

Chrońmy **PRZYRODĘ OJCZYSTĄ**



R. LXI (61) 2005

LIPIEC-SIERPIEŃ

4

KRAKÓW

„W Polsce stał się Pawlikowski wielkim wychowawcą narodowym. Zakorzenione silnie w duszy polskiej uczucie przywiązania do ziemi rodzinnej rozwinął w nowe przykazanie polskiego patriotyzmu: *Chrońmy przyrodę ojczystą*” (A. Wodiczko)

TREŚĆ ZESZYTU CZWARTEGO

Zygmunt Denisiuk: Życie i działalność naukowa Profesora Janusza Dziewańskiego (1924-2004)	5
---	---

ARTYKUŁY NAUKOWE

Jerzy Piórecki: Ostrożeń siedmiogrodzki <i>Cirsium decussatum</i> Janka na Pogórzu Przemyskim	11
Anna Sołtys: Nowe gatunki roślin naczyniowych we florze Ojcowskiego Parku Narodowego	18
Krzysztof Ostafin: Waloryzacja przyrodniczo-krajobrazowa rezerwatu „Las Gościbia” w Beskidzie Średnim	24
Rafał Krawczyk: Szata roślinna kompleksu stawów rybnych w Lipie (Kotlina Sandomierska) jako lokalne centrum różnorodności	34

ARTYKUŁY POPULARNONAUKOWE

Paweł Czechowski: Występowanie nielegowych ptaków szponiastych <i>Falconiformes</i> w Puszczy Rzepińskiej na Ziemi Lubuskiej	46
Sławomir Mitrus: Czynna ochrona żółwia błotnego – skuteczna metoda ochrony czy eksperyment?	59
	3

WIADOMOŚCI Z KRAJU I ZE ŚWIATA

Posiedzenia, konferencje, opinie

Zofia Alexandrowicz: Z działalności Państwowej Rady Ochrony Przyrody	73
Paweł Pawlaczyk: Opinia Państwowej Rady Ochrony Przyrody w sprawie zadrzewień przydrożnych skierowana do Ministra Środowiska, dn. 29 marca 2005	75

Korespondencje

Ludwik Tomiałojć: Apel do przyrodników i polityków. Czy parki narodowe są jeszcze dobrem narodowym? (Białowiejskiej manipulacji ciąg dalszy)	78
Józef Banaszak: Przyroda polska w rękach amatorów	83
Mirosław Gacuta: Elementy kształtujące tożsamość regionu Puszczy Białowieskiej (historia kolonizacji, zróżnicowanie językowe, religia)	87

Ochrona roślin

Maria Franszczak-Być, Krystyna Dąbrowska, Ryszard Sawicki: Ocena zasobności populacji Inu złocistego <i>Linum flavum</i> L. na nowym stanowisku w Wirkowicach nad Wieprzem	90
Paweł Domagała: Nowe stanowisko długosza królewskiego <i>Osmunda regalis</i> na Wyżynie Śląsko-Krakowskiej	93
Arkadiusz Nowak, Sylwia Nowak: Nowe stanowiska nadwodników <i>Elatine</i> sp. na Śląsku Opolskim	95
Arkadiusz Nowak, Sylwia Nowak: Nowe stanowisko skrzypu olbrzymiego <i>Equisetum telmateia</i> Ehrh. na Śląsku Opolskim jako przykład synantropizacji gatunku	98
Magdalena Kochanowska: Nowe stanowisko lobelii jeziornej <i>Lobelia dortmanna</i> L. w Parku Narodowym „Bory Tucholskie”	102

Ochrona zwierząt

Marek Nieoczym: Nowe stanowisko żółwia błotnego <i>Emys orbicularis</i> (L.) na Lubelszczyźnie	104
Grzegorz Orłowski: Wiosenna koncentracja dubelta <i>Gallinago media</i> na polach irygacyjnych we Wrocławiu	106

**Życie i działalność naukowa
Profesora Janusza Dziewańskiego
(1924-2004)**



Wiosną 2004 r. Polska Akademia Nauk utraciła jednego z najcenniejszych badaczy przyrody nieożywionej. Dnia 8 kwietnia 2004 r., po dłuższej chorobie zmarł w Krakowie w wieku 80 lat Prof. dr hab. Janusz Dziewański, jeden z najwybitniejszych polskich geologów, emerytowany profesor Instytutu Gospodarki Surowcami Mineralnymi i Energią PAN, wieloletni pracownik naukowy Instytutu Ochrony Przyrody PAN i zastępca przewodniczącego Rady Naukowej tej placówki, niezwykle zasłużony dla

polskiej ochrony przyrody i środowiska naturalnego, członek międzynarodowego zespołu ekspertów do spraw oceny środowiska terenów przemysłowych, uhonorowany licznymi medalami, odznaczeniami i nagrodami, autor lub współautor wielu eksperytyz oraz publikacji naukowych, popularnych i książkowych z zakresu geologii, hydrotechniki i ochrony środowiska przyrodniczego. Spoczął na Cmentarzu Rakowickim w Krakowie.

Janusz Dziewański urodził się 11 sierpnia 1924 r. we Lwowie w rodzinie o tradycjach patriotycznych. Już w młodości otrzymał solidne wykształcenie ogólne – jego matka była nauczycielką, a ojciec inżynierem geodetą. Szkołę powszechną ukończył w 1936 r. i w tym samym roku rozpoczął naukę w gimnazjum, którą niestety musiał przerwać na skutek wybuchu II wojny światowej i podjąć pracę zarobkową. Od 1940 r. pracował w laboratorium rafinerii ropy w Ustrzykach Dolnych. W 1945 r. rodzice przeprowadzili się do Tarnowa, gdzie Janusz kontynuował przerwana naukę uczęszczając do Gimnazjum Ogólnokształcącego, a następnie do Liceum Matematyczno-Fizycznego. W 1947 r., po zdaniu egzaminu dojrzałości rozpoczął studia wyższe na Wydziale Geologiczno-Mierniczym Akademii Górniczo-Hutniczej w Krakowie. W 1949 r., będąc jeszcze studentem podjął pracę na stanowisku asystenta w Zakładzie Geologii Ogólnej. W 1952 r. wykonał pracę magisterską na temat budowy geologicznej antykliny Owczar uzyskując tytuł zawodowy magistra inżyniera nauk technicznych.

Po uzyskaniu dyplomu pracował jako starszy asystent (do 1961 r.), potem jako adiunkt (do 1973 r.) a następnie na stanowisku docenta (1973-1978). W roku 1954 mgr J. Dziewański podjął równoległe pracę w Przedsiębiorstwie Geologiczno-Inżynierskim Energetyki (PG-IE) na stanowisku głównego projektanta, po czym awansował na generalnego projektanta d/s geologiczno-inżynierskich obiektów hydrotechnicznych. Nabytą na uczelni wiedzę wykorzystywał z powodzeniem w praktyce, kształtując równocześnie swoją sylwetkę zawodową i naukową. W czasie zatrudnienia w AGH rozwijał też swoje uzdolnienia dydaktyczne prowadząc ćwiczenia i seminaria z takich przedmiotów, jak geologia ogólna i dynamiczna, kartografia geologiczna, a także realizował prace naukowe z zakresu wykładanych przedmiotów, zwłaszcza z kartografii. Wtedy też zrodził się projekt opracowania „Słownika geologicznego”, który wspólnie z Antonim Kleczkowskim został w 1953 r. wydany jako pierwsza tego rodzaju publikacja w języku polskim. W czasie pracy w

PG-IE w latach 1954-1962 Janusz Dziewański opracował ponad 60 dokumentacji geologicznych i geologiczno-inżynierskich dla potrzeb budownictwa wodno-energetycznego w kraju, m.in. pełną dokumentację największego w Polsce stopnia wodnego w Solinie i Myczkowcach na Sanie, w Porąbce na Sole oraz kaskady środkowego i dolnego Sanu i Wisłoki. Za prace te został odznaczony Srebrnym oraz Złotym Krzyżem Zasługi.

Należał do grupy badaczy, którzy wykorzystali szansę aby prowadzić inwestycje przez wszystkie etapy, tj. projektowania, prowadzenia badań geologiczno-dokumentacyjnych oraz nadzoru nad podstawowymi pracami górniczymi w czasie realizacji. Pozwalało to na stałą weryfikację przyjętych hipotez oraz umożliwiało maksymalne wykorzystanie informacji o budowie geologicznej dla optymalnego przystosowania obiektu hydrotechnicznego do współpracy z podłożem, czyli dostosowania do środowiska przyrodniczego. Zdobyte doświadczenia przerodziły się w nową formę aktywności, polegającą na stałym promowaniu ochrony środowiska geologicznego, zwłaszcza ochrony przed ubocznymi działaniami materiałów wybuchowych, stosowanych w pracach górniczych. W tym zakresie podjął nawet specjalne badania, których celem było zminimalizowanie zniszczeń masywu skalnego. W ich wyniku opracowano specjalne dokumentacje strzelnicze, chroniące środowisko skalne przed skutkami odstrzałów. Innym kierunkiem Jego badań było doskonalenie właściwości filtracyjnych podłoża skalnego. W oparciu o wyniki swoich badań zaprojektował oryginalną osłonę przeciwifiltracyjną w podłożu zapory Solina i Myczkowce.

W 1965 r. Janusz Dziewański powrócił z Soliny do Krakowa, gdzie podjął pracę w Przedsiębiorstwie Specjalistycznym Górnictwa Surowców Chemicznych na stanowisku głównego specjalisty d/s geologii inżynierskiej, co dało mu możliwość kontynuowania prac geologiczno-inżynierskich na obszarze całego kraju, a nawet poza granicami. W 1966 r. wyjechał do Czechosłowacji, gdzie projektował uszczelnianie wałów ochronnych na Dunaju w rejonie Bratysławy. W latach 1967-68 pracował w Jugosławii w rejonie Czarnogóry przy zaporze na rzece Pivie. W tym czasie opracował 8 dokumentacji warunków geologiczno-inżynierskich obiektów hydrotechnicznych w Polsce i w krajach południowo-wschodniej Europy. Z końcem 1970 r. podjął prace w Zakładzie Nauk Geologicznych PAN, gdzie w Pracowni Kartografii Geologicznej zajął się problemami wielkoskalowych zdjęć geologicznych dla potrzeb budownictwa wodnego

i ochrony środowiska. Wyniki prowadzonych badań przedstawił w licznych publikacjach naukowych i popularnych, a syntezę osiągnięć zawarł w pracy doktorskiej wykonanej w 1971 r. na temat geologicznych warunków posadowienia zapór wodnych w skałach fliszowych nad górnym Sanem.

Z początkiem 1973 r. powrócił do AGH, gdzie w Instytucie Kształtowania i Ochrony Środowiska kierował Zakładem Sozologii. Pracował najpierw na stanowisku adiunkta, potem objął stanowisko docenta oraz zastępcy dyrektora Instytutu. Prowadzone przez niego badania dotyczyły stanu środowiska przyrodniczego i zachodzących w nim przeobrażeń pod wpływem czynników cywilizacyjnych, w szczególności oddziaływania zakładów przemysłowych na przyrodę. Wraz z kierowanym przez siebie zespołem, prowadził badania nad wpływem elektrowni cieplnej dużej mocy, jaką jest elektrownia w Połańcu, na środowiska przyrodnicze ówczesnego województwa tarnobrzesckiego. W latach 1973-78 prowadził wykłady z sozologii i sozotechniki dla studentów starszych lat AGH. Wspólnie z pracownikami naukowymi Uniwersytetu Moskiewskiego i Akademii Górniczej we Freibergu, opracował książkę-podrecznik z zakresu badań geologiczno-inżynierskich dla potrzeb budownictwa wodnego.

W 1978 r. podjął prace w Zakładzie Ochrony Przyrody PAN, przemianowanym wkrótce na Zakład Ochrony Przyrody i Zasobów Naturalnych PAN (obecnie Instytut Ochrony Przyrody PAN) w Krakowie, gdzie zorganizował i prowadził Pracownię Sozologii. Przez kilkanaście lat prowadził badania nad oddziaływaniem przemysłu siarkowego na środowiska przyrodnicze w województwie tarnobrzesckim. Wnioski z tych badań pozwoliły władzom wojewódzkim na wprowadzenie w kopalni siarki rygorów eksploatacyjnych, służących oszczędnemu i racjonalnemu gospodarowaniu zasobami złóż oraz minimalizacji szkód wynikających z szeroko zakrojonej eksploatacji. W tym też czasie brał udział w pracach geologicznych dla projektowanej elektrowni szczytowo-pompowej w Młotach na Bystrzycy Łomnickiej. Zebrane wówczas materiały posłużyły do napisania rozprawy habilitacyjnej pt.: *Metody geologiczne przy projektowaniu elektrowni pompowych w masywach skalnych*. Na podstawie tej pracy w 1984 r. uzyskał stopień doktora habilitowanego i objął stanowisko docenta. W latach 1981-82 Janusz Dziekański był konsultantem d/s geologicznych Okręgowej Dyrekcji Gospodarki Wodnej w Krakowie – inwestora większości obiektów hydrotechnicznych w Karpatach. W tym czasie wielo-

krotnie pracował za granicą przy projektowaniu i budowie zapór oraz elektrowni wodnych (m.in. w Turcji, Rosji, Niemczech i Czechosłowacji). Należał do międzynarodowej grupy ekspertów oceniających stan środowiska przyrodniczego terenów przemysłowych.

W 1987 r. Janusz Dziewański opuścił zakład Ochrony Przyrody PAN i przeszedł do nowo utworzonego Centrum Podstawowych Problemów Gospodarki Surowcami Mineralnymi i Energią PAN (obecnie Instytut Gospodarki Surowcami Mineralnymi i Energią PAN), gdzie podjął się prowadzenia Zakładu Sozologii. Kierował nim do 1995 r., tj. do czasu przejścia na emeryturę. Później zatrudniony był w niepełnym wymiarze czasu pracy i kierował Pracownią Geohydrrotechniczną. W latach 1993-95 był zastępcą dyrektora Instytutu, w latach 2001-2004 przewodniczącym Rady Naukowej, w latach 1984-2002 – członkiem Rady Naukowej Instytutu Ochrony Przyrody PAN, a od roku 1995 zastępcą przewodniczącego Rady. Był też członkiem Komisji Dokumentacji Geologiczno-Inżynierskich (od 1990 r.), rzeczoznawcą Ministra Ochrony Środowiska i Leśnictwa w zakresie geologii (od 1988 r.), członkiem Komitetu Gospodarki Surowcami Mineralnymi PAN (od 1990 roku). W 1989 r. uzyskał tytuł profesora nauk technicznych.

Wyniki swoich badań i poszukiwań publikował w wydawnictwach książkowych oraz czasopismach naukowych i popularnych w kraju i za granicą. Ogółem opublikował ponad 200 prac, w tym kilkanaście w formie podręczników, poradników lub słowników o charakterze encyklopedycznym. Za działalność naukową i popularyzatorską został uhonorowany wieloma medalami i odznaczeniami państwowymi, resortowymi i uczelnianymi. Najważniejsze z nich to Złoty Krzyż Zasługi nadany w 1961 r., Krzyż Kawalerski Orderu Odrodzenia Polski (1976 r.) oraz Komandoria nadana w 1990 r. Rok 2004, w którym odszedł od nas na zawsze, był nacechowany potrójnym jubileuszem: 80-leciem urodzin, 55-leciem pracy naukowej oraz 50-leciem rozpoczęcia prac dla potrzeb budownictwa wodnego.

Prof. Januszowi Dziewańskiemu oczywiście bardzo dużo zawdzięczam. Poznaliśmy się, gdy rozpoczął prace w Zakładzie Ochrony Przyrody PAN. Potem, kiedy przyszło mi kierować tą placówką, wspierał moje inicjatywy i pomagał w ich realizacji jako wieloletni członek Rady Naukowej, a w ostatnich latach jako zastępca przewodniczącego Rady. Do końca utrzymywaliśmy ściśle kontakty i żyliśmy w bliskiej przyjaźni. Jak zawsze

był bardzo pogodny, życzliwy i pełen optymizm. Nawet w ostatnich dniach śmiertelnej choroby ze spokojem przyjmował swoje rozstanie z rodziną i przyjaciółmi, wierząc w sprawiedliwe zrządzenia Opatrzności. Przed śmiercią wyraził życzenie, aby jego przyjaciele w czasie pogrzebu zamiast kwiatów, złożyli ofiary na cele budowy Hospicjum im. Św. Łazarza. Był to Jego ostatni, jakże szlachetny gest, skierowany do ludzi chorych i cierpiących. Ten gest najdobitniej charakteryzuje Jego postawę wobec życia i ludzi. Takim pozostał w naszej pamięci.

Zygmunt Denisiuk

SUMMARY

Life and scientific activity of Professor Janusz Dziewański (1924-2004)

On April 8, 2004, in Kraków Prof. dr. habil Janusz Dziewański, at age of 80 years old, passed away. He was one of the most magnificent Polish geologists, professor emeritus of the Polish Academy of Sciences, meritorious for Polish environment protection, nature conservation, honored and awarded by various medals and decorated with orders. He was born on August 11, 1924 in Lwów, where he graduated primary school. Since 1940 he worked in oil manufacture in Ustrzyki Dolne. In 1945 he moved to Tarnów where graduated grammar school. In the years: 1947-1952 he studied geology at University of Mining and Metallurgy (AGH) in Kraków. Next, he worked in branch companies dealing with projecting and building of hydrotechnic factories. Among others, he worked in Solina and Tarnów, also he was abroad during contracts in such countries as Czechoslovakia, Germany, Yugoslavia, Russia, Turkey. He specialized in projecting of hydro-engineering constructions as well as in protection of environment threatened by industry. For many years he worked in AGH, Polish Academy of Sciences including Institute of Nature Conservation, Mineral and Energy Economy Research Institute. He published about 200 scientific works, popular-scientific papers, several books and dictionaries and encyclopedias. He belonged to the most active scientific workers of the Polish Academy of Sciences.

ARTYKUŁY NAUKOWE

JERZY PIÓRECKI

37-700 Przemyśl, ul. Krasińskiego 10/16

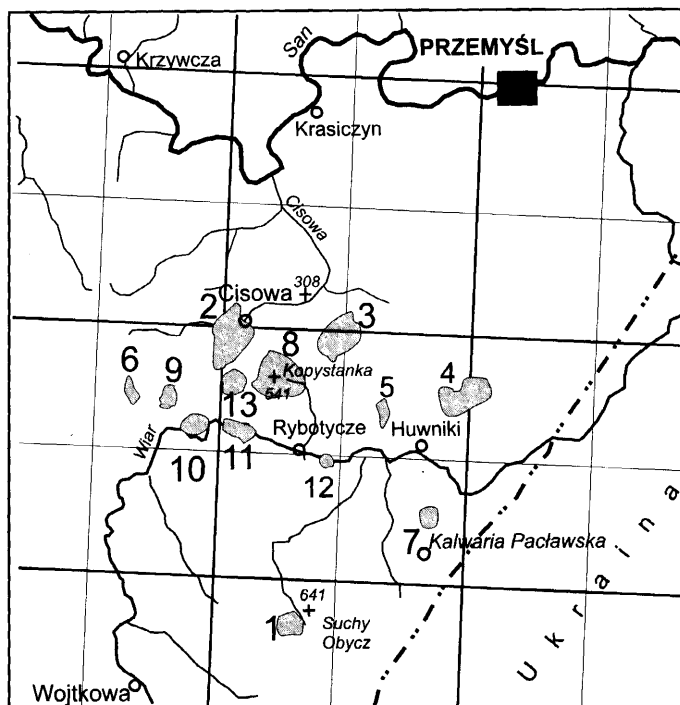
Ostrożeń siedmiogrodzki *Cirsium decussatum* Janka na Pogórzu Przemyskim

Występowanie w Polsce. Ostrożeń siedmiogrodzki występuje współcześnie w Polsce tylko na Pogórzu Przemyskim (Zajac A., Zajac M. red. 2001). Główne znane dziś stanowiska ostrożeńa skupione są blisko siebie, w miejscowościach położonych wzdłuż biegu górskiej rzeki Wiar oraz nad potokami Cisowianka i Olszanka, dopływami Sanu. Poza Arłamowem mieszczą się w kole o średnicy 15 km (ryc. 1). Stanowiska usytuowane są zarówno na wierzchołkach, na stokach i zboczach opadających ku rzekom, a zwłaszcza w następujących wsiach: Arłamów, Brylińce, Cisowa, Gruszowa, Huwniki, Huta Łodzińska, Kalwaria, Kopysno, Łodzinka Dolna, Posada Rybotycka, Rybotycze, Żurawiec – uroczysko leśne pod kaplicą, poniżej Łodzinki Dolnej. Dawniej notowany był także w okolicach Żywca (Krupa 1879) i Chełmna (Jastrzębowski 1829).

W pierwszej połowie XX w. ostrożeń siedmiogrodzki notowany był na Pogórzu Przemyskim w następujących miejscach: – Brylińce, Cisowa, Korytniki (Batko 1934), Brylińce, Czarna Góra, Kopysno, Reczpol, Rokszyce (Trella 1938). Szczegółowe jego rozmieszczenie podane zostało w Polskiej Czerwonej Księdze Roślin (Piórecki 1993, 2001). Najdalej wysunięte na zachód stanowiska leżą na Słowacji i w Polsce.

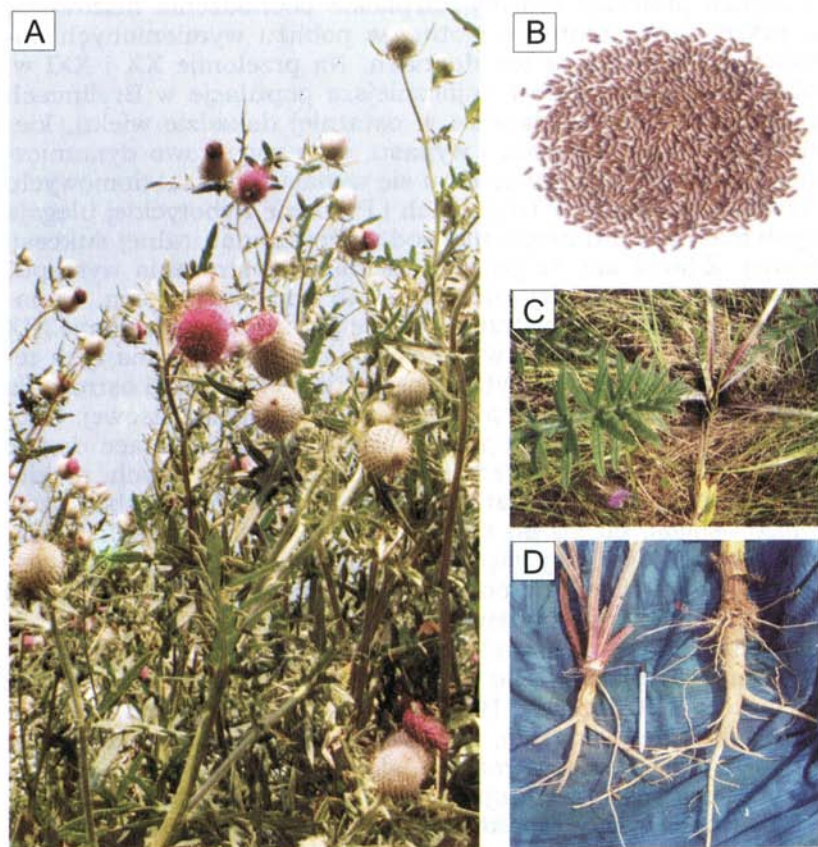
Morfologia i biologia. Jest to roślina wieloletnia i okazała, rozmnaża się generatywnie, lodyga w górze niekiedy gałęzista, wielopędowa, zwłaszcza po uszkodzeniach lub skoszeniu pędu głównego, także w późniejszych okresach wegetacji. Osiąga wysokość 150-180 cm, a na żyznych siedliskach przekracza 250

cm. Koszyczki są duże, kuliste, z łuskowatymi-kolczastymi listkami okrywowymi. W optymalnie wykształconym koszyczku kwiaty są ciemnopurpurowe, w stadium wcześniejszym jaśniejsze (ryc. 2A). W pojedynczych koszyczkach kwiatowych znajduje się około 300 nasion (ryc. 2B). Pierwsze kwiaty są stosunkowo duże i wydają największą liczbę nasion o łącznym ciężarze od



Ryc. 1. Rozmieszczenie i wykaz stanowisk ostrożeń siedmiogrodzkiego *Cirsium decussatum* na Pogórzu Przemyskim. 1. Arłamów, 2. Cisowa, 3. Brylińce, 4. Gruszowa, 5. Huwniki, 6. Huta Łódzińska, 7. Kalwaria Pałacowska, 8. Kopyśno 9. Łódzinka – przy drodze leśnej do Cisowej, 10. Łódzinka Dolna – nad Wiarem, 11. Posada Rybotycka – dolina Wiaru, 12. Rybotycze, 13. Żurawiec. Stanowiska kontrolowane w 2003 r. – Distribution and list of *Cirsium decussatum* localities in the Przemyskie Foreland. 1. Arłamów, 2. Cisowa, 3. Brylińce, 4. Gruszowa, 5. Huwniki, 6. Huta Łódzińska, 7. Kalwaria Pałacowska, 8. Kopyśno 9. Łódzinka – by the forest road leading to the village of Cisowa, 10. Łódzinka Dolna – by the Wiar river, 11. Posada Rybotycka – the Wiar river valley, 12. Rybotycze, 13. Żurawiec. Stations controlled in 2003.

80 do 100 g. Młode rośliny mają niewielką liczbę kwiatostanów, od 3 do 5, u starszych osobników może ona dochodzić niekiedy do 30. Liście nieparzystopierzaste, duże, wyjątkowo kolczaste, zbiegające po łodydze, która poniżej osadzenia liści jest znacznie grubsza i z wyraźnymi żebrowanymi bruzdami. Liście ustawione skrętolegle, do 30 na jednej łodydze. Średnica łodygi od 1 do 2,5 cm, niekiedy przekracza 3 cm. Łodyga w uprawie osiąga 280 cm wysokości, niekiedy przekracza 300 cm. Rozety liściowe przekraczają czasami 60 cm długości, a w uprawie dolne liście osiągają ponad 80 cm przy wysokości łodygi dochodzącej



Ryc. 2. Kwiatostany (A), nasiona (B), siewka (C) oraz system korzeniowy (D) *Cirsium decussatum* – Inflorescences (A), seeds (B), seedling (C) and roots (D) of *Cirsium decussatum*.

do 220 cm. W pierwszych latach wzrostu wykształca się jeden lub dwa liście, w zależności od nasłonecznienia, wilgotności gleby oraz zawartości traw i ziółorośli. W następnych latach roślina rozwija się w dużą, gęsto ulistnioną rozetę (ryc. 2C). Korzeń główny ma kształt wrzecionowaty, palowy, a jego średnica dochodzi do 5 cm (ryc. 2D). Łodyga niekiedy wykształca się z licznymi korzeniami bocznymi.

Liczebność populacji. Około 30 lat temu obserwowano nieliczne populacje ostrożeń siedmiogrodzkiego, najczęściej na niewielkich, dobrze nasłonecznionych i osłoniętych polanach. Gatunek preferuje rędziny karpackie pochodzenia fliszowego, a także gleby średnio wilgotne, w pobliżu wymienionych potoków i rzeki oraz w ich dolinach. Na przełomie XX i XXI w. obserwowano rozległe i najliczniejsze populacje w Brylińcach i Kopysnie, które zwłaszcza w ostatniej dekadzie wieku, kiedy zaniechano koszenia i wypasu, były wyjątkowo dynamiczne. Jednakże, po zmniejszeniu się wypasu zwierząt domowych, dawne stanowiska w Brylińcach i Posadzie Rybotyckiej ulegają systematycznemu zanikaniu pod wpływem naturalnej sukcesji leśnej. Zdarza się, że pojedyncze rośliny ostrożeń występują w lukach pomiędzy drzewami lub pod ich okapem. Dynamiczne tempo rozprzestrzeniania się gatunku na przełomie XIX i XX stulecia nastąpiło wskutek zmiany użytkowania tych terenów. O rozmiarach szybko postępującej ekspansji ostrożeń świadczy wielotysięczna populacja w Brylińcach i Cisowej. Około 90% współczesnej populacji to rośliny zasiedlające dawne grunty orne, łąki i opuszczone pastwiska. W zwartych, niekiedy wielohektarowych płatach zagęszczenie kwitnących okazów może osiągać od 20 do 80 roślin na 10 m², a siewek i rozet wieloletnich dwa razy więcej. Pojawiają się także nowe niewielkie płaty, w których na podobnej powierzchni, rośnie ponad 70 roślin. Zaniechanie koszenia i wypasania traw, a więc wyeliminowanie niszczenia siewek przez deptanie, dodatkowo wpływa na dynamikę i rozmnażanie się gatunku, co można obserwować zwłaszcza w Arłamowie, Hucie Łozińskiej, Huwnikach, Gruszo-
wie, Łodzinie, Kopyśnie, Żurawcu. Na tych obszarach licznie pojawiają się siewki ostrożeń, ale także intensywnie postępuje sukcesja sosny zwyczajnej.

Zagrożenia i perspektywy zachowania gatunku. W okresie pełnej wegetacji ostrożeń siedmiogrodzki nie jest zagrożony przez szkodniki pochodzenia zwierzęcego. Rośliny starsze są także omijane przez przeżuwaczy, zwłaszcza bydło domowe. Zjadane są tylko siewki lub młodociane rośliny. Największe za-

grożenie to niszczenie jeszcze niedojrzałych diaspor w koszyczkach kwiatowych. Według moich spostrzeżeń, w niektórych płatach ponad połowa nasion jest niszczona. Dotyczy to przede wszystkim nasion jeszcze niewykształconych, tj. przed okresem pełnej dojrzałości. Liczba uszkodzonych nasion podana przez Klasę i Palaczyka (2004) wydaje się zaniżona, zarówno dla całych populacji, jak też pojedynczych roślin. Jest to jednak w literaturze polskiej pierwsze tego typu opracowanie. Aby uzyskać w przyszłości pełniejsze dane, należy uwzględnić rozkład gradacji w okresie od pojawienia się pierwszych koszyczków kwiatowych i zawiązania pierwszych owoców, aż do wykształcenia się ostatniego kwiatu i dojrzewania nasion. Nie wiemy jak ten rozkład przebiega w czasie i na jednej roślinie, która może mieć różną liczbę kwiatów – od jednego do kilkunastu, a nawet około 30. Należy zbadać to zjawisko w małych populacjach liczących zaledwie kilka roślin oraz w dużych populacjach, skupiających po kilkaset roślin lub niekiedy więcej niż tysiąc.

Dziś podstawowym zagrożeniem dla gatunku jest orka ugorowanych pól oraz koszenie. W pierwszej połowie 2004 r. powierzchnia i liczebność populacji ostrożenia siedmiogrodzkiego zmalała prawie o połowę, właśnie z powodu wprowadzenia w/w zabiegów. W związku ze zmianami polityki agrarnej w Polsce, liczebność i obszar występowania ostrożenia siedmiogrodzkiego w najbliższych latach będzie się kurczyć. Pastwiska, łąki niekoszone i pola uprawne od wielu lat ugorowane, z uwagi na dopłaty do powierzchni rolnych, będą zanikać. W rezerwacie krajobrazowym na wzniesieniu Kopystianki (540 m n.p.m), bądź też w Arboretum Bolestraszyce, oddział Cisowa, powierzchnie z ostrożeniem być może przetrwają w niezmienionym stanie. Z powodu zanikania flory nieleśnej pod wpływem sukcesji drzew i krzewów, stosuje się tu w cyklu wieloletnim przemienne koszenie.

Gatunek, który na stałe uzyskał schronienie w dolinach Pogórza Przemyskiego, zapewne nie jest dziś zagrożony. Dynamika jego rozprzestrzenienia się i wzrostu liczebności była w ostatnim okresie zadziwiająca. Trzydzieści lat temu, ostrożeń występował nielicznie, zawsze na suchych murawach, na brzegach lasów i zarośli, najczęściej na miedzach, na ostrych, niedostępnych i niezalesionych stokach, rzadziej w dolinach rzek i potoków (Wiar, Cisowianka), niekiedy na dawnych polanach z florą nieleśną. Współcześnie rośnie w miejscach niezalesionych w zwartych płatach, a także licznie na przydrożach i pod liniami energetycznymi. Lista roślin występujących w zbiorowiskach z ostrożeniem wynosi około 50 gatunków. W Brylińcach, w uro-

czysku Olszynka, na potoku Cisowianka, na stromej i suchej fliszowej skarpie, rośnie razem z różą francuską *Rosa gallica* L. Jest to jedyne na Pogórzu Przemyskim stanowisko tej róży.

Cirsium decussatum rośnie doskonale w warunkach uprawy ogrodowej. Populacja przeniesiona z Bryliniec do Arboretum Bolestraszyce i Ogrodu Botanicznego we Wrocławiu utrzymuje się samoistnie przez przeszło 30 lat. Jednakże, gatunek ten, z uwagi na dużą biomasę i dynamikę rozprzestrzeniania się, nie powinien być przenoszony, aczkolwiek jest to roślina wyjątkowo dekoracyjna. Jeżeli nie ma gleb ugorowanych i świeżych, w zasadzie liczebność ostrożenia jest ograniczona, zwłaszcza na suchych murawach. W uprawie ogrodowej osiąga duże zwarcie i eliminuje inne rośliny. Agregacje z ostrożeniem na większych powierzchniach przypominają plantacje innych roślin szerolistnych, np. słonecznika. Jest więc nadzieja, że ten rzadki gatunek flory polskiej nie zniknie z krajobrazu i utrzyma się na naturalnych stanowiskach, wspomaganych też przez uprawy zastępcze.

SUMMARY

Cirsium decussatum Janka in the Przemyskie Foreland (Polish Eastern Carpathians)

Contemporarily *Cirsium decussatum* occurs exclusively in the Przemyskie Foreland in the Polish Eastern Carpathians. The stations are situated in the following villages: Arłamów, Brylińce, Cisowa, Gruszowa, Huwniki, Huta Łódzińska, Kalwaria, Kopysno, Łodzinka Dolna, Posada Rybotycka, Rybotycze and Żurawiec (forest by the chapel). In the past the species was noted in the vicinity of Żywiec (Krupa 1879) and Chełmno towns (Jastrzębowski 1829). It reproduces generatively; mean height is 150-180 cm. Plants exceed 250 cm in fertile habitats.

The vast and most numerous populations were observed at the end of the 20th century in Brylińce and Kopysno, particularly in its last decade, when mowing and pasturage were given up. Nevertheless, with diminution of pasturage old stations in Brylińce and Posada Rybotycka disappear in consequence of natural forest succession. The dynamic development of *Cirsium decussatum* populations in the turn of the 20th and 21st centuries was due to changes in land management. It is well illustrated by the localities in Brylińce and Cisowa with many

thousands of individuals. Altogether 90% of contemporary populations are plants growing on fallowing arable fields, abandoned meadows or pastures. The density of flowering seedlings varies from 20 to 80 per square meter. In case of seedlings and perennial rosettes it can achieve much again. *Cirsium decussatum* grows very well in gardens. Plants moved from Brylińce to the Bolestraszyce Arboretum and Botanic Garden in Wrocław develop well for over 30 years.

PIŚMIENNICTWO

Batko S. 1934. *O florze okolic Przemyśla. Zur Kenntnis der Flora der Umgegend von Przemyśl*. Kosmos 59: 351-380

Dostál J. 1989. *Nová květana ČSSR. A new flora of Czechoslovakia*. T. I, II. Academia, Praha.

Tutin T.G., Heywood V.E., Burges N.A. (red.). 1964-1980. *Flora Europaea*. Vol. 1-5. Cambridge University Press, Cambridge.

Jasiewicz A. (red.). 1919-1980. *Flora polska, rośliny naczyniowe Polski i ziem ościennych*. T. XIV. Nakł. AU, PAN, Inst. Botaniki PAN, PWN, Warszawa-Kraków.

Jastrzębowski W. 1829. *Rośliny ciekawsze znalezione w Królestwie Polskim*. Pamiętnik Warszawski Umiejętności Ścisłych i Stosowanych 4: 183-194.

Klasa A., Palaczyk A. 2004. *Ocena zagrożeń ostrożenia siedmiogrodzkiego Cirsium decussatum przez nasiennicę Trellia langicanda i inne owady*. Chrońmy Przyr. Ojcz. 60, 3: 13-24.

