Salmonidae*. To the adverse factors limiting or even threatening the populations of *Salmo trutta m. fario* L. and *Salmo trutta* L. belongs the introduction of the rainbow trout, *Trutta iridea* Gibb., competing with and even pushing out the native fish species, and an excessive — in comparison with the dimensions of the National Park — enlargement of the economic fish ponds. The introduction of foreign flora and fauna elements may influence the health and assortment of the ichthyofauna of the streams. Lastly, he emphasizes the necessity of reforming the sport fishing which at present is a serious and unfavourable factor in the water management of the Park.

Consultation, supervision, and guidance on the part of a responsible scientific centre would be the most suitable solution of the problems in question.

Zofia Stankówna

The Talish Mtns. — a refugium of the Tertiary silvan flora

The Talish Mtns. extending along the southern border of the Azerbaijan S. S. Republic harbour a relic mesothermal flora. The warm and

humid climatic conditions enabled some Tertiary thermophilous species to survive there. They impart a unique character to the flora of the Talish Mtns. The forests growing there resemble the tropical forests now found in south-eastern Asia. The following are the most interesting representatives of the relic Tertiary trees in the Talish Mtns.: *Parrotia persica*, *Quercus castaneifolia*, *Albizia julibrissin*, and *Platanus orientalis*. The rocky slopes of the Eldar massif support the pine *Pinus eldarica*. The introduction of these species to silvan cultures has proved that they are of high economic value.

II

Correspondence

More remarks on the alley of lime-trees at Rzucewo. A. Ropelewski
On the safeguarding of the mammoth trees. A. Leńkowa

III

Obituary Notes

Bolesław Hryniewiecki (1876—1963). Wł. Szafer
August Dehnel (1903—1963). K. Krysiak

IV

Current News

Progress in the Organization of Nature Conservation:

An instruction on the management of National Parks and Nature Reserves

Our Nature Reserves:

The fir stand at the Chief Forestry of Wolczyn deserves protection

Landscape and Economic Protection:

The stands with lime-trees admixed in the district of Szubin — a plan for safeguarding them

Protection of Plants:

The yew tree at Odrowąż in the district of Radomsko

Nature Conservation abroad:

The Vth Whole-State Conference in the USSR dedicated to nature conservation

Review of Books and Periodicals

Summaries in English

0751

CENA ŻŁ 5.—

WARUNKI PRENUMERATY DWUMIESIĘCZNIKA
„CHROŃMY PRZYRODĘ OJCZYSTĄ”

Cena w prenumeracie zł 30,— rocznie
zł 15,— półrocznie

Zamówienia i wpłaty przyjmują:

1. Przedsiębiorstwo Upowszechnienia Prasy i Książki „Ruch”,
Kraków, ul. Worcella 6, konto PKO Nr 4-6-777
2. Urzędy pocztowe i listonosze
3. Księgarnie „Domu Książki”

Prenumerata ze zleceniem wysyłki za granicę 40% drożej.
Zamówienia dla zagranicy przyjmuje Przedsiębiorstwo Kolportażu Wydawnictw Zagranicznych „Ruch”, Warszawa, ul. Wilcza 46, konto PKO nr 1-6-100.024.

Bieżące numery można nabyć lub zamówić w księgarniach „Domu Książki” oraz w Ośrodku Rozpowszechniania Wydawnictw Naukowych Polskiej Akademii Nauk — Wzorcownia Wydawnictw Naukowych PAN-Ossolineum-PWN, Warszawa, Pałac Kultury i Nauki (wysoki parter).

TYLKO PRENUMERATA ZAPEWNIĄ REGULARNE
OTRZYMYWANIE CZASOPISMA
