

BIULETYN PARKÓW KRAJOBRAZOWYCH WIELKOPOLSKI

Zeszyt 22(24) – Poznań 2016

SPIS TREŚCI

ARTYKUŁY

- WŁODZIMIERZ KACZOCHA
Wartości i normy etyczne w ochronie i zarządzaniu
obszarami przyrodniczo cennymi 5
- WOJCIECH RADECKI
Parki krajobrazowe i obszary chronionego krajobrazu
w prawie polskim, czeskim i słowackim 16
- JERZY PTASZYK
Awifauna lęgowa Ogrodu Botanicznego UAM
w Poznaniu w XX wieku 34
- JAN SIKORA
Obszary przyrodniczo cenne w Wielkopolsce
potencjałem rozwoju turystyki edukacyjnej 56
- PIOTR ILNICKI, KRZYSZTOF GÓRECKI,
PIOTR LEWANDOWSKI
Torfowiska w Parku Krajobrazowym Promno 67
- PIOTR ILNICKI, KRZYSZTOF GÓRECKI,
PIOTR LEWANDOWSKI
Torfowiska w Lednickim Parku Krajobrazowym 87

PRZYCZYNKI I MATERIAŁY

PAWEŁ ŚLIWA Ochrona zadrzewień śródpolnych w parkach krajobrazowych Wielkopolski	105
PIOTR DZIKI, ANNA SMOLARSKA Wpływ pasterstwa na przyrodę i krajobraz Parku Krajobrazowego Beskidu Śląskiego oraz Żywieckiego Parku Krajobrazowego	116
IRENEUSZ KRZYSIAK, ZDZISŁAW WITKOWSKI Zieleń Kościana – diagnoza stanu obecnego	126
KAZIMIERZ ZIMNIEWICZ Szczyt klimatyczny – Paryż 2015. Rezultaty i uwagi na marginesie.	135
BARTOSZ KRAKOWSKI Lednicki Park Krajobrazowy jako miejsce zimowania i migracji gęsi	139

KRONIKA

Z działalności Zespołu Parków krajobrazowych Województwa Wielkopolskiego (3 stycznia–31 grudnia 2015)	145
Paszport do parków krajobrazowych Wielkopolski	154
Zanim zniszczymy	154
Płazy i gady parków krajobrazowych. Podręczny przewodnik do rozpoznawania gatunków. Poznań – Wrocław 2015, ss. 40	154
XV edycja konkursu „Generał Dezydery Chłapowski. Życie i Dzieło”	155

MISCELLANEA

- ZDZISŁAW WITKOWSKI
Refleksje z wyprawy przez Góry Skaliste
w Kanadzie. Od Calgary do Vancouver
(lipiec 2015) 157
- FERDYNAND SZAFRAŃSKI
Parki Narodowe w Demokratycznej Republice Kongo 167
- RAFAŁ KONIECZNY
Ekspedycja Amazońska 2015 –
Śladami Arkadego Fiedlera 80 lat później 174
- Tadeusz Mizera, Krzysztof Chomicz, Bielik – Perła
Wielkopolskich Parków Krajobrazowych,
Wydawca i druk ZAPOL Sp. j., Szczecin 180
- Cztery pory roku w parkach krajobrazowych
Wielkopolski, Bogucki Wydawnictwo Naukowe 180
- Andrzej Skibiński, Lasy Doliny Obrzańskej,
Ośrodek Kultury Leśnej, Gołuchów 2014 181
- Ryszard Łopusiewicz, Przemysław Kuchcicki,
Dzieje Nadleśnictwa Włoszakowice, 80 lat historii,
Wydawca Nadleśnictwo Włoszakowice,
Włoszakowice 2015 181
- 40 lat nad Sławą. O Stacji Hydrologicznej w Radzynie
im. prof. Zbigniewa Paślowskiego. Praca zbiorowa
pod red. Alfreda Roeslera, Urząd Miejski w Sławie,
Sława 2015 182
- Almanach A.D. MMXVI na 1050 Rocznicę Chrztu
Polski 966–2016 ze znakami ugruntowywania
chrześcijaństwa i obrazami życia w średniowieczu,
Lednica – Gniezno – Poznań 2016 182

WŁODZIMIERZ KACZOCHA

WARTOŚCI I NORMY ETYCZNE W OCHRONIE I ZARZĄDZANIU OBSZARAMI PRZYRODNICZO CENNYMI

Wstęp

Zapewne autorzy publikujący w *Biuletynie* oraz czytelnicy pamiętają, że w *Ustawie o ochronie przyrody* z 2004 roku wymienia się przestrzennie usytuowane formy przyrody, które uznano za szczególnie cenne. W ustawie przedstawiono sześć celów – zadań, które ogólnie określają szczególne cechy (własności) ustanawiające ową cenność z uwagi na ich znaczenie poznawcze oraz zachowanie trwałości. W formie dyrektywnej wskazano zakresy działań przedmiotowych służących utrzymaniu i zarazem trwałości wytypowanych form przyrodniczych: 1. utrzymanie procesów ekologicznych i stabilności ekosystemów; 2. zachowanie różnorodności biologicznej; 3. zachowanie dziedzictwa geologicznego i paleontologicznego; 4. zapewnienie ciągłości istnienia gatunków roślin, zwie-

rząt i grzybów wraz z ich siedliskiem, przez ich utrzymywanie lub przywracanie do właściwego stanu ochrony; 5. ochrona walorów krajobrazowych, zieleni w miastach i wsiach oraz zadrzewień; 6. utrzymywanie lub przywracanie do właściwego stanu ochrony siedlisk przyrodniczych, a także pozostałych zasobów, tworów i składników przyrody. Cel siódmy, tj. kształtowanie właściwej postawy człowieka wobec przyrody przez edukację, informowanie i promowanie ochrony przyrody (Art. 2 p. 2)¹ wykracza poza wymienione przedmiotowe zadania i mieści się w sferze edukacji i wychowania.

Właśnie ze względu na cel siódmy nasuwa się pytanie, o jaką postawę człowieka wobec przyrody chodzi, w tym w stosunku do jej cennych form i miejsc; pytanie drugie, czy sama edukacja, czyli uczenie i rozpowszechnianie wiedzy przyrodniczej doprowadzi do ukształtowania pozytywnej postawy w sensie akceptacji przyrody jako wartości kultury materialnej oraz postawy człowieka angażującego się w ochronę przyrody. Otóż bez głębszego namysłu przychodzi do głowy myśl, że w takiej edukacji nie może brakować etyki, albowiem wiedza kształtuje postawę poznawczą, która może być nakierowana na ochronę dóbr przyrodniczych, ale jest też przydatna dla niszczycieli przyrody, dzięki bowiem posiadanej wiedzy przyrodniczej eksploatują dobra kierowani egoistycznymi ekonomicznymi celami.

Z uwagi na wymienione sześć celów – zadań nasuwa się też pytanie filozoficzne, czy istnieją jakieś racje etyczne uzasadniające przyjęcie owych celów. Należy tu wyjaśnić, że w ontologii (dział filozofii zajmujący się zagadnieniem istnienia różnych bytów, poszukuje się „naocznych” oraz „głębokich” czynników, które są koniecznymi warunkami (racjami) istnienia, m. in. bytów materialnych (przyrodniczych). W przypadku Ustawy takie racje naoczne materialne zostały wymienione w cytowanych punktach („zachować różnorodność biologiczną, dziedzictwo geologiczne, ciągłość istnienia...” itd.). Sądzę, że obecnie w związku z wieloma poglądami filozoficznymi i teologicznymi, należy przedstawić głębokie racje jako warunki etyczne ochrony, a więc utrzymania w dobrym stanie wymienionych materialnych form przyrodniczych, które uznaje się za cenne dobra.

W świetle przedstawionych uwag można odpowiedzieć na przedstawione pytania tak oto, że etyka, jej wartości i normy stanowią niezbędne środki dla kształtowania w ogóle proekologicznej postawy człowieka; stanowią też wskazania, w sensie etycznym, jak postępować, by chronić oraz zarządzać obszarami szczególnie cennymi. Temu zagadnieniu poświęcam drugą część artykułu. W pierwszej części, w sposób szkicowy przedstawiam poglądy filozoficzne tych europejskich i polskich myślicieli, którzy zwrócili uwagę na etyczne głębokie racje warunkujące istnienie w ogóle przyrody i świata ludzkiego. Zaprezentuję również racje teologiczno-etyczne sformułowane przez papieży Jana Pawła II oraz Franciszka.

Filozoficzne racje uzasadniające wartość przyrody

W połowie XX wieku Martin Heidegger, uznawany za jednego z najwybitniejszych myślicieli współczesnych, jako pierwszy autor analizował „bycie” człowieka, tzn. jego życie w niezbywalnych i koniecznych związkach z bytami przyrodniczymi, które uznawał jako wartości egzystencjalne i etyczne. W jednym ze słynnych esejów pt. *Budować mieszkać myśleć* (1951) pisał: nasze „ludzkie bycie w świecie” polega na „zamieszkiwaniu”, które jest pobytym „Śmiertelnych na Ziemi. Lecz «na Ziemi» znaczy «pod Niebem». Oba określenia oznaczają też «pozostawanie w obliczu istot Boskich» i «należą do wspólnoty ludzi». Wszystkie cztery: Ziemia i Niebo, Istoty Boskie i Śmiertelni mocą jakiejś pierwotnej jedności są jednym (...). Prostotę tę nazywamy czworokątem (*das-Geviert*)”². Uważam, że ten czworokąt ontologiczny należy uznać jako zbiór wartości dla etyki ekologicznej, uzasadniającej wartość całej przyrody. Oczywiście, kto nie uznaje Istot Boskich ten przyjmuje jako wartości – tylko Ziemię, Niebo i Śmiertelnych (filozof miał tu na myśli istoty ludzkie).

Zdaniem Heideggera we współczesnej ztechnicyzowanej cywilizacji ludzie ztracili świadomość ważności tych wartości, zarówno w sensie etycznym, jak i egzystencjalnym; ztracili świadomość jedności ontologicznej (bytowej) ze światem przyrody. Między innymi dlatego, że dysponując rozwiniętą techniką traktują dobra przyrody wyłącznie instrumentalnie, tzn. jako środki użyteczne dla nieograniczonej konsumpcji. Technika i konsumpcja zawłaszczyły świat przyrody, pozbawiły ją wszelkich kulturowych, w tym etycznych wartości. W zamian zapanowała wartość użyteczności.³

Uczeń Heideggera – Hans G. Gadamer, również uznawany za wybitnego współczesnego filozofa, pisał w latach osiemdziesiątych XX wieku, że „wobec nowoczesnej nauki z jej zakresem technicznych aplikacji, które generują zarówno korzyści dla ludzi, jak i zło, oraz „dekomponują przyrodę” – podjąć musimy „wzmogłą odpowiedzialność”, chodzi bowiem „teraz o całość ludzkiego bycia w przyrodzie, o zadanie kontrolowania rozwoju ludzkiej możliwości i ludzkiego opanowania sił przyrody, aby nie została ona spustoszona i zniszczona, lecz ostała się wraz z naszą egzystencją na tej Ziemi. Na przyrodę nie można już więcej patrzeć jak na przedmiot wykorzystania, musi ona we wszystkich formach jej jawienia się być doświadczana jako partner, ale to oznacza, że musi być rozumiana jak ów inny, z którym razem żyjemy”⁴. Pierwsze zdanie ma charakter ostrzeżenia i domaga się odpowiedzialności ze strony ludzi za zachowanie całości przyrody, zawiera również pogląd ontologiczny, że całość ludzkiego życia (bytowania) od narodzin do śmierci sytuuje się w przyrodzie; jeżeli więc uznajemy życie ludzkie za wartość kulturową i egzystencjalną, to musimy przyjąć stanowisko, iż przyroda jest również wartością w tym dwojakim znaczeniu. Drugie zdanie filozofa należy rozumieć w sensie antropologicznym, że przyroda będąc partnerem człowieka, jest tym „innym” w sensie podmiotowym, chociaż nie posiada świadomości podmiotowej. Autor nie wyjaśnił szczegółowo treści drugiego zdania wypowiedzi. Miał zapewne na uwadze, że to my tworzymy partnerskie relacje z przyrodą, jak tworzymy je z innymi ludźmi, a rozumienie innego polega na poznawaniu jego praw rozwoju oraz akceptacji prawa do zachowania życia. Tak zatem, poznawanie przyrody będące celem nauki, jest równocześnie wartością etyczną, która zakłada utrzymanie jej substancjalnej całości, czyli pełnego istnienia.

Z myślicieli polskich przypomnę poglądy Juliana Aleksandrowicza (profesora medycyny), który opracował koncepcję teoretyczną ekologii, włączając w jej zakres badań zagadnienia etyczne oraz filozoficzne. Jako podstawę dla swej koncepcji przyjął założenie ontologiczne o „jedności struktury bytu”, jako złożonego systemu „skomplikowanych układów wzajemnych zależności pomiędzy częściami całości”. W myśl tego założenia trzeba przyjąć dyrektywę metodologiczną, że należy „interpretować człowieka i świat jako części skomplikowanego układu całościowego” oraz badać relacje między częściami, rozpoznawać warunki równowagi (homeostazy). A zatem ekologia w sensie teoretycznym ma status holistyczny oraz interdyscyplinarny; przy czym powinna uwzględniać „wektor etyczny” przyjmując, że wspomniana całość bytowa jest wartością nie tylko materialną, ale również etyczną, za którą przyjąć musimy odpowiedzialność moralną. Świadomość tej wartości i przyjęcie odpowiedzialności będzie „rewolucyjną przemianą świadomości” i ukształtuje „sumienie ekologiczne ludzi”⁵.

W ostatnich latach Henryk Skolimowski jako twórca „ekofilozofii” w zasadzie nie zajmował się zagadnieniami ontologicznymi. Ekofilozofia wykląda, że „ekologia jest formą wyzwolenia” ludzi spod panującej świadomości użytecznościowego traktowania świata przyrody oraz uzasadnia uznawanie świata jako „sanktuarium”, w którym człowiek jest „spolegliwym opiekunem całej przyrody i jest odpowiedzialny za jej cały dobry byt”. Opiekunstwo i odpowiedzialność nakładają na nas ludzi nie tylko materialne obowiązki ochrony ekosfery, lecz również etyczny obowiązek uznania jej jako wartości kulturowej⁶.