Krupa J. 1879. *Stosunki florystyczne dorzecza Soły*. Spraw. Komis. Fizyogr. AU 13: 146-182

Piórecki J. 1993. *Cirsium decussatum Ostrożeń siedmiogrodzki*. W: Zarzycki K., Kaźmierczakowa R. (red.). *Polska Czerwona Księga Roślin. Paprotniki i rośliny kwiatowe*. Inst. Botaniki im. W. Szafera PAN, Kraków.

Piórecki J. 2001. *Cirsium decussatum Ostrożeń siedmiogrodzki*. W: Kaźmierczakowa R., Zarzycki K. (red.). *Polska Czerwona Księga Roślin*. Inst. Ochr. Przyr. PAN, Kraków, Botaniki im. W. Szafera PAN, Kraków.

Rostafiński J. *Florae Polonicae Prodrum. Uebersicht der bis jetzt im Königreiche Polen beobachteten. Phanerogamen*. Verh. Zool.-Bot. Ges. 22: 81-202.

Trella T. 1938. *Fizjografia okolicy Przemyśla*. Bibl. Tow. Przyj. Nauk w Przemyśle (msc.).

ANNA SOŁTYS

Ojcowski Park Narodowy
32-047 Ojców 9

Nowe gatunki roślin naczyniowych we florze Ojcowskiego Parku Narodowego

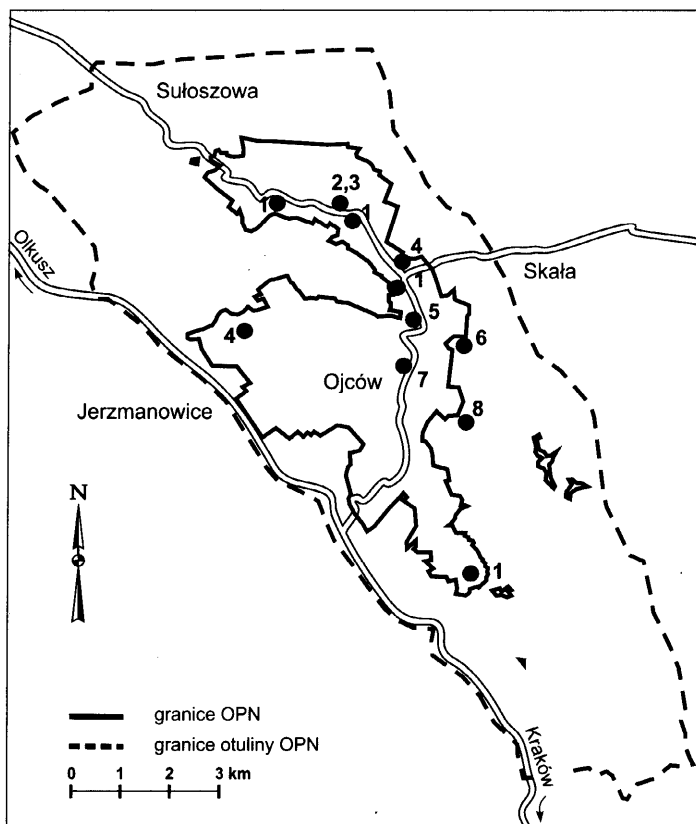
W latach 1968-1970 na obszarze Ojcowskiego Parku Narodowego (OPN) i jego otuliny Michalik (1978) przeprowadził szczegółowe badania florystyczne, które wykazały występowanie około 950 gatunków roślin naczyniowych. Lista florystyczna Parku została uzupełniona w kolejnych latach o dane znajdujące się w pracach: Wiśniowskiego (1992), Mirka (1994), Michalika i in. (1999), Szelaga (2000, 2001) Sołtys (2003), Barabasz-Krasny i in. (2004). W pracach tych podano łącznie 19 taksonów nowych dla flory Parku i otuliny.

W latach 2002-2004, podczas obserwacji florystycznych prowadzonych na obszarze Parku, znaleziono kilka dalszych nie podawanych dotąd gatunków roślin naczyniowych. W niniejszym opracowaniu wykorzystano również materiał zielnikowy ze zbiorów OPN.

Zebrany podczas badań terenowych materiał zielnikowy zdeponowano w wymienionym zielniku (OPN).

Wykaz gatunków

Gatunki podano w kolejności alfabetycznej. Nazewnictwo przyjęto za Mirkiem i in. (1995). Dla każdego gatunku podano jego krótką charakterystykę, warunki występowania na obszarze OPN oraz numer kwadratu ATPOL, w którym się znajduje stanowisko. Gatunki obce dla rodzimej flory zaznaczono gwiazdką (*). Rozmieszczenie stanowisk badanych gatunków przedstawiono na ryc. 1.



Ryc. 1. Rozmieszczenie stanowisk badanych gatunków na obszarze Ojcowskiego Parku Narodowego i otuliny. 1 – *Sicyos angulata* L., 2 – *Crepis paludosa* (L.) Moench., 3 – *Geum rivale* L., 4 – *Lactuca serriola* L., 5 – *Aster novi-belgii* L., 6 – *Echinops sphaerocephalus* L., 7 – *Deutzia scabra*, 8 – *Lupinus polyphyllus* Lindl. – Distribution of stands of studied species in the area of the Ojców National Park and its buffer zone.

****Aster nowobelgijski*** *Aster novi-belgii* L. – agrioфіт pochodzący z terenów Ameryki Północnej. Do Polski sprowadzony w XVIII w. (Zajac i in. 1998). W kraju rozpowszechniony na wilgotnych aluwialach i mokrych zaroślach, głównie nad Wisłą (Szafer 1986).

Takson notowany na przydrożnym stanowisku w Ojcowie (DF48). Leg. & det. W. Bąba, 15.07.1997 r.

***Harbużnik kolczasty** *Sicyos angulata* L. – epekofit pochodzący z terenów Ameryki Południowej. Do Polski sprowadzony w XX w. do celów hodowlanych (Zajac i in. 1998). Występuje jako uciekinier z ogródków w różnych rejonach kraju (Szafer 1986).

Stanowiska tego gatunku na obszarze OPN rozciągają się od Młynnika do Prądnika Korzkiewskiego na długości 12 km nad brzegami potoku Prądnik. Notowany jest on w naturalnych zbiorowiskach łągowych na następujących stanowiskach: na przeciw Skał Wernyhory (DF47), Młynnik (DF48), Grodzisko (DF48), oraz Prądnik Korzkiewski na odcinku od granicy Parku od podnóża Skały Łaskawiec (DF59). Prawdopodobnie uciekinier z uprawy.

Kuklik zwisły *Geum rivale* L. – gatunek borealno-subatlantycki (Dostál 1989). Pospolity na całym obszarze kraju (Zajac i in. 2001).

Na obszarze Parku kilka okazów rośnie nad potokiem u wylotu Doliny Zachwytu w Młynniku (DF48).

***Łubin trwały** *Lupinus polyphyllus* Lindl. – agrofita pochodzący z Ameryki Północnej, sprowadzony do Polski w XIX w. (Zajac i in. 1998) w celach uprawnych. Obecnie dziczejący. Występuje na stanowiskach rozproszonych na całym obszarze kraju (Zajac i in. 2001).

W Ojcowskim Parku Narodowym pojedyncze okazy znaleziono na nieużytkach porolnych w obwodzie Bukówki (DF59). Prawdopodobnie uciekinier z ogródka.

Pępawa błotna *Crepis paludosa* (L.) Moench. – gatunek o zasięgu subatlantycko-borealnym (Dostál 1989). Rozpowszechniony na całym obszarze kraju (Zajac 2001).

Na terenie OPN kilkadziesiąt okazów odnotowano u wylotu Doliny Zachwytu w Młynniku (DF48).

***Przegorzan kulisty** *Echinops sphaerocephalus* L. – epekofit pochodzący z Europy Zachodniej i wschodnich rejonów Azji. Do Polski sprowadzony w celach hodowlanych około XVI w. (Zajac i in. 1998). Podawany z Wyżyny Lubelskiej, Łysogóry, okolic Leżajska i obszaru wschodniego Podkarpacia.

Na obszarze OPN, obserwowany na nieużytkach koło Cholewskiego Cmentarza na Bukówkach (DF59) w ilości 55 okazów.

***Sałata kompasowa** *Lactuca serriola* L. – antropofita zadomowiony we florze Polski (Mirek i in. 1995). Występuje na całym obszarze kraju (Zajac i in. 2001).

Na terenie badań pojedyncze okazy znaleziono w Pieskowej Skale (DF47) na zboczu Góry Zamkowej odsłoniętej po wycięciu

drzew i krzewów, oraz na przydrożnym stanowisku w Grodzisku (DF48). Po raz pierwszy zauważony w 1997 w górnej części Doliny Saspowskiej (DF48).

***Żylistek szorstki** *Deutzia scabra* Thunb. – antropofit pochodzący z Japonii, często uprawiany w ogrodach (Dostál 1989).

W OPN pojedynczy okaz rośnie nasadzony w Parku Zamkowym w Ojcowie (DF48).

Podczas badań terenowych prowadzonych w latach 2002-2004 obejmujących obszar Ojcowskiego Parku Narodowego i otuliny, opisano 8 nowych dla tego terenu gatunków, w tym 6 obcego pochodzenia (antropofity) i 2 taksony rodzime. Od 1992 roku, jako nowe dla flory OPN i otuliny opisano łącznie 27 gatunków. Wśród nich zdecydowaną większość stanowią antropofity. Wykazano je w ilości 19 taksonów.

Duży udział roślin obcego pochodzenia notowany w Ojcowie i jego okolicach związany jest z wpływem pośredniej i bezpośredniej działalności człowieka trwającej na tym terenie już od kilku wieków. Większość antropofitów w szacie roślinnej Parku to gatunki sprowadzane tu w celach hodowlanych lub zawlekanie z terenów sąsiednich. Rozprzestrzeniają się one następnie w półnaturalnych zbiorowiskach roślinnych. Notowanie kolejnych pojawiających się antropofitów wskazuje więc na dalsze antropogeniczne przemiany flory OPN. Jednocześnie zaobserwowano, iż nowo pojawiające się gatunki obcego pochodzenia zajmują głównie siedliska półnaturalne o charakterze zbiorowisk ruderalnych lub obrzeża naturalnych zbiorowisk roślinnych, które znajdują się lub znajdowały pod bezpośrednim wpływem oddziaływań antropogenicznych. Zaliczyć do nich można między innymi przydroża wzdłuż głównych szlaków komunikacyjnych czy zarastające nieużytki po polach uprawnych. Część z opisanych gatunków została nasadzona ze względów estetycznych w Parku Zamkowym w Ojcowie oraz w formie żywopłotów wokół osad ludzkich. Spośród nowo opisanych antropofitów jedynie stanowiska harbuźnika kolczastego odnotowano wyłącznie w naturalnych fragmentach lasów łęgowych nad brzegami Prądnika, co może wskazywać na inwazyjny charakter tego gatunku.

Nowe dla flory Parku rodzime gatunki opisano w zbiorowiskach roślinnych takich jak łąki, murawy kserotermiczne, zbiorowiska szuwarów i buczyny. Zajmowane przez nie siedliska wskazują, iż występowały tu z natury, lecz mogły zostać przeoczone m.in. przez duże podobieństwo niektórych z tych gatun-

ków do innych z tego rodzaju, a pospolitych na obszarze OPN i rosnących często razem na jednym stanowisku.

W wyniku wieloletnich badań flora Ojcowskiego Parku Narodowego należy do najlepiej poznanych w kraju. Mimo to można spodziewać się znalezienia kolejnych nowych gatunków związanych jednak głównie z antropogenicznymi przekształceniami szaty roślinnej OPN.

SUMMARY

New vascular plant species of the Ojców National Park

The paper contains a list of 8 new species found in the Ojców National Park during botanical studies from 2002 to 2004. The taxa new to OPN are: *Aster novi-belgii* L., *Crepis paludosa* L. (Moench), *Deutzia scabra* Thunb., *Echinops sphaerocephalus* L., *Geum rivale* L., *Lactuca serriola* L., *Lupinus polyphyllus* Lindl., *Sicyos angulata* L.. Two of them belong to native species (*Crepis paludosa*, *Geum rivale*) and another to the anthropophytes.

The materials of species are deposited in Herbarium of the Ojców National Park (OPN).

PIŚMIENNICTWO

- Barabasz-Krasny B., Sołtys A., Popek R. 2004. *Drzewa i krzewy obcego pochodzenia w Ojcowskim Parku Narodowym*. W: J. Partyka (red.). *Zróżnicowanie i przemiany środowiska przyrodniczo-kulturowego Wyżyny Krakowsko-Częstochowskiej*. Tom I. Przyroda. Wyd. Ojcowski Park Narodowy, Ojców: 187-190.
- Dostál J. 1989. *Nova květena ČSSR*. Academia Praha.
- Michalik S. 1978. *Rośliny naczyniowe Ojcowskiego Parku Narodowego*. *Studia Naturae* ser. A, 16.
- Michalik S., Bąba W. 1999. *Sorbus intermedia* (Rosaceae) – nowy gatunek we florze Ojcowskiego Parku Narodowego. *Fragm. Flor. Geobot. Polonica* 6: 265-304.
- Mirek Z. 1994. Występowanie *Dryopteris affinis* (Lowe) Fras.-Jenk. i *Glyceria nemoralis* (Uechtr.) Uechtr. et Koern w Ojcowskim Parku Narodowym. *Prądnik. Prace Muz. Szafera* 9: 155-156
- Mirek Z., Piękoś-Mirkowa H., Zając A., Zając M. 1995. *Vascular Plants of Poland. A checklist*. *Pol. Bot. Studies* 15. PAN, Kraków, p. 308.

- Sołtys A. 2003. *Nowe taksony rodzaju Rosa L. we florze Ojcowskiego Parku Narodowego*. Parki Nar. Rez. Przyr. 22 (4): 499-505.
- Szafer W., Kulczyński S., Pawłowski B. 1986. *Rośliny Polskie*. Cz.2. PWN Warszawa: 636, 663.
- Szeląg Z. 2000. *Materiały do flory Wyżyny Krakowsko-Częstochowskiej*. Fragn. Flor. Geobot. Polonica 7: 93-103.
- Szeląg Z. 2001. *Orobanche bartlingii (Orobanchaceae) a species new to Poland*. Polish Bot. Jurnal 46 (1): 79-81.
- Wiśniowski B. 1992. *Kosatka kielichowa Tofieldia calyculata, nowy gatunek rośliny naczyniowej w Ojcowskim Parku Narodowym*. Chrońmy Przyr. Ojcz. 48, 4: 71-72
- Zajac A., Zajac M., Tokarska-Guzik B. 1998. *Kenophytes in the flora of Poland: list, status and origin*. Phytocoenosis 10 (N.S.): 107-114.
- Zajac A., Zajac M. (red.). 2001. *Atlas rozmieszczenia roślin naczyniowych w Polsce*. Pracownia Chorologii Komputerowej IB UJ, Kraków.

KRZYSZTOF OSTAFIN

*Zakład Geografii Fizycznej,
Instytut Geografii i Gospodarki Przestrzennej UJ,
31-044 Kraków, ul. Grodzka 64*

Waloryzacja przyrodniczo-krajobrazowa rezerwatu „Las Gościbia” w Beskidzie Średnim

Wstęp. Rezerwat przyrody „Las Gościbia” o powierzchni 282,46 ha położony jest w północno-wschodniej części Beskidu Średniego, w paśmie Sularzówki i Trzebuńskiej Góry. Został utworzony w 2001 r. na terenie Harbutowic w gminie Sułkowice, w województwie małopolskim, na gruntach należących do Skarbu Państwa i będących w zarządzie Lasów Państwowych (Nadleśnictwo Myślenice, Leśnictwo Harbutowice). Obejmuje głównie północne, strome stoki Babicy (728 m n.p.m.). Wysokość maksymalna obszaru chronionego wynosi 673 m n.p.m., minimalna – 384 m n.p.m., a średnia – 527 m n.p.m.

Rezerwat został utworzony ze względów naukowych, przyrodniczych i krajobrazowych, by zachować naturalne zróżnicowanie ekosystemów leśnych w obszarze źródłiskowym potoku górskiego o szczególnie urozmaiconej rzeźbie terenu. Istotnym celem ochrony jest także zabezpieczenie czystości i wydajności licznych źródeł zaopatrujących w wodę miasto Sułkowice (Dubiel i in. 1993).

Geologia, gleby i stosunki wodne. Budowa geologiczna rezerwatu jest mało zróżnicowana. Blisko 80% powierzchni zajmują eoceńskie warstwy magurskie, składające się głównie z grubo- i średnioławicowych, odpornych piaskowców. W centralnej części – na szerokości do 150 m – znajdują się ułożone równoleżnikowo mało odporne, łupkowe warstwy nadmagurskie z przełomu eocenu i oligocenu. Wymienione warstwy biegną na południowy wschód lub południe i zapadają na ogół pod kątem 35-50°. Budują one równoleżnikową synklinę Budzowa-Zagórnej. Rezerwat położony jest przy erozyjnej granicy jed-

nostki magurskiej wznoszącej się stromo nad morfologicznym obniżeniem okna tektonicznego Harbutowic-Jasienicy (Wójcik, Rączkowski 1994).

Charakterystyczne cechy rzeźby „Lasu Gościbia” to: zaokrąglone grzbiety o przebiegu południkowym, strome stoki i głębokie doliny o V-kształtnym profilu poprzecznym. Grzbiety o szerokości do 60 m są przeważnie nachylone 6-15°, a lokalnie spłaszczone 0-6°. Ich południkowy przebieg sprawia, że dominują ekspozycje północno-zachodnie i północno-wschodnie. Na stokach przeważają spadki 20-35° (41,7%) i 15-20° (35,3%). Mniejszy udział mają nachylenia w klasie 10-15° (16,1%). Pozostały obszar zajmują powierzchnie 0-3° (0,2%), 3-6° (1,3%), 6-10° (4,9%) i ponad 35° (0,5%). Stoki północno-zachodnie okryte piaskowcową zwietrzeliną o dużej ilości materiału gruzowego są bardziej strome (dominacja nachyleń 20-35°) niż stoki północno-wschodnie. Wąskie formy dolinne mają bardzo strome (50-60°) zbocza, kształtowane przez erozję i procesy denudacyjne. W ich dnach zalega grubofrakcyjna pokrywa zwietrzelinowa i pojawiają się wychodnie skalne.

Większość powierzchni rezerwatu charakteryzuje współwystępowanie górskich gleb brunatnych, kwaśnych lub rzadziej wylugowanych i gleb słabo wykształconych, głębszych od inicjalnych. Gleby brunatne mają skład mechaniczny glin średnich i ciężkich i są kwaśne w całym profilu (pH ok. 5,0). Gleby słabo wykształcone tworzą większe płyty na stromych stokach zachodnich i są okresowo nadmiernie suche ze względu na dużą przepuszczalność. Duża szkieletowość gleb sprawia, że mogą one przyjmować znaczne ilości wód opadowych i odprowadzać je do głębszych, uszczelnionych warstw piaskowcowych. Pełnią one istotną funkcję hydrologiczną w zakresie odnowy zasobów wodnych zlewni. W dolnej części rezerwatu, w miejscach gdzie dna potoków są szerokie, występują gleby mułowo-glejowe.

Wody podziemne – szczelinowe i szczelinowo-porowe – znajdują się w większości w zbiorniku piaskowcowym i piaskowcowo-lupkowym. Mniej zasobny zbiornik zwietrzelinowy zasilany jest głównie przez infiltrację i zawiera małą ilość płytko zalegających wód (Wójcik, Rączkowski 1994). Liczba źródeł jest duża, zwłaszcza w lejach źródłowych większych potoków i przy dnach dolin. Są one jednak najczęściej mało wydajne, rzędu setnych litra na sekundę o znacznych amplitudach wydajności. Gęstość sieci wód powierzchniowych w „Lesie Gościbia”

jest duża i wynosi 3,3 km/km². Spadek lokalny najdłuższego z potoków – Gościbi (dopływu Harbutówki) – wynosi 80‰, a pozostałych większych cieków waha się w przedziale 100-200‰. Zasilają one zbudowany w 1968 r. zbiornik wody pitnej o pojemności 8-10 tys. m³.

Obszar rezerwatu położony jest w piętrze umiarkowanym ciepłym o średnich temperaturach rocznych 6-8° i sumach rocznych opadów 670-900 mm. Na małe zróżnicowanie piętrowe nakłada się bardzo duże zróżnicowanie mikroklimatyczne. Głębokie wcioty charakteryzują się mikroklimatem o zwiększonej wilgotności i niższej średniej temperaturze w stosunku do otoczenia. Pełnią one rolę rynien spływu chłodnego powietrza z górnych partii Babicy, położonych w piętrze umiarkowanym chłodnym. Najwyższe możliwe sumy energii cieplnej doprowadzanej do najbardziej rozległych stoków północno-wschodnich i północno-zachodnich o nachyleniu 15-35° wynoszą 71-105 kcal/cm²/rok, a podczas okresu wegetacyjnego 63-83 kcal/cm².

Szata roślinna. „Las Gościbia” jest położony w dwóch piętrach klimatyczno-roślinnych: pogórza (do 550 m n.p.m. – ponad 50% powierzchni rezerwatu) i regla (powyżej 550 m n.p.m.). Przeważają jednak zbiorowiska roślinne typowe dla regla dolnego, a płaty buczyny dominują już od 384 m n.p.m. O zaliczeniu tego terenu w całości do regla dolnego decyduje prawie zupełny brak zbiorowisk łąkowych (Dubiel i in. 1995).

W fazie projektowania rezerwatu przeprowadzono dokładne badania fitosocjologiczne (Dubiel i in. 1995), na których – wraz z analizą mapy drzewostanów uroczyska Gościbia z Nadleśnictwa Myślenice – opiera się przedstawiona poniżej charakterystyka zbiorowisk roślinnych.

Ponad 86% powierzchni rezerwatu pokrywa buczyna karpacka *Dentario glandulosae-Fagetum*. Zbiorowisko wyraźnie różnicuje się na dwa warianty: żyzny i ubogi. Uwarunkowane jest to zasobnością siedliska. Wariant żyzny buczyny występuje na stokach wschodnich i północno-wschodnich zajmując około 53% powierzchni. W drzewostanie dominuje buk *Fagus sylvatica* z domieszką jaworu *Acer pseudoplatanus* i jodły *Abies alba*. Liczba gatunków zielnych przekracza 20, dochodząc do 40 w płatach na najżyźniejszych siedliskach. Pokrycie runa wynosi na ogół ponad 60%. Licznie występuje żywiec gruczołowaty *Dentaria glandulosa*, żywiec cebulkowaty *Dentaria bulbifera*, przytulia wonna *Galium odoratum*. Buczyna ta jest fizjonomicznie zbliżona do buczyn z głębi Karpat, natomiast pod względem florystycznym jest znacznie uboższa.

Wariant ubogi buczyny zajmuje blisko 34% powierzchni rezerwatu, głównie na zachodnich, bardzo stromych stokach (20-35°). W porównaniu z wariantem żyznym wyraźniejsza jest przewaga buka, któremu głównie przy dnach dolin towarzyszy jodła. Występuje w nim mniej gatunków (około 15) i słabsze jest pokrycie runa (około 30%). Często występuje nrecznica samcza *Dryopteris filix-mas*, wietlica samicza *Athyrium filix-femina*, borówka czarna *Vaccinium myrtillus*, a także goryczka trojeścio-wa *Gentiana asclepiadea*.

W pobliżu południowych granic rezerwatu, w najwyższych położeniach licznie występują sztuczne drzewostany iglaste na siedlisku buczyny karpackiej. Pokrywają one ponad 12,5% powierzchni rezerwatu. Wśród drzew dominują: świerk *Picea abies*, sosna *Pinus sylvestris* i jodła. W runie częsta jest borówka czarna na skutek zakwaszenia gleby rozkładającym się igliwem.

W dolnych położeniach rezerwatu, na małej powierzchni (0,5%) znajduje się bór jodłowo-świerkowy *Abieti-Piceetum montanum*. Drzewostan składa się z jodły, której towarzyszą świerk, buk i brzoza *Betula pendula*. W runie obficie występuje borówka czarna oraz widłak jałowcowaty *Lycopodium annotinum* i wroniec widlasty *Huperzia selago*. Bardzo dobrze rozwinięta jest warstwa mchów (pokrycie około 65%) z płonnikiem strojnym *Polytrichum formosum* i bieliską siną *Leucobryum glaucum*. Podobne płaty zajmują w Karpatach wyższe położenia dolnoreglowe. Występowanie boru na przydrożach wskazuje na jego charakter antropogeniczny.

W najniższych położeniach, 385-395 m n.p.m., na glebach mułowo-glejowych występuje w kilku małych płatach łęg podgórski *Carici remotae-Fraxinetum* (0,3% powierzchni rezerwatu). Zbiorowisko to należy do najbogatszych florystycznie w „Lesie Gościbia”, co potwierdza liczba gatunków (ponad 40). W drzewostanie dominuje olsza szara *Alnus incana* i jesion *Fraxinus excelsior*. Pokrycie runa przekracza 90%, a w jego skład wchodzi m.in. turzycza odległokłosa *Carex remota*, turzycza zwisła *C. pendula*, czyściec leśny *Stachys sylvatica*, rzeżucha gorzka *Cardamine amara*, świerżabek orzęsiony *Chaerophyllum hirsutum*, czosnek niedźwiedzi *Allium ursinum*, kopytnik pospolity *Asarum europaeum*.

W pobliżu dna potoków znajdują się niewielkie płaty (0,4% powierzchni rezerwatu) z dominacją lepieźnika białego *Petasites albus*. Występują w nich rośliny charakterystyczne dla mezofilnych lasów liściastych, w tym buczyn, jak żywiec gruczołowaty

i cebulowaty. Drzewostan budują głównie olsze: szara i czarna *Alnus glutinosa*. W bogatym gatunkowo runie występuje w dużej ilości czosnek niedźwiedzi oraz gwiazdnica gajowa *Stellaria nemorum*, czyściec leśny, pokrzywa zwyczajna *Urtica dioica*.

Drzewostany rezerwatu są w większości w pełni dostosowane do siedliska, o dobrej zdrowotności, będące w optymalnej fazie rozwoju. Charakteryzują się dobrym stanem zdrowotnym oraz sanitarnym i należą do najlepiej zachowanych w Beskidzie Średnim (Dubiel i in. 1995).

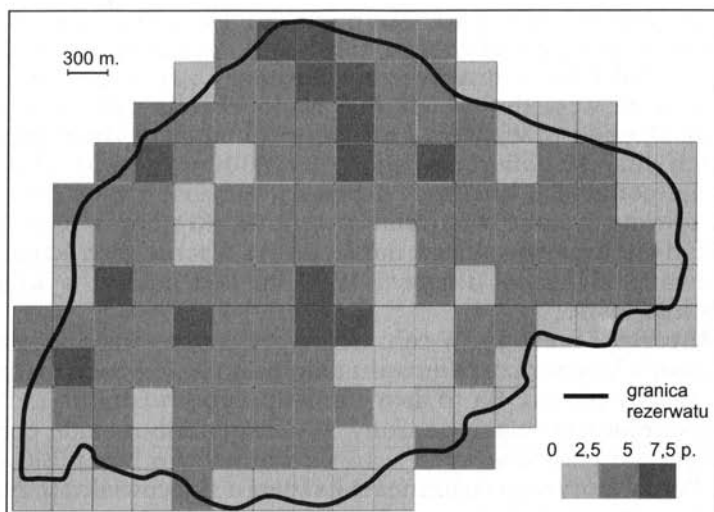
Wśród gatunków prawnie chronionych w rezerwacie występują: podrzeń żebrowiec *Blechnum spicant*, wroniec widlasty, widłak jałowcowaty, kopytnik pospolity, parzydło leśne *Arun-cus sylvester*, wawrzynek wilczelyko *Daphne mezereum*, kru-szyna pospolita *Frangula alnus*, bluszcz pospolity *Hedera he-lix*, pierwiosnek wyniosły *Primula elatior*, goryczka trojęściowa, przytulia wonna, kalina koralowa *Viburnum opulus*, dziewięciśł beżłodygowy *Carlina acaulis*, lilia złotogłów *Lilium martagon*, storczyk męski *Orchis mascula*, kukulka szerokolistna *Dactylorhiza majalis*, podkolan biały *Platanthera bifolia*, buławnik mieczolistny *Cephalanthera longifolia*, listera jajowata *Listera ovata*.

Wpływy antropopresji w rezerwacie są obecnie małe. Jak wynika z analizy map historycznych od połowy XIX w., również w przeszłości obszar ten pokrywał zwarty kompleks leśny. Jedyne w czasie II wojny światowej były przeprowadzane intensywne, rabunkowe wyręby. Tereny bezpośrednio przyległe, zwłaszcza przy południowej granicy rezerwatu, były intensywnie eksploatowane. Sąsiednie lasy chłopskie do tej pory są silnie przekształcone gatunkowo i niedostosowane do siedliska, podobnie jak duża część lasów Beskidu Średniego (Zajac 1993). Dominują w nich młode drzewostany iglaste z świerkiem i jodłą lub zubożałe lasy liściaste. Licznie występuje w nich roślinność zrębowa a zwłaszcza jeżyna popielica *Rubus caesius*, rzadziej malina *Rubus idaeus*. Jeszcze na początku XX w. obszary przy południowej granicy rezerwatu – mimo dominujących nachyleń ponad 15° – były użytkami rolnymi. W samym rezerwacie najbardziej przekształcone są południowe i wschodnie obrzeża, ze względu na największą dostępność. Występują na nich młode (na ogół poniżej 50 lat) drzewostany iglaste na siedlisku buczyny karpackiej. Od drugiej wojny światowej w „Lesie Gościbia” prowadzono gospodarkę polegającą na stosowaniu użytkownia rębego w drzewostanach dojrziałych oraz przerębowo-zrę-

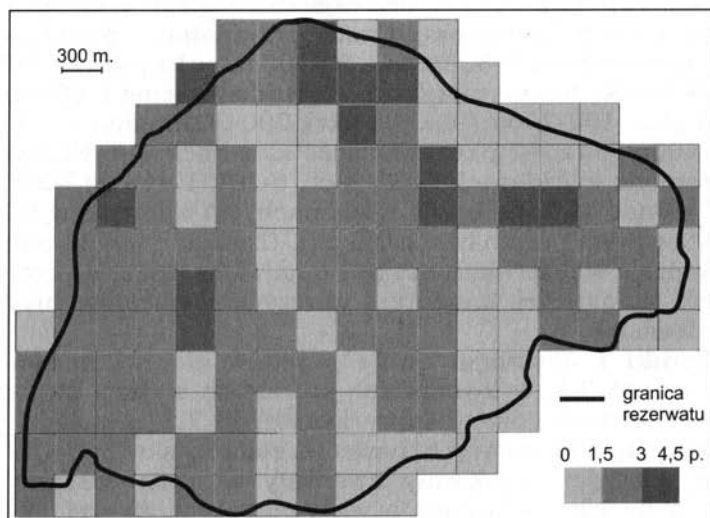
bowym odnawieniu lasu. Na początku lat 1980. pozyskanie drewna z obszaru obecnego rezerwatu wynosiło około 1000 m³/rok. Od 1984 r. drzewostany Gościbii objęto zakazem użytkowania ze względu na ich rolę wodoochronną (Dubiel i in. 1993). Drugim przejawem antropopresji są leśne drogi grunto-we. Ich długość obliczona z mapy 1: 10000 wynosi aż 23,5 km, co daje ponad 8,3 km/km². Jednak większość z tych dróg jest nieużywana i słabo widoczna w terenie. Krajobraz degradują także dwie linie wysokiego napięcia, na wschodnich krańcach rezerwatu, o łącznej długości 1200 m. Pod liniami wykonano przecinki leśne.

Materiał i metody. W celu uchwycenia przestrzennego zróżnicowania krajobrazu rezerwatu dokonano waloryzacji roślinności i rzeźby terenu. Są to dwa elementy środowiska najmocniej uwzględnione w celach ochrony. Wykorzystano metodę bonitacji sieci pól podstawowych – 154 kwadratów o boku 300 m (9 ha). Przy waloryzacji roślinności każdemu zbiorowisku przyznano punkty uwzględniając naturalność, zgodność z siedliskiem i bogactwo gatunkowe: buczynie karpackiej w wariancie żyznym – 2, łęgowi podgórskiemu – 2, buczynie karpackiej w wariancie ubogim – 1,5, zbiorowisku z *Petasites albus* – 1, borowi jodłowo-świerkowemu – 1, drzewostanom iglastym na siedlisku buczyny – 0,5. Dodatkowe punkty przyznano za przeważający wiek drzewostanu 0-50 lat – 0, 50-100 lat – 1 i powyżej 100 lat – 2. W rzeźbie terenu uwzględniono rozdolnienie 1-100m/9ha – 0,5 pkt., 100-200m/9ha – 1 pkt., 200-300m/9ha – 1,5 pkt., 300-400m/9ha – 2 pkt., oraz ilość klas nachyleń. Nachylenia wyróżniono w 7 klasach (0-3°, 3-6°, 6-10°, 10-15°, 15-20°, 20-35°, ponad 35°). Za każdą klasę nachyleń wyróżnioną w polu podstawowym przyznawano 0,5 pkt. Uzyskane wyniki pozwoliły wyróżnić w rezerwacie obszary o największym zróżnicowaniu dwóch najbardziej krajobrazotwórczych elementów przyrody i środowiska.

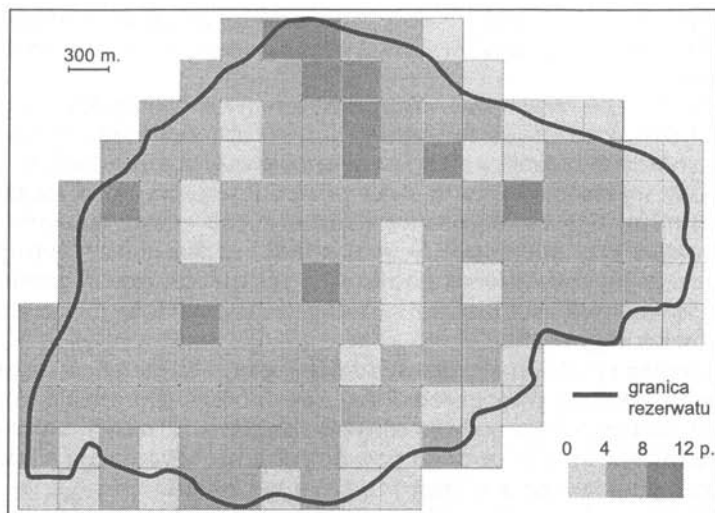
Wyniki i dyskusja. Sumy punktów dla roślinności ważyły się od 0,5, w kwadratach w których występowały tylko młode, sztuczne drzewostany iglaste do 7,5 w polach podstawowych zawierających nawet 4 zbiorowiska (ryc. 1). Wysokie wartości uzyskiwały kwadraty ze zbiorowiskami buczyn w dwóch wariantach o wieku przekraczającym 100 lat. Większość powierzchni rezerwatu mieści się w wartościach średnich (60% pól podstawowych), znacznie mniej, bo tylko 8% pól podstawowych – głównie w dolnych partiach re-



Ryc. 1. Waloryzacja roślinności rezerwatu „Las Gościbia” – Valorization of vegetation of the “Las Gościbia” nature reserve.



Ryc. 2. Waloryzacja rzeźby rezerwatu „Las Gościbia” – Valorization of relief of the “Las Gościbia” nature reserve.



Ryc. 3. Łączna ocena roślinności i rzeźby rezerwatu „Las Gościbia” – Global valorization of vegetation and relief of the “Las Gościbia” nature reserve.

zerwatu – uzyskało wartości najwyższe, a 32% pól podstawowych wartości najniższe – w większości na wschodnich i południowych obrzeżach.

Wartości dla rzeźby terenu wynosiły od 0,5 pkt. do 4,5 pkt. w polu podstawowym (ryc. 2). Największe sumy punktów uzyskiwały obszary o dużym rozdolnieniu osiągającym maksymalnie ok. 370 m/9 ha i silnie zróżnicowanych nachyleniach na stokach przyległych do den dolin. Większość pól podstawowych mieści się w wartościach średnich (54%), 8,5% – w wartościach najwyższych, a 37,5% w najniższych. Najmniej punktów uzyskały pola podstawowe bez dolin, ze stokami o jednolitym spadku lub z szerokimi spłaszczeniami grzbietowymi.