Zagadnienia ekologii, którymi zajmują się wymienieni polscy filozofowie oczywiście łączą się z etyką ekologiczną, której wartości i normy odnoszą się również do obszarów przyrodniczo cennych. Nie wprowadzam do artykułu tej problematyki, albowiem została przedstawiona w osobnej pracy⁷.

Z uwagi na przedstawione poglądy ontologiczne filozofów należy przyjąć stanowisko, że status moralny posiadają byty ożywione i nieożywione, znajdujące się w poszczególnych ekosystemach, w całej biosferze. Stanowisko to można określić jako holizm etyczny i zarazem ontologiczny, który zakłada, iż podmiotami etycznymi są ludzie, to oni wartościują świat, a przedmiotami etycznymi pozostają poszczególne inne całości oraz wchodzące w ich skład pojedyncze byty (zwierzęta, rośliny, skały, wody, itd.), którym określone wartości przypisujemy. Z uwagi na owe wartości kształtujemy określone relacje, które regulujemy przy pomocy norm etycznych. Można więc stwierdzić, że głębokimi racjami istnienia wszystkich elementów biosfery są również czynniki etyczne obok naocznie postrzeganych czynników materialnych.

Teologiczno-etyczne racje uzasadniające wartość przyrody

Jan Paweł II wielokrotnie pisał o obowiązku odpowiedzialności współczesnych ludzi za utrzymanie stabilności ekosfery, w tym przyrody. W encyklice pt. *Sollicitudo rei socialis* (1988), zajmując się etycznymi aspektami rozwoju społecznego i gospo-

darczego, stwierdził, iż „Moralny charakter (tego) rozwoju nie może także pomijać milczeniem poszanowania *bytów tworzących* widzialną naturę, którą Grecy, ... nazywali «kosmosem»”. Moralny aspekt rozwoju „polega na tym, by wiedzieć i pamiętać, że panowanie, przekazane przez Stwórcę człowiekowi, nie oznacza władzy absolutnej”, tzn. wykorzystywania dóbr przyrody (widzialnej natury) z pominięciem odpowiedzialności za utrzymywanie jej całości w równowadze elementów – „poszanowanie bytów tworzących widzialną naturę”, nakazuje respektowanie biologicznych praw jej rozwoju”⁷⁸. Stwierdzić należy, że autor encykliki wskazuje na głęboką rację teologiczną, tj. Stwórcę-Boga, który stworzył kosmos, oraz opisuje również głębokie racje etyczne, tj. powstrzymanie władzy absolutnej nad przyrodą oraz przyjęcie odpowiedzialności jako warunku koniecznego jej istnienia.

Te same racje głębokie teologiczno-etyczne przyjął papież Franciszek, który w encyklice pt. *Laudato si'* (2015), przedstawił katolicką koncepcję „ekologii integralnej”. Sformułował założenie ontologiczne, że przyroda jest „integralnym systemem”, a zatem zniszczenie jakiegoś elementu rozbija ten system i w efekcie uszczupla jego całość bytową (ontologiczną), stworzoną przez Boga. System przyrodniczy jest całością w sensie materialnym, bycie całością materialną jest racją naocznego istnienia przyrody. Racją głęboką i zarazem konieczną istnienia jest Bóg-Stworzyciel. Ale też zachodzi ludzka racja głęboka jako „*misterium*”⁷⁹, tzn. racja duchowa, gdy „podziwiamy (piękno przyrody) w liściu, w ścięzce, w rosie...”. Ze względu na tę rację uznajemy „piękno” przyrody jako „wartość samą w sobie”, która istniejąc „chwali Boga”.

Autor encykliki stwierdza, że ekologia integralna postuluje „poszukiwanie rozwiązań integralnych, uwzględniających interakcje systemów przyrodniczych między sobą oraz z systemami społecznymi”; sugerując powszechną edukację ekologiczną w celu dokonania „nawrócenia ekologicznego” ludzi, ażeby zaniechali instrumentalnego wykorzystywania przyrody, a więc zrezygnowali z „panowania absolutnego nad przyrodą”, ażeby „odzyskali spokojną harmonię ze stworzeniem..., na kontemplację „Stwórcy” oraz obdarzali miłością „siostrę Ziemię”⁷⁹.

Wartości i normy odnoszące się do chronienia oraz zarządzania obszarami przyrodniczo cennymi

Wartości zawierają ogólne treści (dobro, piękno, prawda itd.), normy zaś zredagowane w formie dyrektywnej (jako nakazy bądź zakazy) posiadają konkretne treści, zalecające odpowiednie postępowanie bądź zakazujące konkretnych zachowań. Jeśli jakiś stan rzeczy jest dla nas cenny ze względu na respektowaną wartość, to znaczy, że jest adekwatny, lub inaczej mówiąc uprzedmiotawia (urzeczywistnia) treść wartości. Tak zatem wartości wyznaczają cele – sensy życia i działania zawodowego oraz są podstawami naszego wartościowania (oceny) ludzi, stosunków społecznych, wytworów kultury oraz świata przyrodniczego. Gdy postępujemy tak jak nakazują normy (moralne czy profesjonalne), ażeby zrealizować daną wartość, to nasze działania ocenia się dodatnio

(pozytywnie) w sensie moralnym oraz zawodowym. W takich właśnie sytuacjach mówimy, że sama treść wartości jest dla nas cenna (w sensie intelektualnym), jak również cenne jest jej uprzedmiotowienie (realizacja), które wartość urzeczywistnia.

Nasuwa się pytanie, skąd biorą się wartości i normy w doktrynach etycznych, które odnoszą się do „całości życia”, tj. wszystkich jego aspektów oraz pytanie o pochodzenie wartości w zawodowych kodeksach etycznych. Autorzy kodeksów przejmują pewne wartości z doktryn etycznych. W doktrynach zespół wartości jest przejmowany z doktryn teologicznych lub z jakiejś filozofii rozwijanej przez konkretnego myślicie-la, albo w ramach określonego kierunku filozoficznego.

Istnieją dwa rodzaje doktryn etycznych. 1. Etyki heteronomiczne (religijne) głoszą, że wartości (uzasadniane teologicznie) zostały przekazane przez Boga (tak samo normy moralne) i z mocy boskiego przekazu powinny być respektowane przez wszystkich wyznawców danej religii. Można metaforycznie powiedzieć, że etyki heteronomiczne posiadają „mocne” znaczenie w tym sensie, iż nie dopuszczają do relatywizacji wartości i norm, czyli względnego ich obowiązywania w zależności od partykularnych celów ludzi. 2. W etykach autonomicznych (świeckich) wartości są uzasadniane filozoficznie tak oto, że wolny rozum ludzki jest źródłem wszelkich wartości i norm (jak wykładał I. Kant w XVIII wieku), albo doświadczenie i rozum łącznie stanowią zasadnicze podstawy dla obmyślenia norm i wartości (założenie takie było i jest głoszone w etyce utylitarystycznej). Ponownie posłużę się metaforą, iż etyki autonomiczne mają „słabszą” moc obowiązywania, albowiem wartości i normy w praktyce życiowej są zazwyczaj relatywizowane ze względu na partykularne interesy jednostkowe bądź grupowe.

Do bezzałożeniowej etyki autonomicznej, która nie odwołuje się do filozofii, należy „etyka niezależna” Tadeusza Kotarbińskiego. Opracował on, m.in., koncepcję „spolegliwego opiekuna”, który wiedziony nakazem sumienia pomaga innym w sytuacji nieszczęścia, nie domagając się odpłaty, albowiem sumienie nakazuje świadczyć pomoc innym ludziom jeśli znajdują się w potrzebie. Taką postawę opiekuna akceptował wspomniany uprzednio Skolimowski. Przyjmuję tę postawę jako wartość oraz normę postępowania oraz rekomenduję osobom zarządzającym dobrami szczególnie cennymi w kulturze i dobrami przyrodniczymi. Dokonuję zatem poszerzenia treści rozumienia społecznego opiekuna, który swe opiekunstwo kieruje również w stronę dóbr cennych w kulturze oraz w przyrodzie. Jestem przekonany, że to poszerzenie znaczenia opiekunstwa pozostaje w „duchu” tego polskiego filozofa, etyka i logika, który domagał się ludzkiego szacunku dla wszelkich stworzeń świata znajdujących się w zasięgu naszego działania¹⁰.

Z uwagi na rekomendację opisaną postawę dla osób zarządzających przyrodniczo cennymi obszarami (tj. parkami narodowymi, krajobrazowymi, rezerwatami, itp.) obok nazwy menedżerowie czy pracownicy z odpowiednim wykształceniem (technik, inżynier, itd.), lub pracownicy na odpowiednich stanowiskach (dyrektor, leśniczy, gajowy, strażnik, itd.), proponuję przyjąć nazwę ogólną dla wszystkich pracowników – opiekunowie przyrody, lub opiekunowie parku, rezerwatu, itd., oczywiście z oficjalnym zachowaniem tytułów zawodowych, stopni wykształcenia czy zajmowanego stanowiska (na przykład dobrze będzie słyszane w środowisku pracy, szczególnie przed gośćmi – turystami, gdy przedstawimy się jako: dyrektor opiekun rezerwatu, parku, leśniczy opiekun parku, itd.).

Prezentacja koncepcji etycznej

Zespół trzech wartości etycznych, które proponuję zaakceptować, **przyjmuje z etyki heteronomicznej** – etyki katolickiej. Wartości te posiadają, jak wspomniano uprzednio, uzasadnienie teologiczne. **Następne wartości należą do etyki autonomicznej** i (z wyjątkiem etyki Kotarbińskiego) są uzasadniane filozoficznie (Heidegger, Gadamer, Aleksandrowicz, Skolimowski). Ażeby uniknąć zarzutu łączenia w jednej koncepcji wartości pochodzących z odmiennych etyk (takie połączenia nazywa się eklektyzmem w celu sformułowania stanowiska, które subiektywnie nam odpowiada), wyjaśniam, że zalecane wartości wprawdzie są odmiennie uzasadniane, lecz co do swej treści mogą być rozumiane jako tożsame lub bliskie znaczeniowo.

W każdej doktrynie etycznej, która określa (normuje) całość życia ludzkiego, oraz w każdej koncepcji etycznej dotyczącej odpowiedniego fragmentu życia czy działania ludzi, przyjmuje się jakąś wartość naczelną. Taką wartość sugeruję przyjąć z etyki katolickiej, tzn. istnienie przyrody jako „integralnego systemu”, jak stwierdza papież Franciszek w cytowanej encyklice. Jest to integralna całość w znaczeniu materialnym, albowiem istnieje przedmiotowo, a więc obiektywnie; istnieje równocześnie w sensie subiektywnym (duchowym) jako wspomniane *mysterium*. Pisze on, że „Ludzka ekologia jest nierozzerwalnie związana z pojęciem dobra wspólnego, do którego należy każda osoba ludzka, „dobrobyt i bezpieczeństwo socjalne” oraz pokój społeczny”¹¹. Należy podkreślić, że takie ujęcie ekologii, które zakłada ochronę oraz rozwijanie przyrody, jako dobra wspólnego zostało po raz drugi tak dobitnie sformułowane w teologii i etyce katolickiej. Po raz pierwszy stanowisko Kościoła katolickiego w sprawie przyrody jako dobra wspólnego przedstawiono w *Katechizmie*. A zatem przyroda jako dobro wspólne powinna być uznana jako kolejna wartość etyczna. Trzecią wartością etyczną będzie przyroda jako przedmiot moralny, jako ten inny, jak pisał Jan Paweł II, inny do którego odnosimy również wartości i normy moralne.

Kolejne wartości należą do etyki autonomicznej

Na podstawie przedstawionych poglądów ontologicznych filozofów, wartościami etycznymi są: poszczególni ludzie (istoty śmiertelne), ziemia, niebo, woda i powietrze, czyli cała przyroda i poszczególne byty ożywione i nieożywione; wartością jest nasze partnerskie (etyczne) bytowanie w biosferze i kosmosie. Wartości te posiadają status autoteliczny w tym sensie, że istnieją „same dla siebie”, chociaż to my ludzie owe wartości sobie i zewnętrznemu światu nadajemy, jesteśmy bowiem jedynymi świadomymi podmiotami moralnymi. Wartością z etyki autonomicznej będzie polegliwe opiekuństwo w odniesieniu do dóbr cennych przyrodniczo. Sądzę, że wartość tę i zarazem normę działania zawodowego akceptują i realizują „na co dzień” chyba wszyscy pracownicy odpowiedzialni za utrzymanie cennych przyrodniczo dóbr, gdy w sytuacjach zagrożenia – naturalnego lub ze strony ludzi – chronią te dobra nie pytając o za-

płatę oraz bezzwłocznie naprawiają wyrządzone szkody, nie wiedząc, że Kotarbiński sformułował taką etyczną koncepcję opiekuna. Przy czym imperatyw etyczny (nakaz) opiekuństwa, jako obowiązek zawodowy, w większości takich sytuacji na drugi plan przesuwa kwestię wynagrodzenia za ratowanie dóbr przyrody. Mocniej mówiąc przy naprawianiu szkód mamy do czynienia z tradycyjnym rozumieniem poświęcenia pracowniczego, za które oczekuje się przede wszystkim etycznej pochwały (o której przełożeni pracowników przeważnie zapominają).

Przyjąłem z odpowiednim uzasadnieniem siedem wartości, w tym wartość naczelną tj. zachowanie (i ochronę) przyrody jako integralnego systemu. Wartości te odnoszą się jak łatwo zauważyć do całego przyrodniczego ekosystemu, z tymi wyjątkami, gdy niektóre dobra podlegają naszemu użytkowaniu. Wówczas obowiązkiem etycznym użytkowników jest odbudowanie (odtworzenie) uszczuplonego poprzez eksploatację określonego ekosystemu, jak to robią leśnicy po wyrębie jakiegoś fragmentu lasu. Pozostaje jednak kwestia zużytkowania nieodnawialnych dóbr przyrody, których odtworzyć się nie da. Sprawa ta wykracza poza ramy artykułu i zasługuje na odrębne omówienie. Gdy chodzi o obszary przyrodniczo cenne, to bez wątpienia wszystkie opisane wartości etyczne do nich się odnoszą, inaczej mówiąc na ich terenie urzeczywistniają się cała pula wartości poprzez działalność odpowiednich instytucji nimi zarządzających oraz poszczególnych ludzi. Można powiedzieć, że to instytucje oraz ludzie pełnią rolę spolegliwych opiekunów. Dzięki materialnemu urzeczywistnianiu wartości przez instytucje oraz ludzi, istnieją w ogóle obszary przyrodniczo cenne (oczywiście obszary cenne w każdej formie powstają zgodnie z odpowiednimi kryteriami biologiczno-przyrodniczymi oraz prawnymi).