W ocenie ogólnej pola podstawowe przyjmują wartości do 12 punktów. 67,5% kwadratów mieści się w wartościach średnich, 7% w klasie najwyższej, a 25,5% w klasie najniższej (ryc. 3). Najmniejszą sumę punktów osiągnęły południowe i wschodnie obrzeża rezerwatu o mało urozmaiconej rzeźbie i antropogenicznie przekształconych zbiorowiskach roślinnych. Najwyższe wartości osiągnęły pola podstawowe w dolnej części rezerwatu

o dużym zróżnicowaniu zbiorowisk roślinnych oraz dynamicznej, kontrastowej rzeźbie występującej najczęściej w pobliżu den dolin.

Ponad 86% rezerwatu zajmuje buczyna karpacka, a dalsze 12,5% sztuczne drzewostany iglaste na siedlisku buczyny. Wskazuje to na umiarkowane zróżnicowanie roślinności, co potwierdza jej waloryzacja w sieci pól podstawowych. Większość powierzchni – a zwłaszcza centralna część – jest zbliżona do siebie pod względem oceny roślinności. Szczególnie cennymi obszarami są rozwidlenia potoków w najniższej części rezerwatu, z wilgotnymi siedliskami i dostateczną ilością miejsca dla zbiorowisk łęgowych.

Również rzeźba na przeważającej części różnicuje się umiarkowanie według przyjętych kryteriów oceny. Dominują duże, zwarte powierzchnie jednostajnych spadków (20-35°). Dynamika rzeźby wzrasta w pobliżu den dolin, gdzie występują większe kontrasty związane z różnorodnością nachyleń.

Ocena ogólna potwierdza podobne do siebie walory badanych elementów środowiska na większości powierzchni Lasu Gościbia. Można więc stwierdzić, iż cel ochrony zróżnicowanych ekosystemów leśnych odnosi się głównie do buczyny karpackiej porastającej strome stoki obszaru źródłiskowego. Rezerwat ma jednak dużą wartość, gdyż wyróżnia się na tle innych lasów Beskidu Średniego, bardzo przekształconych przez kilkusetletnią gospodarkę.

SUMMARY

Valorization of vegetation and relief of the "Las Gościbia" nature reserve in the Beskid Średni Mountains

The article presents characteristics of natural environment and results of valorization of vegetation and relief of nature reserve "Las Gościbia". The goals for protection of this natural reserve are mainly due to its vegetation and relief diversity. In the research the bonitation method in the network of basic squares (150x150 m) was used. While evaluating examined elements of environment, under consideration were taken: density of valleys, number of inclination classes, number of forest vegetation and its species variety, age of tree stands, naturalness and accord with site conditions.

Presented results show that there is restrained diversity of vegetation and relief on the most of the area of the natural reserve. Around 70% of basic squares show average value. The least diverse are southern and eastern outskirts of the natural reserve, where the relief is not very varied and the vegetation and site conditions are antropogenically changed. The basic squares where there are the highest values are localized in northern part of the nature reserve. Vegetation is very diverse and relief – dynamic. These parts are mostly localized near by the valleys' grounds.

PIŚMIENNICTWO

- Dubiel E., Gawroński S., Langer M., Ślizowski J., Śliwa M. 1993. *Rezerwat leśny „Las Gościbia”*. Projekt Utworzenia. WOŚ Urz. Woj. w Krakowie, pp. 2-10.
- Dubiel E., Gawroński S., Ślizowski J. 1995. *Roślinność projektowanego rezerwatu „Las Gościbia” w Beskidzie Średnim*. Ochr. Przyr. 52, 123-114.
- Wójcik A., Rączkowski W. 1994. *Objaśnienia do szczegółowej mapy geologicznej Polski 1: 50000*. Arkusz Osielec. Warszawa, pp. 18-20, 40, 52-53.
- Zajac A. 1993. *Szata roślinna Ziemi Myślenickiej*. W: German K. (red.). *Monografia Ziemi Myślenickiej*. T. 3, Universitas, Kraków, s. 91.

RAFAŁ KRAWCZYK

*Zakład Geobotaniki, Instytut Biologii,
Uniwersytet Marii Curie-Skłodowskiej
20-033 Lublin, ul. Akademicka 19*

Szata roślinna kompleksu stawów rybnych w Lipie (Kotlina Sandomierska) jako lokalne centrum bioróżnorodności

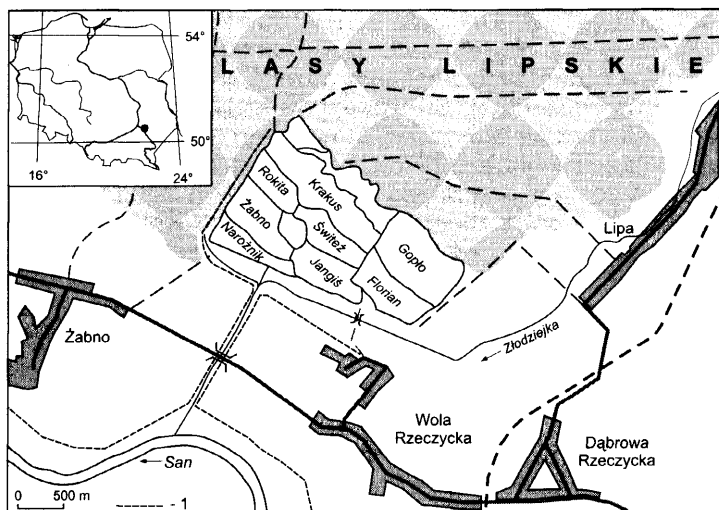
Wstęp

Duże kompleksy stawów hodowlanych można zaliczyć do grupy obiektów tworzonych przez człowieka, które przyczyniają się do podniesienia walorów krajobrazowych oraz zwiększenia zróżnicowania siedliskowego i bioróżnorodności. Przy umiarkowanej gospodarce lub częściowym zaprzestaniu użytkowania mogą one stać się miejscem występowania cennych zbiorowisk roślinnych oraz ostoją rzadkich gatunków roślin i zwierząt.

Celem pracy jest przedstawienie walorów przyrodniczych (siedliskowych i florystycznych) stawów rybnych w Lipie. Stawy te są położone pomiędzy trzema miejscowościami: Lipą (gmina Zaklików), Żabnem i Wola Rzeczycką (gmina Radomyśl nad Sanem) w powiecie stalowowolskim (ryc. 1). Cały teren zajmuje około 370 ha.

Pod względem geobotanicznym obszar ten należy do Okręgu Biłgorajskiego i Krainy Kotliny Sandomierskiej (Szafer 1972). W ujęciu fizycznogeograficznym natomiast znajduje się w mezoregionie Doliny Dolnego Sanu w obrębie makroregionu Kotliny Sandomierskiej (Kondracki 2002).

Stawy w Lipie położone są na szerokim piaszczystym tarasie akumulacyjnym Sanu, na obszarze naturalnych bagien i podmokłych lasów ciągnących się szerokim pasem od Antoniowa po Rzeczę Długą. Takie rozległe formy wklęsłe są prawdopodobnie wynikiem nierównomiernego odkładania przez rzekę



Ryc. 1. Położenie terenu badań. 1 – zewnętrzne groble i wały przeciwpowodziowe – Localisation of study area. 1 – external dams and flood banks..

osadów w okresie plejstocenu (Wojtanowicz 1966). Ilaste podłoże trzeciorzędowe, zalegające pod warstwą plejstocenijskich piasków, zapewnia stałe uwilgotnienie terenów obniżonych.

Utworzenie stawów można datować co najmniej na początek XX w. Po II wojnie światowej tereny stawów przejęło Państwowe Gospodarstwo Rybne Zaklików. W latach siedemdziesiątych zaniechało ono prowadzenia gospodarki rybnej. W 1999 r. stawy zostały wykupione przez prywatnego właściciela i są użytkowane do chwili obecnej.

Cały kompleks stawów składa się z 11 zbiorników, oddzielonych piaszczystymi groblami, z czego obecnie jest użytkowanych sześć: Krakus, Gopło, Florian, Żabno, Świteż oraz Jangiś. Otoczenie stawów tworzą zbiorowiska łąkowe oraz lasy. Tylko trzy (Krakus, Gopło, Florian) spośród wszystkich stawów posiadają duże powierzchnie otwartego lustra wody, pozostałe (Narożnik, Hala, Jangiś, Żabno, Łagienka, Rokita, Świteż, Wanda) są w całości lub w dużej części porośnięte przez roślinność szuwarową, torfowiskową lub leśno-zaroślową.

Stawy napelniane są wczesną wiosną za pośrednictwem niewielkich cieków wodnych dorzecza Sanu i osuszane późnym latem. W ostatnich latach nie były dokonywane na nich żadne

większe zabiegi, jak koszenie szuwarów, czyszczenie z roślinności wodnej czy pogłębianie. Hodowany jest przede wszystkim karp, w mniejszych ilościach amur i szczupak. Stosuje się dokarmianie zbożem. W celu podwyższenia pH wody z cieków zasilających stawy z 6,5 na 7,5 stosuje się wapnowanie w ilości 40 ton rocznie na około 220 ha użytkowanych stawów.

Badania zostały przeprowadzone w latach 2002-2004 i objęły one niemal cały teren otoczony zewnętrznymi groblami. Od południa teren badań ograniczono zasilającym stawy ciekami wodnym Żłódziejka, od północy zaś granicą lasu.

Nazwy gatunkowe podano według Mirka i in. (2002), a syn-taksonów za Matuszkiewiczem (2001).

Flora

Na obszarze badanych stawów stwierdzono występowanie 320 gatunków roślin naczyniowych, z czego sześć objętych jest ochroną ścisłą, jeden umieszczony w *Czerwonej Księdze Roślin* (*Rhynchopora fusca* – EN), a 20 uznanych zostało przez autora za rzadkie w skali kraju. Do gatunków objętych ochroną ścisłą należą: *Gentiana pneumonanthe*, *Drosera intermedia*, *Drosera rotundifolia*, *Nuphar lutea*, *Nymphaea alba* i *Salvinia natans*. Z innych rzadkich gatunków na uwagę zasługują: *Andromeda polifolia*, *Calla palustris*, *Carex lasiocarpa*, *Comarum palustre*, *Dryopteris cristata*, *Eleocharis ovata*, *Erechtites hieracifolia*, *Gymnocarpium dryopteris*, *Hottonia palustris*, *Hydrocotyle vulgaris*, *Juncus alpino-articulatus*, *Juncus bulbosus*, *Juncus squarrosus*, *Ledum palustre*, *Leersia oryzoides*, *Radiola linoides*, *Rhynchospora alba*, *Scirpus radicans*, *Spiraea salicifolia* i *Utricularia minor*.

Na różnorodność flory składają się również gatunki obcego pochodzenia. Ich udział był stosunkowo niewielki i wyniósł 10,6%, z czego 5,9% przypadło na kenofity.

Roślinność

Roślinność badanych stawów zdominowana jest przez zbiorowiska należące do 5 klas: *Phragmitetea*, *Scheuchzerio-Caricetea nigrae*, *Oxycocco-Sphagnetetea*, *Molinio-Arrhenatheretea* i *Alnetea glutinosae*. Znacznie mniejsze powierzchnie zajmują zbiorowiska z klas *Lemnetetea*, *Bidentetea tripartiti*, *Isoëto-Nanojuncetea*, *Potametea*, *Litoretetea uniflorae*, *Koelerio glaucae-Corynephoretea canescentis*, *Nardo-Callunetea* i *Vaccinio-Piceetea*.

Lemnetea

Zbiorowiska rzęs występują przede wszystkim w systemie rowów opaskowych (*Spirodeletum polyrrhizae*), na stawach spotkać można tylko niewielkie fitocenozy przy brzegu, zwykle w sąsiedztwie szuwaru trzcinowego lub pałkowego. Na stawie Gopło zbiorowiska te wzbogaca obecność *Salvinia natans*.

Bidentetea tripartiti

Zbiorowiska uczepów i rdestów (*Polygono-Bidentetum*) porastają przede wszystkim obrzeża grobli i wilgotne drogi. Po spuszczeniu wody ze stawów występują także na dnach zbiorników, nie tworząc jednak nigdy dużych, zwartych płatów.

Isoëto-Nanojuncetea

Te ciekawe i rzadkie subatlantyckie zbiorowiska drobnych roślin jednorocznych spotyka się w miejscach, które przez większą część roku znajdują się pod wodą. Idealnym siedliskiem dla tego typu zbiorowisk są dna stawów rybnych osuszane późnym latem lub jesienią. Wilgotne, mineralne podłoże, często z warstwą organicznego namułu, stwarza bardzo dobre warunki do rozwoju zbiorowisk z tej klasy. Obserwowane fitocenozy należą do zespołu *Eleocharetum ovatae*, stwierdzono je na stawach Gopło i Florian. Tworzą one niewielkie płaty o zwarcie 30-50%, na powierzchniach otwartych, nie porośniętych przez roślinność szuwarową. Gatunkiem dominującym jest *Eleocharis ovata*, towarzyszą mu: *Juncus bufonius*, *Peplis portula*, *Gnaphalium uliginosum*, *Potentilla supina* i *Plantago intermedia*.

Potametea

Zgrupowania roślin pływających z klasy *Potametea* nie mają większego znaczenia w ogólnym pokryciu. Zdecydowanie miejscem ich największego zgrupowania jest system rowów, a w szczególności główny, szeroki ciek doprowadzający wodę (Złodzięka), rzadziej nie porośnięte przez szuwary miejsca na stawach. Największy udział mają *Potametum natans*, *Hydrocharitetum morsus-ranae*, *Hottonietum palustris*, *Nupharo-Nymphaeetum albae*, *Elodeetum canadensis*, *Ceratophylletum demersi*, *Polygonetum natantis* i *Myriophylletum spicati*. Zwykle towarzyszy im *Utricularia vulgaris*, często tworząc jednogatunkowe skupienia.

Litorelletea uniflorae

Klasa ta reprezentowana jest przez jeden zespół - *Eleocharitetum acicularis*, którego rozległy płat (ok. 100 m²) odnaleziono na dnie osuszonego stawu. Niemal jednogatunkowe skupienia porastały wilgotne piaszczyste podłoże dna stawu Gopło.

Phragmitetea

Zbiorowiska szuwarowe są zdecydowanie dominującą klasą roślinności na opisywanych stawach. Zajmują one około 35% powierzchni objętej badaniami. Największy udział mają tu *Phragmitetum australis* i *Typhetum angustifoliae* ze związku *Phragmition*, porastające przede wszystkim największe ze stawów (Żabno, Krakus, Gopło i Florian) i *Caricetum elatae* ze związku *Magnocaricion*, związane bardziej z mniejszymi zbiornikami i często wchodzące w kontakt z torfowiskami przejściowymi. W miejscach końcowego etapu ładowacenia stawów odnotowano niewielkie płaty *Thelypteridi-Phragmitetum*, przechodzące następnie w zbiorowiska leśno-zaroślowe. Z innych zespołów z tej klasy spotkać można *Typhetum latifoliae*, *Iridetum pseudacori*, *Phalaridetum arundinaceae*, *Glycerietum maximae*, *Caricetum vesicariae*, *Caricetum rostratae* i *Oenanthro-Rorippetum*. Ten ostatni licznie porasta muliste dna stawów po spuszczeniu stawów. Na uwagę zasługuje także niewielki płat *Leersietum oryzoides* na stawie Wanda. Roślinność szuwarowa reprezentowana jest również przez szereg innych zespołów, których płaty są rzadko spotykane i niewielkie (nie przekraczają kilku metrów kwadratowych). Są to: *Sagitario-Sparganietum emersi*, *Eleocharitetum palustris*, *Equisetetum fluitantis*, *Cicuto-Caricetum pseudocyperi*, *Caricetum gracilis*, *Sparganio-Glycerietum fluitantis*, *Glycerietum plicatae*.

Koelerio glaucae-Corynephoretea canescentis

Niewielkie piaszczyste wyniesienia pomiędzy stawami są zajmowane przez zespół *Spergulo vernalis-Corynephoretum*. Fitocenozy te zajmują małe powierzchnie i mają niewielkie zwarcie. Dominuje *Corynephorus canescens*, a towarzyszą jej *Spergula morisonii*, *Scleranthus perennis*, *Festuca psammophila* i *F. ovina*.

Molinio-Arrhenatheretea

Na obszarze badań znajdują się również zbiorowiska łąkowo-pastwiskowe na siedliskach zmiennowilgotnych, przylegające wąskim pasem do stawów od strony wsi Wola Rzeczycka (około 9% badanej powierzchni). Częściowo są to wykorzystywane do dziś pastwiska z dużym udziałem sitów (*Junco-Molinietum*). W miejscach, gdzie użytkowania zaniechano, rozprzestrzeniła się nawłóć późna *Solidago gigantea* i trzcinnik piaskowy *Calamagrostis epigejos*. Mały udział ma tutaj trzęślica modra *Molinia caerulea*, która z kolei bardzo licznie porasta piaszczyste, koszone raz w roku groble pomiędzy stawami. Na uwagę zasługuje

występowanie w pobliżu stawu Narożnik kilkunastu osobników *Gentiana pneumonanthe*. Występują tu także niewielkie płyty *Scirpetum sylvatici* a ścieżki biegnące przez groble porastają fitocenozy *Juncetum tenuis*.

Scheuchzerio-Caricetea nigrae

Zbiorowiska z tej klasy zajmują około 11% powierzchni. Porastają m. in. powierzchnie stawów Narożnik, Łagietek, Jangiś, Świteż. Zespołem panującym jest *Caricetum lasiocarpae*, tworzący rozległe pływające kożuchy. Gatunkami budującymi to zbiorowisko są przede wszystkim *Carex lasiocarpa* i *Eriophorum angustifolium*. Równie często, choć już z mniejszym pokryciem, rośnie tu *Rhynchospora alba*, która w podtopionych miejscach, często na odkrytym torfie, tworzy własne asocjacje o niewielkiej powierzchni (*Rhynchosporietum albae*). Uwagę zwraca odnalezienie subatlantyckiego gatunku *Rhynchospora fusca* rosnącego w zespole turzycy nitkowatej na stawie Narożnik.

Młaki niskoturzycowe *Caricetalia nigrae* są ograniczone do kilku niedużych powierzchni w południowo-wschodniej części terenu. Współtworzą je przede wszystkim różne gatunki turzyc: *Carex nigra*, *C. canescens*, *C. echinata*, *C. oederi*, *C. panicea*, *C. pilulifera* oraz drobne sity *Juncus articulatus*, *J. alpino-articulatus*, *J. bulbosus*. W miejscach nieco suchszych duży udział ma *Agrostis canina*, natomiast w miejscach silniej podtopionych dogodne siedliska znajduje *Drosera intermedia*.

W warstwie mszystej duży udział mają *Sphagnum squarrosum* i *Sph. palustre* oraz *Sph. fallax*.

Ciekawe i trudne do fitosocjologicznego zaklasyfikowania zbiorowiska tworzy *Juncus bulbosus*. Są to zgrupowania dosyć zwarte z dominacją wymienionego gatunku, któremu najczęściej towarzyszy *Hydrocotyle vulgaris*. Zbiorowisko to występuje w miejscach silnie podtopionych, zwykle na odkrytym torfie (staw Jangiś), czyli na siedliskach podobnych jak *Rhynchosporietum albae*. Przy niskim stanie wody można je spotkać także w zagłębieniach między kępami *Caricetum elatae*.

Również ciekawe skupienia gatunków tworzą się na mozaice siedliskowej odkrytego torfu i wilgotnego piasku. Tworzą je takie gatunki, jak *Drosera intermedia*, *D. rotundifolia*, *Radiola linoides*, *Juncus articulatus* i *J. bulbosus*.

Oxycocco-Sphagneteta

Zbiorowiska z tej klasy (ok. 7% powierzchni) występujące w północnej części terenu (od strony wsi Lipa), nie mają charak-

teru dobrze wykształconych torfowisk wysokich, a jest to raczej stadium inicjalne. Mają one w dużej części charakter torfowisk leśnych. Warstwę zielną budują kępy *Eriophorum vaginatum*, *Oxycoccus palustris*, *Andromeda polifolia*, w części porośniętej sosną większy udział mają *Vaccinium uliginosum* i *Ledum palustre*. W warstwie mszystej dominują: *Sphagnum fallax*, *Sph. magelanicum*, *Sph. squarrosum*, *Sph. palustre*, *Polytrichum commune* i *P. strictum*. Asocjacje te można zaliczyć do zbiorowiska *Eriophorum vaginatum*-*Sphagnum fallax*.

Nardo-Callunetea

Udział płatów roślinności z tej klasy jest niewielki, a ich skład florystyczny raczej ubogi. Na piaszczystych obrzeżach torfowisk, wilgotnych obniżeniach wśród nieużytkowanych zbiorowisk łąkowych spotkać można murawy bliźniaczkowe (*Nardetalia*: *Nardo-Juncetum squarrosi*, *Calluno-Nardetum strictae*), natomiast suche piaszczyste wyniesienia porastają wrzosowiska (*Calluno-Ulicetalia*). Najczęstszymi gatunkami charakterystycznymi są: *Nardus stricta*, *Calluna vulgaris*, *Danthonia decumbens*, *Viola canina*, *Juncus squarrosus*, *Potentilla erecta*, *Carex leporina*, *Anthoxanthum odoratum*.

Alnetea glutinosae

Ols i zarośla łozowe zajmują około 13% badanej powierzchni. Przeważają tutaj zarośla wierzbowe z dominacją *Salix cinerea*, zwykle w fazie inicjalnej zarastania różnych zbiorowisk szuwarowych na nieużytkowanych stawach i w dołach potorfowych. Dobrze wykształcone olsy występują w północno-zachodniej części stawów. W warstwie zielnej licznie reprezentowane są paprocie – *Thelypteris palustris*, *Dryopteris cristata*, *Athyrium filix-femina*, *Dryopteris filix-mas*, *D. carthusiana* oraz inne gatunki: *Calla palustris*, *Iris pseudacorus*, *Carex elongata*. Bardzo dogodnie siedlisko znajduje tu również rzadki gatunek *Spiraea salicifolia*.

Vaccinio-Piceetea

Bory sosnowe stanowią przede wszystkim otoczenie zespołu stawów rybnych. Składają się na nie przede wszystkim bory wilgotne i świeże. W obrębie terenu badań tylko na piaszczystym wyniesieniu koło stawu Florian znaleźć można zbiorowisko zastępcze z tej klasy z młodym drzewostanem sosnowym i rzadkim odbudowującym się runem (*Vaccinium myrtillus*, *V. vitis-idaea*, *Leucobryum glaucum*, *Pleurozium schreberi*).

Omówienie wyników

Stawy w Lipie stanowią dobry przykład, jak ekstensywna gospodarka zwiększa lokalną bioróżnorodność. Wykonane badania pokazują, że niezbędne zabiegi hodowlane, sezonowe zmiany i zakłócenia mogą być zharmonizowane z naturalnym rytmem ekosystemów, a wtórne siedliska mogą nie różnić się od naturalnych i być miejscem występowania rzadkich gatunków roślin.

Na florę badanego terenu składa się 320 gatunków roślin naczyniowych, wśród którym znajduje się wiele rzadkich, chronionych i zagrożonych taksonów.

Roślinność na opisanych stawach grupuje się w 13 klasach. Zbiorowiska pod względem jakościowym i ilościowym są zbliżone do podobnych obiektów opisywanych przez innych autorów (Fijałkowski i in. 1992, Kwiatkowska-Farbiś, Wrzesień 1996). Uwagę zwraca dominacja 2 zespołów szuwarowych *Phragmitetum australis* i *Typhetum angustifoliae*. Są to zespoły odgrywające bardzo dużą rolę w sukcesji ekologicznej i zarastaniu stawów. Niewielki udział pałki szerokolistnej i brak tataraku świadczyć może o małej eutrofizacji. Potwierdza to również niski udział zbiorowisk z klasy *Lemnetea*.

Odsłonięte późnym latem i jesienią dna stawów są miejscem występowania zbiorowisk z klasy *Isoëto-Nanojuncetea*. Dużą część powierzchni fitocenoz z tej klasy zajmuje *Eleocharitetum ovatae*. W tej części Polski z uwagi na swój kresowy charakter są one florystycznie ubogie. Występowanie zespołu ponikła jajowatego na dnie osuszanych stawów opisane jest z Kotliny Oświęcimskiej (Zajac M., Zajac A. 1988). Autorzy stwierdzają tam również szereg innych składników charakterystycznych dla tego zespołu, których nie znaleziono we wschodniej części Kotliny Sandomierskiej w analogicznych zbiorowiskach. Jest to wynikiem zanikania gatunków charakterystycznych wraz ze wzrostem kontynentalizmu w kierunku wschodnim. Zbiorowiska z tej klasy niewątpliwie wymagają dokładnego zbadania w Kotlinie Sandomierskiej, zwłaszcza na obszarach licznie występujących tu stawów rybnych.

Niewątpliwym walorem jest tu roślinność torfowiskowa. Pośród zbiorowisk torfowiskowych największy udział przypada na *Caricetum lasiocarpae* podawany również przez innych autorów jako najbardziej rozpowszechniony na Równinie Puszczańskiej

(Krzaczek 1974). Z jego obecnością związany jest zwykle *Rhynchosporetum albae* (Krzaczek 1974). Typowy zespół opisany przez Krzaczkę (1971) w Kotlinie Sandomierskiej wykształca się w trzech wariantach. Duże powierzchnie tego zespołu, z masowym udziałem *Rhynchospora fusca* były obserwowane na Stawach Wilczowskich w Lasach Janowskich (Fijałkowski i in. 1995). Wykształciły się one tam na wilgotnym dnie nieużytkowanych stawów.

Struktura i skład gatunkowy roślinności torfowiskowej zbliżony jest do podobnych naturalnych i półnaturalnych obiektów tego typu w północnej części Kotliny Sandomierskiej, które objęte są ochroną rezerwatową, jak Imielty Ług, Bagno Rakowskie, Kacze Błota (Fijałkowski i in. 1992a, 1992b, Fijałkowski, Wawer 1994). Przeważają torfowiska z klasy *Scheuchzerio-Caricetea nigrae*. Tworzy ona kompleksy z klasą *Oxycocco-Sphagnetetea*, która wykazuje z nią bliskie związki.

Pytania budzi przynależność fitosocjologiczna zbiorowiska z *Juncus bulbosus*. Podobne zbiorowiska na Stawach Wilczowskich koło Zaklikowa, związane z cienką warstwą kwaśnej podtopionej substancji organicznej Fijałkowski i in. (1995) zaliczają do klasy *Litorelletea*. Brak wielu gatunków charakterystycznych dla klasy, organiczne kwaśne podłoże oraz silne związki ze zbiorowiskami torfowisk przejściowych stawiają pod znakiem zapytania pozycję syntaksonomiczną tego zbiorowiska. Wydaje się, że właściwszym podejściem byłoby umieszczenie tego typu zgrupowań, podobnie jak to zrobił Nowiński (1967), w klasie *Scheuchzerio-Caricetea nigrae* i w związku *Rhynchosporion albae*.

Występujące w kompleksie stawów w Lipie torfowiska, olsy, bory sosnowe, murawy bliźniczkowe i napiaskowe tworzą charakterystyczny krajobraz i układ siedliskowy Kotliny Sandomierskiej. Taka mozaika siedliskowa torfowisk, wilgotnych i suchych piasków, w połączeniu z nieco podwyższonymi opadami w tej części niżu polskiego, stwarza dobre warunki do bytowania roślin atlantyckich. Spośród 13 występujących w Kotlinie Sandomierskiej, wymienionych przez Karczmarza i Paczosa (1977) stwierdzono tu występowanie 7, z czego na szczególną uwagę zasługuje *Rhynchospora fusca*.

Część spośród występujących tu siedlisk przyrodniczych jak torfowiska wysokie i przejściowe, osuszane dna zbiorników wodnych, fragmenty zmiennowilgotnych łąk i muraw bliż-

niczkowych, uznanych jest w Europie za ważne i zagrożone. Ich obecność pozwala na włączenie badanego obiektu do sieci NATURA 2000.

Dosyć specyficzny sposób napełniania stawów przyczynił się do tego iż w ostatnich latach problemem stał się bardzo niski poziom wód. Zbiorniki napełniały się tylko do połowy, a latem poziom wody niebezpiecznie się obniżał. Niski poziom wód zagraża również roślinności torfowiskowej. Aby utrzymać dotychczasową gospodarkę, konieczna jest modernizacja systemu zaopatrywania stawów w wodę. Z wielu względów korzystne byłoby utrzymanie dotychczasowej mozaiki siedliskowej, co wiązałoby się z prowadzeniem na nich gospodarki według zasad zrównoważonego rozwoju. Wydaje się, że najlepszym rozwiązaniem w obecnej sytuacji byłoby pozostawienie stawów w rękach ostatniego użytkownika, utworzenie użytku ekologicznego i zapewnienie środków finansowych na wykonywanie niezbędnych prac związanych z utrzymaniem możliwie najlepszych warunków dla funkcjonowania opisanych ekosystemów.

SUMMARY

The plant cover of fishponds in Lipa (Sandomierz Basin) as a local center of biodiversity

The paper presents the results of the investigation of plant cover of fishponds in Lipa (Sandomierz Basin) carried out in 2002-2004 (Fig. 1). The study area is about 370 ha and is situated on the glacial terrace of the San River. Most of the ponds are covered by wetland and peatland vegetation.

During the study 320 species were found. Among them, six are protected (*Gentiana pneumonanthe*, *Drosera intermedia*, *Drosera rotundifolia*, *Nuphar lutea*, *Nymphaea alba* i *Salvinia natans*), and one – *Rhynchospora fusca* – endangered (Polish Red Data Book of Plants). Twenty others are rare in Poland: *Andromeda polifolia*, *Calla palustris*, *Carex lasiocarpa*, *Comarum palustre*, *Dryopteris cristata*, *Eleocharis ovata*, *Erechtites hieracifolia*, *Gymnocarpium dryopteris*, *Hottonia palustris*, *Hydrocotyle vulgaris*, *Juncus alpino-articulatus*, *Juncus bulbosus*, *Juncus squarrosus*, *Ledum palustre*, *Leersia oryzoides*, *Radiola linoides*, *Rhynchospora alba*, *Scirpus radicans*, *Spiraea salicifolia* i *Utricularia minor*. The number of antropophytes is relatively low and amounts to 10.6%.

There are also many plant communities which belong to 13 phytosociological classes. Among them, the most numerous are *Phragmitetea*, *Scheuchzerio-Caricetea nigrae*, *Oxycocco-Sphagnetetea*, *Molinio-Arrhenatheretea* and *Alnetea glutinosae*. The most interesting and valuable plant communities are *Caricetum lasiocarpae*, *Rhynchosporium albae*, *Eleocharitetum ovatae*, *Eleocharitetum acicularis*, *Eriophorum vaginatum* – *Sphagnum fallax* and the community with *Juncus bulbosus*.

PIŚMIENNICTWO

Buraczyński J., Wojtanowicz J. 1966. *Rozwój doliny Wisły i Sanu w czwartorzędzie w północnej części Niziny Sandomierskiej*. Ann. Univ. Mariae Curie-Skłodowska, sectio B, 21: 143-177.

Fijałkowski D., Bloch M., Flisińska Z., Polski A., Wójciak H. 1992. *Szata roślinna rezerwatu Imielty Ług*. Ann. UMCS Lublin, sectio C, 47: 169-197.

Fijałkowski D., Bloch M., Flisińska Z., Polski A., Wójciak H. 1992. *Flora i zespoły projektowanego rezerwatu Bagno Rakowskie*. Ann. UMCS Lublin, sectio C, 47: 199-237.

Fijałkowski D., Wawer M. 1994. *Roślinność rezerwatu Kacze Błota w województwie tarnobrzeskim*. Ann. UMCS Lublin, sectio C, 49: 119-132.

Fijałkowski D., Matuszkiewicz A., Polski A. 1995. *Szata roślinna projektowanego rezerwatu Stawy Wilczowskie*. Ann. UMCS Lublin, sectio C, 50: 71-89.

Karczmarsz K., Paczos S. 1976/1977. *Zależność rozmieszczenia subatlantyckich i pseudoatlantyckich roślin od stosunków opadowych w Kotlinie Sandomierskiej i na zachodniej krawędzi Roztocza*. Rocznik Przemyski 17/18: 277-340.

Kondracki J. 1998. *Geografia regionalna Polski*. PWN, Warszawa.

Krzaczek T. 1971. *Rhynchosporium albae* W. Koch 1926 na terenie południowo-zachodniej Lubelszczyzny (Kotlina Sandomierska). Fragm. Flor. et Geobot. 17, 3: 409-412.

Krzaczek T., Krzaczek W. 1974. *Torfowiska okolic Janowa Lubelskiego*. Ann. UMCS Lublin, sectio C; 29: 383-401.

Mirek Z., Piękoś-Mirkowa H., Zajac A., Zajac M. 2002. *Flowering plants and pteridophytes of Poland – a checklist*. Pol. Bot. Stud. Guidebook, series 15, Inst. Bot. im. W. Szafera PAN, Kraków.

Nowiński N. 1967. *Polskie zbiorowiska trawiaste i turzycowe*. PWRiL, Warszawa.

Szafer W., Zarzycki K. (red.). 1972. *Szata roślinna Polski*. T. II. Warszawa.

Kwiatkowska-Farbiś M., Wrzesień M. 1996. *Roślinność wodna i nadbrzeżna kompleksu stawów rybnych Państwowego Gospodarstwa Rybnego w Budzie Stalowskiej*. Ann. UMCS Lublin, sectio C, 51: 59-103.

Matuszkiewicz W. 2001. *Przewodnik do oznaczania zbiorowisk roślinnych Polski*. PWN, Warszawa.

Zajac M., Zajac A. 1988. *Zbiorowiska z klasy Isoëto-Nanojuncetea na dnach wysychających stawów w południowej części Kotliny Oświęcimskiej*. Zeszyty Naukowe UJ, DCCCLXXII. Prace Botaniczne, 17: 155-1.

ARTYKUŁY POPULARNONAUKOWE

PAWEŁ CZECHOWSKI

*Instytut Turystyki i Rekreacji PWSZ w Sulechowie
66-100 Sulechów, ul. Armii Krajowej 51*

Występowanie nielegowych ptaków szponiastych *Falconiformes* w Puszczy Rzepińskiej na Ziemi Lubuskiej

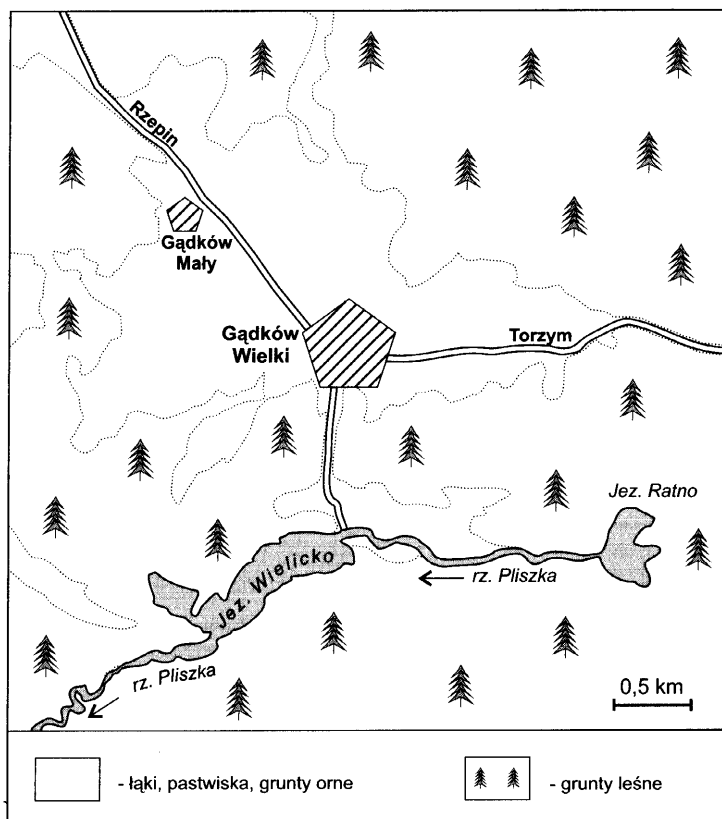
Wstęp

Choć badania ptaków szponiastych podejmowano w Polsce wielokrotnie, to jednak zdecydowana większość prac dotyczy występowania tej grupy ptaków w okresie lęgowym (np. Pielowski 1991, Bednorz, Kosiński 1997, Adamski i in. 1999, Matusiak i in. 2002). Rzadziej omawiane są aspekty związane z wędrówkami czy zimowaniem (np. Lontkowski, Jermaczek 1988, Lontkowski 1994, Stańko 1996, Kasprzykowski, Rzepała 2002). Niewiele jest prac opisujących szponiaste na Ziemi Lubuskiej, a jedyne dostępne publikacje skupiają się na wybranych gatunkach lub dotyczą krótkiego okresu czasu (np. Stańko 1996, Czechowski 2001, Czechowski i in. 2001). Ogólne informacje można także znaleźć w monografii Ptaki Ziemi Lubuskiej (Jermaczek i in. 1995).