Na koniec rozważań o wartościach etycznych odnoszących się w ogóle do przyrody, w tym do obszarów przyrodniczo cennych, należy przypomnieć, że Kazimierz Zimniewicz przedstawił pogląd, iż obszary te są dobrem wspólnym¹². Bez wątpliwości uznaję, że dobro wspólne posiada status substancjalny (przedmiotowy) oraz aksjologiczny, tzn. jest też wartością etyczną. Sugeruję zatem, by dobro wspólne w obu znaczeniach przyjąć – jako wartość – do zbioru proponowanych wartości etycznych¹³.

Jeśli zaakceptujemy wymienione wartości ze względów religijnych bądź intelektualnych (albo z obu powodów łącznie), a więc jeżeli się do nich przekonamy, to przyjmujemy etyczny obowiązek (nazywany w etyce powinnością) ich urzeczywistniania poprzez realizację nakazów, czyli norm moralnych, które określają jak mamy postępować w określonych sytuacjach, jakie częściowe zadania realizować ażeby urzeczywistnić respektowane wartości. Krótko mówiąc normy formułuje się ze względu na zamiary zrealizowania wartości.

Zespół rekomendowanych norm moralnych. Wyszczególnione normy posiadają przedmiotowy oraz podmiotowy zakres obowiązywania, tzn., że powinny kierować działaniami instytucji i równocześnie działaniami poszczególnych pracowników oraz wolontariuszy, zajmujących się zarządzaniem oraz ochroną i utrzymaniem obszarów przyrodniczo cennych.

- 1) Jako normę naczelną sugeruję przyjąć roztropność (zalecaną przez Arystotelesa), która zobowiązuje każdego, kto akceptuje opisane wartości do starannego rozwa-

żenia i dogłębnej analizy projektowanych działań, czy w rezultacie ich realizacji nie pojawiają się szkody lub zagrożenia szkód; jeśli przewiduje się powstanie szkód, to obowiązkiem moralnym osoby projektującej indywidualne, grupowe i instytucjonalne działania jest zaniechanie realizacji lub przebudowanie projektu działań w kierunku wyeliminowania potencjalnych zagrożeń.

- 2) Druga norma zaleca systematyczną edukację zawodową w sensie posiadania odpowiednich kompetencji teoretycznych, bądź zdobywanie wiedzy i umiejętności od osób doświadczonych (najlepiej z obu źródeł), kompetencji niezbędnych do praktykowania roztropności w działalności zawodowej.
- 3) Trzecia norma nakazuje zachowanie w najlepszym stanie istnienia dobra wspólnego, którym są obszary przyrodniczo cenne, jako integralne całości (systemy); warunkiem spełnienia tej normy jest realizacja normy pierwszej (roztropności) oraz normy piątej (profesjonalne działania indywidualne i zbiorowe).
- 4) Czwarta norma zobowiązuje pracowników utrzymujących cenne przyrodniczo obszary do publicznego rozpowszechniania opisanych wartości, w szczególności poglądu, że cała przyroda, w tym jej cenne obszary są wartościami materialnymi i kulturowymi jako dobro wspólne.
- 5) Piąta norma nakazuje prowadzenie nieprzerwanej działalności w znaczeniu profesjonalnym o utrzymywanie istniejącej równowagi ekologicznej na obszarach cennych przyrodniczo.
- 6) Kolejna norma zobowiązuje poszczególnych pracowników do kształtowania własnego sumienia ekologicznego, które nakazuje ochronę dóbr przyrodniczych oraz zobowiązuje do przyjęcia indywidualnej odpowiedzialności za wyrządzone szkody, pomimo praktykowania normy roztropności.
- 7) Subiektywnym (indywidualnym) wyrazem sumienia ekologicznego jest postawa spolegliwego opiekuna wobec całości oraz poszczególnych dóbr przyrodniczych. Jednakże przyjęcie postawy takiego opiekuna nie może być przez nikogo z zewnątrz nakazane, albowiem jest suwerenną decyzją jednostki. Tak zatem norma ta nie ma statusu nakazowego, może być jedynie dobrowolnie aprobowana i praktykowana.
- 8) Norma ósma nakazuje podmiotowe traktowanie poszczególnych dóbr przyrodniczych znajdujących się w obszarze cennym, jakby były one innymi od nas ludzi podmiotami, które żyją i umierają wedle swoistych praw biologicznych; przez takie podmiotowe traktowanie wyraża się etyczne „poszanowanie bytów natury”.
- 9) Ostatnia norma nakazuje praktykowanie przez pracowników osobistej odwagi (w etyce greckiej mówiono o cnocie męstwa) w każdej sytuacji, w której powstaje zagrożenie ze strony ludzi, że okaleczone będą lub zniszczone dobra przyrodnicze znajdujące się w cennym przyrodniczo obszarze; realizacja tej normy musi też obowiązywać pracowników w okolicznościach zagrożenia ze strony instytucji, zwłaszcza gospodarczych, które z racji na swoje partykularne interesy ekonomiczne dążą do ograniczenia terytorium oraz dóbr przyrodniczo cennych.

Zakończenie

Przedstawiony projekt koncepcji etycznej, odnoszący się do ochrony i zarządzania obszarami przyrodniczo cennymi, można ewentualnie potraktować jako propozycję dla etyki ekologicznej. Między innymi ze względu na wartość sumienia ekologicznego oraz wartość ekosystemów przyrodniczych oraz znaczenie praktyczne norm moralnych, które są pomocne w zarządzaniu w ogóle przyrodą, a szczególnie obszarami przyrodniczo cennymi. Wartości i normy powinny być akceptowane i realizowane nie tylko przez instytucje odpowiedzialne za te obszary, lecz także przez każdego pracownika oraz przez wszystkich rozumnych ludzi. Dlatego też niezwykle ważne jest kształtowanie świadomości ekologicznej ludzi w kierunku rozumienia i respektowania oraz upowszechniania opisanych wartości i norm.

Literatura

1. Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz. U. z dnia 30 kwietnia 2004 roku, nr 92, poz. 880).
2. Heidegger M., *Budować, mieszkać, myśleć*, Warszawa, DWN 1977, s. 321.
3. Por. Kaczocho W., *Studia z filozofii XX wieku*, Poznań 2008, Wyd. UAM Humaniora, ss. 191–218.
4. Gadamer H.G., *Dziedzictwo Europy*, Warszawa, SPACJA 1992, s. 19.
5. Aleksandrowicz J., *Sumienie ekologiczne*, Wiedza Powszechna, Warszawa 1988, ss. 61, 127.
6. Skolimowski H., *Eseje o ekologii. Nadzieja matka mądrych*, Łódź, Akapit Press 1992; Rozważania o nowej filozofii, Rzeszów, Wyd. Uniw., Sofia, 2007.
7. Kaczocho W., Sikora J., *Ecological Ethics: Values and Norms in Local Rural Communities*, w: *Journal Agribusiness and Rural Development*, Wydawnictwo Uniwersytetu Przyrodniczego w Poznaniu, Poznań 2016 (w druku).
8. Jan Paweł II, *Sollicitudo rei socialis*, Wydawnictwo Wrocławskiej Księgarni Archidiecezjalnej, Wrocław 1994, ss. 64, 65.
9. Franciszek, *Laudato si'*. Wydawnictwo Wrocławskiej Księgarni Archidiecezjalnej, Wrocław 2015, ss. 31–32, 47, 192, 197.
10. Misterium – łac. *mysterium* – tajemnica. W teologii pojęcie odnoszone do zbawczego wydarzenia – przyjścia na ziemię syna Bożego Chrystusa. Autor używa tego pojęcia w znaczeniu metaforycznym, w odniesieniu do zachwyty nad tajemnicą piękną przyrody.
11. Kotarbiński T., *Medytacje o życiu godziwym*, Wiedza Powszechna, Warszawa 1966, s. 34 i nn.
12. Franciszek, cyt. wyd., ss.136–137.
13. Zimniewicz K., *Czy park krajobrazowy jest dobrem wspólnym?* [w:] *Biuletyn parków krajobrazowych Wielkopolski*, Zeszyt 20 (22), Poznań 2014.
14. W opracowanej przeze mnie koncepcji dobra wspólnego w ramach demokracji brakuje wartości przyrodniczych – w następnym wydaniu książki brak ten uzupełnię. Por. Kaczocho W., *Filozofia społeczna. Wybrane zagadnienia*, Wyd. Naukowe Scholar, Warszawa 2015 (część druga „Dobro wspólne w demokracji”, ss. 130–166).

VALUES AND STANDARDS IN THE PROTECTION AND MANAGEMENT
OF NATURE VALUE AREAS

S u m m a r y

The paper discusses a philosophically and theologically justified standpoint that ethical values and standards should be recognised as indispensable foundations for the protection and management of nature value areas. A scheme of an ethical idea of a set of moral values and standards arising from both the catholic ethics of Pope John Paul II and Pope Francis as well as from autonomic lay ethics of among others Tadeusz Kotarbiński is described.

WOJCIECH RADECKI

PARKI KRAJOBRAZOWE I OBSZARY CHRONIONEGO KRAJOBRAZU W PRAWIE POLSKIM, CZESKIM I SŁOWACKIM

Potrzeba ochrony większych obszarów o znaczących wartościach przyrodniczych i krajobrazowych, ale nie tak unikatowych, aby uzasadniały utworzenie parku narodowego jako najwyższej formy ochrony przyrody, pojawiła się w b. Czechosłowacji w połowie lat pięćdziesiątych XX wieku, w Polsce o dekadę później. Znalazła ona wyraz w czechosłowackiej koncepcji *chráněných krajinných oblastí*, w Polsce zaś w konstrukcjach normatywnych parków krajobrazowych i obszarów chronionego krajobrazu¹. Te formy ochrony przyrody przeszły znamiennej ewolucję, a istotne zmiany prawne, jakie nastąpiły w Słowacji w 2013 r., a w Polsce i Czechach w latach 2014–2015 r. skłaniają do spojrzenia na te formy ochrony przyrody w ujęciu historyczno-porównawczym, ale – mając na uwadze ograniczone ramy artykułu – bez wchodzenia w szczegóły. Pomijam zwłaszcza problematykę odpowiedzialności prawnej, którą pozostawiam do odrębnego omówienia w kolejnym roczniku Biuletynu.

Ustawy o państwowej ochronie przyrody w Czechosłowacji

W połowie lat 50. ubiegłego stulecia w Czechosłowacji zostały wydane dwie ustawy pod tytułem ustaw o państwowej ochronie przyrody: najpierw 18 października 1955 r. dla części słowackiej², następnie 1 sierpnia 1956 r. dla części czeskiej³. Dlatego dwie, że obowiązująca wtedy Konstytucja Czechosłowacji z 1948 r. przekazywała sprawy kultury (wśród nich znajdowały się sprawy ochrony przyrody) do kompetencji organów słowackich. Były to ustawy bliźniaczo podobne, ponieważ ustawodawca słowacki skorzystał z projektu ustawy czeskiej, wprowadzając jedynie nieznaczne zmiany.

W obu ustawach pojawiło się pojęcie obszary chronionego krajobrazu:

- w ustawie słowackiej – *chránená krajinná oblasť*, co do której § 6 ust. 2 stanowił, że za taką formę obszarowej ochrony przyrody można uznać zachowane typowe obszary krajobrazowe z rozproszonymi znaczącymi tworam przyrodniczymi; organem właściwym do takiego uznania było słowackie *Poverenictvo kultury* (odpowiednik ministerstwa),
- w ustawie czeskiej – *chráněná krajinná oblasť*, co do której § 4 ust. 2 stanowił, że za taką formę obszarowej ochrony przyrody można uznać zachowane typowe obszary krajobrazu z rozproszonymi znaczącymi tworam przyrody; organem właściwym do takiego uznania było czeskie *Ministerstvo školství a kultury*.

Polska koncepcja ochrony krajobrazu

W Polsce ustawa z 7 kwietnia 1949 r. o ochronie przyrody (DzU nr 25, poz. 180), która zastąpiła swą przedwojenną poprzedniczkę z 10 marca 1934 r. (DzU nr 31, poz. 274), nie znała innych niż parki narodowe i rezerwy przyrody form obszarowej ochrony przyrody. W połowie lat 60. XX wieku dało o sobie znać zagrożenie zwłaszcza parków narodowych nadmiernym ruchem turystycznym oraz traktowaniem ich jako miejsca rekreacji. Pojawiła się wtedy w Państwowej Radzie Ochrony Przyrody (PROP) koncepcja nowych obszarów chronionych, w ustawie nieprzewidzianych, tj. parków krajobrazowych i obszarów chronionego krajobrazu⁴. Próbowano doprowadzić do nowelizacji ustawy z 1949 r. o ochronie przyrody, a kiedy to się (z niejasnych przyczyn) nie udało, postanowiono zrealizować tę ideę w ramach planów zagospodarowania przestrzennego. Ówczesny Minister Leśnictwa i Przemysłu Drzewnego (będący jednocześnie przewodniczącym PROP) skierował 13 sierpnia 1971 r. do prezydów wojewódzkich rad narodowych pismo w sprawie zabezpieczenia środowiska przyrodniczego⁵ zalecające tworzenie parków krajobrazowych i wyznaczanie obszarów chronionego krajobrazu. Według teoretycznej koncepcji PROP park krajobrazowy miał być wyznaczonym terenem o wielkich walorach przyrodniczych i estetyczno-krajobrazowych, spełniających zasadniczą rolę w ułatwianiu kontaktu człowieka z przyrodą. Nie powinien być być przesyco-

ny elementami antropogenicznymi. Tereny parku krajobrazowego miały zachować użytkowanie rolnicze i leśne i być przystosowywane do wybranych form turystyki. Obszarami chronionego krajobrazu miały być większe tereny o krajobrazie charakterystycznym dla danego regionu kraju, często wzbogaconym pamiątkami kultury narodowej, spełniające ze względu na wartości przyrodnicze szczególną rolę w wypoczynku i turystyce. Gospodarka człowieka na tych terenach miała nie ulegać poważniejszym zmianom, pod warunkiem, że była prowadzona prawidłowo i nie zagrażała zachwianiem równowagi w środowisku przyrodniczym. Miało być zabronione fizyczne i chemiczne zanieczyszczanie środowiska przyrodniczego tych terenów oraz lokowanie na nich uciążliwego przemysłu⁶.

Zarysowany program ochrony krajobrazu ruszył w połowie lat 70. XX wieku i do końca tych lat utworzono jedenaście parków krajobrazowych i wyznaczono obszary chronionego krajobrazu w kilku województwach. Stało się tak mimo braku ku temu podstaw materialnoprawnych, gdyż żaden z obowiązujących wówczas aktów prawnych nie znał pojęć parku krajobrazowego ani obszaru chronionego krajobrazu. Przełom miały przynieść przygotowywane ustawy o ochronie środowiska i o ochronie przyrody, które miały jednocześnie wejść w życie. Tak się jednak nie stało. Tylko prace nad pierwszą z nich zostały sfinalizowane ustawą z 31 stycznia 1980 r. o ochronie i kształtowaniu środowiska (DzU nr 3, poz. 6, późniejszy tekst jednolity DzU z 1994 r. nr 49, poz. 196 ze zm.), prace nad drugą przeciągnęły się i na nową ustawę o ochronie przyrody trzeba było czekać jeszcze 11 lat.

Powstała dość skomplikowana sytuacja prawna. Otóż ustawa o ochronie środowiska wprowadziła kategorię „obszarów wymagających szczególnej ochrony”, zaliczając do nich w art. 73 ust. 1 pkt 3 – obok parków narodowych i rezerwatów przyrody – także m.in. parki krajobrazowe i obszary krajobrazu chronionego, ale żaden przepis tej ustawy nie definiował parku krajobrazowego ani obszaru chronionego krajobrazu i nie wskazywał, kto i na jakiej podstawie prawnej owe formy tworzy. To miało być przedmiotem ustawy o ochronie przyrody, ale ta nie została uchwalona. W tej sytuacji wysiłki doktryny prawniczej poszły w kierunku znalezienia w samej ustawie o ochronie środowiska podstawy prawnej do tworzenia parków krajobrazowych i wyznaczania obszarów chronionego krajobrazu. Takiej podstawy dopatrzono się w art. 41 tej ustawy, który upoważniał ówczesne rady narodowe stopnia wojewódzkiego do wprowadzania zakazów lub nakazów koniecznych do zapewnienia ochrony terenów posiadających walory wypoczynkowe i krajobrazowe przed ich niszczeniem bądź utratą tych walorów. Art. 41 ustawy o ochronie środowiska uznano za tymczasową (tj. obowiązującą do czasu wejścia w życie nowej ustawy o ochronie przyrody) podstawę prawną tworzenia parków krajobrazowych i wyznaczania obszarów chronionego krajobrazu⁷. Koncepcja ta znalazła uznanie w praktyce i realizacja programu ochrony krajobrazu była kontynuowana w latach 80. XX wieku na podstawie art. 41 ustawy o ochronie środowiska.

Polska ustawa z 1991 r. o ochronie przyrody

Jednoznaczne podstawy prawne parków krajobrazowych i obszarów chronionego krajobrazu pojawiły się dopiero po rozpoczęciu transformacji ustrojowej i wejściu w życie ustawy z 16 października 1991 r. o ochronie przyrody (DzU nr 114, poz. 492). Ustawa ta w brzmieniu pierwotnym zdefiniowała:

- park krajobrazowy w art. 24 ust. 1 jako obszar chroniony ze względu na wartości przyrodnicze, historyczne i kulturowe, a jako cel jego utworzenia wskazała zachowanie, popularyzację i upowszechnienie tych wartości w warunkach racjonalnego gospodarowania, z podkreśleniem w art. 24 ust. 2, że grunty rolne, leśne i inne nieruchomości znajdujące się w granicach parku krajobrazowego pozostawia się w gospodarczym wykorzystaniu,
- obszar chronionego krajobrazu w art. 26 ust. 1 jako obejmujący wyróżniające się krajobrazowo tereny o różnych typach ekosystemów; zagospodarowanie tych systemów miało zapewniać zachowanie względnej równowagi systemów przyrodniczych.

Parki krajobrazowe i obszary chronionego krajobrazu miały – wraz z parkami narodowymi i rezerwatami przyrody – tworzyć krajowy system obszarów chronionych stanowiący układ przestrzenny wzajemnie uzupełniających się form ochrony przyrody (art. 13 ust. 2).

Warto zwrócić uwagę na znamienne rozróżnienie: parki krajobrazowe miały być tworzone (rozporządzeniem wojewody – art. 24 ust. 4), podczas gdy obszary chronionego krajobrazu miały być wyznaczane (co do zasady – rozporządzeniem wojewody – art. 32, a jeżeli wojewoda tego nie uczynił – uchwałą rady gminy – art. 34). Podobieństwo tych form polegało na tym, że organ kreujący określał stosowne ograniczenia, zakazy i nakazy przewidziane w otwartym wówczas przepisie art. 37 oraz mógł wyznaczyć otulinę, różnice zaś na tym, że:

- dla parku krajobrazowego wraz z otuliną należało sporządzać plan ochrony będący planem obszaru funkcjonalnego (art. 25), a ustalenia planu były wiążące przy sporządzaniu planów zagospodarowania przestrzennego (art. 24 ust. 9), przewidziano stanowisko dyrektora parku krajobrazowego (art. 24 ust. 6), wykonującego określone zadania (art. 24 ust. 7), przy którym działała rada naukowo-społeczna (art. 24 ust. 11), a ponadto utworzono Służby Parków Krajobrazowych (art. 24 ust. 12),
- żadnych tego typu regulacji w odniesieniu do obszarów chronionego krajobrazu nie było, ustawodawca ograniczył się do wskazania, że obszar chronionego krajobrazu należało uwzględniać w planach zagospodarowania przestrzennego (art. 26 ust. 2).

Wskazane różnice dawały podstawę do stwierdzenia, że park krajobrazowy został pomyślany nie tylko jako obszar chroniony, lecz także jako jednostka organizacyjna mająca swoje organy i służby, podczas gdy obszar chronionego krajobrazu był wyłącznie obszarem chronionym. Brak planów ochrony obszarów chronionego krajobrazu i brak organów zarządzających nimi dały podstawę do sformułowania poglądu, że obszary chronionego krajobrazu to fikcyjna forma ochrony przyrody⁸, aczkolwiek ogra-

niczenia, zakazy i nakazy wprowadzane dla obszaru chronionego krajobrazu mogły być takie same lub nawet surowsze niż w parku krajobrazowym, skoro ich podstawą był ten sam otwarty wykaz przewidziany w art. 37, a organ kreujący wybierał spośród nich takie, które uznał za potrzebne.

Czeska ustawa z 1992 r. o ochronie przyrody i krajobrazu

W pół roku po ustawie polskiej została wydana ustawa czeska. Przypomnę, że wtedy istniała jeszcze Federacja Czesko-Słowacka, dlatego ustawę o ochronie przyrody i krajobrazu wydała Czeska Rada Narodowa 19 lutego 1992 r.⁹ tylko dla czeskiej części Federacji. Ustawa ta była zasadniczo odmienna od swej poprzedniczki z 1956 r. nie tylko dlatego, że była znacznie obszerniejsza, ale przede wszystkim dlatego, że rezygnując z pojęcia „państwowej ochrony przyrody” wprowadziła regulacje służące ochronie całej przyrody w podziale na ochronę powszechną (*obecná ochrana*) i ochronę szczególną (*zvláštní ochrana*) obejmującą dwa podstawowe kierunki: ochronę obszarową (*zvláštně chráněna území*) i ochronę gatunkową (*druhovú ochrana*). Wśród sześciu kategorii obszarów szczególnie chronionych ustawodawca czeski wymienił – obok parków narodowych, narodowych rezerwatów przyrodniczych, rezerwatów przyrodniczych, narodowych pomników przyrody i pomników przyrody – obszary chronionego krajobrazu (*chráněné krajinné oblasti*), poświęcając im przepisy § 25–27. Pierwszy z nich przytoczę w pełnym brzmieniu:

§ 25 (1) Rozległe obszary z harmonijnie ukształtowanym krajobrazem, charakterystycznie rozwiniętą rzeźbą, znaczącym udziałem naturalnych ekosystemów leśnych i trwałych porostów trawiastych, z bogatą reprezentacją roślin drzewiastych, ewentualnie z zachowanymi pamiątkami historycznych osiedli, można uznać za obszary chronionego krajobrazu.

(2) Gospodarze wykorzystanie tych obszarów prowadzi się według stref stopniowanej ochrony tak, aby utrzymać i ulepszyć ich naturalny stan i aby były zachowane i wytwarzane optymalne funkcje ekologiczne tych obszarów. Wykorzystanie rekreacyjne jest dopuszczalne, jeżeli nie uszkadza wartości przyrodniczych obszarów chronionego krajobrazu.

(3) Obszary chronionego krajobrazu, ich przeznaczenie i bliższe warunki ochrony ustanawia rozporządzeniem rząd republiki.

Ustawodawca czeski wprowadził rozróżnienie podstawowych i bliższych warunków ochrony takich obszarów. Podstawowe zostały określone w § 26 z kolejnym rozróżnieniem całego obszaru chronionego krajobrazu (§ 26 ust. 1, wśród nich m.in. zakaz unieszkodliwiania odpadów poza miejscami wyznaczonymi za zgodą organu ochrony przyrody, zakaz organizowania zawodów samochodowych i motocyklowych) oraz pierwszej strefy obszaru objętej najsurowszym reżimem ochronnym (§ 26 ust. 2, wśród nich m.in. zakaz lokalizowania i wznoszenia nowych budów, zakaz zmiany sposobu wykorzystania terenu, zakaz wydobywania kopalin). Bliższe warunki ochrony precyzowało rozporządzenie o utworzeniu obszaru chronionego krajobrazu. Kolejny § 27 przewidywał strefowanie obszaru chronionego krajobrazu

(z reguły cztery strefy, ale co najmniej trzy) oraz sporządzanie planów troski (*plány péče*) w obszarach chronionego krajobrazu. Później te przepisy zostały nieco zmodyfikowane, plany troski znalazły się w innym miejscu, ale generalna idea czeskich obszarów chronionego krajobrazu nie zmieniła się. Dodam, że według pierwotnego tekstu § 75 ustawy czeskiej do organów ochrony przyrody zaliczono m.in. zarządy parków narodowych i zarządy obszarów chronionego krajobrazu.

Słowacka ustawa z 1994 r. o ochronie przyrody i krajobrazu

Po „aksamitnej rewolucji” listopada 1989 r. w słowackiej części Federacji nadal obowiązywała ustawa z 1955 r. o państwowej ochronie przyrody. Także po rozpadzie Federacji i powstaniem z dniem 1 stycznia 1993 r. dwóch samodzielnych państw początkowo w Republice Słowackiej obowiązywała tamta ustawa z 1955 r. Zmiana nastąpiła dopiero 1 stycznia 1995 r., kiedy weszła w życie ustawa Rady Narodowej Republiki Słowackiej z 23 sierpnia 1994 r. o ochronie przyrody i krajobrazu¹⁰. Podobnie jak ustawodawca czeski, tak też ustawodawca słowacki wprowadził podział na ochronę powszechną (*všeobecná ochrana*) i ochronę szczególną (*osobitná ochrana*), a w tej drugiej podział na ochronę obszarową (*uzemná*) i gatunkową (*druhová*). Osobliwością ustawy słowackiej (nieznanej ustawie polskiej ani czeskiej) było stopniowanie ochrony obszarowej. Ustawodawca słowacki wprowadził pięć stopni ochrony, przy czym najłagodniejszy stopień pierwszy odnosił się do całego terytorium Słowacji, a obszary szczególnie chronione były obejmowane kolejnymi stopniami, przy czym zakres ograniczeń zwiększał się wraz ze wzrostem stopnia ochrony.

Wśród pięciu form ochrony obszarowej:

- 1) obszar chronionego krajobrazu (*chránená krajinná oblasť*),
- 2) park narodowy (*národný park*),
- 3) chroniony areal (*chránený areál*),
- 4) rezerwat przyrody (*prirodná rezervácia*),
- 5) pomnik przyrody (*prirodná pamiatka*)

ustawodawca słowacki na pierwszym miejscu wskazał obszar chronionego krajobrazu, stanowiąc w § 13 ust. 1, że rozleglejszy obszar, z reguły przekraczający 1000 ha, z rozproszonymi ekosystemami, znaczącymi dla zachowania różnorodności biologicznej i stabilności ekologicznej, z charakterystycznym wyglądem krajobrazu albo ze specyficznymi formami historycznego osadnictwa, Ministerstwo Środowiska powszechnie obowiązującym aktem prawny może uznać za obszar chronionego krajobrazu. Zasadą było, że otrzymywał on drugi (czyli najłagodniejszy w odniesieniu do ochrony szczególnej) stopień ochrony.

Nowelizacje polskiej ustawy z 1991 r. o ochronie przyrody

Ustawa z 16 października 1991 r. o ochronie przyrody była wielokrotnie nowelizowana, szczególnie dogłębnie ustawą z 7 grudnia 2000 r. (DzU z 2001 r. nr 3, poz. 21), po której został ogłoszony tekst jednolity (DzU z 2001 r. nr 99, poz. 1079). Definicja parku krajobrazowego zmieniła się tylko tak, że zamiast racjonalnego gospodarowania w art. 24 ust. 1 pojawił się zrównoważony rozwój. Zasadnicza zmiana została wprowadzona w odniesieniu do trybu tworzenia parków krajobrazowych. Wprawdzie nadal taką formą było rozporządzenie wojewody, ale w art. 24 ust. 3 dodano wymóg uzgodnienia z właściwymi miejscowo organami zainteresowanych jednostek samorządu terytorialnego. W ten sposób ustawodawca przyznał jednostkom samorządu terytorialnego swoje prawo weta – bez uzgodnienia z nimi żaden park krajobrazowy nie mógł być utworzony. Utrzymano plany ochrony parków krajobrazowych, ale plany te nie obejmowały już otulin i utraciły charakter planów obszarów funkcjonalnych. Istotnie zmieniła się definicja obszaru chronionego krajobrazu, który zgodnie z nowym brzmieniem art. 26 ust. 1 miał być terenem chronionym ze względu na:

- 1) wyróżniające się krajobrazowe tereny o zróżnicowanych ekosystemach, wartościowe w szczególności ze względu na możliwość zaspokajania potrzeb związanych z masową turystyką i wypoczynkiem, lub
- 2) istniejące lub odtwarzane korytarze ekologiczne,

a nowe brzmienie z art. 26 ust. 2 doprecyzowało, że celem tworzenia obszarów chronionego krajobrazu mogło być w szczególności zapewnienie powiązania terenów poddanych ochronie w system obszarów chronionych.