Celem niniejszej pracy była chęć ewidencji nielegowych ptaków szponiastych w cyklu rocznym.

Teren badań

Obserwacje prowadzono w okolicach miejscowości Gądków Wielki. Jest to niewielka wieś licząca około 600 mieszkańców,



Ryc. 1. Teren badań – Study area.

położona na terenie Puszczy Rzepińskiej (gm. Torzym, pow. Sułecin, woj. lubuskie). Dolina rzeki Pliszka, jezioro Wielicko oraz jezioro Ratno leżą na terenie obszaru chronionego krajobrazu „Puszcza nad Pliszką”. Pod względem fizjograficznym omawiany obszar znajduje się w makroregionie Pojezierze Lubuskie, w mezoregionie Równina Torzymska (Kondracki 1988). Kontrolowano pola i pastwiska otaczające wieś, jez. Wielicko oraz niewielkie stawy rybne przy rzece Pliszka (ryc. 1). Wyróżniono 5 charakterystycznych części kontrolowanego obszaru.

– Ok. 200 ha pól uprawnych na płn.-zach. od Gądkowa Wielkiego. Wśród pól znajdują się 4 małe (do 1 ha) zadrzewienia i 2 oczka wodne zarośnięte roślinnością.

– Ok. 150 ha pól uprawnych z pastwiskami po wsch. stronie Gądkowa Wielkiego. Wśród pól 2 małe zadrzewienia przy oczkach wodnych.

– Ok. 180 ha łąk, regularnie koszonych, na pñn. od Gądkowa Wielkiego.

– Jez. Wielicko (ok. 100 ha, średnia głębokość 1,5 m) około 1 km na pñd. od wsi Gądków Wielki.

– Stawy rybne (powierzchnia ok. 5 ha) 1,5 km na pñd.-wsch od wsi Gądków Wielki. Od 1997 r. bez wody.

Wśród upraw dominują zboża; w ostatnich latach kukurydza, rzadziej rośliny okopowe. Zarówno wszystkie tereny otwarte jak i jezioro oraz stawy otoczone są monokulturami sosnowymi.

Metody

Obserwacje prowadzono w latach 1993-2003, z różną intensywnością tylko nad jeziorem lub tylko na polach. Często jednego dnia kontrolowano cały teren. Wielokrotnie powtarzano kontrole tych samych małych fragmentów. Łącznie w latach 1994-2003, (styczeń-grudzieñ) obserwacje przeprowa-

Tab. 1. Rozkład kontroli w okolicach Gądkowa Wielkiego w latach 1994-2003 – Distribution of controls in the vicinity of the Gądków Wielki village in 1994-2003.

Rok – Year	Miesiąc – Month												Razem – Total
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
1994	-	1	5	2	3	6	3	9	1	5	5	4	44
1995	2	11	6	5	5	11	9	4	-	2	3	3	61
1996	3	4	6	9	13	20	15	13	21	4	3	5	116
1997	6	7	6	2	8	3	6	10	9	3	5	7	72
1998	6	10	3	6	16	9	5	6	15	7	1	5	89
1999	4	3	2	3	4	8	16	11	4	4	4	2	65
2000	3	4	4	7	4	5	13	6	11	6	4	3	70
2001	5	4	2	2	5	7	20	7	15	6	4	5	82
2002	1	1	3	3	-	2	7	9	7	15	9	4	61
2003	1	1	2	2	1	1	4	4	1	1	1	1	20
Razem – Total	31	46	39	41	59	72	98	79	84	53	39	39	680

dzono 680 razy (tab. 1). 513 kontroli przeprowadzono na jeziorze i 319 na polach. Suma wizyt z jeziora i pól jest wyższa niż łączna liczba kontroli z tabeli 1 ponieważ 151 razy kontrolowano jezioro i pola w tym samym dniu. Poszczególne kontrole trwały od 2 do 8 godzin, zazwyczaj w godzinach rannych i wczesnopopołudniowych, rzadziej o innych porach dnia. Obserwacje w roku 1993 były sporadyczne i z tego powodu nie uwzględniono ich w tabeli. W latach 2000-2002 od września do listopada prowadzono obserwacje przelotu szponiastych z jednego stałego miejsca. Ptaki liczono najczęściej z wybranego miejsca na polach lub z terenu ośrodka wczasowego nad jeziorem, zazwyczaj w godzinach 10-15, czasami dłużej, w zależności o intensywności wędrówki ptaków. W poszczególnych latach kontrole takie przeprowadzono: 2000 – 4, 5, 6, 11 i 12 września, 11, 22 października, 11, 12 i 19 listopada, 2001 – 2, 12 i 25 września, 21, 26 i 27 października oraz 11 listopada, 2002 – 24, 27 i 28 września, 7, 9 i 30 października oraz 1 listopada. Za okres zimowy przyjęto czas od 1.12. do 28.(29.)02. W miesiącach zimowych w latach 1998-2003 raz w miesiącu lub częściej liczono ptaki szponiaste całych pól w celu ustalenia liczebności osobników zimujących. Teren penetrowano pieszo lub rowerem, używając lornetki 10x50.

W zależności od gatunku w wynikach przedstawiono występowanie ich na przestrzeni całego roku lub tylko w okresie polęgowym. W przypadku ptaków rzadziej obserwowanych przedstawiono stwierdzenia z całego roku, pomijając obserwacje, które wskazywały na możliwość lęgu gatunku na terenie badań (np. trzmielojad *Pernis apivorus*, kania czarna *Milvus migrans*). Z tych względów w rozkładzie kontroli (tab. 1) przedstawiono obserwacje ze wszystkich miesięcy w danym roku.

Samice i młode osobniki błotniaka zbożowego *Circus cyaneus* oraz drzemlika *Falco columbarius* potraktowano razem, ponieważ warunki i odległość nie zawsze pozwalały na ich rozróżnienie. Z tego powodu w dalszej części pracy określano je jako ptaki w upierzeniu samic.

Wszystkie obserwacje gatunków wymagających weryfikacji przez Komisję Faunistyczną uzyskały jej akceptację.

Wyniki

Trzmielojad *Pernis apivorus*. W okresie polęgowym odnotowany dwukrotnie: 02.09.2001 – 1 *juv.* i 12.09.2001 – 2 ptaki.

Kania czarna *Milvus migrans*. Poza sezonami 1994 i 1995, w których kanie gniazdowały na omawianym terenie zanotowano je 17 razy. Rozkład poszczególnych stwierdzeń w rozbiciu na miesiące: IV – 1 stwierdzenie (1 osobnik), V – 4 (8), VI – 5 (5), VII – 4 (4), VIII – 3 (3). Ptaki pojawiały się głównie nad jeziorem oraz kilkakrotnie na polach. Najwcześniejsza stwierdzona 05.03.1994 (1 ptak) i jest to najwcześniejsza obserwacja tego gatunku na Ziemi Lubuskiej (Jermaczek i in. 1995) i jedna z wcześniejszych w Polsce (Tomiałojć, Stawarczyk 2003).

Kania ruda *Milvus milvus*. Większość obserwowanych ptaków najprawdopodobniej dotyczyła kań gniazdujących na terenie badań. W miesiącach II-III i VIII-IX stwierdzona 27 razy. Rozkład obserwacji w tych miesiącach przedstawia się następująco: II – 1 stwierdzenie (1 osobnik), III – 14 (19), VIII – 9 (9), IX – 1 (1). Średnia data obserwacji pierwszych ptaków w latach 1993-2002 to 13 marca (N= 9), ze skrajnymi datami: 25.02.1995 i 29.03.1997. Obserwacja z 25.02. jest najwcześniejszym stwierdzeniem na Ziemi Lubuskiej (Jermaczek i in. 1995). Najczęściej widziano pojedyncze ptaki, jedynie 26.03.2001 i 01.04.2001 po 5 ptaków oraz 02.04.2001 – 4 osobniki. Jesienią najpóźniej stwierdzono 12.09.2001 (1 ptak).

Bielik *Haliaeetus albicilla*. Obserwowany regularnie. Od sierpnia do marca widziano 122 ptaki (85 stwierdzeń). Niektóre bieliki obserwowane w okolicach jeziora to najprawdopodobniej ptaki gniazdujące w okolicznych lasach (Jermaczek i in. 1995). Najliczniej obserwowany od września do listopada. Poza jeziorem bieliki najczęściej (40 razy) obserwowano na polach. Spośród 84 bielików było 35 osobników młodych. Zwykle widziano 1-2 ptaki, rzadziej 3 osobniki. Wyjątkowo 10.11.1997 na polach obserwowano 5 młodych bielików.

Błotniak stawowy *Circus aeruginosus*. Obserwowany regularnie poza sezonem lęgowym. W Kwietniu i od sierpnia do października zanotowano 114 osobników (54 stwierdzeń). Rozkład obserwacji był następujący: IV – 14 obserwacji (21 osobników), VIII – 22 (32), IX – 16 (59), X – 2 (2). Niektóre obserwacje (głównie w VIII i IX) dotyczyły ptaków gniazdujących na jeziorze. Tam też najczęściej gatunek ten obserwowano. Polujące ptaki lęgowe i nie gniazdujące w okolicy widywano również na polach, np. we wrześniu 1997 obserwowano przez kilka dni 2-4 osobniki, a w lipcu 2000 przebywały 3 różne samce, rozpoznawalne po indywidualnych cechach upierzenia (Czechowski 2001).

Wiosną pierwsze błotniaki widziano 01.04.2000 – 1 samiec i 01.04.2001 – 2 samce. Najwcześniej wędrującego ptaka (ubarwionego jak samica) widziano 30.06.2000. Najpóźniej pojedyncze młode ptaki widziano (na polach) 09.10.2001 i 11.10.2003. W ciągu 5 godzin obserwacji 04.09.2000 nad jeziorem przeleciało 28 błotniaków (Czechowski 2001).

Błotniak zbożowy *Circus cyaneus*. Obserwowany regularnie corocznie, zanotowano 83 ptaki (56 samic i 27 samców; $n = 60$ stwierdzeń). Najliczniej obserwowany w październiku i listopadzie. Najrzadziej stwierdzany wiosną, tylko 6 obserwacji. W latach 1994-2003 oprócz sezonów zimowych 1995/1996 i 2001/2002 corocznie zimowały 1-2 ptaki. Wyjątkowo często widywany w latach 1997 i 1998, w których odnotowano go 28 razy. Jesienią pierwszego młodego ptaka stwierdzono 30.09.2001, wiosną najpóźniej dorosłego samca widziano 01.05.1997. Większość obserwacji dotyczyła 1-2, rzadziej 3 osobników. Tylko wyjątkowo 5 młodych błotniaków stwierdzono 14.10.2002. Ptaki rejestrowano głównie na polach, tylko 2 razy pojedyncze przelatujące błotniaki widziano nad jeziorem.

Błotniak stepowy *Circus macrourus*. Obserwowany dwukrotnie. 05.07.2000 – 1 samiec (*subad.*) i samiec (*ad.*) 02.04.2001 (Czechowski 2002).

Błotniak łąkowy *Circus pygargus*. Stwierdzony 5 razy na polach: 25.05.1997 – 1 samica (*ad.*), 12.05.1998 – 1 samica (*imm.*), 01.07.2000 – 1 samiec (*imm.*), 22.10.2000 – 1 (*juv.*) i 19.06.2001 – 1 samica (*ad.*) (Czechowski 2002).

Jastrząb *Accipiter gentilis*. Łącznie widziano 50 ptaków ($n = 45$ obserwacji). W podziale na poszczególne pory roku, rozdział przedstawia się następująco: jesień (IX-XI) – 21 obserwacji (25 ptaków), zima (XII-II) – 8 (9), wiosna (III-IV) – 9 (9). Prawie wszystkie stwierdzenia dotyczyły pojedynczych ptaków, trzykrotnie obserwowano po 2 ptaki i raz 3 osobniki. Jastrzębie obserwowano głównie na polach, ponadto kilkakrotnie widziano przelatujące ptaki nad jeziorem oraz na skraju wsi.

Krogulec *Accipiter nisus*. Obserwowany regularnie we wszystkich porach roku. Od lipca do kwietnia policzono 360 osobników w czasie 183 obserwacji. Najczęściej i najliczniej obserwowany jesienią, a szczyt przelotów miał miejsce w październiku. W ciągu dnia (kontroli) obserwowano wtedy do 12 os. (26.10.2001), a nawet 16 ptaków (09.10.2002). Kilkakrotnie widziano wtedy 2-4 krogulce. Przelot wiosenny wyraźnie mniej

intensywny niż jesienią, z niewielkim szczytem na przełomie marca i kwietnia (np. 6 ptaków 01.04.2001). Zimą mniej liczny, w styczniu stwierdzony 8 razy, przeważnie blisko zabudowań wiejskich.

Myszołów *Buteo buteo*. Najliczniejszy ptak szponiasty. Najwięcej osobników jesienią, a szczyt przelotu zanotowano na przełomie października i listopada. Maksymalnie w ciągu dnia policzono: 22.10.2000 – 220 osobników, 26.10.2001 – około 200 ptaków, 19.11.2000 – 150 os. i 1.11.2002 – 135 myszołowów. Ponadto w 25 obserwacjach w październiku i listopadzie widziano 10-70 ptaków. Najwcześniej wędrujące ptaki zanotowano 02.09.2001 – 19 ptaków a najpóźniej 11 przelatujących myszołowów widziano 26.12.1996. Zimował regularnie. Corocznie w I-II zimowało na polach 2-10 myszołowów. Wiosną mniej liczny niż jesienią: jednego dnia rejestrowano do 39 ptaków 26.03.2001. a w 11 obserwacjach widziano 10-35 ptaków. Pierwsze wędrujące ptaki odnotowano 02.03.2002 (24 osobniki).

Kurhannik *Buteo rufinus*. Młodego ptaka widziano 12.07.2001. Ptak krążył nad wsią z 2 kaniami rudymi.

Myszołów włochaty *Buteo lagopus*. Od października do marca obserwowano 41 ptaków (n = 34 obserwacji). Najliczniej obserwowany w X i XI. Najwcześniej stwierdzono 02.10.2002. Od grudnia liczebność stopniowo maleje i osiąga minimum w lutym. W marcu następuje wzrost liczebności związany z wędrówką wiosenną. Większość obserwacji dotyczyła pojedynczych ptaków, kilkakrotnie widziano po 2 ptaki. Jednego dnia (22.10.2000) obserwowano 5 myszołowów podczas intensywniejszego przelotu szponiastych (Czechowski 2001).

Orlik krzykliwy *Aquila pomarina*. Stwierdzony 4 razy. Trzykrotnie pojedyncze ptaki na polach: 27.05.1998, 02.04.2001 i 24.09.2002 oraz 1 osobnik 05.09.2000 przelatujący nad jeziorem (Czechowski 2002).

Orzeł przedni *Aquila chrysaetos*. Niedojrzałego ptaka widziano 04.09.2000 nad jeziorem (Czechowski 2002).

Rybołów *Pandion haliaetus*. Łącznie około 70 obserwacji. Najczęściej rybołowy rejestrowano od lipca do września. Wiosną najwcześniej odnotowano (31.03.2000) 2 ptaki, najpóźniej 1 rybołowa stwierdzono 25.09.2001. Wszystkie obserwacje dotyczyły 1-2 ptaków, jedynie 04.09.2000 nad jeziorem w ciągu 5 godzin przeleciały 4 ptaki (Czechowski 2001). Część obserwacji mogła dotyczyć jednego i tego samego osobnika.

Pustułka *Falco tinnunculus*. Od lipca do kwietnia zanotowano 125 osobników (n = 95 obserwacji). Najliczniej i najczęściej notowana we wrześniu i październiku, regularnie obserwowano zimą 1-2 ptaki. Poza zimą 2001/2002. Wiosną, widziano tylko 1 ptaka w marcu. Większość obserwacji dotyczyła 1-2 ptaków, rzadziej 3 a tylko 24.09.2002 stwierdzono 5 osobników.

Kobczyk *Falco vespertinus*. Niedojrzałego samca obserwowano 19.06.2002 na polach (Czechowski 2002).

Drzemlik *Falco columbarius*. Łącznie obserwowano 14 ptaków, 10 samic i 4 samce (n = 12 obserwacji). Ptaki notowano w następujących miesiącach: IX – 1 obserwacja (1 osobnik), X – 5 (7), XI – 2 (2), I – 2 (2), III – 2 (2). Najwcześniej widziany 24.09.2001 (1 samica). Wiosną najpóźniej 1 samicę stwierdzono 26.03.2001. Poza obserwacją z 11.10.2003 kiedy widziano 2 samice i 1 samca, pozostałe stwierdzenia dotyczyły pojedynczych ptaków. Wszystkie ptaki obserwowano nad polami.

Kobuz *Falco subbuteo*. Łącznie w miesiącach IV-V i VIII-X zanotowany 34 razy. Lecz część obserwacji zapewne dotyczyła ptaków gniazdujących. Rozkład obserwacji w tych miesiącach przedstawia się następująco: IV – 1 stwierdzenie (1 osobnik), V – 5 (5), VIII – 17 (20), IX – 10 (13), X – 1 (1). Najwcześniej obserwowany 28.04.2000 (1 ptak), najpóźniej jednego kobuza widziano 09.10.2001. Wielokrotnie kobuzy polowały między budynkami wiejskimi. Najczęściej obserwowano pojedyncze ptaki, kilkakrotnie po 2 osobniki. Natomiast 04.09.2000 w ciągu 5 godzin obserwowano 4 przelatujące ptaki nad jeziorem (Czechowski 2001).

Białozór *Falco rusticolus*. Dorosłego ptaka widziano 01.11.2002 na skraju wsi.

Sokół wędrowny *Falco peregrinus*. Pojedyncze ptaki stwierdzono 5 razy: 11.11.2000 (*ad.*), 04.07.2001 (*ad.*), 23.10.2002 (*juv.*), 01.03.2003 (*ad.*) i 11.10.2003 (*ad.*).

Dyskusja

Na omawianym terenie w latach 1993-2003 stwierdzono 22 gatunki ptaków szponiastych, ale tylko 12 z nich występowało regularnie. Były to: kanie – czarna i ruda, bielik, błotniaki – stawowy i zbożowy, jastrząb, krogulec, myszołów, m. włochoły, rybołów, pustułka i kobuz. Rzadziej i nie corocznie obserwowano: trzmielojada, błotniaka łąkowego, orlika krzykliwego, drzemlika i sokoła wędrownego. Natomiast takie gatunki, jak: błotniak stepowy, kurhannik, orzeł przedni, kobczyk i białozór stwierdzono po 1-2 razy.

Dla kilku bardziej pospolitych gatunków (obserwowanych częściej) możliwa była charakterystyka intensywności przelotów i zimowania oraz porównanie uzyskanych wyników z danymi z Ziemi Lubuskiej i sąsiednich terenów (Wielkopolski i Śląska).

Błotniak stawowy był najliczniej obserwowany na przełomie sierpnia i września, mniej liczny wiosną. Ostatnie ptaki notowano w połowie października. Podobnie jesienna wędrówka tego gatunku przebiegała na całej Ziemi Lubuskiej, w Wielkopolsce i na Śląsku (Dyrzcz i in. 1991, Jermaczek i in. 1995, Bednorz i in. 2000). Wiosną pierwsze błotniaki (samce) notowano w pierwszym tygodniu kwietnia. W innych częściach Ziemi Lubuskiej i jej sąsiedztwie pojawu pierwszych ptaków notowano już od pierwszej połowy marca i także były to samce (Dyrzcz i in. 1991, Jermaczek i in. 1995, Bednorz i in. 2000, Czechowski 2004). O wcześniejszym przylocie samców niż samic pisze Witkowski (1989).

Błotniak zbożowy jest wyraźnie liczniejszy jesienią, zwłaszcza w październiku. Wiosną było tylko kilka stwierdzeń. Liczniej stwierdzany jesienią także na całej Ziemi Lubuskiej i Śląsku (Dyrzcz i in. 1991, Jermaczek i in. 1995), chociaż w niektórych okolicach, np. w dolinie Odry koło Zielonej Góry na granicy Ziemi Lubuskiej i Śląska liczniej wykazywany był wiosną (Czechowski 2004). Prawie corocznie obserwowany zimą, a jako regularnie zimującego w tej części kraju podają go także Lontkowski i Jermaczek (1988). Wyraźnie liczniej notowano ptaki upierzone jak samice, co potwierdzają dla innych części kraju (m.in. Jermaczek, Lontkowski 1988, Dyrzcz i in. 1991, Sikora i in. 1994). Jedynie w grudniu i styczniu samce przeważały licznie nad samicami.

Krogulec przelatuje liczniej jesienią; szczytem migracji jest październik (do 16 osobników w ciągu dnia). Również na Śląsku i Wielkopolsce, najwięcej przelatujących ptaków zanotowano w październiku (Dyrzcz i in. 1991, Bednorz i in. 2000). Wiosną zdecydowanie mniej liczny; najczęściej stwierdzany w marcu. W Wielkopolsce i na Śląsku (Dyrzcz i in. 1991, Bednorz i in. 2000), podobnie jak na badanym terenie i całej Ziemi Lubuskiej, (Jermaczek i in. 1995) przelot krogulca jest mało obfity. Regularnie obserwowany zimą, np. w grudniu 21 stwierdzeń, jednak w styczniu mniej stwierdzeń. W innych regionach zachodniej Polski krogulec należał do rzadziej zimujących szponiastych (Lontkowski 1994, Stańko 1996); liczniej obserwowany zimą, np. w dolinie Prosny (Żurawlew 1996, Wilżak i in. 2004).

Myszołów był najliczniejszym przedstawicielem szponiastych. Jesienią szczyt przelotów na przełomie października i listopada, a pierwsze migrujące ptaki obserwowano w pierwszym tygodniu września. Notowano wówczas do 220 migrujących osobników w ciągu dnia. W innych regionach kraju obserwowano do 600, a nawet 1000 ptaków w ciągu dnia (Lontkowski i in. 1988, Pawelec 1993, Czechowski, Jędro 2002, Tomiałojć, Stawarczyk 2003). Myszołów był najliczniejszym gatunkiem zimującym wśród szponiastych co potwierdzają też dla innych obszarów kraju Lontkowski (1994), Stańko (1996), Kitowski (2000). Jedyne miejscami na wschodzie kraju ustępuje liczebnością myszółowowi włochatemu (Kowalski, Rzępała 1997, Kasprzykowski, Rzępała 2002). Kasprzykowski i Rzępała (2002) wykazali dla Polski środkowo-wschodniej przewagę liczebną zimujących myszółowów włochatych nad myszółowem na przełomie lat 1980 i 1990 natomiast pod koniec lat 1990 liczbie przeważał myszołów. Od marca do początku kwietnia w ciągu dnia widywano do około 40 migrujących ptaków.

Pustułka najliczniej przelatywała we wrześniu i październiku. Tylko raz stwierdzona w marcu. Także w innych regionach przelot jesienny jest intensywniejszy, np. pod Wrocławiem lub w dolinie Odry pod Zieloną Górą (Lontkowski i in. 1988, Czechowski 2004).

Omawiany obszar charakteryzuje się niską liczebnością myszółowa włochatego, co może być związane z wysokim udziałem gruntów ornych. Gatunek ten preferuje środowiska z dużym udziałem użytków zielonych, na których osiąga wyższe zagęszczenia niż na terenach z gruntami ornymi (Stańko 1996, Kasprzykowski, Rzępała 2002).

Na kontrolowanym terenie stwierdzono kilka tzw. rzadkości faunistycznych. Są to takie gatunki jak: błotniak stepowy i białozór. Były to pierwsze stwierdzenia dla Ziemi Lubuskiej (por. Jermaczek i in. 1995, Czechowski i in. 2001). Pozostałe gatunki szponiastych: kurhannik, orzeł przedni i kobczyk były jedynie notowane bardzo rzadko na Ziemi Lubuskiej (por. Jermaczek i in. 1995, Tryjanowski 1996).

Przeprowadzone obserwacje wykazały dość duże bogactwo ptaków szponiastych. Badany teren, będący ubogim środowiskiem pól i fragmentów pastwisk w rozległych monokulturach sosnowych, okazał się być miejscem regularnych obserwacji wędrujących i żerujących ptaków szponiastych.

Tereny otwarte oraz jezioro Wielicko stwarzają dogodne miejsce żerowiskowe dla wędrujących ptaków. Wraz z otaczającymi je lasami, jezioro jest także ważnym miejscem dla lęgowych ptaków szponiastych (Czechowski 2003). Wśród pól zachowały się jeszcze oczka wodne oraz fragmenty zadrzewień i zakrzywień, które wraz z występującymi nieużytkami i ugorami wzbogacają różnorodność organizmów na opisywanym terenie. W miejscach tych występują liczne drobne ptaki, gryzonie, owady i inne organizmy zwierzęce, które przyciągają swoją obecnością ptaki szponiaste. Dla zachowania istniejącej bioróżnorodności niektóre oczka wodne i zadrzewienia śródpolne powinny być objęte ochroną, np. w formie użytków ekologicznych.

SUMMARY

Non-breeding *Falconiformes* in the Rzepińska Forest (Ziemia Lubuska region)

The article presents the results of observations of non-breeding raptors in the area of Gądków Wielki on the Lubuska Land. The observations were conducted in the period of 1993-2003. During the researches 22 birds of prey species were recorded. 12 of them were regularly observed: Black Kite *Milvus migrans*, Red Kite *Milvus milvus*, White-tailed Eagle *Haliaeetus albicilla*, Marsh Harrier *Circus aeruginosus*, Hen Harrier *Circus cyaneus*, Goshawk *Accipiter gentilis*, Sparrowhawk *Accipiter nisus*, Buzzard *Buteo buteo*, Rough-legged Buzzard *Buteo lagopus*, Osprey *Pandion haliaetus*, Kestrel *Falco tinnunculus*, Hobby *Falco subbuteo*. The other species were observed rarely, not every year and some were recorded only once. For the following species: Marsh Harrier, Hen Harrier, Sparrowhawk, Buzzard and Kestrel there were also presented more detailed information on migration and wintering, as well as the comparison of observation results with data from Lubuska Land and neighbouring regions. The most numerous species, both during migration and in winter, was Buzzard. Fairly often and in large numbers White-tailed Eagle (85 records, 122 birds), Hen Harrier (60 records, 83 birds), Sparrowhawk (183 records, 360 birds) and Kestrel (95 records, 125 birds) were observed. In winter, beside Common Buzzard, also White-tailed Eagle, Sparrowhawk, Hen Harrier and Common Kestrel were regularly observed. Relatively not many Rough-legged Buzzard (34 records, 41

birds) and Honey Buzzard (only 2 records after the breeding season) were recorded. However, Merlin *Falco columbarius* (12 records) was observed quite frequently with respect to the number of observation in the region. Moreover, a few rare species of raptors, both in the scale of the region and Poland, were recorded: Pallid Harrier *Circus macrourus*, Long-legged Buzzard *Buteo rufinus*, Golden Eagle *Aquila chrysaetos*, Red-footed Falcon *Falco vespertinus* and Gyrfalcon *Falco rusticolis*.

PIŚMIENNICTWO

Adamski A., Lontkowski J., Maciorowski G., Mizera T., Rodziewicz M., Stawarczyk T., Waławek K. 1999. *Rozmieszczenie i liczebność rzadszych gatunków ptaków drapieżnych w Polsce w końcu 20. wieku*. Not. Orn. 40: 1-22.

Bednorz J., Kosiński Z. 1997. *Rozmieszczenie, liczebność i produktywność ptaków drapieżnych i kruka Corvus corax w Wielkopolskim Parku Narodowym w latach 1992-1993*. Not. Orn. 38: 27-41.

Bednorz J., Kupczyk M., Kuźniak S., Winiecki A. 2000. *Ptaki Wielkopolski. Monografia faunistyczna*. Bogucki Wyd. Nauk., Poznań.

Czechowski P. 2001. *Przelot ptaków drapieżnych jesienią 2000 r. w okolicach Gądkowa Wielkiego (woj. lubuskie)*. Przegl. Przyr. 12, 1-2: 159-161.

Czechowski P. 2002. *Rzadkie ptaki obserwowane w okolicach Gądkowa Wielkiego (Ziemia Lubuska)*. Przegl. Przyr. 13, 1-2: 125-130.

Czechowski P. 2003. *Awifauna Jeziora Wielicko i okolic w latach 1992-2003*. Przegl. Przyr. 14: 95-112.

Czechowski P. 2004. *Przeloty i zimowanie szponiastych Falconiformes w dolinie Odry koło Zielonej Góry*. Ptaki Śląska 15: 89-103.

Czechowski P., Bocheński M., Jędro G., Kajzer Z., Sidelnik M. 2001. *Obserwacje rzadkich ptaków drapieżnych na Ziemi Lubuskiej w 2000 roku*. Przegl. Przyr. 12, 1-2: 158-159.

Czechowski P., Jędro G. 2002. *Intensywny przelot szponiastych w dolinie Odry k. Czerwieńska (pow. zielonogórski)*. Przegl. Przyr. 13, 1-2: 273-274.

Dyrz A., Grabiński W., Stawarczyk T., Witkowski J. 2001. *Ptaki Śląska. Monografia faunistyczna*. Uniwersytet Wrocławski, Wrocław.

Jermaczek A., Czwałga T., Jermaczek D., Krzysków T., Rudawski W., Stańko R. 1995. *Ptaki Ziemi Lubuskiej. Monografia faunistyczna*. Wyd. Lubuskiego Klubu Przyrodników, Świebodzin.

Kasprzykowski Z., Rzępała M. 2002. *Liczebność i preferencje siedliskowe ptaków szponiastych Falconiformes zimujących w środkowo-wschodniej Polsce*. Not. Orn. 43: 73-82.

Kitowski I. 2000. *Liczebność i zachowanie myszołowa Buteo buteo w okresie pozalegowym i wczesną wiosną w krajobrazie rolniczym centralnej Lubelszczyzny*. Not. Orn. 41: 265-272.

Kondracki J. 1988. *Geografia fizyczna Polski*. PWN, Warszawa.

Kowalski M., Rzępała M. 1997. *Pokarm myszołowa Buteo buteo i myszołowa włochatego Buteo lagopus w okresie jesienno-zimowym*. Not. Orn. 38: 121-130.

Lontkowski J. 1994. *Zimowanie ptaków drapieżnych na terenach otwartych Śląska*. Ptaki Śląska 10: 70-77.

Lontkowski J., Jermaczek A. 1988. *Przeloty i zimowanie błotniaka zbożowego Circus cyaneus w Polsce*. Not. orn. 29: 111-121.

Lontkowski J., Okulewicz J., Drazny T. 1988. *Ptaki (non-Passeriformes) pól irygacyjnych i terenów sąsiednich w północno-zachodniej części Wrocławia*. Ptaki Śląska 6: 43-96.

Matusiak J., Wójciak J., Keller M. 2002. *Rozmieszczenie, liczebność i efekty lęgów ptaków szponiastych Falconiformes w Lasach Strzeleckich*. Not. Orn. 43: 145-161.

Pawelec J. 1993. *Intensywny przelot ptaków drapieżnych na poj. Rławskim*. Komitet Ochrony Orłów, Biuletyn Nr 5.

Pielowski Z. 1991. *Liczebność populacji i efekty lęgów ptaków drapieżnych w krajobrazie rolniczym okolic Czempinia (zach. Polska)*. Acta orn. 26, 2: 107-117.

Sikora A., Meissner W., Skakuj M. 1994. *Rzadkie gatunki ptaków obserwowane nad Zatoką Gdańską w latach 1983-1989*. Not. Orn. 35: 207-243.

Stańko R. 1996. *Jesienne i zimowe obserwacje ptaków drapieżnych na łąkach w sąsiedztwie Rezerwatu Słońsk w sezonie 1990-1991*. Przegl. Przyr. 7, 1: 89-91.

Tomiałojć L., Stawarczyk T. 2003. *Awifauna Polski. Rozmieszczenie, liczebność i zmiany*. PTPP „pro Natura”, Wrocław.

Tryjanowski P. 1996. *Pierwsze stwierdzenie kurhannika Buteo rufinus na Ziemi Lubuskiej*. Przegl. Przyr. 7, 2: 81-82.

Wilżak T., Żurawlew P., Markiewicz E., Wieczorek G. 2004. *Ptaki doliny Prosnys*. W: A. Wiecki (red.). *Wielkopolskie Prace Ornitologiczne* 10: 9-95.

Witkowski J. 1989. *Breeding biology and ecology of the marsh harrier Circus aeruginosus in the Barycz valley, Poland*. Acta orn. 25, 3: 223-320.

Żurawlew P. 1996. *Przeloty i zimowanie ptaków drapieżnych w dolinie Prosnys pod Choczem (Wielkopolska)*. Przegl. Przyr. 7, 2: 61-70.

SŁAWOMIR MITRUS

Zakład Ochrony Środowiska,
Wydział Geologii, Geofizyki i Ochrony Środowiska AGH,
30-059 Kraków, al. Mickiewicza 30
e-mail: emyspl@yahoo.com

Czynna ochrona żółwia błotnego – skuteczna metoda ochrony czy eksperyment?

1. Czynna ochrona żółwi

Na świecie żyje obecnie około 270 gatunków żółwi, a wiele z nich jest zagrożonych wyginięciem. W większości przypadków bezpośrednia przyczyna zaniku lub zmniejszenia się liczebności populacji nie jest znana, ale najczęściej uważa się, że jest nią działalność człowieka: degradacja środowiska naturalnego, fragmentacja siedlisk, wprowadzenie obcych gatunków, które często niszczą złoża jaj lub zabijają młode osobniki oraz komercyjne odłowy żółwi (Mitchell, Klemens 2000).

W związku ze zmniejszającą się liczebnością populacji żółwi, w latach 50. XX w., rozpoczęto realizację programów czynnej ochrony morskiego żółwia zielonego *Chelonia mydas*, a następnie innych gatunków żółwi morskich oraz żółwi lądowych i słodkowodnych (Seigel, Dodd 2000). W ramach tych programów przetrzymywano zwierzęta w sztucznych warunkach przez okres około jednego roku od momentu wyklucia, po czym wypuszczano je do naturalnych siedlisk. Przeprowadzono także przemieszczenia żółwi dorosłych i młodych, w ramach programów introdukcji, względnie reintrodukcji. W trakcie niektórych programów ochrony żółwi morskich do mórz i oceanów wypuszczono tysiące młodych osobników. Niestety, w większości przypadków nie podejmowano prób oszacowania ich przeżywalności, w innych takie próby zakończyły się niepowodzeniem.

Programy czynnej ochrony żółwi, w ramach których młode żółwie są przetrzymywane w sztucznych warunkach w pierwszym okresie życia, a następnie wypuszczane do środowiska naturalnego, oparte są na następujących założeniach:

- w naturze niewiele z wyklutych osobników dożywa do dojrzałości płciowej, a największa śmiertelność ma miejsce na etapie rozwoju zarodkowego i w pierwszym roku życia żółwi,

- przetrzymując żółwie w sztucznych warunkach zmniejsza się śmiertelność w pierwszym roku życia; wypuszczane żółwie są większe niż w momencie wyklucia się i przez to mniej podatne na ataki drapieżników oraz wpływ czynników środowiskowych,

- po wypuszczeniu żółwi z hodowli wiele z nich przeżywa, dojrzewa płciowo, odnajduje miejsca lęgowe i składa jaja,

- wypuszczane żółwie nie przenoszą chorób do populacji naturalnych,

- pobranie jaj lub młodych żółwi nie wpływa negatywnie na dziką populację.

Pierwsze założenie (dotyczące przeżywalności żółwi w różnym wieku) jest prawdziwe (Wilbur, Morin 1988), a pozostałe nie były przedmiotem badań lub uzyskane wyniki są niejednoznaczne.

Dotychczas dowiedziono, że przynajmniej część wypuszczonych żółwi morskich przeżywa, wraca na plażę, na których zostały wypuszczone i składa na nich jaja. Nie stwierdzono natomiast czy takie osobniki charakteryzują się wyższą albo podobną przeżywalnością oraz płodnością w porównaniu do osobników „dzikich” (tj. takich, które nie były przetrzymywane w sztucznych warunkach).