Ustawodawca uchylił art. 37 przewidujący „otwarty” wykaz możliwych do wprowadzenia ograniczeń, zakazów i nakazów. Zamiast niego pojawiły się wykazy „zamknięte” odnoszące się do poszczególnych form ochrony przyrody. Wspólny dla parków krajobrazowych i obszarów chronionego krajobrazu art. 26a ust. 1 po wyrazach „W parku krajobrazowym oraz na obszarze chronionego krajobrazu zabrania się” wliczał kilkanaście zakazów, co sugerowało, że zakazy te obowiązują z mocy samego prawa. Tak jednak nie było, ponieważ art. 24 ust. 5 i art. 31 przesądzały, że wojewoda wprowadzając te formy ochrony przyrody „wybiera” właściwe dla nich zakazy spośród wymienionych w art. 26a ust. 1. Teoretycznie było więc nadal możliwe, że reżim prawny obszaru chronionego krajobrazu okaże się surowszy niż parku krajobrazowego.

W art. 34 ust. 1 ustawodawca utrzymał możliwość wyznaczenia obszaru chronionego krajobrazu przez radę gminy, ale wtedy zgodnie z art. 34 ust. 2 miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego sporządzało się obowiązkowo.

W nowym art. 36a ustawodawca wprowadził rozwiązanie wzorowane na wspólnotowej dyrektywie odnoszącej się do obszarów Natura 2000, ale zastosował je do wszystkich parków krajobrazowych i obszarów chronionego krajobrazu. Polegało ono na tym, że najważniejszy zakaz lokalizowania nowych obiektów zaliczanych do przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko parku krajobrazowego lub obszaru chronionego krajobrazu (art. 26a ust. 1 pkt 1) z mocy art. 26a ust. 3 nie dotyczył inwestycji realizujących cele publiczne. Wtedy jednak wydanie decyzji o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu wymagało uzgodnienia

z wojewodą (art. 36a ust. 1), a art. 36a ust. 2 stanowił, że wojewoda wyrażał taką zgodę, jeżeli:

- 1) realizacja nie wpłynie negatywnie na cel ochrony danego obszaru, a w szczególności inwestycja ta nie naruszy spójności krajowego systemu obszarów chronionych, albo
- 2) inwestycja ta wpłynie negatywnie na cel ochrony danego obszaru lub naruszy spójność krajowego systemu obszarów chronionych, ale jednocześnie przy braku rozwiązań alternatywnych możliwe jest uzupełnienie lub taka zmiana systemu obszarów chronionych, która zapewni jego spójność.

Kolejny ust. 3 w art. 36a stanowił, że jeżeli decyzja o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu dotyczy celu publicznego związanego z ochroną życia lub zdrowia ludzkiego, bezpieczeństwem publicznym lub ochroną przyrody, to nie miał zastosowania warunek zawarty w ust. 2 pkt 2.

Słowacka ustawa z 2002 r. o ochronie przyrody i krajobrazu

U progu XXI wieku było już wiadomo, że Polska, Czechy i Słowacja aspirujące do pełnego członkostwa w Unii Europejskiej będą musiały tak ukształtować swoje przepisy o ochronie przyrody, aby możliwa stała się realizacja najważniejszego przyrodniczego przedsięwzięcia unijnego, jakim jest zrealizowanie – na podstawie dyrektywy Rady 92/43/EWG z 21 maja 1992 r. w sprawie ochrony siedlisk przyrodniczych oraz dzikiej fauny i flory – we wszystkich państwach członkowskich sieci (systemu) obszarów chronionych pod nazwą Natura 2000. W jej ramach mają znaleźć się:

- 1) obszary specjalnej ochrony ptaków wyznaczone na podstawie dyrektywy Rady 79/409/EWG z 2 kwietnia 1979 r. w sprawie ochrony dzikiego ptactwa, nadal obowiązującej w wersji ujednoliconej jako dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/147/WE z 30 listopada 2009 r. w sprawie ochrony dzikiego ptactwa (w skrócie „obszary ptasie”),
- 2) specjalne obszary ochrony siedlisk wyznaczone na podstawie wskazanej dyrektywy Rady 92/43/EWG, chroniące ważne z europejskiego punktu widzenia siedliska przyrodnicze oraz siedliska gatunków roślin i zwierząt (w skrócie „obszary siedliskowe”).

W państwach ubiegających się o członkostwo w Unii Europejskiej można było przygotować instrumentarium prawne dwojako: albo przez nowelizację ustawy o ochronie przyrody (taką drogę wybrały Czechy), albo przez wydanie nowej ustawy o ochronie przyrody (taką drogę wybrały Słowacja i Polska).

Jako pierwsza z tym zadaniem uporała się Słowacja – nowa ustawa o ochronie przyrody i krajobrazu została wydana 25 czerwca 2002 r.¹¹ Ustawa ta wprowadziła kilka nowych rozwiązań. Formy prawne ochrony obszarowej zostały wzbogacone o dwie nowe:

- chroniony element krajobrazu (*chránený krajinný prvok*),
- chroniony obszar ptasi (*chránené vtáčie územie*).

Ta druga forma to obszar specjalnej ochrony ptaków w rozumieniu dyrektyw wspólnotowych (unijnych).

W nowej ustawie słowackiej nie zmieniła się definicja obszaru chronionego krajobrazu, która była identyczna jak w ustawie z 1994 r., i podobnie jak w tamtej także według nowej obszar chronionego krajobrazu jest obejmowany drugim stopniem ochrony, jeżeli sama ta ustawa nie stanowi inaczej. Zasadniczą nowością ustawy z 2002 r. było wprowadzenie kategorii obszaru o znaczeniu europejskim (*územie európskeho významu*), który mógł się pokrywać z obszarem chronionego krajobrazu. Sam obszar o znaczeniu europejskim był wyznaczany w trybie określonym przepisami europejskimi, przy czym w wykazie narodowym należało mu przyznać odpowiedni stopień ochrony. Jeżeli obszar ten pokrywał się ze znanymi ustawie słowackiej formami ochrony obszarowej, wtedy obowiązywał wyższy stopień ochrony. Krótko mówiąc, ustawodawca słowacki nie wprowadził odrębnej kategorii specjalnych obszarów ochrony siedlisk, one miały być obejmowane ochroną w ramach znanych ustawie słowackiej obszarowych form ochrony przyrody, w tym obszarami chronionego krajobrazu.

Polska ustawa z 2004 r. o ochronie przyrody

Po krótkiej dyskusji, czy do należytego wdrożenia przyrodniczych dyrektyw wspólnotowych wystarczy znowelizowanie ustawy z 1991 r. o ochronie przyrody, czy też potrzebne jest przygotowanie całkiem nowej ustawy, polski ustawodawca wybrał drugie rozwiązanie, które zostało sfinalizowane ustawą z 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (DzU nr 92, poz. 880, aktualny tekst jednolity DzU z 2015 r. poz. 1651 ze zm.), która weszła w życie 1 maja 2004 r. jednocześnie z przystąpieniem Polski, Czech i Słowacji do Unii Europejskiej. Wyliczając w art. 6 ust. 1 dziesięć form ochrony przyrody ustawodawca umieścił obok siebie parki krajobrazowe (pkt 3), obszary chronionego krajobrazu (pkt 4) i obszary Natura 2000 (pkt 5), ale w art. 25 ust. 2 wskazał, że obszar Natura 2000 może obejmować część lub całość obszarów i obiektów objętych narodowymi formami ochrony, a więc także parków krajobrazowych i obszarów chronionego krajobrazu.

Sama koncepcja parków krajobrazowych i obszarów chronionego krajobrazu uległa pewnym zmianom w porównaniu z poprzednią ustawą. Według art. 16 ust. 1 park krajobrazowy miał obejmować obszar chroniony ze względu na wartości przyrodnicze, historyczne i kulturowe oraz walory krajobrazowe w celu zachowania, popularyzacji tych wartości w warunkach zrównoważonego rozwoju, a według art. 23 ust. 1 obszar chronionego krajobrazu miał obejmować tereny chronione ze względu na wyróżniający się krajobraz o zróżnicowanych ekosystemach, wartościowe ze względu na możliwość zaspokojenia potrzeb związanych z turystyką i wypoczynkiem lub pełnioną funkcją korytarzy ekologicznych. Formą prawną utworzenia parku krajobrazowego lub wyznaczenia obszaru chronionego krajobrazu było rozporządzenie wojewody (art. 16 ust. 3 i art. 23 ust. 2), wymagające uzgodnienia z właściwymi miejscowo radami

gmin (art. 16 ust. 4 i art. 23 ust. 3), przy czym jeżeli wojewoda nie wyznaczył obszaru chronionego krajobrazu, obszar taki mógł być wyznaczony uchwałą rady gminy (art. 23 ust. 4). Esencją aktu kreującego obszar chroniony były zakazy, przy czym ustawodawca zróżnicował zakazy, które mogły być wprowadzone w parku krajobrazowym (art. 17) i na obszarze chronionego krajobrazu (art. 24). Porównanie czternastu zakazów z art. 17 ust. 1 i dziewięciu zakazów z art. 24 ust. 1 oraz wyjątków od nich w art. 17 ust. 2–4 z jednej strony i w art. 24 ust. 2 z drugiej prowadziło do wniosku, że teoretycznie reżim prawny parku krajobrazowego był bardziej restrykcyjny od reżimu prawnego obszaru chronionego krajobrazu. Praktycznie wszakże mogło być inaczej, skoro nie została zmieniona zasada, że organ kreujący wybierał właściwe zakazy z list ujętych w art. 17 ust. 1 lub w art. 24 ust. 1.

Podstawowe różnice między obu kategoriami obszarów chronionych były podobne do istniejących na tle poprzedniej ustawy:

- 1) park krajobrazowy był jednostką organizacyjną mającą swego dyrektora (według pierwotnego brzmienia art. 105 ust. 3 pkt 3 dyrektor parku krajobrazowego mógł, z upoważnienia wojewody, wydawać decyzje administracyjne w zakresie ochrony przyrody; w 2009 r. ten punkt został uchylony) i służby, obszar chronionego krajobrazu był jedynie formą przestrzenną ochrony przyrody,
- 2) obszar parku krajobrazowego był obowiązkowo obejmowany planem ochrony, żadnego planu ochrony nie przewidziano dla obszaru chronionego krajobrazu,
- 3) na obszarach graniczących z parkiem krajobrazowym mogła być wyznaczona otulina (nie była ona jednak obejmowana planem ochrony), wyznaczanie otulin wokół obszarów chronionego krajobrazu było niemożliwe.

Ustawodawca zmodyfikował założenie znane ustawie z 1991 r. w brzmieniu po nowelizacji z 2001 r., że nawet jeżeli zakaz realizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko został w akcie kreującym wprowadzony, to i tak nie dotyczył on realizacji inwestycji celu publicznego (art. 17 ust. 2 pkt 4 i art. 24 ust. 2 pkt 3). Modyfikacja polegała na tym, że cel publiczny zawsze usprawiedliwia realizację inwestycji. Dopiero w odniesieniu do inwestycji innych niż realizujące cele publiczne pojawiło się rozróżnienie:

- w parku krajobrazowym realizacja takich inwestycji zaliczonych do mogących zawsze znacząco oddziaływać na środowisko jest wykluczona, można natomiast realizować inwestycje mogące potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko, ale tylko wtedy, gdy przeprowadzona procedura oceny oddziaływania wykaże brak niekorzystnego wpływu na park krajobrazowy (art. 17 ust. 3),
- na obszarze chronionego krajobrazu można realizować takie inwestycje, nawet jeżeli należą do kategorii mogących zawsze znacząco oddziaływać na środowisko, ale tylko wtedy, gdy przeprowadzona procedura oceny oddziaływania wykaże brak niekorzystnego wpływu na obszar chronionego krajobrazu (art. 24 ust. 3).

Nowelizacja czeskiej ustawy z 1992 r. o ochronie przyrody i krajobrazu

Ustawodawca czeski wybrał drogę odmienną od słowackiego i polskiego. Nie zdecydował się na nową ustawę o ochronie przyrody, lecz poprzestał na wydaniu ustawy z 28 kwietnia 2004 r.¹² nowelizującej trzy czeskie ustawy, w tym ustawę z 1992 r. o ochronie przyrody i krajobrazu. Najistotniejsze było dodanie do niej odrębnej części czwartej zatytułowanej „Natura 2000”, złożonej z § 45a–45i. Ustawodawca czeski wprowadził pojęcia obszarów o znaczeniu europejskim (*evropsky významné lokality*) oraz obszarów ptasich (*ptačí oblasti*), ale one nie zostały wskazane jako nowe kategorie obszarów chronionych. Wyznaczanie obszarów ptasich było realizowane w ramach powszechnej (a nie szczególnej) ochrony przyrody, jeśli zaś chodzi o obszary o znaczeniu europejskim, które docelowo miały stać się specjalnymi obszarami ochrony siedlisk, to ich ochrona początkowo była możliwa w dwóch formach: albo przez zawarcie stosownej umowy z właścicielem lub najemcą obszaru, a jeżeli to się nie udało – przez objęcie ich którąś z narodowych form ochrony przyrody (praktycznie wchodziły w rachubę rezerваты przyrody lub pomniki przyrody, te ostatnie mające w Czechach zawsze charakter przestrzenny). Dopiero po kolejnej nowelizacji pojawiła się trzecia forma takiej ochrony w postaci zaostrożenia reżimu ochronnego.

Zarówno obszary ptasie, jak i obszary o znaczeniu europejskim mogły pojawić się, i z reguły tak było, w granicach obszarów chronionego krajobrazu, wtedy korzystały one także z ochrony, jaką ustawa czeska zapewnia obszarom chronionego krajobrazu.

Nowelizacje polskiej ustawy o ochronie przyrody z lat 2008–2009

Istotne zmiany w koncepcji parków krajobrazowych i obszarów chronionego krajobrazu przeniosły trzy ustawy:

- 1) z 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (DzU nr 199, poz. 1227; obowiązujący tekst jednolity DzU z 2016 r. poz. 353),
- 2) z 3 października 2008 r. o zmianie ustawy o ochronie przyrody (DzU nr 201, poz. 1237),
- 3) z 23 stycznia 2009 r. o zmianie niektórych ustaw w związku ze zmianami w organizacji i podziale zadań administracji publicznej w województwie (DzU nr 92, poz. 753).

Pierwszą z nich utworzono nowy pion organów rządowej administracji specjalnej w postaci Generalnego Dyrektora Ochrony Środowiska i podległych mu szesnastu regionalnych dyrektorów ochrony środowiska, którym przekazano liczne kompetencje z zakresu ochrony przyrody, drugą dogłębnie znowelizowano ustawę o ochronie przyrody, trzecią przeniesiono kompetencje w zakresie tworzenia parków krajobrazowych

i obszarów chronionego krajobrazu oraz planowania w parkach krajobrazowych z organów administracji rządowej (województwie) do organów administracji samorządowej (sejmiki województw), z zapewnieniem udziału regionalnych dyrektorów ochrony środowiska z procedurach kreowania i planowania. Nie obyło się bez kontrowersji, ponieważ Prezydent RP odmówił podpisania trzeciej ustawy i skierował ją do Trybunału Konstytucyjnego z wnioskiem o zbadanie jej zgodności z art. 5 Konstytucji, argumentując, że ochroną przyrody mają zajmować się organy rządowe, a nie samorządowe. Trybunał nie podzielił wątpliwości Prezydenta RP i orzekł, że przepis przekazujący kompetencje odnoszące się do parków krajobrazowych i obszarów chronionego krajobrazu sejmikom województw jest zgodny z art. 5 Konstytucji RP¹³. Dopiero po wyroku ustawa została podpisana i od jej wejścia w życie tryb tworzenia parków krajobrazowych i wyznaczania obszarów chronionego krajobrazu jest taki, że projekt uchwały sejmiku województwa wymaga uzgodnienia z radą gminy oraz regionalnym dyrektorem ochrony środowiska. Zostało przeto utrzymane swoiste prawo weta gmin.

Nowelizacje słowackiej ustawy o ochronie przyrody i krajobrazu przeprowadzone w 2013 roku

Pod koniec 2013 r. w związku ze zmianami w organizacji słowackiej administracji na szczeblu terenowym została także dwukrotnie znowelizowana ustawa z 2002 r. o ochronie przyrody i krajobrazu. Przepis § 18 dotyczący obszaru chronionego krajobrazu (*chránená krajinná oblasť*) uzyskał brzmienie następujące:

§ 18 (1) Rozleglejszy obszar, z reguły liczący ponad 1000 ha, z rozproszonymi ekosystemami, znaczącymi dla zachowania różnorodności biologicznej i stabilności ekologicznej, z charakterystycznym wyglądem krajobrazu albo ze specyficznymi formami historycznego osadnictwa może rząd Republiki Słowackiej uznać rozporządzeniem za obszar chronionego krajobrazu.

(2) Na obszarze chronionego krajobrazu, jeżeli ustawa ta nie stanowi inaczej, obowiązuje drugi stopień ochrony (§ 13).

(3) Określenie szczegółów dotyczących ochrony tego obszaru i wyznaczenie jego granic nastąpi rozporządzeniem rządu. W sprawach szczegółowych określa się zwłaszcza przestrzenny i czasowy zakres obowiązywania zakazów i ograniczeń przewidzianych w § 13.

W porównaniu z poprzednim stanem prawnym zmiana oznacza przeniesienie kompetencji na wyższy poziom: dotychczas za obszar chronionego krajobrazu uznawał minister, po nowelizacji czyni to rząd.

Kilka uwag należy poświęcić owemu drugiemu stopniowi ochrony. Otóż § 13 ustawy słowackiej składa się z czterech ustępów, przy czym ust. 1 formułuje zakazy wjazdu i parkowania pojazdów poza obszarami zabudowanymi i drogami, a ust. 3 wskazuje, w jakich warunkach owe zakazy nie mają zastosowania. Najważniejszy ust. 2 nie formułuje zakazów, ale wskazuje na czternaście rodzajów działań, które są dopuszczone na obszarze chronionego krajobrazu tylko za zgodą ochrony przyrody

(wśród nich m.in. wykonywanie prac geologicznych i górniczych, stosowanie substancji chemicznych i nawozów, budowa tras turystycznych), po czym ust. 4 wskazuje, kiedy w odniesieniu do niektórych działań zgoda organu ochrony przyrody nie jest wymagana.

Jednocześnie została utworzona Państwowa Ochrona Przyrody Republiki Słowackiej (*Štátna ochrana prírody Slovenskej republiky*), która według nowego § 65a ustawy jest fachową organizacją ochrony przyrody i krajobrazu o właściwości dla całej republiki, powołana przez Ministerstwo Środowiska jako organizacja doradcza zabezpieczająca realizację zadań w dziedzinie ochrony przyrody i krajobrazu na podstawie tej ustawy i przepisów szczególnych. Do niej należy m.in. zapewnienie troski o obszary szczególnie chronione, w tym o obszary chronionego krajobrazu.

Dla porządku dodam, że w 2013 r. ustawodawca słowacki wprowadził kolejną formę ochrony przyrody, jaką jest gminny obszar chroniony (*obecné chránené územie*) jako obszar z reguły do 100 ha o znaczeniu kulturowym, naukowym, ekologicznym, estetycznym lub krajobrazowym, uznawany za taki rozporządzeniem gminy i pozostający całkowicie w gestii gminy.

Nowelizacje czeskiej ustawy o ochronie przyrody i krajobrazu przeprowadzone w latach 2014–2015

Najistotniejszą w odniesieniu do obszarów chronionego krajobrazu zmianą było utworzenie Agencji Ochrony Przyrody i Krajobrazu Republiki Czeskiej (*Agentura ochrany přírody a krajiny České republiky*) jako urzędu administracyjnego podporządkowanego Ministerstwu Środowiska. Agencja wykonuje administrację państwową w ochronie przyrody i krajobrazu w zakresie określonym ustawą o ochronie przyrody i krajobrazu oraz innymi ustawami. W związku z utworzeniem Agencji jako urzędu administracyjnego zarządy obszarów chronionego krajobrazu utraciły status organów ochrony przyrody (status ten utrzymały zarządy parków narodowych), a na obszarach chronionego krajobrazu (z wyjątkiem garnizonów wojskowych) administrację ochrony przyrody wykonuje Agencja w zakresie kompetencji należących do organów gmin i krajów.

Polska ustawa krajobrazowa

Niezwykle doniosłe zmiany w odniesieniu do polskich parków krajobrazowych i obszarów chronionego krajobrazu nastąpiły wraz z wejściem w życie ustawy z 24 kwietnia 2015 r. o zmianie niektórych ustaw w związku ze wzmocnieniem narzędzi ochrony krajobrazu (DzU poz. 774 ze zm.), zwanej „ustawą krajobrazową”. Nie wchodząc w szczegóły, które zostały wyjaśnione w specjalnym komentarzu do tej ustawy¹⁵, zwróć jedynie uwagę na dwie podstawowe kwestie:

- 1) zdecydowane osłabienie prawa weta gmin w sprawach tworzenia parków krajobrazowych i wyznaczania obszarów chronionego krajobrazu,
- 2) wyraźne zbliżenie reżimu prawnego obszaru chronionego krajobrazu do reżimu prawnego parku krajobrazowego.

Ad 1) W art. 16 ust. 4 ustawy o ochronie przyrody ustawodawca utrzymał zasadę, że projekt uchwały sejmiku województwa w sprawie utworzenia, zmiany granic lub likwidacji parku krajobrazowego wymaga uzgodnienia z właściwą miejscowo radą gminy oraz właściwym regionalnym dyrektorem ochrony środowiska. Ale w nowych ustępach 4b i 4c dodanych do art. 16 postanowił, że:

- rada gminy może odmówić uzgodnienia projektu takiej uchwały wyłącznie w przypadku, gdy jej podjęcie prowadziłoby do ograniczenia możliwości rozwojowych gminy wynikających z ustaleń studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego lub miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego w stopniu nieproporcjonalnym do wartości, jakie park krajobrazowy ma chronić (art. 16 ust. 4b),
- rada gminy nie może odmówić uzgodnienia projektu takiej uchwały w przypadku, gdy jej podjęcie jest konsekwencją rekomendacji dotyczącej utworzenia lub powiększenia obszaru parku krajobrazowego zawartej w audycie krajobrazowym przeprowadzonym na podstawie nowego art. 38a dodanego do ustawy z 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym – tekst jednolity DzU z 2015 r. poz. 199 ze zm. (art. 16 ust. 4c).

Dokładnie takie same rozwiązania wprowadzono w odniesieniu do obszarów chronionego krajobrazu w nowych ust. 3b i 3c dodanych do art. 23 ustawy o ochronie przyrody.

Sama idea zasługuje na aprobatę, ale jej procesowa realizacja może budzić wątpliwości. Otóż według art. 16 ust. 4a i art. 23 ust. 3a ustawy o ochronie przyrody uzgodnień dokonuje się w trybie art. 106 k.p.a., z zastrzeżeniem, że brak przedstawienia stanowiska w terminie miesiąca od otrzymania projektu uchwały jest uważane za uzgodnienie projektu. Problem powstaje, jeżeli rada gminy odmówi uzgodnienia, mimo że albo w ogóle odmówić nie może (art. 16 ust. 4c i art. 23 ust. 3c), albo nie zachodzą przesłanki upoważniające do odmowy (art. 16 ust. 4b i art. 23 ust. 3b). Przepisu art. 106 k.p.a. bezpośrednio zastosować się nie da z dwóch powodów: po pierwsze dlatego, że w przepisie tym jest mowa o postanowieniu, a rada gminy odmawiając uzgodnienia może posłużyć się tylko formą uchwały, po drugie zaś dlatego, że art. 106 § 5 k.p.a. przewiduje środek odwoławczy w postaci zażalenia, tymczasem od uchwały rady gminy nie da się wnieść zażalenia, bo nie ma do kogo, nie ma przecież organu nadrzędnego nad radą gminy. Poszukując wyjścia z tego impasu zaproponowałem, aby skorzystać z możliwości, jakie dają przepisy ustawy z 8 marca 1990 r. o samorządzie gminnym (tekst jednolity DzU z 2016 r. poz. 446) o nadzorze nad działalnością gminy, i na podstawie art. 98 tej ustawy zaskarżyć uchwałę odmawiającą uzgodnienia mimo braku podstaw prawnych ku temu do sądu administracyjnego¹⁷, ale muszę przyznać, że nie jest to oczywiste.

Ad 2) Także w znowelizowanej wersji ustawy o ochronie przyrody zostały utrzymane podstawowe różnice między parkiem krajobrazowym z jednej strony a obszarem chronionego krajobrazu z drugiej, polegające na tym, że:

- park krajobrazowy jest nie tylko obszarem chronionym, ale i jednostką organizacyjną posiadającą swego dyrektora i służbę, podczas gdy obszar chronionego krajobrazu jest tylko obszarem chronionym,
- dla parku krajobrazowego obowiązkowo sporządza się i realizuje plan ochrony, żadnym takim planem obszar chronionego krajobrazu nie jest obejmowany,
- zakres zakazów, jakie mogą być wprowadzone w parku krajobrazowym (art. 17 ust. 1 ustawy o ochronie przyrody), jest szerszy od tych, jakie mogą być wprowadzone na obszarze chronionego krajobrazu (art. 24 ust. 1 ustawy o ochronie przyrody).

Niemniej jednak ustawa krajobrazowa kilkoma rozwiązaniami zbliża obszar chronionego krajobrazu do parku krajobrazowego. Mam tu na uwadze art. 20 ust. 4 pkt 7 i 8 ustawy o ochronie przyrody i ich konsekwencje określone w art. 17 ust. 1a oraz w art. 20 ust. 4a. Otóż w planie ochrony parku krajobrazowego obowiązkowo zamieszcza się:

- określenie granic stref ochrony krajobrazów wyznaczonych w obrębie krajobrazów priorytetowych zidentyfikowanych w ramach audytu krajobrazowego wraz ze wskazaniem które z zakazów wymienionych w art. 17a ust. 1a obowiązują w danej strefie (art. 20 ust. 4 pkt 7),
- wykaz obiektów o istotnym znaczeniu historycznym i kulturowym (art. 20 ust. 4 pkt 8).

Stosownie do art. 20 ust. 4a plan ochrony dla parku krajobrazowego, w części dotyczącej:

- 1) określenia granic stref, o których mowa w art. 20 ust. 4 pkt 7,
- 2) wykazu obiektów o istotnym znaczeniu historycznym i kulturowym, o których mowa w art. 20 ust. 4 pkt 8,
- 3) wprowadzenia zakazów, o których mowa w art. 17 ust. 1a
 - jest aktem prawa miejscowego.

Rozwiązania te nie mogły być powtórzone wprost w odniesieniu do obszarów chronionego krajobrazu z tego oczywistego powodu, że dla tych obszarów nie sporządza się planów ochrony. Jednakże w nowym art. 23a ustawy o ochronie przyrody ustawodawca przyjął analogiczne rozwiązanie polegające na tym, że sejmik województwa odrębną uchwałą stanowiącą akt prawa miejscowego:

- wyznacza, w granicach krajobrazów priorytetowych, zidentyfikowanych w ramach audytu krajobrazowego, strefy ochrony krajobrazu, wraz ze wskazaniem, które z zakazów wymienionych w art. 24a ust. 1a obowiązują w danej strefie,
- określa wykaz obiektów o istotnym znaczeniu historycznym i kulturowym.

Jeśli zważyć, że zakazy z art. 24 ust. 1a są dokładnym odpowiednikiem zakazów z art. 17 ust. 1a, a ponadto, że plan ochrony parku krajobrazowego sporządzany jest w procedurze z udziałem społeczeństwa (art. 19 ust. 1a), którą stosuje się także przy sporządzeniu projektu uchwały (art. 23a ust. 3), to okazuje się, że przynajmniej w pewnym zakresie – i to najistotniejszym dla zachowania walorów krajobrazowych – regulacja prawna parków krajobrazowych i obszarów chronionego krajobrazu jest identyczna jako skonstruowana w oparciu o powszechnie obowiązujący akt prawa miejscowego, z tym że:

- w parku krajobrazowym takim aktem jest plan ochrony,
- w obszarze chronionego krajobrazu takim aktem jest odrębna uchwała sejmiku województwa.

Można wyrazić nadzieję, że kiedy ustawa krajobrazowa zostanie wdrożona w pełni, zostaną przeprowadzone audyty krajobrazowe, wyznaczone strefy ochrony krajobrazu i określone wykazy obiektów o istotnym znaczeniu historycznym i kulturowym, stracą na znaczeniu podnoszone w przeszłości cierpkie uwagi, że wyznaczanie obszarów chronionego krajobrazu jest fikcyjną formą ochrony przyrody.