W ostatnich latach coraz częściej skuteczność programów ochrony żółwi opierających się na zmniejszeniu śmiertelności zwierząt w pierwszym roku życia jest kwestionowana (np. Heppell i in. 1996, Meylan, Ehrenfeld 2000). Według różnych autorów programy oparte wyłącznie na ochronie najmłodszych grup wiekowych żółwi mają małą szansę powodzenia. Powinno się zwrócić uwagę przede wszystkim na przyczyny śmiertelności (i skupić na próbach jej zmniejszenia) w tych stadiach ontogenezy, w których zmiany przeżywalności mają największy wpływ na dynamikę populacji. U żółwi lądowych i słodkowodnych (a więc i żółwia błotnego) takimi stadiami są osobniki dorosłe, u żółwi morskich – młodociane (Heppell 1998).

W niektórych programach żółwie były wypuszczane poza populacjami macierzystymi. Z uwagi na różnice genetyczne między populacjami, które mogą być wynikiem adaptacji do lokalnych warunków, takie działania mogą przynieść negatywne skutki. Nie wiemy np. czy żółwie z różnych lokalnych populacji będą się między sobą krzyżować. W wyniku prowadzenia takich akcji istnieje również niebezpieczeństwo przeniesienia chorób lub pasożytów między populacjami. Przykładem wpływu patogenów na dzikie populacje jest drastyczny spadek liczebności populacji lądowego żółwia *Gopherus agassizii*, który został spowodowany przez infekcję bakterią *Mycoplasma agassizii*. Spadek ten miał miejsce na przełomie lat 80. i 90. XX wieku w zachodniej części Stanów Zjednoczonych Ameryki Północnej. Przypuszcza się, że ta bakteria została wprowadzona do środowiska wraz z wypuszczanymi żółwiami (Dodd, Seigel 1991, Flanagan 2000). Zwróciło to uwagę na fakt, że w wielu programach brak jest monitoringu zdrowia wypuszczanych zwierząt.

Zwierzęta przetrzymywane w sztucznych warunkach mogą różnić się zachowaniem w porównaniu ze zwierzętami „dzikimi”. Różnice takie obserwowano u żółwi morskich, np. niektóre osobniki wypuszczane w ramach programów czynnej ochrony nie wykazywały tendencji do ucieczki przed człowiekiem. Wykazano także, że skład diety żółwi „dzikich” i wypuszczonych różnił się (Meylan, Ehrenfeld 2000). Nie wiadomo jaki wpływ mogą mieć takie różnice na efekt prowadzonych programów ochrony i na dzikie populacje.

Programy czynnej ochrony żółwia błotnego *Emys orbicularis* prowadzone są obecnie (lub prowadzone były w ostatnich latach) w Niemczech, na Litwie, we Włoszech, Hiszpanii, na Słowacji i w Polsce. Programy w tych krajach różnią się szczegółami, ale ogólnie wszystkie one polegają na zmniejszeniu śmiertelności w najwcześniejszych etapach życia. Obniżenie śmiertelności jest uzyskiwane poprzez przetrzymywanie młodych żółwi w sztucznych warunkach najczęściej przez kilka-kilkanaście pierwszych miesięcy po wylęgu (w niektórych programach nawet do 3 lat) lub/i dzięki sztucznej inkubacji jaj (zmniejszenie presji drapieżników oraz wpływu niekorzystnych warunków klimatycznych). Następnie zwierzęta – dobrze odżywione, w dobrej kondycji i większe niż w momencie wyklucia się – są wypuszczane do środowiska naturalnego.

2. Rzeczywiste i potencjalne zagrożenia populacji żółwia błotnego w Polsce

2.1. Niska liczebność, spadek liczebności. Jeszcze w pierwszej połowie XX wieku na wielu obszarach Polski żółw błotny był gatunkiem często spotykanym, później nastąpił szybki spadek jego liczebności (np. Jabłoński 1992, Młynarski 1971). Pod koniec XX wieku uważano, że żółw błotny jest w Polsce gatunkiem skrajnie zagrożonym wyginieciem. Wiązane to było głównie z degradacją siedlisk i niekorzystnymi warunkami klimatycznymi. Jabłoński (1992) uważał, że żółw błotny należy do najszybciej zanikających gatunków kręgowców w Polsce, ale brak było danych umożliwiających określenie tempa spadku liczebności żółwia błotnego (Zemanek 1991). W latach 80. XX wieku liczebność żyjących w Polsce żółwi oceniano na jedynie 250–350 dorosłych osobników (Jabłoński 1992). Później jednak liczebność żółwi tylko na obszarze Nadleśnictw Włodawa i Sobibór oceniono na 600–700 osobników (głównie dorosłych, osobniki w wieku poniżej 10 lat spotyka się na tym terenie sporadycznie; Jabłoński, Jabłońska 1999). Okazało się, że także na innych obszarach żółwi jest znacznie więcej niż początkowo sądzono. Z pewnością obecnie żółw błotny jest w Polsce gatunkiem zagrożonym, ale wciąż brak jest danych umożliwiających określenie jego rzeczywistej liczebności w naszym kraju.

2.2. Śmiertelność dorosłych żółwi wywołana działalnością człowieka. Na terenie Polski wielokrotnie obserwowano żółwie błotne z uszkodzonymi listwami rogowymi. Prawdopodobnie uszkodzenia te powstały na skutek wyszarpięcia haczyka na ryby, na który zwierzę zostało złapane. Obserwowane są również osobniki z uszkodzonymi pancerzami. Szlaki migracyjne, np. na łęgowiska, poprzecinane są przez różnego rodzaju drogi. Przechodząc przez nie żółwie mogą odnieść obrażenia w wyniku uderzeń przez przejeżdżające pojazdy mechaniczne. Znane są przypadki śmierci samic żółwia błotnego w czasie wędrówek rozrodczych. Sporadyczne doniesienia o wyłapywaniu żółwi do hodowli pochodzą zarówno sprzed kilkadziesiątu, jak i z ostatnich lat (Jabłoński, Jabłońska 1999, Rybacki 2003). Śmiertelność dorosłych osobników wywołana działalnością człowieka może być krytyczna dla przetrwania tego gatunku (patrz rozdział 4). Brakuje jednak danych liczbowych o jej rzeczywistym poziomie na terenie naszego kraju.

2.3. Wprowadzenie obcych gatunków żółwi. Nowym niebezpieczeństwem dla żółwia błotnego w Polsce mogą się okazać

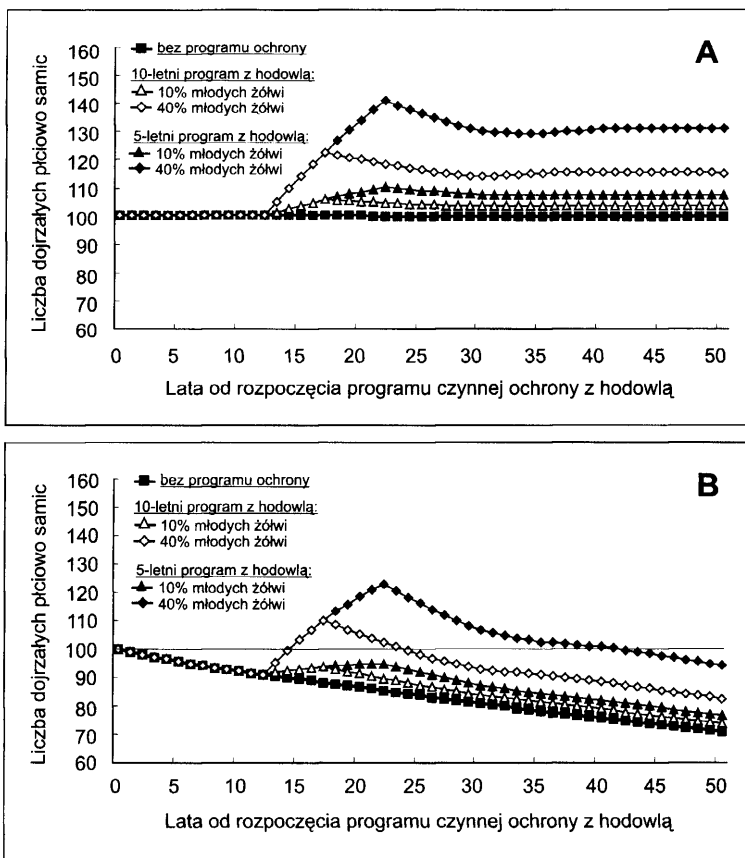
nielegalne introdukcje północnoamerykańskiego żółwia czerwonołeciego *Trachemys scripta elegans* i innych gatunków żółwi słodkowodnych (Najbar 2001). Żółwie czerwonołecie są sprzedawane i hodowane w Polsce oraz innych krajach europejskich. Z różnych powodów hodowcy często pozbywają się tych zwierząt wypuszczając je do różnych zbiorników wodnych. W porównaniu z żółwiem błotnym, żółw czerwonołecy wcześniej dojrzewa płciowo i ma bardziej zróżnicowaną dietę. We Włoszech i we Francji stwierdzono zimowanie dorosłych osobników tego gatunku. Obecnie żółw czerwonołecy obserwowany jest coraz częściej w warunkach naturalnych także w Polsce (Najbar 2001 oraz własne obserwacje, niepublikowane). Może on stanowić zagrożenie dla żółwia błotnego, ale dotychczas przeprowadzono dopiero wstępne badania (np. Cadi, Joly 2003).

3. Ochrona żółwia błotnego w Polsce

3.1. Czynna ochrona oraz dane o biologii żółwia błotnego. Żółw błotny jest w Polsce prawnie chroniony od 1935 roku. Programy czynnej ochrony tego gatunku rozpoczęto w drugiej połowie lat 80. XX wieku. Nie podjęto jednak równoczesnych badań zmierzających do oceny liczebności populacji oraz skuteczności prowadzonych działań. Dopiero badania w Polsce centralnej rozpoczęte w połowie lat 90. XX wieku, prowadzone równocześnie z programem czynnej ochrony, pozwoliły precyzyjniej określić efekty czynnej ochrony żółwia błotnego (Mitrus 2002, 2005).

Przeżywalność żółwi błotnych w pierwszym roku życia w warunkach naturalnych jest stosunkowo niska (w ciepłe lata wynosi poniżej 10% – Mitrus 2002, 2005; w chłodnych latach prawdopodobnie żółw nie osiąga sukcesu rozrodczego – Zemanek 1991), ale jest ona zbliżona do danych podawanych dla innych gatunków żółwi słodkowodnych (Wilbur, Morin 1988). Natomiast w sztucznych warunkach, w czasie pierwszych 9 miesięcy życia, przeżywalność żółwi jest bardzo wysoka: około 85% (średnia dla ponad 350 osobników z 26 złóż, z czterech sezonów). Osobniki wypuszczane w ramach programu czynnej ochrony przeżywają w środowisku naturalnym. Nie wykazano jednak, by ich przeżywalność była wyższa niż osobników „dzikich” w tym samym wieku (Mitrus 2002, 2005).

Parametry historii życiowej żółwia błotnego z centralnej Polski i żółwia *Emydoidea blandingii* (gatunku blisko spokrewnionego z żółwiem błotnym) są podobne: oba gatunki cechuje



Ryc. 1 A, B. Przewidywane zmiany liczebności dorosłych osobników żółwia błotnego *Emys orbicularis* przy prowadzeniu programu czynnej ochrony żółwia błotnego z przetrzymywaniem młodych osobników w sztucznych warunkach. Symulacja oparta o dane z tabeli przeżywania żółwia *Emydoidea blandingii* (Congdon i in. 1993) oraz założeniu, że dzięki czynnej ochronie przeżywalność w czasie pierwszych trzech lat życia wzrasta 4. krotnie. W przypadku wykresu B przyjęto, że przeżywalność dorosłych osobników spadał jedynie o ok. 1% (z 0,96 do 0,95) – Expected changes in number of adult individuals of the European pond turtles *Emys orbicularis* during active protection program involves raising turtle hatchlings in captivity. Calculated using a model based on the life table for turtle *Emydoidea blandingii* (Congdon et al. 1993) and assumption that, because of active protection program, during the first three years survival rate for headstarted turtles to be about 4 times that of wild ones. For the graph 1B assumed reduction of adults' survivorship about 1% only (from 0.96 to 0.95).

m.in. bardzo wysoka przeżywalność osobników dorosłych, a samice rozpoczynają rozród średnio w wieku około 14 lat (Mitrus 2005). Z tego powodu do analiz skuteczności ochrony żółwia błotnego wykorzystano tabelę przeżywania opracowaną dla żółwia *Emydoidea blandingii* (Congdon i in. 1993; porównaj też Heppell 1998). Z przeprowadzonych analiz wynika, że czynna ochrona może przyczynić się do znacznego zwiększenia liczebności, jedynie jeżeli do sztucznych warunków zostania przeniesiona duża część wykluwających się osobników (Mitrus 2005 oraz Ryc. 1A; ale patrz rozdział 4). Chroniąc duże populacje konieczne byłoby coroczne zlokalizowanie licznych złóż jaj oraz przetrzymywanie w sztucznych warunkach setek lub tysięcy młodych osobników, co ze względów technicznych jest bardzo trudne. Należy równocześnie zaznaczyć, że już bardzo mały spadek przeżywalności lub liczebności osobników dorosłych (np. w wyniku nielegalnych odłowów) może doprowadzić do zniwelowania pozytywnych efektów programu czynnej ochrony (Mitrus 2005, ryc. 1B).

3.2. Ochrona złóż jaj. Zdarza się, że samice składają jaja na polach uprawnych lub drogach gruntowych. W celu podniesienia sukcesu reprodukcyjnego żółwia błotnego w ramach programu ochrony takie złoża przenoszono na bezpieczne obszary, na których inne samice złożyły jaja (przenoszono jaja w ciągu kilkunastu godzin od złożenia, uważając, by jaj nie przesuszyć i nie przegrzać; przestrzegano zasady, aby ich nie obracać: jajo żółwia nie ma skrętek białkowych i jego obrócenie może doprowadzić do śmierci zarodka). Nie wykazano różnic w proporcji wykluwających się żółwi między złożami przenoszonymi oraz złożami nie poddanymi takim zabiegom (Mitrus 2002). Jednakże położenie złoża (zacienienie, rodzaj roślinności) może mieć wpływ na płeć potomstwa ponieważ żółw błotny charakteryzuje się temperaturowym mechanizmem determinacji płci – płeć zarodka zależy głównie od temperatury, w jakiej się rozwijał (np. Sura, Jabłoński 1995). Przenoszenie złóż jaj może zatem doprowadzić do niezamierzonej zmiany proporcji płci wśród młodych osobników.

Zarówno w celu przeniesienia, jak i zabezpieczania złóż jaj (np. przed drapieżnikami) konieczna jest wiedza o dokładnej ich lokalizacji, co wymaga długotrwałych i czasochłonnych obserwacji. Sprawia to, że użyteczność tej metody przy ochronie słabo zbadanych populacji żółwia błotnego jest niewielka. Jeżeli znane są jedynie obszary składania jaj (a nie dokładne

miejsca poszczególnych złóż jaj), wówczas można chronić całe łęgowiska poprzez ich ogradzanie. Taki sposób nie zapewni jednak ochrony jaj przed drobnymi ssakami. Poza tym dłuższe odizolowanie terenu od ssaków roślinożernych może doprowadzić do szybszego wzrostu roślinności i w konsekwencji ogrodzony obszar może przestać spełniać warunki niezbędne do rozwoju jaj żółwia błotnego.

W przypadku dużej presji drapieżników zabezpieczanie złóż siatkami metalowymi (opis metody zabezpieczania złóż jaj np. w: Graham 1997) może przynieść jedynie niewielką korzyść. Wpływ ochrony złóż jaj na zmiany liczebności populacji żółwi jest bardzo mały i stosowanie jedynie takiej formy ochrony populacji jest nieefektywne (np. Heppell i in. 1996, Heppell 1998).

3.3. Przemieszczanie żółwi. Przemieszczanie żółwi może być skuteczną metodą ochrony w przypadku gdy w najbliższej przyszłości przewiduje się całkowite zniszczenie siedliska i zasiedlającej je populacji (Dodd, Seigel 1991). We Włoszech i we Francji, gdzie dokonano przemieszczeń żółwi błotnych wykazano, że zwierzęta pozostają w miejscach, do których zostały przesiedlone.

W Polsce kilkakrotnie przeniesiono młode żółwie z Pojezierza Łęczyńsko-Włodawskiego do zbiorników wodnych w województwach dolnośląskim i zachodniopomorskim. W ramach takich akcji wypuszczono jednorazowo od sześciu do kilkudziesięciu młodych osobników. Jest mało prawdopodobne by takie grupy młodych zwierząt mogły w przyszłości stworzyć stabilne populacje. Należy podkreślić, że żółw błotny jest gatunkiem mocno zróżnicowanym zarówno morfologicznie (Fritz 1998), jak i genetycznie (Lenk i in. 1999). Żółwie ze wschodniej i środkowej Polski różnią się genetycznie od osobników ze wschodniej części Niemiec (Poschadel 2003). Nieznane są konsekwencje ewentualnego wprowadzenia do istniejących populacji osobników znacznie różniących się od nich genetycznie. Do czasu wyjaśnienia, któredy przebiega granica między różnymi genetycznymi grupami, przemieszczanie żółwi w Polsce powinno zostać zaniechane.

3.4. Budowa sztucznych łęgowisk. Czasami proponuje się budowę sztucznych łęgowisk (np. Hanka, Joger 1998). Celem miałyby być zmniejszenie długości wędrówek samic w czasie rozrodu oraz młodych osobników z łęgowisk do zbiorników

wodnych i tym samym zmniejszenie śmiertelności żółwi. Nie wiadomo jednak, czy sztuczne lęgowisko byłoby wykorzystywane przez samice żółwi, brak także przekonujących danych, że stworzenie takich lęgowisk przyczyniłoby się do znaczącego wzrostu liczebności populacji.

3.5. Restytucja. Brak jest danych o liczebności większości znanych populacji żółwia błotnego. Gatunek ten nie jest tak zagrożony, jak to wydawało się jeszcze kilkanaście lat temu i wątpliwe, by obecnie restytucja była wskazaną formą jego ochrony. Uważam, że przy obecnym stanie wiedzy na temat biologii i demografii żółwia błotnego, zaplanowanie programu restytucji rokującego dużą szansę sukcesu nie jest możliwe (Mitrus 2002). Program restytucji powinien zostać poprzedzony szczegółowymi badaniami środowiska życia żółwia błotnego.

4. Postulaty w sprawie ochrony żółwia błotnego

Zebrane dane nie wskazują by obecnie żółw błotny był w Polsce gatunkiem znajdującym się na granicy wymarcia, ale jego ochrona cieszy się w naszym kraju dużym zainteresowaniem (Mitrus 2000). Wciąż brak jest jednak programów, które od początku byłyby prowadzone w zgodzie z naukowymi zasadami ochrony przyrody, a ich wyniki dałyby jednoznaczną odpowiedź na pytanie, czy zastosowana metoda okazała się skuteczna. Nadal nie wiadomo, które z populacji są zagrożone, ale możliwe do uratowania, a które wystarczająco liczne i nie ma potrzeby prowadzenia ich czynnej ochrony.

Żółwie słodkowodne charakteryzują się długim czasem życia, wysoką przeżywalnością osobników dorosłych, małą liczbą składanych w roku jaj i niską przeżywalnością osobników młodych (Wilbur, Morin 1988). Z uwagi na te cechy historii życiowej ich populacje są bardzo czułe na wzrost śmiertelności osobników dojrzałych płciowo. Już niewielki wzrost takiej śmiertelności może przyczynić się do wymarcia populacji (por. Brooks i in. 1991). Dlatego najlepszą formą długofalowej ochrony populacji gatunków długożyjących jest ochrona (lub zmniejszenie śmiertelności) osobników dojrzałych płciowo. Skuteczną metodą ochrony może być tworzenie lub powiększanie obszarów chronionych oraz egzekwowanie istniejących przepisów prawnych (np. zakazu wędkowania w rezerwach) i prowadzenie działań edukacyjnych, jeżeli takie działania mogą przyczynić się do ochrony dojrzałych płciowo żółwi.

Programy ochrony żółwi (w tym żółwia błotnego) polegające na przetrzymywaniu młodych osobników w sztucznych warunkach i późniejszym ich wypuszczaniu do środowiska naturalnego są eksperymentem (Seigel, Dodd 2000). Skuteczność takiej formy ochrony uzależniona jest od wpływu wielu, często nieznanych, czynników, m.in. od tego:

- czy żółwie po przetrzymywaniu ich w sztucznych warunkach dojrzewają płciowo, krzyżują się z osobnikami „dzikimi” i składają jaja w liczbie nie mniejszej od osobników „dzikich”,

- czy wypuszczane osobniki zachowują się podobnie do „dzikich”,

- czy nie ma zagrożenia wprowadzenia chorób lub pasożytów do populacji.

Czynna ochrona dużych populacji żółwia błotnego poprzez przetrzymywanie w sztucznych warunkach i wypuszczanie młodych osobników powinna zostać wstrzymana z uwagi na niską efektywność tej formy ochrony dla takich populacji. Jedynie w małych populacjach taka ochrona prowadzona przy sprzyjających okolicznościach, albo równocześnie z działaniami zmniejszającymi śmiertelność wśród żółwi dorosłych, może przynieść zamierzone efekty (Mitrus 2002). Dlatego nie jest uzasadnione prowadzenie programu czynnej ochrony populacji żółwia błotnego na terenie Pojezierza Łęczyńsko-Włodawskiego. Liczebność żółwi na tym terenie jest znaczna i brak jest danych wskazujących na jej spadek w II połowie XX w.

Przemieszczanie zarówno młodych, jak i dorosłych żółwi pomiędzy populacjami powinno zostać zaniechane. Może mieć ono negatywny wpływ na populację, do których wypuszczane są zwierzęta, ale również może przyczynić się do zmniejszenia się liczebności żółwi w populacjach, z których zwierzęta będą zabierane. Brak jest zarówno przekonywujących danych, że restytucja gatunku była wskazana w celu ochrony gatunku, jak również planów takich działań, które rokowałyby szansę na powodzenie (Mitrus 2002).

W ramach prowadzonych w Polsce w latach 80. i pierwszej połowie lat 90. XX w. programów czynnej ochrony żółwia błotnego nie były podejmowane próby oszacowania wpływu przeprowadzonych działań na chronione populacje. Obecnie uniemożliwia to rzeczywistą ocenę efektywności przeprowadzonych działań. Pomimo znajomości metod hodowli żółwi (co sprawia, że możemy szybko rozpocząć program ochrony zagrożonych populacji) oraz elementu propagandowego (takie działania zwracają

cają uwagę społeczeństwa na problem ochrony żółwi) kontynuowanie tego typu akcji w dotychczasowym zakresie nie jest uzasadnione. Z uwagi na brak danych wskazujących by w Polsce żółw błotny był skrajnie zagrożonym gatunkiem, wydanie zgody na prowadzenie programów jego czynnej ochrony powinno być uwarunkowane między innymi przedstawieniem planów badań i planów na długoletni monitoring działań, co umożliwi oszacowanie efektów, zidentyfikowanie ewentualnych błędów popełnionych przy planowaniu i lepsze zaplanowanie w przyszłości podobnych programów.

Program czynnej ochrony żółwia błotnego na terenie województwa mazowieckiego był finansowany głównie przez Wydział Środowiska i Rolnictwa Mazowieckiego Urzędu Wojewódzkiego w Warszawie, Fundację EkoFundusz, Fundusz na rzecz Globalnego Środowiska (GEF/SGP UNDP) oraz Koziński Park Krajobrazowy.

SUMMARY

Active protection of the European pond turtle – efficacious technique or experiment?

Many populations of turtles (e.g. the European pond turtle *Emys orbicularis* in Poland) and tortoises are endangered. Thus, many protection programs of the animals, including highly manipulative ones (e.g. headstarting), are currently being carried out. Headstarting is a species protection technique that involves raising turtle hatchlings in captivity to an age of a few months up to several years, and then releasing them into a natural habitat. Usually the objective of this procedure is to grow hatchlings to a size at which they are less vulnerable to predators. However, recent analyses of headstarting programs suggest that they are fairly inefficient as tool to increase population size.

Analysis suggests that headstarting programs can increase population size only if a large percentage of hatchlings is headstarted, so with large populations it is virtually impossible. Additionally, if adult survivorship is decreased (even by only 1%), such method will be inefficient. Thus, if the reasons for population decline are not eliminated, a headstarting program cannot save populations from extinction. The real efficiency of such programs, however, also depends e.g. on the length of the headstarting program and the long-term

survival rates of wild and headstarted individuals (factors that are currently not known). Headstarting programs should, at this point, still be considered experimental. Other possible to use techniques of protection of the European pond turtle are also ineffective (clutch protection), or data about ecology of the species are insufficient to use them (restitutions, building of artificial nesting places).

Headstarting is useful only when used in tandem with a strategy that will reduce mortality of adult turtles. I recommend the initiation of headstarting program of the European pond turtle only when a population is in real danger of extinction, and only if it is impossible to reduce adult and subadult mortality. As morphological and genetic variations of the turtle in Europe are high, and only few information in the subjects from Poland area are available, translocations of individuals between populations should be present forbidden.

PIŚMIENNICTWO

Brooks R.J., Brown G.P., Galbraith D.A. 1991. *Effects of a sudden increase in natural mortality of adults on a population of the common snapping turtle (Chelydra serpentina)*. Can. J. Zool. 69, 1314-1320.

Cadi A., Joly P. 2003. *Competition for basking places between the endangered European pond turtle (Emys orbicularis galloitalica) and the introduced red-eared slider (Trachemys scripta elegans)*. Can. J. Zool. 81, 8: 1392-1398.

Congdon J.D., Dunham A.E., van Loben Sels R.C. 1993. *Delayed sexual maturity and demographics of Blanding's turtles (Emydoidea blandingii): implications for conservation and management of long-lived organisms*. Conserv. Biol. 7, 4: 826-833.

Dodd C.H. Jr., Seigel R.A. 1991. *Relocation, repatriation, and translocation of amphibians and reptiles: are they conservation strategies that work?* Herpetologica 47, 3: 336-350.

Flanagan J. 2000. *Disease and health consideration*. W: Klemens M.W. (red.). *Turtle conservation*. Smithsonian Institution Press, Washington and London, pp. 85-95.

Fritz U. 1998. *Introduction to zoogeography and subspecific differentiation in Emys orbicularis (Linnaeus, 1758)*. W: Fritz U., Joger U., Podlucky R., Servan J., Buskirk J.R. (red.). *Proceedings of the EMYS Symposium Dresden 96*. DGHT, Rheinbach. Mertensiella, 10: 1-27.

Graham T. 1997. *Effective predator excluders for turtle nests*. Herpetol. Rev. 28, 2: 76-76.

Hanka S., Joger U. 1998. *Emys orbicularis* in the Enkheimer Ried near Frankfurt/Main, Hesse. W: Fritz U., Joger U., Podlucky R., Servan J., Buskirk J.R. (red.). *Proceedings of the EMYS Symposium Dresden* 96. DGHT, Rheinbah. Mertensiella, 10: 135-140.

Heppell S.S. 1998. *Application of life-history and population model analysis to turtle conservation*. Copeia 1998, 2: 367-375.

Heppell S.S., Crowder L.B., Crouse D.T. 1996. *Models to evaluate headstarting as a management tool for long-lived turtles*. Ecol. Appl. 6, 2: 556-565.

Jabłoński A. 1992. *Żółw błotny*. W: Głowaciński Z. (red.). *Polska Czerwona Księga Zwierząt*. PWRiL, Warszawa, ss. 231-232.

Jabłoński A.J., Jabłońska S. 1999. *Wyniki prac nad aktywną ochroną żółwia błotnego Emys orbicularis i jego siedlisk nad środkowym Bugiem*. W: Kozłowski S., Kuśmierczyk J., Kamola M. (red.). *Bug, europejski korytarz ekologiczny*. Lublin. Piaski, Ekologiczny Klub UNESCO, Pracownia na Rzecz Bioróżnorodności, ss. 91-99.

Lenk P., Fritz U., Joger U., Wink M. 1999. *Mitochondrial phylogeography of the European pond turtle, Emys orbicularis* (Linnaeus 1758). Mol. Ecol. 8, 11: 1911-1922.

Meylan A.B., Ehrenfeld D. 2000. *Conservation of marine turtle*. W: Klemens M.W. (red.). *Turtle conservation*. Smithsonian Institution Press, Washington and London, ss. 96-125.

Mitchell J.C., Klemens M.W. 2000. *Primary and secondary effects of habitat alternation*. W: Klemens M.W. (red.). *Turtle conservation*. Smithsonian Institution Press, Washington and London, ss. 5-32.

Mitrus S. 2000. *Protection of the European pond turtle Emys orbicularis (L.) in Poland*. W: Hödl W., Rössler M. (red.). *Die Europäische Sumpfschildkröte*. Land Oberösterreich, OÖ. Landesmuseum, Linz, ss. 119-126.

Mitrus S. 2002. *Historia życiowa żółwia błotnego, Emys orbicularis – implikacje dla ochrony gatunków długożyjących*. Praca doktorska, Uniwersytet Jagielloński, Kraków.

Mitrus S. 2004: *Żółw błotny*. W: Adamski P., Bartel R., Bereszyński A., Kepel A., Witkowski Z. (red.). *Gatunki Zwierząt (z wyjątkiem ptaków). Poradniki ochrony siedlisk i gatunków Natura 2000 – podręcznik metodyczny*. Ministerstwo Środowiska, Warszawa. T. 6, ss. 323-327.

Mitrus S. 2005 (w druku). *Headstarting in European pond turtles (Emys orbicularis): Does it work?* Amphibia-Reptilia.

Młynarski M. 1971. *Żółw błotny*. W: *Nasze gady*. PZWS, Warszawa, ss. 50-65.

Najbar B. 2001. *Gatunki zawleczone*. W: Najbar B. (red.). *Żółw błotny*. Monografie Przyrodnicze. Wydawnictwo Lubuskiego Klubu Przyrodników, Świebodzin, ss. 89-91.

Poschadel J. 2003. *Untersuchungen zur Populationsstruktur und zum Sozialverhalten der Europäischen Sumpfschildkröte Emys orbicularis (Linnaeus, 1758)*. Praca doktorska, University of Hamburg, Hamburg.

Rybacki M. 2003. *Żółw błotny Emys orbicularis (Linnaeus, 1758)*. W: Głowaciński Z., Rafiński J. (red.). *Atlas płazów i gadów Polski. Status - rozmieszczenie - ochrona*. Główny Inspektorat Ochrony Środowiska, Warszawa-Kraków, ss. 78-81.

Seigel R.A., Dood K.C. Jr. 2000. *Manipulation of turtle populations for conservation: halfway technologies or viable options?* W: Klemens M.W. (red.). *Turtle conservation*. Smithsonian Institution Press, Washington and London, ss. 218-238.

Sura P., Jabłoński A. 1995. *Determinacja płci u żółwi*. Przegl. Zool. 39, 3-4: 253-263.

Wilbur H.M., Morin P.J. 1988. *Life history evolution in turtles*. W: Gans C., Huey R.B. (red.). *Biology of the Reptilia*. A.R. Liss, Inc., New York, ss. 391-440.

Zemanek M. 1991. *Występowanie żółwia błotnego, Emys orbicularis (L.) w Polsce i zagrożenia jego ochrony*. Przegl. Zool. 35, 3-4: 337-347.

WIADOMOŚCI Z KRAJU I ZE ŚWIATA

POSIEDZENIA, KONFERENCJE, OPINIE

Z działalności Państwowej Rady Ochrony Przyrody

Zgodnie z obowiązującą Ustawą o ochronie przyrody z 16 kwietnia 2004 r. organami opiniodawczo-doradczymi w zakresie ochrony przyrody (rozdz. 5, art. 95) są:

- 1) Państwowa Rada Ochrony Przyrody, działająca przy ministrze właściwym do spraw środowiska;
- 2) wojewódzka rada ochrony przyrody, działająca przy wojewodzie;
- 3) rada naukowa parku narodowego, działająca przy dyrektorsze parku narodowego;
- 4) rada parku krajobrazowego lub rada zespołu parków krajobrazowych, działająca przy dyrektorsze parku krajobrazowego lub dyrektorsze zespołu parków krajobrazowych.

Państwowa Rada Ochrony Przyrody jest organem społecznym działającym w następstwie Tymczasowej Państwowej Komisji Ochrony Przyrody utworzonej z inicjatywy prof. dr. Władysława Szafera w 1919 r. Państwowa Rada Ochrony Przyrody (PROP) została powołana dnia 10 czerwca 1925 r. przez Ministra Wyznań Religijnych i Oświecenia Publicznego na podstawie Rozporządzenia Rady Ministrów. W skład 22 osobowej pierwszej Rady na czele z Władysławem Szaferem, mianowanej na okres 6 lat, weszli uczeni, literaci i działacze społeczni m.in. Walery Goetel, Bolesław Hryniewiecki, Mieczysław Limanowski, Stanisław Małkowski, Jan Gwałbert Pawlikowski, Michał Siedlecki, Jerzy Smoleński, Adam Stadnicki i Adam Wodczicko.

Według obowiązującej Ustawy członków Państwowej Rady Ochrony Przyrody w liczbie 40 na kadencję trwającą 5 lat powołuje, w drodze zarządzenia, minister właściwy do spraw środowiska spośród działających na rzecz ochrony przedstawicieli nauki, praktyki i organizacji ekologicznych (art. 96 Ustawy). Członkowie PROP wybierają ze swojego grona przewodniczącego i zastępców oraz uchwalają regulamin działania.

Do zadań Państwowej Rady Ochrony Przyrody należy w szczególności:

- 1) ocena realizacji ustawy;
- 2) opiniowanie strategii, planów i programów dotyczących ochrony przyrody;
- 3) ocena realizacji krajowej strategii ochrony i zrównoważonego użytkowania różnorodności biologicznej;
- 4) opiniowanie projektów aktów prawnych dotyczących ochrony przyrody;
- 5) przedstawianie wniosków i opinii w sprawach ochrony przyrody;
- 6) popularyzowanie ochrony przyrody.

Wydatki związane z działalnością PROP są pokrywane z budżetu państwa z części, której dysponentem jest minister właściwy do spraw środowiska. Organem wydawniczym PROP jest dwumiesięcznik *Chrońmy Przyrodę Ojczyzn*, redagowany w Instytucie Ochrony Przyrody PAN w Krakowie. Państwowa Rada Ochrony Przyrody jest członkiem Międzynarodowej Unii Ochrony Przyrody IUCN.

Bieżąca kadencja PROP obejmuje okres 2004-2009. W dniach 14-15 października 2004 r. odbyło się w Ojcowie pierwsze posiedzenie z udziałem Głównego Konserwatora Przyrody prof. dr hab. Zbigniewa Witkowskiego Podsekretarza Stanu w Ministerstwie Środowiska.

Powołany w wyborach nowy skład PROP reprezentują:

prof. dr hab. Joanna Pijanowska – przewodnicząca
prof. dr hab. Joanna Gliwicz – zastępca przewodniczącej
mgr Paweł Pawlaczyk – zastępca przewodniczącej.

Pozostali członkowie: prof. dr hab. Zofia Alexandrowicz, prof. dr hab. Lesław Badura, dr Maria Baranowska-Janota, mgr inż. Piotr Bąk, mgr inż. Józef Bednarz, prof. dr hab. Andrzej Bereszyński, Jacek Bożek, prof. dr hab. Tadeusz Chmielewski, doc. dr hab. Wiesław Dembek, mgr inż. Jacek Engel, prof. dr hab. Zbigniew Głowaciński, prof. dr hab. Maciej Gromadzki, prof. dr hab. Andrzej Grzywacz, prof. dr hab. Jacek Herbich, prof. dr hab. Czesław Hołdyński, prof. dr hab. Zygmunt Jasiński, dr Andrzej Kepel, dr inż. kpt. żw. Andrzej Królikowski, prof. dr hab. Maria Ławryniewicz, prof. dr hab. Zbigniew Myczkowski, prof. dr hab. Romuald Olaczek, mgr inż. Jolanta Prażuch, dr Jan Maciej Rembiszewski, prof. dr hab. Andrzej Richling, mgr Anna Ronkier-Dolańska, mgr Teodor Rudnik, dr Lucjan Rutkowski, prof. dr hab. Stefan Skiba, dr hab. Krzysztof Skóra, prof. dr hab. Józef Szmeja, prof. dr hab. Ludwik Tomiałojć, mgr Ryszard Topola, dr Hanna Werblan-Jakubiec, dr hab. Lesław Wołejko, prof. dr hab. Bronisław Wołoszyn, mgr inż. Janusz Zaleski, prof. dr hab. Jan Żelazo. Sekretariat PROP prowadzi Maria Derlukiewicz.

Ustalono zostały następujące Komisje problemowe PROP składające się z jej członków:

Komisja ds. parków narodowych i rezerwatów przyrody – przewodniczący prof. dr hab. Romuald Olaczek,

Komisja ds. parków krajobrazowych, ochrony krajobrazu i przyro-

dy nieożywionej – przewodnicząca dr Maria Baranowska-Janota,
Komisja ds. ochrony zwierząt i ogrodów zoologicznych – przewodni-
czący prof. dr hab. Andrzej Bereszyński,
Komisja ds. ochrony roślin, grzybów i ogrodów botanicznych – prze-
wodniczący mgr Paweł Pawlaczyk,
Komisja ds. ochrony mokradeł, obszarów słodkowodnych i mor-
skich – przewodniczący mgr inż. Jacek Engel,
Komisja ds. sieci Natura 2000 – przewodniczący prof. dr hab. Ma-
ciej Gromadzki,
Komisja ds. CITES – przewodniczący mgr Ryszard Topola,
Komisja ds. rolno-środowiskowych – przewodniczący doc.dr hab.
Wiesław Dembek.

Zofia Aleksandrowicz

**Opinia Państwowej Rady Ochrony Przyrody
w sprawie zadrzewień przydrożnych
skierowana do Ministra Środowiska, dn. 29 marca 2005**

Od kilku miesięcy otrzymujemy z terenu Polski sygnały o masowym zjawisku wycinania przez zarządy dróg drzew przydrożnych, w tym drzew tworzących aleje. Zjawisko to jest spowodowane niedawną zmianą ustawy o drogach publicznych i wejściem w życie nowej ustawy o ochronie przyrody.

Zwracamy uwagę, że zadrzewienia przydrożne mają szczególne wartości przyrodnicze i krajobrazowe. Są one istotnym elementem krajobrazu Polski, a także swoistymi elementami regionalnych krajobrazów kulturowych. W wielu przypadkach są także istotnymi siedliskami flory, szczególnie porostów, a także fauny, w tym niejednokrotnie gatunków chronionych – nawet gatunków o znaczeniu europejskim, jak np. pachnicy dębowej.

Tylko na Warmii i Mazurach w ciągu ostatnich trzech lat liczba wyciętych przydrożnych drzew wzrosła czterokrotnie. Służby drogowe wycięły tu w 2000 r. 665 m³ drzew, w 2001 r. – 2543 m³, w 2002 r. – 2130 m³, w 2003 r. – 2696 m³. Wśród nich znalazły się zdrowe ponad 100-letnie dęby oraz dorodne jesiony. Nikną charakterystyczne dla polskiej przyrody szpalery starych drzew przy krętych, wąskich drogach, które w przyszłości mogłyby służyć chociażby jako unikalnej wartości ścieżki rowerowe, a już dzisiaj są postrzegane przez zagranicznych turystów jako wspaniały ewenement przyrodniczy i krajobrazowy.

Zjawisko masowego usuwania alei przydrożnych przyjmujemy więc z najwyższym zaniepokojeniem, jako zagrażające krajobrazowi Polski.

W związku z tym, rekomendujemy następujące działania:

1. Pilne opublikowanie na stronie internetowej Ministerstwa oraz rozesłanie do zainteresowanych podmiotów **informacji o obowiązujących przepisach prawnych** dotyczących usuwania drzew przydrożnych. Wobec spotykanych w praktyce, błędnych i szkodliwych dla przyrody interpretacji, szczególnego podkreślenia wymaga, że:

- Zgodnie z Art. 83 i z Art. 86 ustawy o ochronie przyrody, bez zezwolenia wójta, burmistrza lub prezydenta miasta można usuwać wyłącznie drzewa przydrożne niszczące nawierzchnię i infrastrukturę drogową lub ograniczające widoczność na łukach i skrzyżowaniach, natomiast na usunięcie wszelkich innych drzew konieczne jest zezwolenie wójta, burmistrza lub prezydenta miasta. Jeżeli drzewa zamierza usunąć gmina, organem właściwym w sprawie zezwoleń i kar jest starosta.

- Wniosek o wydanie zezwolenia na wycięcie drzew musi być zamieszczony w publicznie dostępnym wykazie danych, a informacja o jego zamieszczeniu powinna być podana do publicznej wiadomości; każdy ma prawo w ciągu 21 dni składania uwag i wniosków w sprawie; również samo wydane zezwolenie musi być zamieszczone w publicznie dostępnym wykazie danych.

- Wydanie przez wójta, burmistrza lub prezydenta miasta zezwolenia na usunięcie drzewa lub odmowa takiego zezwolenia powinna uwzględniać między innymi Art. 4 ustawy o ochronie przyrody. Konieczne jest również sprawdzenie, czy wnioskowane do usunięcia drzewa nie są siedliskiem grzybów lub zwierząt objętych ochroną gatunkową.

- Konieczność ochrony zadrzewień przydrożnych wynika, oprócz przepisów o ochronie przyrody, także z przepisów ustawy o drogach publicznych. Zgodnie z art. 4 ustawy z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (Dz. U. 2004 nr 204 poz. 2086) zieleń przydrożna to roślinność umieszczona w pasie drogowym, mająca na celu w szczególności ochronę użytkowników drogi przed oślepianiem przez pojazdy nadjeżdżające z kierunku przeciwnego, ochronę drogi przed zawieszaniem i zaśnieżaniem, ochronę przyległego terenu przed nadmiernym hałasem, zanieczyszczeniem powietrza, wody i gleby. Zgodnie z Art. 20 ustawy, do zarządcy drogi należy nie tylko usuwanie drzew ale także sadzenie i utrzymanie drzew i krzewów, a art. 39 ust. 2 pkt. 12 tej ustawy zabrania usuwania, niszczenia i uszkodzania zadrzewień przydrożnych.

- Rozporządzenie Ministra Transportu z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 43, poz. 430) określa warunki techniczno-budowlane dróg. Zawarte w nim zapisy dotyczące odległości drzew od drogi stosuje się więc przy projektowaniu i budowie dróg, ale nie obliuguje ono zarządców dróg do usuwania drzew rosnących przy drogach już istniejących. Nawet przy nowo budowanych drogach, rozporządzenie to dopuszcza wyjątki ze względu na szczególne sytuacje terenowe.

2. Zwrócenie szczególnej uwagi na **projekt warunków techniczno-przyrodniczych** zakładania zadrzewień w granicach pasa drogowego, sposobów ich ochrony oraz doboru gatunków drzew i krzewów – jakie zgodnie z Art. 80 ust. 2 ustawy o ochronie przyrody powinien w drodze rozporządzenia określić minister właściwy do spraw transportu w porozumieniu z Ministrem Środowiska. W naszej opinii rozwiązanie to powinno, zgodnie z delegacją ustawową uregulować również sprawę ochrony istniejących zadrzewień o walorach krajobrazowych i przyrodniczych.

Państwowa Rada Ochrony Przyrody deklaruje chęć włączenia się do prac nad projektem tego rozporządzenia. Uprzejmie prosimy o przekazanie tej deklaracji Ministrowi Infrastruktury.

3. Zwrócenie uwagi konserwatorom przyrody, że w związku z masowym charakterem zagrożenia, istnieje potrzeba pilnego sporządzenia przynajmniej uproszczonej, lecz kompleksowej waloryzacji zadrzewień przydrożnych w poszczególnych województwach i wskazania alei, które bezwzględnie należy chronić – np. ze względu na walory architektoniczno-krajobrazowe, wiek drzew, obecność gatunków specjalnej troski itp., a następnie wszczęcia **procedur ustanowienia pomników przyrody** dla ochrony najcenniejszych alei. Ze względu na fakt, że procedura ta miałaby charakter „ratunkowy”, należałoby prowadzić ją „szybką ścieżką postępowania”.

4. Skierowanie za pośrednictwem wojewódzkich konserwatorów przyrody pisma do wójtów, burmistrzów i prezydentów miast, przypominającego o krajobrazowej i przyrodniczej roli zadrzewień przydrożnych i proszącego o ich ochronę, w tym **wskazującego na możliwość ustanawiania przez gminy pomników przyrody**. Uważamy za celowe udostępnienie na stronach internetowych MŚ – z myślą o zainteresowanych gminach – przykładowego szablonu Rady Gminy w sprawie uznania alei przydrożnej za pomnik przyrody, oraz ramowych kryteriów pozwalających uzasadnić wprowadzenie ochrony w tej formie.

5. Skierowanie apelu do organizacji ekologicznych o **lokalne monitorowanie** prowadzonych przez gminy postępowań w sprawie usuwania alei przydrożnych, w tym śledzenie wniosków o usuwanie drzew zamieszczanych zgodnie z Ustawą Prawo Ochrony Środowiska w publicznie dostępnych wykazach danych, oraz składanie uwag i wniosków w prowadzonych przez gminy postępowaniach, jeżeli usuwanie drzew zagrażałoby walorom przyrodniczym i krajobrazowym.

6. Rozważenie **potrzeby zmiany zapisów Ustawy o ochronie przyrody**, w tym np.

– zlikwidowanie kontrowersyjnego, nieprecyzyjnego i w praktyce nadużywanego zapisu zezwalającego na wycinanie bez jakichkolwiek zezwoleń, zgód czy konsultacji wszelkich drzew i krzewów rosnących

na łukach dróg (niezależnie od krzywizny łuku, strony drogi, po której znajdują się drzewa oraz ich rzeczywistego wpływu na bezpieczeństwo ruchu);

- przywrócenie obowiązku uzgadniania z wojewodą usuwania drzew przynajmniej na terenie parku krajobrazowego i obszaru chronionego krajobrazu; wycinanie drzew ma bowiem w tych przypadkach oczywisty wpływ na chronione walory; być może zasadny byłby również powrót do uzgadniania z wojewódzkim konserwatorem przyrody wszystkich wycinek drzew przydrożnych;

- wprowadzenie delegacji umożliwiającej wskazanie w rozporządzeniu alternatywnych w stosunku do wycinania drzew metod zapewniania bezpieczeństwa ruchu drogowego oraz uzależnienie w tym rozporządzeniu decyzji o wycinaniu drzew i krzewów od nieskuteczności innych metod;

- wprowadzenie delegacji umożliwiającej regulację w drodze rozporządzenia zasad określania, które drzewa i krzewy rzeczywiście wymagają usunięcia dla zapewnienia bezpieczeństwa ruchu drogowego lub ochrony nawierzchni i infrastruktury drogowej.

Opracował Paweł Pawlaczyk
Zastępca Przewodniczącego PROP

KORRESPONDENCJE

Apel do przyrodników i polityków. Czy parki narodowe są jeszcze dobrem narodowym? (Białowieskiej manipulacji ciąg dalszy)

W poniższym apelu wypowiadam się jako członek Komisji Konkursowej ds. wyboru dyrektora Białowieskiego Parku Narodowego (BPN), wydelegowany do niej przez Państwową Radę Ochrony Przyrody. Ponadto w jednej z kadencji byłem członkiem rady naukowej tegoż parku, a przez 25 lat prowadziłem badania w obrębie tego chronionego obszaru, w sumie parę lat mieszkając w Białowieży. Mam więc niezłe zorientowanie w niżej przedstawionej sprawie.

Niniejszym zgłaszam obywatelski protest wobec zaskakujących decyzji Ministerstwa Środowiska, dotyczących Puszczy Białowieskiej i Białowieskiego P.N., a szczególnie wobec:

- a) sposobu powołania nowego dyrektora tegoż parku,
- b) ustalenia składu osobowego tamtejszej rady naukowej,
- c) ciągu sprzecznych z wiedzą ekologiczną decyzji, które umożliwiają kontynuowanie w Puszczy nasilonego wyrębu resztek naturalnego pochodzenia drzewostanów, a nawet usuwania niektórych drzew z tamtejszych rezerwatów przyrody.

Wobec powołania w dniu 14 kwietnia 2005 r. na dyrektora BPN kontrowersyjnej osoby, ale jeszcze bardziej – wobec nie powołania wyłonionego przez naszą Komisję znacznie lepszego kandydata, celem mej wypowiedzi jest podanie do wiadomości publicznej wyjaśnień zapobiegających obciążaniu członków Komisji Konkursowej odpowiedzialnością za tę szkodliwą decyzję.

Kalendarium i wyniki ocen Komisji

1) Zamknięte w dniu 15 lutego 2005 r. zapoznanie się przez Komisję z dokumentami trzech kandydatów i z prezentacjami ich programów zakończyło się następującym sumarycznym rankingiem: p. B. Jaroszewicz – 119 pkt, p. Bolbot – 101 pkt, p. J. Popiel – 100 pkt.

2) Pomimo jednoznaczności tego wyniku i szybkiego mianowania dyrektorów innych parków, decyzji w sprawie BPN nie ogłaszano przez dwa miesiące, co świadczy o toczeniu się zakulisowych targów. Z kim? Można się łatwo domyślić.

3) Wreszcie 14 kwietnia Minister Środowiska, nie informując Komisji o przyczynach zignorowania jej pracy, mianował na dyrektora... ostatniego w rankingu kandydata (p.o. dyrektora), pomijając ostrzeżenia składane przez różne osoby (w tym przeze mnie, gdyż informowałem na piśmie o szerzającej się w tej placówce prywacie). Rozumiem, że Pan Minister miał prawo podjąć własną decyzję, ale żyjemy wszak w kraju, w którym od 15 lat podkreśla się wartość i znaczenie społeczeństwa obywatelskiego. **Dlatego tę szkodliwą decyzję nazywam po imieniu, wnioskując o jej cofnięcie.**

Jest faktem, że w najcenniejszym polskim parku narodowym nie dopuszczono do kierowania nim wyróżniającego się przyrodnika z doktoratem, dorobkiem naukowym i odpowiednim doświadczeniem zawodowym, i to najwyraźniej dlatego, że reprezentuje on postawę ideową sprzyjającą rzeczywistej ochronie ekosystemów leśnych.

Kolejny raz, jak niedawno w przypadku Tatrzańskiego P.N., resort opowiedział się przeciw ludziom ideowym, prawdziwie oddanym ochronie przyrody.

Koszt, skutki i wątpliwe zasady konkursu na dyrektorów parków narodowych

Zapisana w nowej Ustawie z 16 kwietnia 2004 r. zasada kadencyjności dyrektorów oraz wymóg organizowania konkursów na to stanowisko okazały się rozwiązaniem bardzo kosztownym i zawodnym. Koszt przejazdów służbowych kilkudziesięciu członków wszystkich komisji można szacować na ok. 50 osobo-dni. Jednak najbardziej szkodliwy jest skutek społeczny. Zmuszając pracowników parków narodowych do rywalizacji (konkurs bez co najmniej trzech kandydatów byłby nieważny), nasilono zadrążnienia w relacjach międzyludzkich, pociągające za sobą odejścia z parków narodowych kilku młodszych

kandydatów. W Drawieńskim i Białowieskim PN złożono już rezygnacje lub zostały wręczone zwolnienia. Powoduje to poważne osłabienie w parkach narodowych ich zaplecza intelektualnego i kadrowego. Czy wobec nielicznych zmian na stanowiskach (na 22 znane mi mianowania tylko trzy nowe osoby) to postępowanie konkursowe jest racjonalnie uzasadnione? Góra zrodziła mysz!

Jako członek jednej z komisji, a przewodniczący innej, wyrażam też zastrzeżenia co do zasad konkursowej procedury. System ten dyskryminuje kandydatów, którzy do tej pory nie byli dyrektorami, gdyż ocenialiśmy w punktach tylko kompletność złożonych dokumentów, potem osobno prezentacje poszczególnych kandydatów i wreszcie ich odpowiedzi na 15 pytań szczegółowych. Wszystkie one w sumie na ogół nie dawały możliwości znacznego zróżnicowania indywidualnych ocen, bo aktualni dyrektorzy nadrabiali punktację wyliczaniem dokonanych swych placówek, a młodszy – nawet gdy znacznie nowocześniej przygotowani – mogli co najwyżej wyrównać szanse poprzez pokazywanie niedociągnięć zwierzchników oraz ukazując wizję lepszej działalności parku w przyszłości. Nie wszyscy jednak odważyli się na takie choćby pośrednie krytykowanie zwierzchników. Stosowana procedura pozbawia więc komisje możliwości ujęcia w postaci dodatkowych punktów takich istotnych kwalifikacji, jak posiadanie wizji zmian, uczciwości zawodowej, dorobku naukowego, czy znajomości języków obcych. Uniemożliwiło to ocenę najbardziej kluczowej cechy potrzebnej dla właściwego kierowania działaniami parku narodowego w zgodności z jego ideowymi celami. Faworyzuje się konserwatywnie tylko doświadczenie administracyjne.

Czemu i komu ma służyć Białowieski P.N i Puszcza Białowieska?

Zdawałoby się, że zadanie BPN jest jednoznaczne: park ten ma służyć możliwie najskuteczniejszej ochronie pierwotnych ekosystemów Puszczy Białowieskiej. Niestety, każdy kolejny rok pokazuje, że dla władz resortu ochrona przyrody nie ma istotnego znaczenia. Liczy się raczej tzw. „atmosfera wokół parku”, którą określa stosunek do tej instytucji wpływowych środowisk politycznych i gospodarczych. Wszystko wskazuje na to, że to one, a nie profesjonalizm i uczciwość lub ich brak, decydują o ocenie pracy dyrektorów parków narodowych przez ich zwierzchnika. W przypadku Białowieskiego P. N., jak i wielu innych, podmiotem odpowiedzialnym za „atmosferę wokół parku” oraz za wizerunek jego dyrektora są podległe temu samemu resortowi, ale mające zupełnie inne cele Lasy Państwowe.

Jestem przekonany, że podjęta decyzja w sprawie obsady stanowiska dyrektorskiego w Białowieskim P.N. nie pozwoli na skuteczną

realizację misji, dla jakiej ta jednostka została powołana – dla ochrony dziedzictwa przyrodniczego o znaczeniu ogólnoeuropejskim. Trudno też o normalną i wydajną pracę w atmosferze wzajemnych podejrzeń i oskarżeń, gdy z parku odchodzą co bardziej ambitni pracownicy.

Istnieje także i inny dowód na to, że nie cały BPN ma służyć ochronie ekosystemów Puszczy Białowieskiej. Zdradza to radykalna zmiana w składzie osobowym Rady Naukowej BPN, jakiej w 2004 roku dokonał Minister Środowiska na wniosek p.o. dyrektora J. Popiela. Jest to dowód na to, że w parkach narodowych nie chodzi już w pierwszym rzędzie o ochronę przyrody. Do obecnej Rady nie dostali się oddani idei ochrony Puszczy Białowieskiej przedstawiciele świata nauki, w większości ci, którzy opowiadali się za powiększeniem parku narodowego na obszar całej Puszczy. Liczba profesorów zmalała z 15 do 6 osób. W Radzie zabrakło m.in. entomologa (choć 90% gatunków fauny BPN to owady!), ornitologa (a przecież Puszcza to najśłynniejsza w Europie ostoja leśnych ptaków), hydrologa (choć krążenie wody w ekosystemie położonym na wododziale kontynentalnym ma zasadnicze znaczenie dla jego funkcjonowania). Za to w jej składzie najliczniej reprezentowani są ludzie interesu leśnego lobby gospodarczego; na 18 członków Rady połowę stanowią leśnicy, w tym znaleźli się nawet funkcjonariusze administracji LP, którzy odznaczyli się szczególnym zwalczaniem idei parku narodowego w całej Puszczy.

Także w innych parkach narodowych oraz w wojewódzkich radach o ochronie przyrody coraz częściej decydują już nie ludzie jej oddani, lecz zwolennicy robienia na przyrodzie interesu (rażący tego przykład znamy ostatnio z rezerwatu Pustelnik w Drawieńskim P.N.). To tak, jakby powierzać ochronę zbiorów dzieł sztuki zapalonym jej handlarzom!

Wobec takiej hierarchii wartości nie jest przypadkiem, że naruszane są elementarne zasady, na jakich tworzone polskie parki narodowe, oraz że doprowadzono do szkodliwych zmian w Ustawie o ochronie przyrody (obowiązującej od kwietnia 2004) w zakresie ważnych zapisów o celach, jakim te obszary miały służyć.

Podstawową zasadą w chronieniu przyrody za pomocą obszarowych kategorii w randze parku narodowego i rezerwatu przyrody była zawsze lekarska zasada „primum non nocere”. W jak najmniejszym stopniu wkraczać na obszar parku lub rezerwatu z ingerencją ludzką (a już zwłaszcza do ich części pod ochroną ścisłą), bo mają tam być zachowane samoistne procesy ekologiczne i ewolucyjne. Dlatego sprzeczne z celami nadrzędnymi obszarowej ochrony przyrody jest usilne dążenie urzędników do wymuszania „poprawiania” i „pielegnowania” parkowych i rezerwatowych drzewostanów według ludzkiego widzimisie, na zasadach przyjętych dla lasów gospodarczych

i dla upraw polnych. Jest to przedkładanie przestarzałego wzorca agromonicznego nad nowoczesny wzorzec ekologiczny, o czym pisał już ponad pół wieku temu amerykański leśnik A. Leopold (*A Sand County Almanac*, 1949) wskazując, że część jego kolegów traktuje ekosystem leśny (nawet chroniony) jak pole kapusty.

Po to tworzyliśmy parki narodowe (i rezerваты przyrody), aby w nich przekazać następnym pokoleniom niezaburzone ludzkim działaniem stany ekosystemów i procesów ekologicznych. W przeciwnym razie nigdy nie dowiemy się, jak funkcjonują samoistnie układy przyrodnicze, i nie będziemy mogli naśladować tych procesów w działaniach gospodarczych. Pod parki narodowe przeznacziliśmy ledwie 1% obszaru kraju, w obrębie którego corocznie wypoczywa 10-11 mln ludzi. **Należałoby wymusić uszanowanie przez administrację leśną tej w imieniu całego narodu podjętej wcale nie wygórowanej decyzji.**

Fakty i okoliczności wskazują, że administracyjne lobby leśne utrwała swoją monopolistyczną pozycję wpływając na kształt prawa o ochronie przyrody, decydując o obowiązującym sposobie jego interpretowania oraz wdrażania. Nasze parki narodowe, nawet te bez lasów, są kierowane wyłącznie przez ludzi z wykształceniem leśnym, z wykluczeniem biologów-ekologów, ale nawet i leśników mających odwagę podważać słuszność „obowiązującej linii”. Dowodem tej dominacji jest znamienny fakt, że nasze komisje wyborcze otrzymały z Departamentu Ochrony Przyrody zestawy pomocnicze pytań, jakie moglibyśmy zadawać kandydatom na dyrektorów. Nie byłoby w tym nic dziwnego, gdyby pytania te nie obejmowały **wyłącznie sposobów prowadzenia gospodarki leśnej**, a nie działań z zakresu ochrony przyrody! Oznacza to, że niektórzy pracownicy owego departamentu nawet nie są świadomi tego, do jakiego stopnia są już indoktrynowani przez nieadekwatne do zadań myślenie leśnicze.

Mając na uwadze zagrożoną przyszłość naszego wspólnego narodowego dziedzictwa, jakim jest ojczysta przyroda, **apeluję do wszystkich odpowiedzialnych sił politycznych, które będą nadawać kształt naszemu Państwu po wyborach, o uwzględnienie w programach politycznych stosownych działań naprawczych dotyczących sposobu zarządzania dobrami przyrodniczymi.** Rząd ma być mecenasem dóbr ogólnospołecznych, a nie sponsorem służb kompromitujących lub wykorzystujących ideę ochrony ojczystej przyrody tylko dla swoich celów. Parkami narodowymi powinni kierować ludzie kompetentni, odpowiednio przygotowani, o jednoznacznej orientacji ideowej skierowanej na ochronę przyrody.

Prof. zwyczaj. dr hab. Ludwik Tomiałojć, Uniwersytet Wrocławski
Wykładowca ochrony przyrody i rozwoju zrównoważonego
Członek Państwowej Rady Ochrony Przyrody,
Przewodniczący Komitetu Ochrony Przyrody PAN

Przyroda polska w rękach amatorów

Ze znacznym opóźnieniem przeczytałem *Manifest ochrony przyrody. Apel do Rodaków o sprzeciw wobec kontrrewolucji ekologicznej* profesora Ludwika Tomiałojcia, zamieszczony w „Chrońmy Przyrodę Ojczystą” (2001).

Znakomity nasz znawca ptaków i obrońca przyrody apeluje do zawodowych przyrodników, elity intelektualnej narodu, środowisk akademickich i do wszystkich nauczycieli, do władz administracyjnych o poszanowanie resztek naszej przyrody. Przede wszystkim jednak jest to apel do władz, jako wybranych przez ubogie polskie społeczeństwo, aby potępił zachowanie się części swoich kolegów. Owi ludzie jak najeźdźcy wyznaczyli sobie niemoralnie wysokie haracze ogłaszając wspólne kasy. Jak Hunowie, bez szacunku dla podbitego kraju, niektórzy z samorządowców stawiają ultimatum wobec polskich „świątyń przyrody”, które czym prędzej chcieliby zamienić na pieniądze” (Tomałojć 2001). Poruszony treścią artykułu, z którym nie sposób się nie zgodzić, zadzwoniłem do Profesora, by wyrazić swoją opinię i poparcie. Zapytałem też, jakie są reakcje środowisk naukowych na artykuł? – Żadne – odpowiedział. Ze strony władz to poniekąd dla mnie zrozumiałe. Uznają go w najlepszym razie za nawiedzonego lub nieszkodliwego maniaka, a gdyby mogły – zrobiłyby z niego wroga ludu. Oj, niejednemu marzy się taki scenariusz! A koledzy? – dopytuję, czy ktoś chociaż zadzwonił? – Nie, skądże – otrzymałem odpowiedź. No i tak godzimy się, by nasi wybrańcy niszczyli to, co jeszcze można zniszczyć. Obojętność, lęk na wszelki wypadek? A biedny Tomiałojć woła na tej dzikiej już tylko ludzkiej puszczy.

Tenże profesor, jako przewodniczący Komitetu Ochrony Przyrody PAN, podpisał się pod kolejnym apelem i listem otwartym Komitetu w związku z narastającym zagrożeniem Puszczy Białowieskiej. List ten został zamieszczony w Biuletynie Polskiego Klubu Ekologicznego (Nr 1, 2004). Wcześniej naukowcy mogli poprzeć ów apel. Do tych i innych apeli nawiązuje także artykuł Jerzego Sawickiego *Minidiagnoza stanu ochrony przyrody w Polsce* (Biuletyn PKE 1, 2004).

Dobrze koresponduje z powyższym stanowisko innego znakomitego znawcy ochrony przyrody, prof. Zygmunta Denisiuka, który w konkluzji artykułu o działalności Państwowej Rady Ochrony Przyrody pisze, że przeżyła ona w swojej 80-letniej historii kilka systemów polityczno-gospodarczych, kilkanaście parlamentów, kilkudziesięciu ministrów i premierów, i – mimo wyraźnej pogardy ze strony władz rządowych – wchodzi w następne stulecie z podniesionym czołem (Denisiuk 2001). PROP przetrwała, natomiast gorzej jest z kondycją parków narodowych i niektórych rezerwatów. Fachowców od przyrody z PROP niekoniecznie trzeba słuchać. Przykładem, że nie trzeba, była nowelizacja Ustawy o ochronie przyrody z roku 2001. Ówczesny minister, ten nie od ochrony środowiska lecz od jakiegoś abstrakcyjnego śro-

dowiska, tak „pomajstrował” przy ustawie, że już można wszystko ze środowiskiem przyrodniczym zrobić. Pamiętam odpowiedź kandydata przed powołaniem go na stanowisko ministra, gdy dziennikarze wyrażali swoje wątpliwości, że nie ma wykształcenia przyrodniczego. Nie musi – odpowiedział. Będzie miał przecież doradców. No i miał, lecz nie z PROP! Doradzała mu sprytna i wygadana góralka, pani Bigosowa. Co się będzie pytał profesorów, specjalistów od jakichś tam robaczek i roślinek! W myśl znowelizowanej ustawy o ochronie przyrody z roku 2001 organami doradczymi dyrektorów parków były nie rady naukowe lecz po prostu rady. Podobnie organami doradczymi wojewodów były Wojewódzkie Komisje Ochrony Przyrody, które w swych składach – podobnie jak rady parków narodowych – najmniej miały zawodowych przyrodników. Nieco zmian na lepsze wprowadziła nowa ustawa o ochronie przyrody z 16 kwietnia 2004 r., gdzie dyrektorowi parku narodowego doradza rada naukowa, a wojewodzie Wojewódzka Rada Ochrony Przyrody. Inne sprawy mają się po staremu. Dyrektorami wydziałów ochrony środowiska na szczeblu miejskim i wojewódzkim zostają ludzie wybierani ze słynnego klucza partyjnego. Widać to po zmianach wojewodów i prezydentów miast. Liczy się nie fachowość i odpowiednie kwalifikacje lecz informacja czy jest to spolegliwy „nasz człowiek”. Znam panią dyrektor, która ze zwykłego referenta została dyrektorem połączonych wydziałów ochrony środowiska i rolnictwa, i której moglińniki myliły się z grobami na cmentarzu. Praktyka – na szczęście krótka – wykazała jak bardzo stanowisko przerastało jej możliwości! **Konsekwencją niewiedzy jest lęk przed samodzielnym podejmowaniem decyzji i brak argumentów w obronie nawet słuszných racji.** Z jednej strony do gremiów takich, jak rady nadzorcze Wojewódzkich Funduszy Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej, Wojewódzkich Rad Ochrony Przyrody i innych, pchają się ludzie nieprzygotowani, po prostu niewykształceni należycie i bez wyobraźni, za to pazerni i obrotni. Są oni wygodni dla władz, również często nieprzygotowanych do sprawowania funkcji, za to uwikłanych w różne układy polityczno-biznesowe. Wobec tej mafii przyroda nie ma szans! W instytucie, którym zarządzam, jest wielu profesorów uznanych i cennionych za granicą. Żaden z nich nie jest jednak dostatecznie wartościowy dla lokalnych władz miejskich i regionalnych!

Żeby pozostać przy rozporządzeniach Pana Ministra Środowiska (przyrodnicy domyślają się, że chodzi o ochronę środowiska, lecz nie jestem tego pewien)... Najnowsze rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 28 września 2004 roku w sprawie gatunków dziko występujących zwierząt objętych ochroną zawiera błędy i, moim zdaniem jako specjalisty entomologa i miłośnika przyrody (to nie zawsze idzie w parze), rzeczy skandaliczne. Oto wybrane tylko przykłady. W załączniku nr 1 i 2 dotyczącym dziko występujących zwierząt objętych ochroną całkowitą i częściową, trzmiele zaliczono do rodziny *Anthophoridae*. To błąd! Trzmiele należą do rodziny pszczołowatych – *Apidae*. Ale to jeszcze pół biedy. Skandalem jest wyłączenie dwóch gatunków trzmieli,

czyli trzmieła kamiennika *Bombus lapidarius* i trzmieła ziemnego *Bombus terrestris* z listy ściśle chronionych i przeniesienie do częściowo chronionych. Jakże są tego konsekwencje? Trzmieła ziemnego od niemalże identycznie wyglądającego trzmieła gajowego *B. lucorum* mogą w Polsce odróżnić tylko 2-3 osoby, i to nie zawsze. Również nieporozumieniem jest załącznik nr 3 dotyczący gatunków dziko występujących zwierząt objętych ochroną częściową, które mogą być pozyskiwane, oraz sposoby ich pozyskiwania. I tutaj Pan Minister wyraża zgodę na pozyskiwanie ze stanu dzikiego wiosennych matek trzmieła kamiennika i trzmieła ziemnego. To znaczy, że każdy amator może odłowić łatwe do pozyskania trzmiele. Pamiętajmy, że zmarnowana wiosną matka trzmieła to brak rodziny trzmielej latem, liczącej kilkakset osobników zapyłających rośliny dzikie i uprawne. A po co amatorom trzmiele? Hodowla trzmieeli przez amatorów jest niemożliwa – mówię to z całą odpowiedzialnością. Odłowione z naszej przyrody matki są najprawdopodobniej przeznaczane na handel. Kupują je wyspecjalizowane zagraniczne firmy, zajmujące się sztuczną hodowlą trzmieła ziemnego przeznaczonego do zapyłania upraw szklarniowych. Zgoda na odłów trzmieeli przez amatorów i sam proceder odławiania przez osoby niepowołane jest barbarzyństwem wobec rodzimej przyrody! Należy w trybie najpilniejszym uchylić nieszczęsne rozporządzenie!

Z kolei pośród gatunków chronionych nie wiadomo z jakiej racji znalazła się porobnica włochatka *Anthophora plumipes* będąca najpospolitszym wiosennym gatunkiem dziko żyjących pszczoł! Podobnych, jak powyższe rażące błędy, w rozporządzeniu mogą wymieniać również botanicy.

A jak to prawo jest przestrzegane? Oto przykład tylko z Bydgoszczy. Na głównej ulicy miasta przez całą ciepłą część roku można spotkać handlarzy ze stosami bagna zwyczajnego *Ledum palustre* oferujących tę roślinę jako „wilcze bagno” na mole. Straż miejska spaceruje obok, pewnie nieświadoma naganego procederu. Zatem zarówno stanowienie prawa, jak i jego egzekucja pozostawiają w naszym kraju, mówiąc delikatnie, wiele do życzenia.

Jak można było tych kompromitacji uniknąć? To bardzo proste. Należy każdy projekt ustawy i rozporządzenia konsultować z fachowcami. W Polsce mamy liczne grono entomologów. Należy, po pierwsze, powołać ich przedstawicieli do PROP-u, bo 2/3 zwierząt to owady – a ilu w tym zacnym gronie jest znawców owadów? Po drugie, każdy projekt ustawy lub rozporządzenia winien być konsultowany z Polskim Towarzystwem Entomologicznym, a nigdy nie jest!

Do organów władzy i ciał doradczych trafiają zatem amatorzy, czasem uczciwi, ale jednak nefachowcy. Nawet jeśli nazywają sami siebie ekologami. Ekolog, to dzisiaj określenie bardzo pojemne. Mianem ekologów określa się dzieci zbierające śmiecie z okazji Dnia Ziemi, młodzież protestującą przeciwko budowie tamy itd. Ekologiem jest działacz samorządowy na rzecz ochrony środowiska i profesor uniwersytetu, specjalizujący się faktycznie w tej dyscyplinie wiedzy. Dla opinii

publicznej, przeciętnego Kowalskiego, od ucznia po nauczyciela, ale też dziennikarza i polityka, wszystko jest albo ekologiczne, albo nie-ekologiczne. Biolog i przyrodnik jako zawody wymarły, tak jak pojęcia - przyroda i ochrona przyrody. Jest tylko ekologia i ochrona środowiska, a przyrodnik lub ktoś, kto go udaje, stał się po prostu ekologiem.

Tymczasem wybrańcy narodu szaleją. Mają mało czasu na urządzenie się, więc szaleją jak mogą. Tu prezydent miasta w czasie kilku lat dorabia się 4 willi i jakichś hektarów na terenach chronionych, tam poseł odwiedza szefów firm i rektorów uczelni z propozycją umieszczenia na dyrektorskim stołku swojej żony. A jakże, wykształconej, bo zaocznie zdobyła dyplom. Nawet książek nie musiała specjalnie czytać, a pracę dyplomową inni za nią napisali. Z gazety porannej dowiaduję się, że kolejny baron lewicy został oskarżony o kradzież 30 czy 40 mln. zł. Iluż takich baronów mamy w kraju, tych ujawnionych i jeszcze nieujawnionych? Roczny ministerialny budżet mojej uczelni, kształcącej blisko 16 tysięcy studentów, wynosi 50 mln. zł. A ile za te pieniądze mógłby rozwiązać problemów badawczych mój (liczący się w Europie bardziej niż w kraju) zespół naukowców, któremu dotychczasowy, kapturowy KBN odrzucał wnioski (czasem również przyznawał, bądźmy sprawiedliwi).