Parki krajobrazowe i obszary chronionego krajobrazu w Polsce, Czechach i Słowacji

Na zakończenie tego z konieczności skrótowego i uproszczonego szkicu chciałbym przytoczyć kilka danych liczbowych. I tak według mniej więcej aktualnych danych:

W **Polsce** utworzono 122 parki krajobrazowe zajmujące łącznie 2610 tys. ha, co stanowi ponad 8% powierzchni geograficznej naszego kraju, oraz wyznaczono 385 obszarów chronionego krajobrazu o łącznej powierzchni 7107 tys. ha, co stanowi około 23% powierzchni ogólnej kraju. Łącznie obie formy ochrony krajobrazu zajmują około 31% powierzchni geograficznej Polski.

W **Czechach** znajduje się 25 obszarów chronionego krajobrazu zajmujących łącznie 1 081 800 ha, co stanowi 13,7% terytorium państwa.

W **Słowacji** wyznaczono 14 obszarów chronionego krajobrazu zajmujących łącznie 515 000 ha, co stanowi 12% terytorium państwa¹⁸.

Jeśli wziąć pod uwagę same parki krajobrazowe, to procent powierzchni kraju objętego tą formą ochrony przyrody jest w Czechach i Słowacji wyraźnie wyższy niż w Polsce. Jeżeli jednak dodać do tego polskie obszary chronionego krajobrazu, to proporcje się zmieniają zdecydowanie na korzyść Polski.

Jeszcze jedno spostrzeżenie zasługuje na uwagę. Otóż tworzenie parków krajobrazowych i wyznaczanie obszarów chronionego krajobrazu w Polsce oraz uznawanie za *chráněné krajinné oblasti* w Czechosłowacji, a następnie w Czechach i Słowacji rozpoczęło się w 1955 r. utworzeniem *CHKO Český raj*, a największa aktywność tworzenia takich form ochrony krajobrazu przypada na lata siedemdziesiąte i osiemdziesiąte XX wieku, nieliczne twego typu obszary powołano w latach dziewięćdziesiątych. W XXI wieku w Czechach utworzono tylko *CHKO Český les* w 2005 r., w Słowacji w XXI wieku nie utworzono żadnego obszaru chronionego krajobrazu. Być może program tworzenia parków krajobrazowych i obszarów chronionego krajobrazu zbliża się do końca i wszystko to, co powinno być w tych formach chronione, już zostało objęte ochroną. Jeżeli tak, to podstawowym zadaniem ochrony krajobrazu w trzech bliskich sobie państwach jest nie tyle tworzenie nowych takich form, ile zapewnienie skutecznej ochrony formom istniejącym.

PRZYPISY

- ¹ Zwracam uwagę, że czeska *chráněná krajinná oblast* oraz słowacka *chránená krajinná oblast* to w tłumaczeniu dosłownym „chroniony krajobrazowy obszar”, ale ponieważ w języku polskim brzmi to dość topornie, zdecydowałem się na przekład: „obszar chronionego krajobrazu”, mimo że ta czeska forma ochrony przyrody to nie polski „obszar chronionego krajobrazu”, lecz raczej polski „park krajobrazowy”. W literaturze czeskiej *chráněná krajinná oblast* oddawana jest często skrótem *CHKO*.
- ² Zákon SNR č. 1/1955 Zb. SNR o štátnej ochrane prírody. Skróót *SNR* oznacza Słowacką Radę Narodową (*Slovenská národná rada*). Słowackie akty prawne powołuje się w ten sposób, że po literze „č” (*číslo* – tj. numer) następuje pozycja, pod którą o oficjalnym zbiorze aktów prawnych (*Zbierka zákonov*) akt został opublikowany, łamana przez rok publikacji i zakończona literami *Zb.* (skrót owego zbioru) uzupełniona kolejnym skrótem *SNR*. W dzisiejszej Słowacji skrót zmienił się na *Z.z.*
- ³ Zákon č. 40/1956 Sb., o státní ochraně přírody. Czeskie akty prawne powołuje się w ten sposób, że po literze „č” (*číslo* – tj. numer) następuje pozycja, pod którą w oficjalnym zbiorze aktów prawnych (*Sbírka zákonů*) akt został opublikowany, łamana przez rok publikacji i zakończona literami *Sb.* (skrót owego zbioru).
- ⁴ Przedstawił ją T. Szczęsny, *Z problemów ochrony krajobrazu*, „Ziemia” Rocznik 1966, s. 97–105.
- ⁵ Tekst pisma w „Chrońmy Przyrodę Ojczystą” 1972, nr 1, s. 43–45.
- ⁶ A. Czemerda, K. Zabierowski, *Motywy i program przestrzenny ochrony krajobrazu w Polsce*, „Chrońmy Przyrodę Ojczystą” 1977, nr 1, s. 23–25.
- ⁷ W szczególności zob. W. Radecki, *Ochrona prawna obszarów przyrodniczo cennych*, Kraków 1987, s. 36–44.
- ⁸ S. Kozłowski, *Polityka ekologiczna państwa 1989–2000 – ujęcie historyczne*, [w:] A. Papuziński (red.), *Polityka ekologiczna III Rzeczypospolitej*, Bydgoszcz 2000, s. 69.
- ⁹ Zákon č. 114/1992 Sb. o ochraně přírody a krajiny.
- ¹⁰ Zákon č. 287/1994 Z.z. o ochrane prírody a krajiny.
- ¹¹ Zákon č. 543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny.
- ¹² Zčkon č. 218/2004 Sb. – powszechnie w literaturze czeskiej zwana „Euronowelą”.
- ¹³ Wyrok TK z 13 maja 2009 r. – Kp 2/09, „Orzecznictwo Trybunału Konstytucyjnego – Zbiór Urzędowy” 2009, nr 5/A, poz. 66.
- ¹⁴ G. Goleń, A. Fogel (red.), A. Staniewska, *Ustawa krajobrazowa. Komentarz do przepisów wprowadzonych w związku ze wzmocnieniem narzędzi ochrony krajobrazu*, Warszawa 2016.
- ¹⁵ G. Goleń, A. Fogel (red.), A. Staniewska, *Ustawa krajobrazowa. Komentarz do przepisów wprowadzonych w związku ze wzmocnieniem narzędzi ochrony krajobrazu*, Warszawa 2016.
- ¹⁶ W. Radecki, *Ustawa o ochronie przyrody. Komentarz. Wydanie IV*, Warszawa 2016
- ¹⁷ W. Radecki, *Ustawa o ochronie przyrody. Komentarz. Wydanie IV*, Warszawa 2016.
- ¹⁸ W szczególności zob. W. Radecki, *Prawna ochrona przyrody w Polsce, Czechach i Słowacji. Studium porównawcze*, Warszawa 2010, s. 177–206.

LANDSCAPE PARKS AND AREAS WITH PROTECTED LANDSCAPE UNDER
THE POLISH, CZECH AND SLOVAK LAW

S u m m a r y

The subject of this paper is an overview on legal forms of landscapes protection in historical and comparative presentation under the following acts:

- 1) Slovak State Nature Protection Act passed on 18th October 1955,
- 2) Czech State Nature Protection Act passed on 1st August 1956,
- 3) Polish Environmental Protection Act passed on 31st January 1980,
- 4) Polish Nature Protection Act passed on 16th October 1991,
- 5) Czech Nature and Landscape Protection Act passed on 19th February 1992,
- 6) Slovak Nature and Landscape Protection Act passed on 23rd August 1994,
- 7) Slovak Nature and Landscape Protection Act passed on 25th June 2002,
- 8) Polish Nature Protection Act passed on 16th April 2004.

The author is concerning on presentation of Polish conception of landscape park and area with protected landscape in comparison with Czech and Slovak conception of area with protected landscape from the points of view their creation and legal regime as well as their position in nature protection law as a whole.

JERZY PTASZYK

AWIFAUNA LĘGOWA OGRODU BOTANICZNEGO UAM W POZNANIU W XX WIEKU

Wstęp

Rola ogrodów botanicznych jako placówek naukowych i dydaktycznych jest powszechnie znana i nie wymaga specjalnego komentarza. Jednakże w niektórych ogrodach botanicznych prezentowane są nie tylko kolekcje roślin, dla których tworzono te obiekty, ale coraz częściej zwraca się uwagę na wielofunkcyjność przyrodniczą ogrodów botanicznych, która wykształca się w wyniku specyficznego zarządzania i zagospodarowania tego typu terenów, ale również na ich znaczenie dla różnorodności biologicznej (np. Ashton 1988; Werblan-Jakubiec i Zych 2007). Z tego też powodu w wielu ogrodach botanicznych eksponuje się nie tylko walory wielostrefowej przestrzeni roślinności tworzącej specjalne kolekcje pogrupowane w odpowiednie działy, ale również ich rolę w przyciąganiu do tak przygotowanych powierzchni innych organizmów w tym ptaków. Podnosi się także kwestię odmienności tego rodzaju obiektów w obrębie zieleni podmiejskiej lub miejskiej i jednocześnie pełniących rolę specjalnych wysp ekologicznych lub miejsc stanowiących element korytarzy ekologicznych (np. Bel'skij 1954; Hejduk 1996; Bozsko i Papp 1980; Kopij i Zendwalewicz 2009; Morozov 1996; Müllerova-Franekova i Kocian 1995; Niethammer 1980; Parker 2013; Zalewski i Przystalski 1993; Zucchi 1991). W Polsce skład jakościowy i ilościowy ptaków badano w ogrodach botanicznych kilku miast, a ich wyniki opublikowano

dla następujących ogrodów: Krakowa (Śmiałowska 1970), Warszawy (Marczak 1983), Poznania (Niemczyńska-Jesionowska 1988), Łodzi (Hejduk 1996), Torunia (Zalewski i Przystalski 1993), Lublina (Biaduń 1994) i Wrocławia (Kopij i Zendwalewicz 2009).

Opis powierzchni

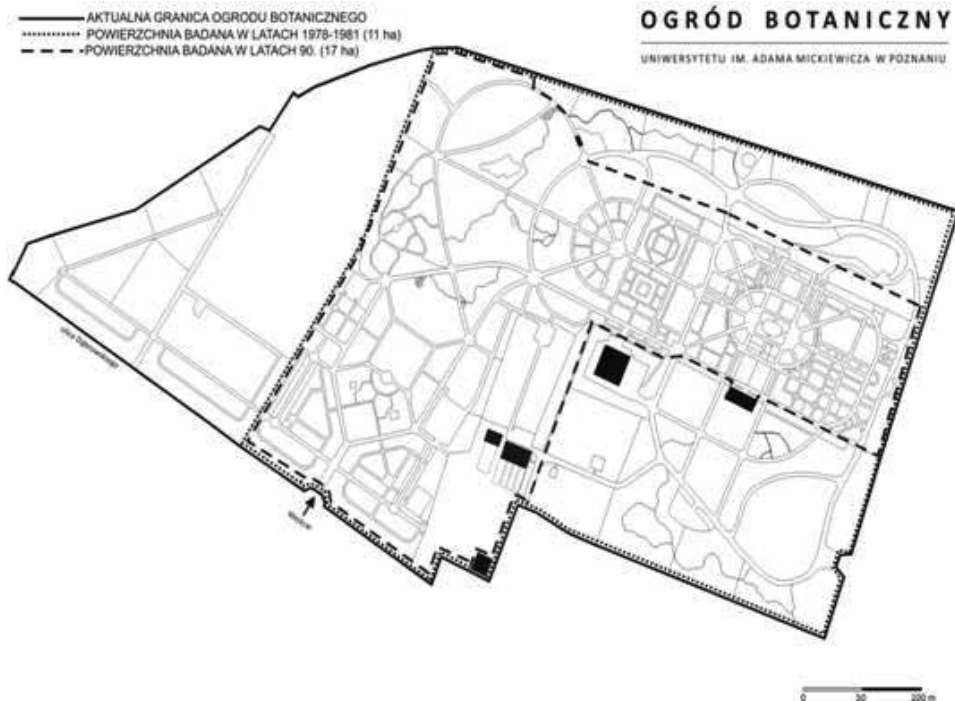
Ogród Botaniczny w Poznaniu (dalej nazywany również Ogród) powstał w roku 1925. W okresie ponad 80 lat funkcjonowania tego obiektu kilkakrotnie zmieniała się jego powierzchnia z nieco powyżej 2,5 ha w roku jego utworzenia do aktualnej powierzchni 21,74 ha (Łukasiewicz 1980, 1987, 2002; Górską-Zajączkowska 2006). Ogród położony jest w zachodniej części Poznania w obrębie zachodniego klina zieleni. Zasadniczo jest to teren płaski z kilkoma niewielkimi sztucznie utworzonymi wzniesieniami (np. wydma), spośród których najwyższe stanowi specjalnie skonstruowane alpinarium. Fragment północny Ogrodu jest nieznacznie obniżony w kierunku wąskiej doliny Seganki oraz kilku, z reguły niewielkich, sztucznych zbiorników wodnych (w większości mających utwardzone brzegi). Od północy obszar ten przylega do lasów miejskich, które oddzielają go od jeziora Rusałka. Większość powierzchni Ogrodu została urządzona w odpowiednie kwatery porośnięte roślinnością reprezentującą wyodrębnione działy z specjalistycznymi dla nich kolekcjami. W związku z powyższym w Ogrodzie istnieje wiele stref ekotonu. Ponad 60% powierzchni zajmują krzewy i drzewa w różnym zwarciu oraz wieku. Tylko lokalnie na terenie tego obiektu pozostały niewielkie powierzchniowo fragmenty naturalnych siedlisk, np. łąk przy ul. Wawrzyńca (Łukasiewicz 1987). W obrębie Ogrodu na niewielkiej powierzchni usytuowane są także różnorodne budowle, np. budynki (dydaktyczne lub gospodarcze) czy zróżnicowane pod względem wielkości szklarnie. Ogród Botaniczny w Poznaniu ma charakter parku miejskiego odwiedzanego, w okresie pół roku, przez spacerowiczów. Charakterystykę roślinności ogrodu z uwzględnieniem wymagań ptaków przedstawiła Niemczyńska-Jesionowska (1988).

W latach 1995–1998 w sezonach wiosenno-letnich wilgotne tereny łąkowe w Ogrodzie były koszone 1–2 razy w roku, natomiast powierzchnie trawników koszone raz na dwa tygodnie. Jednakże w związku z dużą liczbą przeznaczonych do koszenia trawników jeden cykl ich wykaszania rozciągał się na kilka dni.