Jak grzyby po deszczu wszędzie powstają nowe szkoły prywatne. Dobre i złe. Złych więcej. Ale Ministerstwo Edukacji Narodowej i Sportu przymykało dotąd oczy na to, co się tam działo. Ilu opuszczających urzędy polityków znalazło w nich przystań, łącznie z premierami? Kształci się tam również „specjalistów” od ochrony środowiska. Dzisiaj każdy może być ekologiem. Sprzedaje się dyplomy w majestacie prawa! Nie trzeba ich zdobywać solidnie ugruntowaną wiedzą, kto chce może je dostać, byle odpowiednio zapłacił. Wykładowcy – to przede wszystkim zaprzyjaźnieni politycy, osłaniający firmę lub gdzie indziej wyrotowani asystenci i adiunkci. Ale noszą dumne tytuły rektorów, dziekanów, docentów. Z jaką dumą rozdają swoje wizytówki! Recepta na taką szkołę ochrony środowiska jest bardzo prosta. Wystarczy trochę wkładu finansowego, wynajęty lokal po jakiejś bylej szkole i zestaw małego chemika, który za dawnych czasów kupowało się w składnicy harcerskiej. Innym sposobem, równie szybkim, jest pozyskanie jakiegoś funduszu unijnego i urządzenie jednej pracowni z tych środków – jako wizytówki dla dziennikarzy i odwiedzających urzędników, bo zajęcia ze studentami tam się nie odbywają. Kto wytrzymałby finansowo utrzymanie takiej pracowni? Odczynniki, laboratoria kosztują! Kogo na to stać? Wypuszcza się zatem po trzech latach studiowania w takich warunkach absolwentów z tytułem inżyniera ochrony środowiska! Co na to Ministerstwo, co na to Państwowa Komisja Akredytacyjna, tak surowe wobec uczelni państwowych?

W zakończeniu tego komentarza do naszej rzeczywistości w zarządzaniu środowiskiem przyrodniczym, czyli do jakości przygotowywanych kadr, stanowienia prawa oraz jego realizacji, nasuwa się refleksja raczej mało optymistyczna. Otóż, gdy szwankuje nasze zdrowie, gdy je-

steśmy chorzy, wszyscy chcemy być leczeni przez najlepszych specjalistów. Boimy się wtedy znachorów. **Tymczasem naszą chorą przyrodę i środowisko oddajemy jakże bez trosko w ręce amatorów, czyli inaczej mówiąc w ręce znachorów (od środowiska i przyrody).** To przeraża, bo zarządzanie i opieka nad środowiskiem i przyrodą niesie za sobą konsekwencje rozkładające się na pokolenia. Tu nie chodzi tylko o nasze zdrowie, lecz o zdrowie naszych dzieci i wnuków. Zastanówmy się! Zaczyna skądinąd Pani Bigosowa niech warzy oscypki, zaś wykształceni przyrodnicy niech stanowią o przyrodzie!

Józef Banaszak

PIŚMIENNICTWO

Denisiuk Z. 2001. *Państwowa Rada Ochrony Przyrody – fenomen europejskiej rzeczywistości na przełomie wieków*. Chrońmy Przyr. Ojcz., 3: 59-71.

Sawicki J. 2004. *Minidiagnoza stanu ochrony przyrody w Polsce*. Biuletyn PKE, 1: 8-9.

Tomiałojć L. 2004. *Dramat Puszczy Białowieskiej. List otwarty Komitetu Ochrony Przyrody Polskiej Akademii Nauk w związku z narastającym zagrożeniem Puszczy Białowieskiej*. Biuletyn PKE, 1: 9-10.

Tomiałojć L. 2001. *Manifest ochrony przyrody. Apel do Rodaków o sprzeciw wobec kontrrewolucji ekologicznej*. Chrońmy Przyr. Ojcz., 5: 5-17.

Elementy kształtujące tożsamość regionu Puszczy Białowieskiej (historia kolonizacji, zróżnicowanie językowe, religia)

Zróżnicowanie lokalnej społeczności pod względem językowym, religijnym, a co za tym idzie – narodowościowym ma swoje korzenie w historii kolonizacji regionu wschodniej Białostocczyzny. Po wyniszczeniu rdzennej ludności tych ziem w XIII i XIV wieku nastąpiło sukcesywne zaludnianie terenów objętych granicami puszczy: Bielskiej, Kamienieckiej (obecnie Białowieskiej) i Wołpiańskiej. Podstawowe fale osiedleńcze w obrębie Królestwa Polskiego obejmowały: kolonizację mazowiecką (polską) od zachodu, północno-ukraińską, posuwającą się od Bugu i brzesko-wołyńską (ukraińską) od południa. W granicach Wielkiego Księstwa Litewskiego, od wschodu następowała kolonizacja białoruska falami: grodzieńską i wołkowyską. Osadnictwo północno-ukraińskie opiera się o zachodni skraj Puszczy Białowieskiej, na północy zaś styka się na linii Narwi z kolonizacją południowo-białoruską (dopiero w początkach XVII w.).

Na ten sam okres przypada powstanie wsi: Narewka, Lewkowo, Łuka, Siemianówka i Mikłaszewo. Tymi wyspami osiedleńczymi osadnictwo podgrodzieńskie przekroczyło górną Narew i dotarło do rzeki Narewki, w najbliższe okolice Białowieży. Mimo wyłączenia Puszczy Białowieskiej spod kolonizacji, również tu powstawały nowe osady związane z rozwojem eksploatacyjnej gospodarki leśnej, np. Masiewo, Budy, Teremiski, Pogorzelce. Osiedlała się w nich miejscowa ludność ruska, ale pojawiali się też Polacy, głównie pochodzenia mazowieckiego. W wyniku upadku państwa polskiego w 1795 r. oraz włączenia obwodu białostockiego do guberni grodzieńskiej w 1842 r. osłabło oddziaływanie polskie na miejscową ludność, wzmocniły się natomiast wpływy rosyjskie i białoruskie. Na miejsce deportowanych strzelców i „osoczników”, którzy brali udział w powstaniach, sprowadzano nowych osiedleńców białoruskich i rosyjskich, zamknięto kilkanaście kościołów, rosła liczba prawosławnych popów i urzędników białoruskiego pochodzenia. Odrodzenie się państwa polskiego w 1918 r. i gwałtowny rozwój osady Hajnówki, do której zaczęła napływać ludność z obszaru całej przedwojennej Polski, całkowicie zmieniły obraz etniczny tego regionu. Powstawało coraz więcej małżeństw mieszanych łączących ze sobą tradycje i wiarę różnych grup etnicznych.

W okresie po II wojnie światowej zauważa się narastający proces migracji głównie młodych mieszkańców Hajnówki do większych miast Polski, a z drugiej strony – osiedlania się w tym mieście mieszkańców okolicznych wsi.

Zainteresowanie się gwarami tego regionu sięga pierwszej połowy XIX wieku, kiedy to pojawiło się szereg tekstów gwarowych, zapisanych w terenie, którym towarzyszyły próby ich klasyfikacji językowej (Łesiów 1995). Fundamentalną pozycją w tym zakresie jest studium W. Kuraszkieвича *Najważniejsze zjawiska językowe ruskie w gwarach między Bugiem i Narwią*, opublikowane w 1938 r. Zjawiska językowe opisane w tej pracy znalazły swoje potwierdzenie w *Atlasie gwar wschodniosłowiańskich Białostoczczyzny*, opracowanym przez językoznawców z Instytutu Słowianoznawstwa PAN w Warszawie, którego 3 tomy ukazały się dotychczas w latach: 1980, 1989, 1993 (Sajewicz 1992).

Przeprowadzenie klasyfikacji językowej gwar wschodniej Białostoczczyzny wywołało wiele kontrowersji, ze względu na trudności w ustaleniu ścisłych kryteriów klasyfikacyjnych, jak również fakt występowania pojedynczych archaizmów (dyftongi *uo*, *ie*), wspólnych gwarom ukraińskim i białoruskim na tym terenie. Ostateczną klasyfikację można przeprowadzić w oparciu o stałe, systemowe cechy, wspólne całemu ugrupowaniu etnicznemu, tj. wymowę *d*, *t* miękkiego wobec *z*, *c* miękkiego, twardą wymowę spółgłosek zębowych przed *e* oraz zjawisko tzw. „akania”. Na podstawie przyjętych kryteriów przeprowadzona linia podziału na gwary białoruskie i północno-ukraińskie biegnie zachodnim skrajem Puszczy Białowieskiej do rzeki Narew, a następnie wzdłuż niej na zachód, po jej północnej stronie (Sajewicz 1992). Li-

nia ta pokrywa się z granicą wyznaczającą zasięg kolonizacji ukraińskiej i białoruskiej. Należy dodać, iż gwary ukraińskie tego regionu cechuje daleko idące zróżnicowanie, charakterystyczne dla pogranicz językowych. Według opinii miejscowej ludności można określić, z jakiej miejscowości dana osoba pochodzi, na podstawie cech jej języka. W ostatnich latach daje się zauważyć proces postępującej polonizacji gwar wschodniosłowiańskich regionu Puszczy Białowieskiej, obejmującej głównie język młodego pokolenia.

Pochodzenie oraz przynależność językowa należą do różnych komponentów kształtujących tożsamość jednostki. Są to jednak czynniki, które podlegają subiektywnemu osądowi, opierającemu się często na ograniczonej i błędnej wiedzy na temat własnych korzeni i cech języka. Część ludności zamieszkującej wsie na zachód od Puszczy Białowieskiej uważa się za etnicznie białoruską pomimo poczucia odmienności własnej gwary od języka białoruskiego. Hajnówka, leżąca na obszarze gwar północno-ukraińskich jest uznawana za centrum kultury białoruskiej. O przynależności etnicznej mogą świadczyć również inne czynniki, takie jak religia, związki z tradycją i opartą na niej narodową kulturą. Nie bez znaczenia bywa również przynależność państwowa czy regionalno-lokalna.

Brak klarownych kryteriów przyporządkowania etnicznego na badanym terenie oraz głębokie zróżnicowanie językowe i religijne miejscowej ludności (prawosławie, katolicyzm, protestantyzm w jego różnych odmianach) jest przyczyną z jednej strony unikania drażliwego tematu, jakim jest samookreślenie etniczne, z drugiej – zróżnicowanie form identyfikacji narodowej: Polak katolik, Polak prawosławny, Białorusin katolik, Białorusin prawosławny, tutejszy Białorusin lub Ukrainiec, tutejszy, ruski. Zgadzam się z opinią A. Sadowskiego (1995), iż *zasadnicze nazwy przeniesione tutaj z obszarów o ukształtowanej, jednolitej świadomości narodowej okazują się niewystarczające*. W świetle tych faktów bezcelowym wydaje się prowadzony na łamach *Nad Bugom i Narwoju* spór o przynależność etniczną ziem między Bugiem i Narwią (Czykwin 1997). Bez względu na przebieg i ostateczny rezultat tego sporu miejscowa ludność aktualnie określa i będzie określać swoją tożsamość narodową w różnorodny sposób, rozmaicie hierarchizując współtworzące ją czynniki: pochodzenie, mowę, wspólnotę kulturową czy religię. Myślę, że ponad tymi podziałami wytworzyło się na badanym obszarze i wciąż umacnia poczucie wspólnoty regionalnej. Jej różnorodność jest poczytywana coraz częściej przez jej członków jako zaleta i bogactwo, a nie cecha negatywna lub siła destrukcyjna. Pisze o tym R. Pankowski (1996): „W rzeczywistości elementy kulturowe bliskie białoruskości oraz te bliskie ukraińskości współstanowią tożsamość kulturową Północnego Podlasia, która nie była i nie jest ani w pełni narodowo-białoruska, ani ukraińska. Nie jest też ona mniej lub bardziej przypadkowym, mniej lub bardziej mechanicznym zestawem cech ukraińskich i cech białoruskich. Tożsamość Północnego Podlasia nie jest sztuczną mieszaniną, ale naturalnym owocem kilkusetletniej tradycji”.

W słowie „tutejsi”, którym niektórzy mieszkańcy tego obszaru zwykli określać swoją narodowość, zawiera się jego kulturowa specyfika. W takim ujęciu wspólnota regionalna gmin Puszczy Białowieskiej stanowi zjawisko bliskie pojęciu wspólnoty europejskiej.

Mirosław Gacuta

PIŚMIENNICTWO

Czykwin J. 1997. *Odnawianie pamięci*. Nad Bugom i Narwoju 1: 25-31.

Glinka S., Kondraciuk M. (red.). 1993. *Atlas gwar wschodniosłowiańskich Białostoczczyzny*. Instytut Słowianoznawstwa PAN, T. 1-3, Warszawa.

Łesiów M. 1995. *Gwary ukraińskie między Bugiem i Narwią*. Nad Buhom i Narwoju 1-2: 32-33.

Pankowski R. 1996. *Narodowość i terytorium*. Nad Bugom i Narwoju 1-2: 26.

Sajewicz M. 1992. *Nasza mowa prosta, czyli o białorusko-ukraińskiej granicy językowej na Białostoczczyźnie*. Nad Bugom i Narwoju 3: 18.

Sadowski A. 1995. *Pogranicze polsko-białoruskie: tożsamość mieszkańców*. Trans Humana, Białystok.

Tkaczuk J. 1997. *Odnawianie pamięci, ale czy tylko Białorusinów?* Nad Bugom i Narwoju 1: 25-31.

OCHRONA ROŚLIN

Ocena zasobności populacji lnu złocistego *Linum flavum* L. na nowym stanowisku w Wirkowicach nad Wieprzem

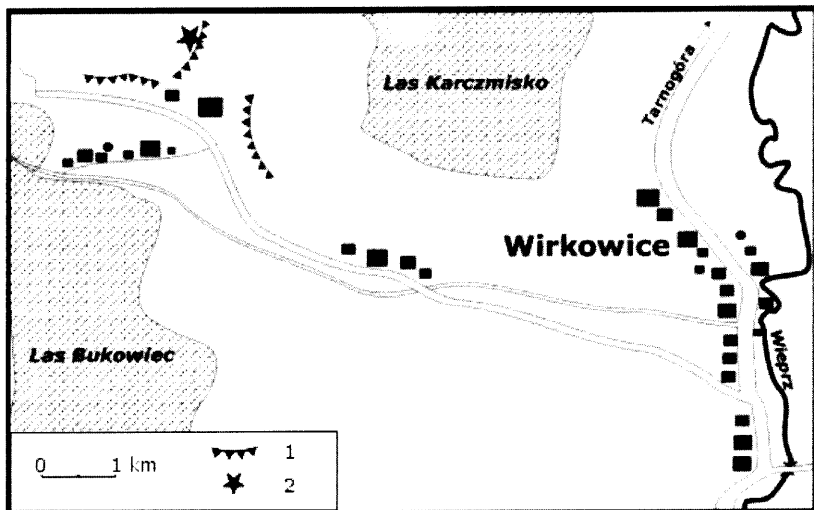
Len złocisty to gatunek eupontyjski zasiedlający murawy kserotermiczne na suchych zboczach o podłożu wapiennym (Szafer, Zarzycki 1972). Jest efektowna, o wysokości około 50 cm byliną wytwarzającą wiele ulistnionych pędów, w fazie kwitnienia rozgałęzionych, których gałązki zakończone są kilkukwiatowymi wierzchołkami. Kwiaty są duże, barwy żółtożółtej. Jest hemikryptofitem wymagającym pełnego nasłonecznienia, znoszącym skrajne warunki kseryczne (południowe, górne części stromych zboczy), o mezotroficznym podłożu bardzo ubogim w humus (Fijałkowski 1994). W Polsce podlega całkowitej ochro-

nie prawnej (*Rozporządzenie...* 2001), natomiast na Lubelszczyźnie jest uważany za gatunek narażony VU (Kucharczyk 2000).

Len złocisty nie przekracza granic Prowincji Pontyjsko-Pannońskiej. Na wschodzie dochodzi do rzeki Ural, na zachodzie do Austrii i Moraw oraz wyspowo rośnie w południowych Niemczech (Meusel 1965).

Na terenie Polski występuje rzadko, głównie na wyżynach: Śląsko-Krakowskiej, Małopolskiej, Lubelskiej, Wołyńsko-Podolskiej oraz na Wschodnim Podkarpaciu (Zajac A., Zajac M. 2001). Osiąga u nas północno-zachodni kres swojego występowania. Do naszego regionu przywędrował szlakiem południowo-wschodnim, tak jak wiele innych gatunków pannońskich, przez Bramę Besarabską, wzdłuż Karpat przez Pokucie i Podole za ustępującym lodowcem (Szafer, Zarzycki 1972). Na Lubelszczyźnie był podawany z następujących stanowisk: Kazimierz Dolny, Staw, Wolwinów, Kumów Majoracki, Łopiennik, Leszczany, Białopole, Krasne, Czechówka, Broczówka, Rogów, Świdniki, Niedzieliska, Kąty, Łabunie, Stara Wieś, Dobużek, Dzierażnia, Budy, Biała Góra (Fijałkowski 1969). Występuje tylko na rędzinach kredowych, na glebie o odczynie alkalicznym, w kserotermicznych murawach z klasy *Festuco-Brometea* (zespół *Inuletum ensifoliae*, czasami *Thalictro-Salvietum pratensis* i *Brachopodio-Teucrietum*), niekiedy wnika w zbiorowiska zaroślowe z klasy *Rhamno-Prunetea* i okrajkowe z klasy *Trifolio-Geranietea sanguinei* (Fijałkowski 1991).

W 2004 r. odnaleziono na skraju rozległej wsi Wirkowice bogate stanowisko lnu złocistego (ryc. 1). Leży ono na stromej skarpie



Ryc. 1. Lokalizacja lnu złocistego w Wirkowicach. 1 – zbocza, 2 – stanowisko naturalne. – Location of *Linum flavum* in Wirkowice village. 1 – slopes, 2 – natural station.

o wystawie południowej, ciągnącej się wzdłuż polnej drogi. Wysokość skarpy osiąga około 20 m, nachylenie jest zróżnicowane, od łagodnego – 10°, do bardzo stromego – 40-45°. Zbudowana jest z rędziny kredowej, dobrze widocznej szczególnie w miejscach pozyskiwania kredy przez miejscową ludność, i porośnięta roślinnością kserotermiczną o różnym stopniu zwarcia. Szatę tworzą głównie rośliny zielne, z rzadka jedynie pojawiają się gatunki zaroślowe: śliwa tarnina *Prunus spinosa*, róża dzika *Rosa canina*, jeżyna popielica *Rubus caesius*, jabłoń dzika *Malus sylvestris*, sosna zwyczajna *Pinus sylvestris*. Len złocisty rośnie na powierzchni około 100 m². W centralnej części zagęszczenie obserwowanej rośliny jest duże, a zwarcie murawy wynosi 80%; na skraju płatu występuje mniej osobników lnu, a zwarcie murawy zwiększa się do 90%. Stwierdzono tam obecność roślin ze związku *Cirsio-Brachypodium pinnati*. Licznie występowały: krwawnik pannoński *Achillea pannonica*, przelot pospolity *Anthyllis vulneraria*, aster gawędka *Aster amellus*, kłosownica pierzasta *Brachypodium pinnatum*, dzwonek syberyjski *Campanula sibirica*, wilczomlecz sosnka *Euphorbia cyparissias*, oman wąskolistny *Inula ensifolia* oraz len złocisty, a w mniejszej ilości: rumian żółty *Anthemis tinctoria*, dziewięciśń pospolity *Carlina vulgaris*, goździk kartuzek *Dianthus carthusianorum*, pięciornik piaskowy *Potentilla arenaria*, szalwia łąkowa *Salvia pratensis*, szalwia okrągowa *Salvia verticillata*. Towarzyszyły im: rzepik pospolity *Agrimonia eupatoria*, jastrzębiec żmijowcowaty *Hieracium echinoides*, lebidka pospolita *Origanum vulgare*, goryczel jastrzębcowaty *Picris hieracioides*.

W celu oceny wielkości populacji lnu złocistego przeliczono egzemplarze dojrzałe i młodociane. W miejscu najliczniejszego występowania gatunku wykonano pomiary liczebności na czterech losowo wyznaczonych płatach, każdy o powierzchni 1 m², a w miejscu rzadszego występowania, policzono wszystkie rośliny. Okazało się, że populacja liczy około 1 000 dojrzałych osobników i około 3 000 młodocianych. 10 losowo wybranych dojrzałych osobników posłużyło do oceny kondycji. Na każdym przeliczono pędy kwitnące, których liczba wahała się od 21 do 67 (średnio 40 pędów). Znaczna wielkość kęp świadczy o dobrej kondycji gatunku na tym stanowisku.

Opisywana skarpa, traktowana jako nieużytek, jest własnością prywatną. Stanowisko lnu jest niezagrożone, co wynika z usytuowania na obrzeżach wsi, bardzo małej penetracji tego terenu przez miejscową ludność, oddalenia od dużych aglomeracji, braku w okolicy uczęszczanych szlaków turystycznych. Wierzchowina skarpy to odłogi po dawno nie uprawianych użytkach rolnych, w związku z tym nie występuje chemizacja gleby. Konfiguracja skarpy z lnem nie sprzyja wydeptywaniu przez ludzi. W najbliższym czasie murawie nie zagraża zakrzaczenie.

Maria Franszczak-Być,
Krystyna Dąbrowska, Ryszard Sawicki

Fijałkowski D. 1969. *Zespoły kserotermiczne Lubelszczyzny*. Biul. Lub. Tow. Nauk. sec. B, vol. 9, Lublin: 45-51.

Fijałkowski D. 1991. *Zespoły roślinne Lubelszczyzny*. Wyd. UMCS, Lublin: 70-71, 75-76.

Fijałkowski D. 1994. *Flora roślin naczyniowych Lubelszczyzny*. Lub. Tow. Nauk., Lublin: t. I: pp. 140, 331 t. 2: p. 343.

Kucharczyk M. 2000. *Programy czynnej ochrony zagrożonych gatunków roślin – doświadczenia ośrodka lubelskiego*. W: Przegląd Przyrodniczy XI, 4: 3-12.

Meusel H. 1965. *Vergleichende Chorologie der zentraleuropäischen Flora*. VEB Gustav Fischer Verlag, Jena.

Rozporządzenie Ministra Środowiska z dn. 11.09.2001 r. w sprawie określenia listy gatunków roślin rodzimych dziko występujących objętych ochroną gatunkową ścisłą i częściową oraz zakazów właściwych dla tych gatunków i odstępstw od tych zakazów. Dz. U. z 2001 r. Nr 106, poz. 1167. Warszawa.

Szafer W., Zarzycki K. (red.). 1972. *Szata roślinna Polski*. PWN, Warszawa: t. 1: pp. 162-165, t. II: p. 162.

Zajac A., Zajac M. (red.). 2001. *Atlas rozmieszczenia roślin naczyniowych w Polsce*. Nakł. Prac. Chorol. Komp. Inst. Bot. UJ, Kraków.

Nowe stanowisko długosza królewskiego *Osmunda regalis* na Wyżynie Śląsko-Krakowskiej

Jesienią 1998 r. podleśniczy Nadleśnictwa Herby, Piotr Niemczyk, odnalazł stanowisko długosza królewskiego. Spisy roślin rzadkich i podlegających ochronie występujących obecnie oraz w przeszłości na terenie Nadleśnictwa Herby (Bańkowski, Marzec 1997, Rytter 2000), jak również mapa rozmieszczenia tego gatunku w skali kraju (Zajac A., Zajac M. 1997) pozwalają stwierdzić, że jest to nowe, nie znane dotychczas miejsce występowania długosza.

Według regionalizacji fizyczno-geograficznej powyższe stanowisko znajduje się w prowincji Wyżyny Polskie, makroregionie Wyżyna Śląsko-Krakowska, mezoregionie Próg Herbski. Biorąc pod uwagę podział organizacyjny jednostek PGL LP wchodzi ono w skład RDLP Katowice, Nadleśnictwa Herby, Leśnictwa Trzepizury, oddz. leśnego 148. Teren ten objęty jest granicami Parku Krajobrazowego „Lasy nad Górną Liswartą”, należącego do Zespołu Parków Krajobrazowych Województwa Śląskiego.

Opisywany gatunek występuje tu w liczbie 7 kęp, z których sześć rośnie w skupieniu, a jedna oddalona jest od nich o około 30 m. Pododdziały oddziału 148 obejmujące swym zasięgiem stanowisko, w Pla-

nie Urządzenia Lasu Nadleśnictwa Herby opisane są jako typ siedliskowy bór mieszany świeży i bór mieszany wilgotny. W bezpośrednim sąsiedztwie sześciu kęp pojawia się już jednak pojedynczo żurawina błotna *Oxycoccus palustris* natomiast przy siódmej, samotnej kępie występuje bardzo licznie, podobnie jak bagno zwyczajne *Ledum palustre*. Skład runa wskazuje, że dłużosz rośnie tutaj na styku kontynentalnego boru mieszanego podzespołu trzęślicowego *Quercus roboris*-*Pinetum molinietosum* i boru bagiennego *Vaccinio uliginosi*-*Pinetum*. Trofosporofile, czyli liście których górna część ma charakter zarodnio-nośny, w ciągu kilku lat obserwacji paproci, pojawiły się pierwszy raz dopiero w 2004 roku. Wyrosły one w kępie rosnącej samotnie, która poza tym, że zajmuje miejsce o największym stopniu uwilgotnienia, jest również najmniej oceniona ze wszystkich kęp.

Dłużosz królewski podlega w Polsce ścisłej ochronie gatunkowej (*Rozporządzenie Ministra Środowiska* 2001). Należy do roślin o charakterze atlantyckim. Jest gatunkiem charakterystycznym dla związku *Alnion glutinosae*, czyli olsów z panującą olszą czarną *Alnus glutinosa* i bagiennych zarośli wierzbowo-olszowych (Matuszkiewicz 2001); występuje również w zespole boru bagiennego *Vaccinio uliginosi*-*Pinetum* (Zajac A., Zajac M. 1997). Osiąga wysokość do 160 cm, posiada rozgałęzione podziemne kłącze, z którego co roku wyrasta wiele pionowo wzniesionych liści. Są one jasnozielone, podwójnie pierzastołożone, w zarysie owalne lub podługnie jajowate. Niektóre z nich w górnej części przekształcone są w sporangiofory, na brzegach których powstają liczne zarodnie ułożone kłosowato. Ta część liścia w dojrzałym stadium przybiera barwę rdzawobrunatną.

Stanowisko dłużosza w Nadleśnictwie Herby znajduje się w miejscu oddalonym od zabudowy, szlaków komunikacyjnych i innych form działalności ludzkiej mogącej mu zagrazić. Nie jest jednak zupełnie bezpieczny. Jego zagrożenie stanowi sam drzewostan, który obecnie jest w fazie młodnika i osiąga coraz silniejsze zwarcie. Powoduje to wzrost zacienienia dna lasu czego efektem może być spadek kondycji chronionej paproci i ostatecznie jej obumarcie. W związku z tym pracownicy Nadleśnictwa, po telefonicznej konsultacji z dr inż. Wojciechem Różańskim z Katedry Botaniki Leśnej i Ochrony Przyrody Wydziału Leśnego Akademii Rolniczej w Krakowie, dokonali przedzenia drzew i krzewów obok kęp dłużosza.

Paweł Domagała

PIŚMIENNICTWO

Bańkowski J., Marzec M. 1997. *Operat glebowo-siedliskowy Nadleśnictwo Herby, Obręby: Herby, Panki, Kochanowice, stan na 01.01.1997r., tom I – Elaborat*. Biuro Urządzania Lasu i Geodezji Leśnej Oddział w Brzegu, Brzeg, pp. 26-28.

Matuszkiewicz W. 2001. *Przewodnik do oznaczania zbiorowisk roślinnych Polski*. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa, pp. 143, 330-331.

Rytter Z. 2000. *Program Ochrony Przyrody Nadleśnictwa Herby, Ob-
ręb leśny 1. Herby, 2. Panki, 3. Kochanowice. Stan lasu na 1.01.1997r.*
Herby, pp. 11-12, 17-18, 29-30, 33, 39-40, 47-49.

Zajac A., Zajac M. (red.). 1997. *Atlas rozmieszczenia roślin naczyniowych w Polsce*. Prac. Chorolog. Komput. Inst. Bot. UJ, Kraków, pp. 100.

Rozporządzenie Ministra Środowiska. 2001. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 11 września 2001 r., w sprawie określenia listy gatunków roślin rodzimych dziko występujących objętych ochroną gatunkową ścisłą i częściową oraz zakazów właściwych dla tych gatunków i odstępstw od tych zakazów. Dz. U. Nr 106, poz. 1176 z dnia 29 września 2001 r.

Nowe stanowiska nadwodników *Elatine* sp. na Śląsku Opolskim

Nadwodniki to niepozorne rośliny występujące w zbiorowiskach namułkowych oraz w płytkich wodach. Zarówno nadwodnik sześciopręcikowy *Elatine hexandra* (Lapierre) DC. jak i nadwodnik trójpręcikowy *Elatine triandra* Schkuhr należą do rzadkich i zagrożonych elementów flory Polski. Zostały uznane za narażone na wyginięcie zarówno w skali kraju jak i województwa opolskiego (Każmierczakowa, Zarzycki red. 2001, Nowak, Spałek red. 2002).

Nadwodnik sześciopręcikowy jest taksonem należącym do podelementu subatlantyckiego. W Europie występuje w zachodniej i środkowej części kontynentu oraz na Azorach. W Polsce osiąga północno-wschodnią granicę zasięgu (Hultén, Fries 1986). Zasięg krajowy obejmuje głównie południową i zachodnią Polskę. Znany jest tu z około 40 stanowisk, z czego połowa to notowania historyczne (Żukowski 1975, Popiela 1998, 2001a). Nadwodnik trójpręcikowy występuje w Europie, Ameryce Północnej, północnej Azji i południowo-zachodniej Afryce. Należy do podelementu łącznikowego paleotropikalno-holarktycznego (Popiela 2001b). W Polsce gatunek ten występuje sporadycznie na południu i zachodzie (Popiela 2001b, Zając A., Zając M. red. 2001, Nowak i in. 2001, Spałek i in. 2000). Osiąga tu wschodnią granicę zasięgu (Szafer i in. 1988).

W województwie opolskim nadwodnik sześciopręcikowy został dotychczas stwierdzony w stawie Olszowym i w Zwierzyńcu (Thiergarten) koło Lipna (Fiek 1881, Schube 1903), w stawie hodowlanym Łoża

koło Lipna (Nowak i in. 2000), w stawie Zofia koło Pokoju oraz w okolicach Winnej Góry i Myślina (Spalek 2002). Nadwodnik trójpręcikowy notowany był na 6 stanowiskach: Staw Zofia, Łoża i Ładnik z okolic Niemodlina oraz Wydrowice (Schube 1903, Nowak i in. 2001), a także w Chróścicach i na SE od Winnej Góry (Spalek i in. 2000, Nowak A., Nowak S. 2002).

Oba opisywane gatunki nadwodników rosną w zbiorowiskach namuliskowych z klasy *Isoëto-Nanojuncetea*, najczęściej na dnach osuszonych stawów rybnych (Zajac M., Zajac A. 1988, Popiela 1996, 1997, 2001a,b). Na Śląsku Opolskim występują przede wszystkim w stawach hodowlanych, gdzie wchodzi w skład zespołu ponikła jajowatego *Eleocharetum ovatae* (Nowak i in. 2000, Spalek 2002). Jedynie w okolicach Myślina oraz w Chróścicach odnaleziono liczne populacje, odpowiednio, nadwodnika sześciopręcikowego i trójpręcikowego na płytkich obrzeżach piaskowni, gdzie tworzą jednogatunkowe agregacje (Nowak A., Nowak S. 2002, Spalek 2002).

Podczas badań geobotanicznych prowadzonych w 2004 r. odnaleziono dwa nieznane dotychczas stanowiska nadwodników na obrzeżach płytkich zbiorników wodnych powstałych w wyniku eksploatacji piasku. Pierwsze stanowisko znajduje się w Głębocku w dolinie Nysy Kłodzkiej (ATPOL: CE92). Występują tu obydwie gatunki nadwodników, które tworzą bardzo liczne agregacje w płytkich (od 0 do 30 cm głębokości) zatoczkach wyrobiska. W płatach zbiorowiska przeważa nadwodnik sześciopręcikowy. Poza tego typu agregacjami zaobserwowano wchodzenie nadwodników do zbiorowisk szuwarowych o znacznie mniej korzystnych warunkach świetlnych. Stosunki florystyczne zbiorowiska, w którym zanotowano nadwodniki przedstawia poniższe zestawienie gatunków:

Data: 10.10.2004; wysokość: 152 m n.p.m.; powierzchnia: 10m²; zwarcie warstwy c – 40%; liczba gatunków – 8; *Elatine hexandra* 1, *Elatine triandra* 1, *Typha latifolia* 2, *Potamogeton nodosus* 1, *Ceratophyllum demersum* 1, *Myriophyllum verticillatum* +, *Potamogeton pectinatus* +, *Bidens tripartita* r.

Na drugim stanowisku znajdującym się również w nieczynnej piaskowni w Dobrzemiu Wielkim na północ od Opola (ATPOL: CE85), występuje jedynie nadwodnik sześciopręcikowy. Tworzy typowe, jak się wydaje dla takiego siedliska, jednogatunkowe agregacje na głębokości 5-25 cm.

Obydwie zbiorniki, w których zanotowano występowanie nadwodników są intensywnie wykorzystywane rekreacyjnie. Uprawia się tu sporty wodne oraz wędkarstwo, przy czym działalność ta ograniczona jest głównie do 3-4 letnich miesięcy w roku. Obserwowane populacje nadwodników są bardzo liczne i nie wydają się być zagrożone sposobem użytkowania.

Arkadiusz Nowak, Sylwia Nowak

Fiek E. 1881. *Flora von Schlesien, preussischen und österreichischen Antheils, enthaltend die wildwachsenden, verwilderten und angebauten Phanerogamen und Gefäss-Cryptogamen*. J.U. Kern's Verl. Bresslau, pp. 571.

Hultén E., Fries M. 1986. *Atlas of North European vascular plants north of the Tropic of Cancer. I-III*. Koeltz Scientific Books, Königstein.

Kaźmierczakowa R., Zarzycki K. (red.). 2001. *Polska czerwona księga roślin. Paprotniki i rośliny kwiatowe*. PAN, Inst. Bot. im. W. Szafera PAN, Inst. Ochr. Przyr. PAN, Kraków, pp. 664.

Nowak A., Nowak S. 2002. *Nadwodnik trójpęcikowy Elatine triandra Schkuhr*. W: Nowak A., Spałek K. (red.). *Czerwona Księga Roślin Województwa Opolskiego*. OTPN, Opole, p. 75.

Nowak A., Nowak S., Spałek K. 2000. *Materiały do rozmieszczenia chronionych i rzadkich gatunków roślin naczyniowych na Śląsku Opolskim*. Nat. Sil. Super. 4: 23-30. Centrum Dziedz. Przyr. Górn. Śląska, Katowice.

Nowak A., Nowak S., Spałek K. 2001. *Szata roślinna*. W: Koziański S., Makowiecki J. (red.). *Walory przyrodniczo-krajobrazowe Obszaru Chronionego Krajobrazu Bory Niemodlińskie*. Wyd. Uniwersytet Polski. Studia i Monografie nr 289, Opole, pp. 59-85.

Nowak A., Spałek K. (red.). 2002. *Czerwona Księga Roślin Województwa Opolskiego*. ADAN, Opole, pp. 160.

Popiela A. 1996. *Zbiorowiska z klasy Isoëto-Nanojuncetea na terenie Polski Zachodniej*. Fragm. Flor. Geobot. Ser. Polonica 3: 289-310.

Popiela A. 1997. *Zbiorowiska namulkowe z klasy Isoëto-Nanojuncetea Br.-Bl. et Tx. 1943 w Polsce*. Monogr. Bot. 80: 3-59.

Popiela A. 1998. *Nowe stanowiska gatunków z rodzaju Elatine L. w Polsce*. Bad. Fizjogr. Pol. Zach., Ser. B, 47: 257-264.

Popiela A. 2001a. *Elatine hexandra (Lapierre) DC. – nadwodnik sześciopęcikowy*. W: Kaźmierczakowa R., Zarzycki K. (red.). *Polska czerwona księga roślin*. Inst. Bot. im. W. Szafera PAN, Inst. Ochr. Przyr. PAN, Kraków, pp. 256-258.

Popiela A. 2001b. *Elatine triandra Schkuhr – nadwodnik trójpęcikowy*. W: Kaźmierczakowa R., Zarzycki K. (red.). *Polska czerwona księga roślin*. Inst. Bot. im. W. Szafera PAN, Inst. Ochr. Przyr. PAN, Kraków, pp. 254-256.

Schube T. 1903. *Die Verbreitung der Gefässpflanzen in Schlesien, preussischen und österreichischen Anteils*. Druck von R. Nischkovsky, Breslau, pp. 361.

Spalek K. 2002. *Nadwodnik sześciopręcikowy Elatine hexandra (Lapierre) DC.* W: Nowak A., Spalek K. (red.). *Czerwona Księga Roślin Województwa Opolskiego*. OTPN, Opole, pp. 160.

Spalek K., Nowak S., Nowak A. 2000. *Szata roślinna*. W: Koziarski S., Makowiecki J. (red.). *Walory przyrodniczo-krajobrazowe projektowanego Stobrowskiego Parku Krajobrazowego*. Wyd. Uniwersytet Opolski, Studia i Monografie nr 283, Opole, pp. 63-97.

Szafer W., Kulczyński S., Pawłowski B. 1988. *Rośliny polskie. Opisy i klucze wszystkich gatunków roślin naczyniowych rosnących w Polsce bądź dziko, bądź też zdziczałych lub częściej hodowanych*. Wyd. 6. PWN, Warszawa, pp. xxvii + 1020.

Zajac A., Zajac M. (red.). 2001. *Atlas rozmieszczenia roślin naczyniowych w Polsce*. Nakładem Prac. Chorologii Komput. Inst. Bot. UJ, Kraków, pp. 1-715.

Zajac M., Zajac A. 1988. *Zbiorowiska z klasy Isoëto-Nanojuncetea na dnach wysychających stawów w południowej części Kotliny Oświęcimskiej*. Zesz. Nauk. UJ 872, Prace Bot. 17: 155-160.

Żukowski W. 1975. *Rodzaj Elatine L. w Polsce*. Bad. Fizjogr. Pol. Zach., Ser. B 28: 7-23.

Nowe stanowisko skrzypu olbrzymiego *Equisetum telmateia* Ehrh. na Śląsku Opolskim jako przykład synantropizacji gatunku

Skrzyp olbrzymi *Equisetum telmateia* Ehrh. to okazały geofit kłaczowy reprezentujący rodzinę skrzypowatych *Equisetaceae*. Roślina ta wytwarza dwojakiego rodzaju pędy. Późnym latem zarodnikonośne, natomiast wiosną zielone, płonne pędy wegetatywne. Wysyp zarodników następuje wiosną do początku maja. Interesującym zjawiskiem jest tworzenie na stanowiskach antropogenicznych formy późnej tego gatunku - *Equisetum telmateia* fo. *serotinum*, charakteryzującej się m.in. niską wysokością pędów wegetatywnych i wytwarzaniem na nich kłosów zarodnikonośnych (Wróbel 2003).

Skrzyp olbrzymi należy do gatunków narażonych na wymarcie w województwie opolskim – EN (Nowak i in. 2003). Jest też taksonem zagrożonym w skali Dolnego Śląska – VU, Górnego Śląska – V, Wielkopolski – V (Kącki red. 2003, Parusel i in. red. 1996, Żukowski, Jakowskiak red. 1995). W Republice Czeskiej został uznany za gatunek niższego ryzyka – LR (Procházka red. 2001). Skrzyp olbrzymi podlega w Polsce ścisłej ochronie. Główną przyczyną zanikania naturalnych stanowisk tego gatunku jest osuszanie terenów podmokłych, głównie wskutek odwadniających melioracji oraz rozbudowa osiedli ludzkich oraz intensywna gospodarka rolna i leśna. Równocześnie jednak ob-

serwuje się proces powstawania nowych stanowisk o charakterze synantropijnym (Wróbel 2003).

Skrzyp olbrzymi jest gatunkiem należącym do elementu łącznikowego, śródkowoeuropejsko-subatlantycko-śródziemnomorskiego (Dostał 1984). W Polsce ma charakter gatunku podgórskiego, z maksimum wysokościowym około 800 m n.p.m. Najliczniej występuje w Karpatach, a także na Pojezierzu Kaszubskim, w Wielkopolsce, w dolinie dolnej Wisły. W rozproszeniu spotykany jest także na Dolnym i Górnym Śląsku, Opolszczyźnie, w Górach Świętokrzyskich i w centralnej Polsce. W północno-wschodniej części kraju występuje bardzo rzadko (Zajac A., Zajac M. red. 2001).

W województwie opolskim skrzyp olbrzymi znany jest z kilkunastu stanowisk. Notowany był na Przedgórzu Paczkowskim i w Obniżeniu Otmuchowsko-Nyskim: w Śliwicach, Kamiennej Górze, Rochowie, Ślawniowicach, Kępnicy i Łączkach (Schalow 1936, Schube 1903, 1919, Wimmer 1844), w Górach Opawskich: w Pokrzywniej, Dębowcu, Głucholazach i Jarnołtówku (Kuczyńska 1973, Krawiecowa i in. 1963, Nowak red. 2001), w Opolu i okolicach: w Grudziach, Suchym Borze (Wimmer 1844, Schalow 1931, Michalak 1963), w Kotlinie Raciborskiej: w Łęgu Zdzeszowickim, Zimnej Wódce, Sukowicach i Ligocie Ścinawskiej (Wimmer 1844, Schalow 1931, Nabrdalik 1983), na Równinie Niemodlińskiej w Ligocie Ścinawskiej (Schube 1925), a także w Siedlcu w masywie Chełmu (Schube 1903) i Dobrzyniu Małym k. Brzegu (Michalak 1963). Aktualnie istniejące stanowiska znajdują się w pobliżu Jarnołtówka w Górach Opawskich i Skrońska na Progu Herbskim (Wróbel 2002).

Skrzyp olbrzymi na swoich naturalnych stanowiskach występuje w lasach łęgowych ze związku *Alno-Ulmion* (Matuszkiewicz 2001), w wilgotnych zbiorowiskach łąkowych ze związku *Calthion* oraz w zbiorowiskach nitrofilnych okrajków ze związku *Aegopodion podagrariae* (Brzeg 1989, Dostał 1984, Rothmaler 1981). Rośnie przeważnie na glebach gliniastych, bagiennych i glejowych (Oberdorfer 1994).

Na nowo odnalezionym stanowisku skrzyp olbrzymi rośnie w zdegradowanej biocenozie uprawy leśnej, na stoku o nachyleniu 30° i zachodniej wystawie. Stanowisko to jest potwierdzeniem procesu synantropizacji tego gatunku (Kornaś i in. 1959, Londo 1985, Wróbel 2003). Okazy mają tu wysokość do 50 cm, jednak nie zaobserwowano kłosów zarodnikowych na pędach wegetatywnych, co uniemożliwiło jednoznaczne potwierdzenie występowania formy późnej.

Nowe stanowisko skrzypu olbrzymiego położone jest na SE od Hławy (ATPOL: CF21). Pokrywa roślinna ma tu charakter antropogenicznych zbiorowisk trawiastych występujących na przydrożach i uprawach leśnych ze znacznym udziałem roślinności łąkowej i ruderalnej. Stosunki florystyczne zbiorowiska, w którym zanotowano skrzyp olbrzymi przedstawia poniższe zestawienie gatunków:

Data: 29. 08. 2004; wysokość: 195 m n.p.m.; powierzchnia: 15 m²; zwarcie warstwy b – 10%, c – 95%; liczba gatunków – 22; *Pinus sylve-*

stris b 1, *Alnus glutinosa* b 1, *Equisetum telmateia* 2, *Setaria pumila* 3, *Elymus repens* 2, *Molinia coerulea* 1, *Tanacetum vulgare* 1, *Urtica dioica* 1, *Achillea millefolium* +, *Aegopodium podagraria* +, *Angelica sylvestris* +, *Cirsium arvense* +, *Convolvulus arvensis* +, *Crepis biennis* +, *Daucus carota* +, *Deschampsia caespitosa* +, *Equisetum arvense* +, *Heracleum sphondylium* +, *Hypericum perforatum* +, *Peucedanum cervaria* +, *Stachys palustris* +, *Carum carvi* r.

Odnalezione stanowisko skrzypu olbrzymiego nie wydaje się być zagrożone. Mimo stosunkowo znaczących zaburzeń związanych z założeniem, a następnie pielęgowaniem uprawy leśnej oraz obecnością drogi gruntowej, populacja skrzypu jest liczna. Interesujący jest fakt, że w odległości ok. 100 m przepływa potok z nadbrzeżną roślinnością z dominacją olszy czarnej *Alnus glutinosa*, która potencjalnie byłaby dogodnym miejscem występowania skrzypu. Jest to prawdopodobnie pierwotne jego siedlisko w tej okolicy, skąd został wyparty przez ekspansywne zioła i krzewy, takie jak m.in. kruszyna pospolita *Frangula alnus*, pokrzywa zwyczajna *Urtica dioica*, wrotycz baldachogroniasty *Tanacetum corymbosum*, jeżyny *Rubus* sp. Warto obserwować populację tego rzadkiego gatunku w warunkach silnego stresu, w celu poznania możliwości adaptacyjnych oraz ewentualnej interwencji w przypadku spadku liczebności populacji.

Arkadiusz Nowak, Sylwia Nowak

PIŚMIENNICTWO

Brzeg A. 1989. *Przegląd systematyczny zbiorowisk okrajowych dotąd stwierdzonych i mogących występować w Polsce*. *Fragm. Flor. Geobot.* 34 (3-4): 385-427.

Dostál J. 1984. *Equisetum*. W: Hegi G. *Illustrierte flora von Mitteleuropa, Band I Pteridophyta, Teil. 1*. Verlag Paul Parey, Berlin-Hamburg, pp: 55-79.

Kącki Z. (red.). 2003. *Czerwona lista roślin naczyniowych Dolnego Śląska*. ProNatura Wrocław. Uniwersytet Wrocławski, pp. 245.

Kornaś J., Leśniowska J., Skrzywanek A. 1959. *Obserwacje nad florą linii kolejowych i dworców towarowych w Krakowie*. *Fragm. Flor. Geobot.* 5 (2): 199-216.

Krawiecowa A., Kuczyńska I., Gołowin S. 1963. *Rośliny naczyniowe Gór Opawskich*. *Acta Univ. Wratislaviensis. Prace Bot.* 1: 3-142.

Kuczyńska I. 1973. *Stosunki geobotaniczne Opolszczyzny. I. Zbiorowiska leśne*. *Acta Univ. Wratislaviensis. Prace Bot.* 15: 3-92.

Londo G. 1985. *Hoe afwijkend zijn de nieuwe groeiplaatsen van Equisetum telmateia Ehrh. in Nederland?* *Gorteria* 12, 8/9: 206-210.

Matuszkiewicz W. 2001. *Przewodnik do oznaczania zbiorowisk roślinnych Polski*. Vademecum geobotanicum 3. PWN, Warszawa, pp. 537

Michalak S. 1963. *Materiały florystyczne z Opolszczyzny za rok 1961*. Zesz. Przyr. OTPN 3: 139-149.

Nabrdalik A. 1983. *Flora i zbiorowiska roślinne okolic Poborszowa w województwie opolskim*. Praca magisterska. Uniwersytet Wrocławski, Wrocław (msc.).

Nowak A. (red.). 2001. *Ostoje Przyrody Natura 2000 w województwie opolskim (koncepcja regionalna)*. Prace OTPN, zeszyt specjalny, pp. 173.

Nowak A., Nowak S., Spalek K. 2003. *Red list of vascular plants of Opole Province*. Opol. Scient. Soc., Nature Journal, 36: 5-20.

Oberdorfer E. 1994. *Pflanzensoziologische Exkursionsflora*. 7 Auflage. Verlag Eugen Ulmer, Stuttgart, pp. 1050.

Parusel J.B., Wika S., Bula R. (red.). 1996. *Czerwona lista roślin naczyniowych Górnego Śląska*. Raporty, Opinie, 1: 8-42.

Procházka F. (red.). 2001. *Černý a červený seznam cévnatých rostlin České republiky (stav v roce 2000)*. Příroda 18: 1-166.

Rothmaler 1981. *Exkursionsflora für die Gebiete der DDR und der BRD*. Berlin, Band 2. pp. 91-94.

Schalow E. 1931. *Ergebnisse der Schlesischen Phanerogamenforschung im Jahre 1930*. Jahresber. Schles. Ges. Vaterl. Cultur 103: 116-132.

Schalow E. 1936. *Ergebnisse der Schlesischen Phanerogamenforschung im Jahre 1935*. Jahresber. Schles. Ges. Vaterl. Cultur 108: 66-81.

Schube T. 1903. *Die Verbreitung der Gefäßpflanzen in Schlesien, preussischen und österreichischen Anteils*. Druck von R. Nischkovsky, Breslau.

Schube T. 1919. *Ergebnisse der Durchforschung der schlesischen Gefäßpflanzenwelt im Jahre 1917 und 1918*. Jahresber. Schles. Ges. Vaterl. Cultur 96: 5-11.

Schube T. 1925. *Ergebnisse der Durchforschung der schlesischen Gefäßpflanzenwelt im Jahre 1919-1924*. Jahresber. Schles. Ges. Vaterl. Cult. 97: 75-81.

Wimmer F. 1844. *Flora von Schlesien*. Verl. von F. Hirt, Breslau. pp. 792.

Wróbel D. 2002. *Skrzyp olbrzymi Equisetum telmateia Ehrh.* W: Nowak A., Spalek K. (red.). *Czerwona Księga Roślin Województwa Opolskiego*. OTPN, Opole, p. 113.

Wróbel D. 2003. *Występowanie Equisetum telmateia (Equisetaceae) w antropogenicznych zbiorowiskach roślinnych na terenie Karpat i Dolnego Śląska*. Fragn. Flor. Geobot. Polonica 10: 27-55.

Zajac A., Zajac M. (red.). 2001. *Atlas rozmieszczenia roślin naczyniowych w Polsce*. Nakładem Prac. Chorologii Komput. Inst. Bot. UJ, Kraków, pp. 1-715.

Żukowski W., Jackowiak B. (red.). 1995. *Ginące i zagrożone rośliny naczyniowe Pomorza Zachodniego i Wielkopolski*. Prace Zakładu Taksonomii Roślin Uniw. A. Mickiewicza w Poznaniu, 3: 141.

**Nowe stanowisko lobellii jeziornej *Lobelia dortmanna* L.
w Parku Narodowym „Bory Tucholskie”**

Niedawno dwaj pracownicy Parku Narodowego „Bory Tucholskie” – Krzysztof Bosek i Mariusz Grzempa – odkryli na terenie Parku występowanie lobellii jeziornej w jeziorze Wielkie Krzywce. To nowe stanowisko wskaźnikowe rośliny jezior lobeliowych wzbogaca w naszym Parku Narodowym ich stan posiadania o kolejny akwen. Do tej pory w PN „Bory Tucholskie” stwierdzono cztery jeziora lobeliowe, a mianowicie: jezioro Małe Gacno i Wielkie Gacno oraz jezioro Głuche i Nierybno. Wymienia się także dwa zbiorniki uchodzące za historycznie jeziora lobeliowe: Małe Krzywce i Kocioł.

Jezioro Wielkie Krzywce o powierzchni 26,5 ha i maksymalnej głębokości 15 m wykształciło dość urozmaiconą linię brzegową. Podobnie jak pozostałe jeziora lobeliowe, otacza je bór sosnowy.

Niektóre cechy fizyko-chemiczne wody jeziora Wielkie Krzywce (dane z roku 2000) przedstawia tabela, zaczerpnięta z *Operatu ochrony ekosystemów wodnych* planu ochrony Parku Narodowego „Bory Tucholskie”.

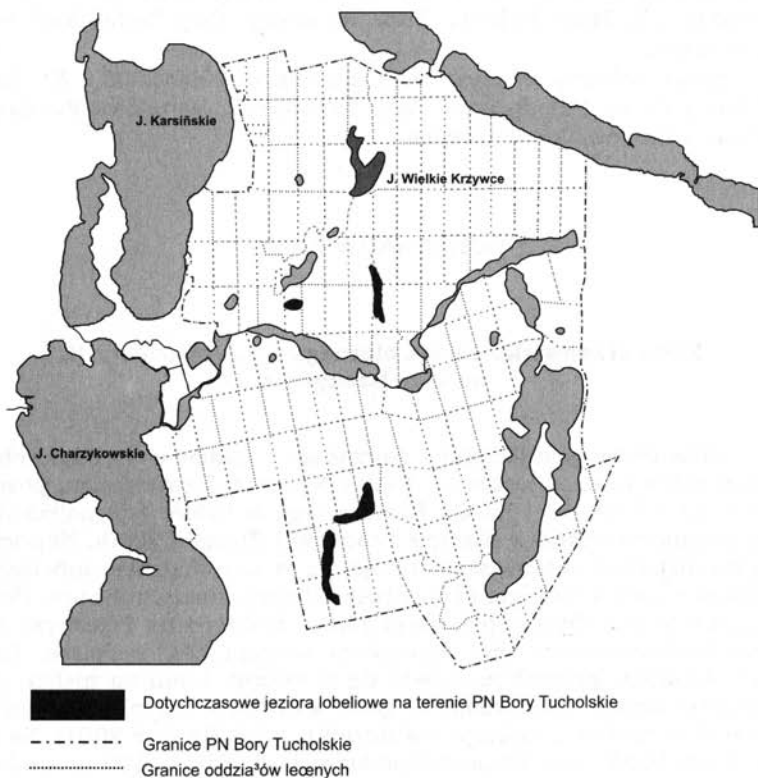
Stanowisko lobellii znajduje się przy północno-wschodnim brzegu zachodniej odnogi jeziora (ryc. 1). Jest ono dość rozległe, gdyż zajmuje piaszczystą strefę brzeżną długości ok. 50 m, na powierzchni ok. 200

Tab. 1 Cechy fizyko-chemiczne wody jeziora Wielkie Krzywce (dane z roku 2000) – Physical-chemical characters of the Wielkie Krzywce Lake waters (data of the year 2000).

	Warstwa powierzchniowa – Surface layer	Warstwa przydenna – Bottom layer
O ₂ mg/l	10,4	0,4
O ₂ % nas.	107,4	3,2
pH	7,3	6,5
Ca mg/l	8,4	8,7
Mg mg/l	0,6	0,6

m². Liczne rozety w miarę gęsto zasiedlają pas sięgający nieco nad lustrem wody aż do głębokości ok. 50 cm. Wśród okazów zanurzonych było kilkaset kwitnących.

Miejsce występowania lobelii w jeziorze Wielkie Krzywce jest dość zagadkowe, a także różni się od wszystkich pozostałych jezior lobeliowych w naszym Parku Narodowym. Lobelia rośnie niemal razem z kłocią wiechowatą *Cladium mariscus* L., niekiedy dzieli je odległość kilkunastu centymetrów. Kłocię wiechowatą w tym jeziorze posiada kilka stanowisk współczesnych oraz jedno subfossilne (Gałka, Tobolski 2005). Natomiast na pytanie o wcześniejszą egzystencję lobelii w jeziorze Wielkie Krzywce i o wiek jej ewentualnego zaniku, wiążących odpowiedzi mogą udzielić wyniki badań paleobotanicznych, o których podjęcie należy zabiegać.



Ryc. 1. Lokalizacja jeziora Wielkie Krzywce ze stanowiskiem lobelii – Localisation of the Wielkie Krzywce lake with station of *Lobelia dortmanna*

W najbliższym czasie to interesujące stanowisko lobelii zostanie szczegółowo opisane po wykonaniu odpowiednich badań florystycznych i fitosocjologicznych.

Magdalena Kochanowska

PIŚMIENNICTWO

Gałka M., Tobolski K. 2005. *Materiały do rozmieszczenia subfosylnych i współczesnych stanowisk kłoci wiechowatej (*Cladium mariscus* L) Pohl. w Parku Narodowym „Bory Tucholskie”*. W: J. Banaszak, K. Tobolski (red.). *Park Narodowy „Bory Tucholskie”*, tom III (w druku).

Operat ochrony ekosystemów wodnych. 2000-2003. W: *Plan Ochrony Parku Narodowego „Bory Tucholskie”*. Narodowa Fundacja Ochrony Środowiska, Warszawa

OCHRONA ZWIERZĄT

Nowe stanowisko żółwia błotnego *Emys orbicularis* (L.) na Lubelszczyźnie

Żółw błotny jest jednym z najrzadszych gadów występujących w naszym kraju, choć jeszcze w XVIII i XIX w. był zwierzęciem pospolitym na terenie całej Polski. Pomimo tego w Polsce żyje najliczniejsza populacja znana w Europie Środkowej (Berger 2000). Najwięcej najcenniejszych stanowisk znajduje się w województwie lubelskim, a mianowicie na Pojezierzu Łęczyńsko-Włodawskim (Chobotow 1987, Najbar 2001). Zwarta populacja żółwia błotnego na Pojezierzu Łęczyńsko-Włodawskim jest największą występującą w Polsce. Poza tym obszarem gatunek zachował się w naszym kraju na nielicznych i rozproszonych stanowiskach, gdzie występują jedynie pojedyncze osobniki i drobne populacje (Jabłoński 2001, Najbar 2001). Na terytorium Polski żyje najprawdopodobniej od 700 do 800 osobników na kilkudziesięciu stanowiskach. Natomiast liczebność całej populacji na Pojezierzu Łęczyńsko-Włodawskim szacowana jest na ok. 600 do 700 osobników (Jabłoński 2001, Jabłoński, Jabłońska 1999). Jednakże występowanie żółwia błotnego na Lubelszczyźnie nie ogra-

nicza się jedynie do obszaru Pojezierza Łęczyńsko-Włodawskiego. Jak podaje Juszczak (1987) gatunek ten stwierdzano również w okolicach Janowa Lubelskiego, Krasnegostawu (miejscowość Bończa), Parczewa i Chełma. Na podstawie nowszych obserwacji podawany był z Nadwiślańskiego Parku Krajobrazowego (Staniec, Olesiewicz 1994) oraz z doliny rzeki Tyśmienica – na stawach w Siemieniu koło Parczewa (Buczek i in. 1997).

Nowe stanowisko żółwia błotnego – również poza Pojezierzem Łęczyńsko-Włodawskim – znajduje się w kompleksie stawów hodowlanych położonych na północnym krańcu Wysoczyzny Lubartowskiej w okolicach Michowa. Dnia 30 kwietnia 2004 r. zauważyłem dwa osobniki żółwia błotnego wygrzewające się w słońcu na stawach w obrębie pozostałego po zimie szuwaru. Pierwszego dorosłego żółwia stwierdziłem przy grobli przylegającej do kompleksu leśnego. Wkrótce zaniepokojony moją obecnością zsunął się powoli do wody. Był to dość duży osobnik – szacowana długość karapaksu wynosiła ok. 20 cm. Następnego osobnika – mniejszego od poprzedniego – dostrzegłem na sąsiednim stawie, który w przeciwieństwie do poprzedniego zbiornika jest płytki i całkowicie zarośnięty szuwarem. Ten drugi staw otoczony jest lasem.

Warto dodać, iż w niewielkiej odległości na północ od przedstawionego kompleksu stawów rybnych płynie rzeka Wieprz. W dolnym biegu Wieprza znajdują się liczne stawy będące potencjalnym miejscem występowania tych gadów. Obecność żółwia błotnego stwierdzono na jednym ze stawów leżącym w dolinie Wieprza oraz rzece Okrzejka (A. Różycki – inf. ustna). Ponadto w lipcu 2002 r. w okolicach Jeziorzan nad Wieprzem widziano dorosłą samicę (B. Staniec – inf. ustna).

Występowanie żółwia błotnego na stawach rybnych i rzekach północnej Lubelszczyzny wymaga dalszych badań, które pomogłyby ustalić rolę jaką spełnia wspomniany teren w utrzymywaniu się tego gatunku. Należy zbadać, czy są to stanowiska życia i rozmnażania się grupy osobników, czy też jedynie przypadki napotkania pojedynczych, rozproszonych osobników (Najbar 2001). W omawianym kompleksie stawów rybackich żółwie są regularnie widywane przez gospodarza stawów. Fakt ten znajduje potwierdzenie w mojej obserwacji wspomnianych dwóch osobników. Należy też zaznaczyć, że do stawów przylega młodnik sosnowy rosnący na piaszczystym podłożu oraz (w kilku miejscach) ols bagienny. Wymienione siedliska są bardzo ważne dla żółwia błotnego jako potencjalne legowiska i miejsca schronienia młodych żółwi (Najbar 2001).

Marek Nieoczym

PIŚMIENNICTWO

Berger L. 2000. *Płazy i gady Polski. Klucz do oznaczania*. PWN, Warszawa-Poznań, pp. 119.

Buczek T., Jaszcz Z., Buczek A. 1997. *Dokumentacja przyrodnicza zespołu przyrodniczo-krajobrazowego "Stawy Siemieńskie"*. PRO-EKO, Lublin: 29-30.

Chobotow J. 1987. *Ginąca kolonia żółwia błotnego *Emys orbicularis* na Pojezierzu Łęczyńsko-Włodawskim*. Chrońmy Przyr. Ojcz. 43, 3: 78-85.

Jabłoński A. 2001. *Żółw błotny – *Emys orbicularis**. W: Głowaciński Z. (red.). *Polska czerwona księga zwierząt. Kręgowce*. PWRiL, Warszawa, pp. 274-275.

Jabłoński A., Jabłońska S. 1999. *Wyniki prac nad aktywną ochroną żółwia błotnego *Emys orbicularis* i jego siedlisk nad środkowym Bugiem*. W: *Bug-europejski korytarz ekologiczny*. Materiały z konferencji naukowej. Ekologiczny Klub UNESCO, Pracownia na Rzecz Bioróżnorodności, Piaski: 91-99.

Juszczuk W. 1987. *Płazy i gady krajowe. Część 3. Gady*. PWN, Warszawa, pp. 31-32.

Najbar B. (red.). 2001. *Żółw błotny*. Seria "Monografie Przyrodnicze" Nr. 7. Wydawnictwo Lubuskiego Klubu Przyrodników, Świebodzin, pp. 18-21, 25, 38-39, 52.

Staniec B., Olesiewicz M. 1994. *Żółw błotny, *Emys orbicularis* (Linnaeus, 1758) w Nadwieprzańskim Parku Krajobrazowym*. Przegl. Zool. 38 (3-4): 327-329.

Wiosenna koncentracja dubelta *Gallinago media* na polach irygacyjnych we Wrocławiu

Wiosną 2003 r. odnotowano intensywny przelot dubelta *Gallinago media* na podtopionych łąkach irygacyjnych, położonych w pobliżu wrocławskiego osiedla Lipa Piotrowska. Pierwszego dubelta stwierdzono 25 kwietnia, a 11 i 12 maja odnotowano 17 osobników tego gatunku. Dubelty obserwowano jeszcze: 14.05 – 2 i 16.05 – 1 osobnik. Większość ptaków przebywała w niewielkim około 0,5 ha podmokłym obniżeniu terenu (poziom wody ca. 1-5 cm), porośniętym 20-40 cm roślinnością, głównie rumianem *Anthemis* sp. Odległość pomiędzy poszczególnymi osobnikami wynosiła od kilku do kilkunastu metrów. Łącznie podczas pięciu kolejnych kontroli terenowych zanotowano co najmniej 38 osobników tego gatunku. W większości przypadków spło-

szone dubelty podrywały się do lotu z bardzo niewielkiej odległości (0,5-1 m) od zbliżającego się obserwatora, i tym zachowaniem przypominały bekasika *Lymnocyptes minimus*. Podczas zrywania się do lotu większość ptaków nie odzywała się, a jedynie w kilku przypadkach słyszano ciche „chrrrt”.

Odnotowane koncentracje dubelta na polach irygacyjnych we Wrocławiu należą do największych znanych koncentracji tego gatunku (poza stałymi łęgowskimi) na terenie Śląska i Polski (Dyrzcz i in. 1991, Tomiałojć, Stawarczyk 2003). Dotychczas w Polsce największe obserwacje przelotnych stad dubeltów, liczyły 20, 16 i 9 ptaków (Janiszewski i in. 1998, Tomiałojć, Stawarczyk 2003). Na Śląsku, w okresie powojennym, do początku lat dziewięćdziesiątych XX w., zanotowano zaledwie 22 obserwacje (1-2 ptaków, łącznie około 29 osobników) tego gatunku (Dyrzcz i in. 1991). W Wielkopolsce w podobnym okresie odnotowano 148 ptaków podczas 84 obserwacji (Winiecki 2000). O niewielkiej intensywności przelotu dubelta przez Polskę świadczyć mogą m.in. dane pochodzące z wieloletnich akcji obrączkowania ptaków siewkowatych. W rejonie Ujścia Wisły w latach 1983-1996 schwytano zaledwie 1 dubelta (Gromadzka, Zieliński 1996), a w analogicznym okresie w kilku miejscach obrączkowania zlokalizowanych wokół Zatoki Gdańskiej nie odnotowano rzadnego (dane niepubl. Grupy Badawczej Ptaków Wodnych „Kuling”). Na Śląsku pierwszego ptaka udało się schwycić dopiero latem 2003 r. na Zbiorniku Turawskim, po kilkunastu latach prowadzenia akcji obrączkowania (A. Wojciechowski – inf. ustna).

Dubelt w okresie przelotów uważany jest za samotnika i bardzo rzadko tworzy stadka liczące więcej niż 10 ptaków. Również na zimowiskach zgrupowania nie przekraczają 15-20 osobników (Cramp 1998). Według Glutza i in. (1977) i Crampa (1998) niska liczebność dubelta w okresie przelotów w krajach Europy środkowej spowodowana jest przebiegiem migracji – pokonywaniem trasy z łęgowskich (środkowa i wschodnia Europa) na zimowiska (środkowa Afryka) bez zatrzymywania się, a także ze znacznym spadkiem liczebności populacji łęgowej. Najprawdopodobniej jednak, wiosenny przelot dubelta następuje znacznie później, niż do tej pory sądzono (pierwsza połowa maja), co nie sprzyja jego wykrywaniu, gdyż w tym okresie roślinność jest na tyle rozwinięta, że stanowi dobre miejsce ukrycia się i uniemożliwia bezpośrednią obserwację ptaków. Innym czynnikiem, odpowiedzialnym za niską wykrywalność dubelta, może być także brak odpowiedniej metodyki jego wyszukiwania. Odpowiednią metodą wyszukiwania dubeltów, podobnie jak w przypadku zrywającego się bezpośrednio przed nadchodzącym obserwatorem bakasikiem, może być regularne przeszukiwanie potencjalnych miejsc jego występowania – podtopionych łąk, a nawet pól uprawnych, gdzie gatunek ten był również obserwowany (G. Orłowski – dane własne).

W okresie zaniku populacji łęgowych dubelta w wielu rejonach Polski i Europy (Tucker, Heath 1994, Tomiałojć, Stawarczyk 2003)

wyduje się szczególnie interesujące odnotowywanie wszystkich miejsc jego spotkań. Zważywszy, że gatunek ten pojawia się najliczniej na obszarach podmokłych, które należą do najbardziej zagrożonych typów siedlisk na całym naszym globie.

Grzegorz Orłowski, Paweł Gębski

PIŚMIENNICTWO

Cramp S. (red.). 1998. *The Complete Birds of the Western Palaearctic on CD-ROM*. Oxford Univ. Press.

Dyrcz A., Grabiński W., Stawarczyk T., Witkowski J. 1991. *Ptaki Śląska. Monografia faunistyczna*. Uniwersytet Wrocławski, Zakład Ekologii Ptaków, Wrocław.

Glutz von Blotzheim U.N., Bauer K., Bezzel E. 1977. *Handbuch der Vögel Mitteleuropas. Charadriiformes*. 7. Akademische Verlagsgesellschaft, Wiesbaden.

Gromadzka J., Zieliński P. 1996. *Obrączkowanie siewkowców (Charadrii) przy ujściu Wisły w latach 1995-1996*. Not. Orn. 37: 344-351.

Janiszewski T., Włodarczyk R., Bargiel R., Grzybek J., Kaliński A., Lesner B., Mielczarek S. 1996. *Awifauna zbiornika Jeziorsko w latach 1986-1996*. Not. Orn. 39, 121-150.

Winiecki A. 2000. *Gallinago media (Lath., 1787) – dubelt*. W: Bednorz J., Kupczyk M., Kuźniak S., Winiecki A. (red.). *Ptaki Wielkopolski. Monografia faunistyczna*. Bogucki Wyd. Nauk., Poznań, pp. 237-239.

Tucker G.M., Heath M.F. (red.). 1994. *Birds in Europe: Their Conservation Status*. BirdLife International, Cambridge, UK.

Tomiałojć L., Stawarczyk T. 2003. *Awifauna Polski. Rozmieszczenie, liczebność i zmiany*. Polskie Towarzystwo Przyjaciół Przyrody „pro Natura”, Wrocław.

Institute of Nature Conservation of the Polish Academy of Sciences

Chrońmy Przyrodę Ojczyzn

(Let's protect Our Indigenous Nature), Bi-monthly publication,
Organ of the State Council for the Conservation of Nature in Poland

Vol. LXI (61) 2005
No. 4

CONTENTS

Zygmunt Denisiuk: Life and scientific activity of Professor Janusz
Dziewański (1924-2004)

SCIENTIFIC ARTICLES

Jerzy Piórecki: *Cirsium decussatum* Janka in the Przemyskie Fore-
land (Polish Eastern Carpathians)

Anna Sołtys: New vascular plant species of the Ojców National Park
Krzysztof Ostafin: Valorization of vegetation and relief of the "Las
Gościbia" nature reserve in the Beskid Średni Mountains

Rafał Krawczyk: The plant cover of fishponds in Lipa (Sandomierz
Basin) as a local center of biodiversity

POPULAR SCIENTIFIC ARTICLES

- Paweł Czechowski: Non-breeding *Falconiformes* in the Rzepińska Forest (Ziemia Lubuska region)
Sławomir Mitrus: Active protection of the European pond turtle – efficacious technique or experiment?

HOME AND FOREIGN NEWS

Sessions, Opinions

- Zofia Alexandrowicz: Of the activity of the State Council for Nature Conservation
Paweł Pawlaczyk: Opinion of the State Council for Nature Conservation concerning roadside afforestations addressed to the Environment Minister on 29 March 2005

Correspondences

- Ludwik Tomiałojć: Appeal to naturalists and politicians. Are national parks still national goods? (Continuation of the Białowieża manipulation)
Józef Banaszak: Polish nature depends on non-professionals
Mirosław Gacuta: Factors forming identity of the Białowieża Forest region (history of colonisation, language diversity, religion)

Protection of Plants

- Maria Franszczak-Być, Krystyna Dąbrowska, Ryszard Sawicki: Estimation of *Linum flavum* L. population size in a new station in Wirkowice village by the Wieprz river
Paweł Domagała: A new station of *Osmunda regalis* in the Śląsko-Krakowska Upland
Arkadiusz Nowak, Sylwia Nowak: New stations of *Elatine* sp. in Opole Silesia
Arkadiusz Nowak, Sylwia Nowak: A new station of *Equisetum telmateia* Ehrh. in Opole Silesia as an example of the species synantropization

Magdalena Kochanowska: A new station of *Lobelia dortmanna* L. in the
Bory Tucholskie National Park

Protection of Animals

Marek Nieoczym: A new station of *Emys orbicularis* (L.) in the Lublin
region

Grzegorz Orłowski: Spring concentration of *Gallinago media* in
irrigation fields withinin the town of Wrocław



Zarząd NARODOWEGO FUNDUSZU OCHRONY ŚRODOWISKA I GOSPODARKI WODNEJ powołał w ramach swoich struktur Ośrodek Informacji o Edukacji Ekologicznej, by swoim działaniem przyczyniał się do podnoszenia efektywności inicjatyw podejmowanych w ramach realizacji zasad ekorozwoju i wdrażania Agendy 21 oraz współuczestniczył w realizacji zadań wynikających z Narodowej Strategii Edukacji Ekologicznej.

Celem Ośrodka jest prowadzenie profesjonalnej działalności informacyjno-promocyjnej w zakresie edukacji ekologicznej: pozyskiwanie, przetwarzanie i upowszechnianie informacji o edukacji ekologicznej.

Kontakt:

Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej
Ośrodek Informacji o Edukacji Ekologicznej

02-673 Warszawa, ul. Konstruktorska 3A

Tel.: (022) 853 37 50, tel./fax: (022) 853 61 95, e-mail: oiee@nfosigw.gov.pl

Objaśnienia rycin na okładce **Explanations of figures on front and back cover**

Str. 1. Kwitnący ostrożeń siedmiogrodzki *Cirsium decussatum* w dolinie Wiaru na Pogórzu Przemyskim – Flowering individual of *Cirsium decussatum* in the Wiar river valley in the Przemyskie Foreland. Photo Jerzy Piórecki.

Str. 2. Owoce kosaćca żółtego *Iris pseudacorus* na podmokłej łące w Czerniawce k. Lubaczowa (Płaskowyż Tarnogrodzki) – Fruits of *Iris pseudacorus* on a wet meadow in the village of Czerniawka near Lubaczów. Photo Wojciech Paul.

Str. 3. Młody dzięcioł syryjski *Dendrocopos syriacus* w dziupli osłabionego pnia drzewa – Young of *Dendrocopos syriacus* in a hollow of weakened tree trunk. Photo Paweł Marczakowski.

Str. 4. Żaba śmieszka *Rana ridibunda* towarzyszy większym zbiornikom wodnym na terenach nizinnych – *Rana ridibunda* accompanies larger water reservoirs in lowlands. Photo Jacek Błażuk.