Metody

W latach 1961–1962 badania ornitologiczne prowadzono na powierzchni 14,75 ha (Anioła 1963), w latach 1979–1981 powierzchnię do badań ograniczono do 11 ha, ponieważ z obserwacji wyłączono zabudowania i szklarnie oraz nowo zagospodarowy-

wane tereny pozbawione w większości roślinności drzewiastej (Niemczyńska-Jesionowska 1982, 1988). Z kolei w latach 1990–1991 (Stachowiak 1992) oraz 1995–1998 (J. Ptaszyk obserwacje własne) badania przeprowadzono na terenie 17 ha. W latach 1995–1998 zrezygnowano z prowadzenia badań zachodniej części ogrodu przylegającej do Ogrodu po roku 1993 w wyniku przejścia przyległych terenów szkółek i poletek doświadczalnych ówczesnej Akademii Rolniczej w Poznaniu, gdyż rozpoczęto na nich przebudowę oraz rozpoczęto prace dostosowawcze do rzeczywistego włączenia tego fragmentu do Ogrodu Botanicznego (Stachowiak 1992, Łukasiewicz 2002). Badane ilościowo powierzchnie w wyżej wymienionych okresach prezentuje rycina 1.



Ryc. 1. Granice powierzchni, na których prowadzono badania ilościowe awifauny Ogrodu Botanicznego UAM w Poznaniu w latach 1979–1981 oraz w latach 90.

Na podstawie opisu metod zastosowanych przez Aniołę (1963) należy stwierdzić, że mimo znacznego nakładu czasu przeznaczanego wówczas na obserwację ptaków i nanoszenie szeregu informacji na plan Ogrodu nie była to standardowa metoda kartograficzna. Z tego też powodu liczebności niektórych gatunków, jak i liczebność całego zgrupowania nie odzwierciedlają rzeczywistego stanu awifauny lęgowej Ogrodu w ówczesnym okresie. Jednakże dane uzyskane przez Aniołę (1963) umożliwiają określenie różnorodności gatunkowej ptaków w Ogrodzie oraz liczebność gatunków zaliczanych do grup ptaków nielicznych lub średniolicznych. Z tego też powodu w takim zakresie zostały one wykorzystane w prezentowanym opracowaniu, a do dalszych analiz ilościowych wykorzystano dane zebrane przez poszczególnych badaczy, którzy zebrali je w oparciu o zastosowanie standardowej metody kartograficznej. Badania

przeprowadzone przez Niemczyńska-Jesionowską (1988), Stachowiak (1992) oraz Ptaszyka (w latach 1995–1998) realizowano w oparciu o zmodyfikowaną metodę kartograficzną (Tomiałojć 1980). Niektóre modyfikacje wspomnianej metody stosowane na powierzchniach w Poznaniu w tym również w badaniach Ogrodu Botanicznego omówiono w opracowaniu Ptaszyka (2003). Poza tym w trakcie określania liczebności poszczególnych gatunków zebranych metodą kartograficzną zastosowano zapis 0,5 pary, który jest nośnikiem informacji, iż na badanym obszarze znajdowała się część terytorium danego gatunku (Tomiałojć 1980, Ptaszyk 2003).

Szereg informacji o poszczególnych gatunkach lęgowych Ogrodu, a zebranych w oparciu o zastosowanie zmodyfikowanej metody kartograficznej, zostało uwzględnionych w prezentacji wyników badań ilościowych uzyskanych dla gatunków lęgowych, które omówiono w opracowaniu zbiorczym dotyczącym występowania ptaków w Poznaniu (Ptaszyk 2003). W przypadku danych zebranych i prezentowanych przez Niemczyńska-Jesionowską (1982, 1988) do analiz wykorzystano wyłącznie dane publikowane (Niemczyńska-Jesionowska 1988), ponieważ w publikacji tej przedstawiono dane liczbowe skorygowane w odniesieniu do niektórych informacji zawartych w masywnym zespole pracy dyplomowej (Niemczyńska-Jesionowska 1982).

Zmienność różnorodności gatunkowej między poszczególnymi latami badań oparto o wskaźnik T zmodyfikowany przez Mühlenberga (1993 za Abs, Bergen 1999)

$T = (J + E) \times 100 / (S_I + S_{II}) \%$; gdzie:

J = liczba nowych gatunków stwierdzonych w sezonie II

E = liczba gatunków, które ubyłły między sezonami I i II

S_I (S_{II}) – ogólna liczba gatunków stwierdzonych w poszczególnych sezonach

Dominację w zgrupowaniach oraz klasyfikację gatunków stwierdzonych w Ogrodzie, a zaliczanych do gildii gniazdowych, pokarmowych oraz kategorii mobilności gatunków zastosowano w oparciu o analizy wyżej wymienionych kwestii zawartych w opracowaniu dotyczącym gatunków ptaków stwierdzonych w Poznaniu (Ptaszyk 2003).

Cele opracowania

Podstawowym celem prezentowanego opracowania jest podsumowanie przeprowadzonych w 11 sezonach rozrodczych inwentaryzacji dotyczącej składu jakościowego i ilościowego awifauny lęgowej wraz z prześledzeniem ich zmian w specyficznych uwarunkowaniach środowiskowych Ogrodu Botanicznego w Poznaniu pozostającego pod stałym wpływem człowieka. Zarządzanie i działalność człowieka polegająca na tworzeniu wielu, różnorodnych mikrosiedlisk w obrębie Ogrodu może być czynnikiem zachęcającym niektóre gatunki ptaków do korzystania z jego zasobów przyrodniczych (tak jako miejsc lęgowych, ale także jako miejsc stanowiących bazę pokarmową). Nie

można wykluczyć także sytuacji, że specyficzne układy siedlisk i nasadzone gatunki roślin stanowią element ograniczający gniazdowanie i wykorzystywanie przez ptaki jego przestrzeni w innych zamiarach. Poza tym interesujące jest rozpoznanie, czy użytkowanie tego rodzaju powierzchni w różnych okresach czasu (w okresie około 40 lat) wpływało na funkcjonowanie lub trwałość występowania niektórych gatunków lub całych zgrupowań ptaków (Faliński 1999). Za ważny cel uznano potrzebę uporządkowania wszystkich informacji o awifaunie łęgowej Ogrodu Botanicznego zebranych w XX wieku. Działanie takie ułatwi porównywanie materiałów zbieranych obecnie lub w przyszłości. Jednym z zamierzeń tego opracowania jest pokazanie, że w przyszłości prezentacje kolekcji roślin Ogrodu można powiązać z wskazaniem lub omawianiem różnorodności gatunkowej ptaków, która w znacznym stopniu powiązana jest ze składem gatunkowym i strukturą roślinności omawianego obiektu.

Wyniki

Różnorodność i złożoność siedlisk Ogrodu Botanicznego w Poznaniu spowodowała zainteresowanie ornitologów tym obiektem. Pierwsze badania jakościowe i ilościowe ptaków łęgowych w Ogrodzie Botanicznym w oparciu o ówczesne metody przeprowadzono w latach 1961 i 1962 (Anioła 1963). Wówczas koncentrowano się przede wszystkim na określeniu składu gatunkowego awifauny, a dla szeregu gatunków podjęto również próbę stwierdzenia ich liczebności. Zebrany w latach 60. ubiegłego wieku materiał pozwala na orientację, które środowiska w Ogrodzie Botanicznym sprzyjały gniazdowaniu ptaków.

Jak już sygnalizowano badania ornitologiczne w XX wieku na omawianym terenie prowadzono w latach: 1961–1962 (Anioła 1962), 1979–1981 (Niemczyńska 1988), 1990–1991 (Stachowiak 1992) oraz 1995–1998 (J. Ptaszyk, badania własne). Należy podkreślić, że obserwacje wykonywano na zróżnicowanych pod względem wielkości powierzchniach Ogrodu Botanicznego. I tak odpowiednio na: 14,75 ha, następnie 11 ha, a w latach 90. na obszarze 17 ha (ryc. 1). Rezultaty badań przedstawiono w tab. 1. Do dalszych analiz wykorzystano także informację o występowaniu na terenie Ogrodu gatunków, które się nie gnieździły lecz w sezonie wykorzystywały jego obszar, a także dane o liczbie skrzynek łęgowych dla ptaków oraz stopniu ich zasiedlenia. W latach 1961–1962 na terenie Ogrodu nie było skrzynek łęgowych. W latach 1979–1981 nie inwentaryzowano skrzynek łęgowych, jednakże jakaś ich liczba funkcjonowała, ponieważ odnotowano w drewnianych skrzynkach gnieźdzenie się *Passer domesticus* i *Passer montanus* (Niemczyńska-Jesionowska 1982). W latach 1990–1991 było 19 skrzynek łęgowych (Stachowiak 1992). Z kolei w roku 1995 odnotowano 19 skrzynek łęgowych, spośród nich 9 było zasiedlonych (6 przez *Sturnus vulgaris*, 2 przez *Cyanistes caeruleus* i 1 przez *Parus major*). W roku 1996 było 19 skrzynek w tym zasiedlonych 9 (5 przez *Sturnus vulgaris*, 3 przez *Cyanistes caeruleus* i 1 przez *Parus major*). W roku 1997 było 17 skrzynek, a zasiedlonych 9 (5 przez *Sturnus vulgaris*,

3 przez *Cyanistes caeruleus* i 1 przez *Parus major*). W roku 1998 było 16 skrzynek lęgowych, a zasiedlonych 10 (6 przez *Sturnus vulgaris*, 3 przez *Cyanistes caeruleus* i 1 przez *Parus major*).

W rezultacie 11 lat badań ornitologicznych w Ogrodzie Botanicznym UAM w Poznaniu odnotowano występowanie łącznie 48 gatunków ptaków lęgowych (tab. 1). W grupie tej 16 gatunków gnieździło się we wszystkich latach badań. Były to: *Turdus merula*, *Sturnus vulgaris*, *Parus major*, *Luscinia megarhynchos*, *Fringilla coelebs*, *Carduelis chloris*, *Cyanistes caeruleus*, *Sylvia atricapilla*, *Sylvia curruca*, *Phylloscopus collybita*, *Passer domesticus*, *Passer montanus*, *Serinus serinus*, *Pica pica*, *Sylvia communis*, *Columba palumbus*. W okresach tych rejestrowano lęgi 16 innych gatunków ptaków, które gniazdowały sporadycznie lub wyjątkowo w 1 lub co najwyżej 3 sezonach. Były to: *Dendrocopos major* (lęgi w 3 sezonach), *Carduelis carduelis* (3), *Cuculus canorus* (3), *Prunella modularis* (2), *Muscicapa striata* (2), *Jynx torquilla* (2), *Certhia brachydactyla* (2), *Emberiza citrinella* (2), *Sitta europaea* (2), *Acrocephalus palustris* (2), *Turdus pilaris* (2), *Regulus regulus* (1), *Perdix perdix* (1), *Dendrocopos minor* (1), *Phylloscopus sibilatrix* (1), *Hirundo rustica* (1). Pozostałe 16 gatunków wykorzystywało Ogród Botaniczny do lęgów częściej niż powyższa grupa choć nie każdego roku (tab. 1). W poszczególnych 11 latach badań rejestrowano zróżnicowanie liczby gniazdujących gatunków ptaków (tab. 1) zawierające się w zakresie od 24 (1979, 1991, 1997) do 35 (1995) gatunków przy medianie 26 i modach 24 i 26, natomiast współczynnik zmienności wykazywał niską zmienność liczby gatunków i wynosił 14,4%.

Analizując występowanie poszczególnych gatunków w Ogrodzie Botanicznym w wyróżnionych okresach badań, stwierdzono, że w latach 60. odnotowano gniazdowanie: takich gatunków jak: *Jynx torquilla*, *Certhia brachydactyla*, *Hirundo rustica*, *Dendrocopos minor*, *Perdix perdix*, których lęgów nie potwierdzono w latach 80. i 90. XX wieku (tab. 1). Należy zwrócić także uwagę na zasiedlanie Ogrodu Botanicznego przez gatunki ekspansywne, które intensywnie rozprzestrzeniały się na terenie miasta Poznania i w konsekwencji dotarły także i do tego specyficznego fragmentu zieleni miejskiej. Dotyczy to następujących gatunków, które jako lęgowe odnotowano w Ogrodzie dopiero w latach 80. lub 90.: *Streptopelia decaocto*, *Turdus pilaris*, *Sitta europaea*, *Anas platyrhynchos*, *Luscinia luscinia*.

Analiza zmienności różnorodności gatunkowej (wskaźnik T) między poszczególnymi latami badań wykazała następujące wartości tego wskaźnika:

1961:1962	= 7,7%
1962:1979	= 16,4%
1979:1980	= 16,0%
1980:1981	= 11,5%
1981:1990	= 23,1%
1990:1991	= 12,0%
1991:1995	= 13,6%
1995:1996	= 9,1%
1996:1997	= 18,2%
1997:1998	= 15,4%

Generalnie wartości wskaźnika w porównywanych latach badań są zbliżone, aczkolwiek wyższa wartość dla porównywanych lat 1981 i 1990 jest rezultatem pojawienia się 6 nowych gatunków w roku 1990, które nie gnieździły się w roku 1981, przy jednoczesnym braku gniazdowania 6 innych gatunków w roku 1990, a występujących wcześniej. Wartości omawianego wskaźnika poniżej 10% są efektem gniazdowania pojedynczych nowych gatunków w odniesieniu do roku porównywanego (tab. 1).

Stwierdzono, że spośród 48 gatunków ptaków gniazdujących w okresie około 40 lat w Ogrodzie Botanicznym 67% ogółu gatunków (33) to ptaki odżywiające się bezkręgowcami, 21% (10) gatunków należało do ziarnojadów, po 2 gatunki (po 4%) reprezentowały ptaki wszystkożerne oraz odżywiające się owocami lub roślinnością lądową, natomiast *Anas platyrhynchos* reprezentowała grupę zdobywającą pokarm pobierany lub odcieczany z wody. Układ taki jest wynikiem wyspowego charakteru powierzchni i występowaniem stref ekotonu.

Gatunki ptaków gniazdujące w Ogrodzie reprezentowały 4 rodzaje mobilności osobników, po 15 gatunków (po 31%) stanowiły gatunki osiadłe oraz podejmujące długodystansowe wędrówki, 11 gatunków (23%) należało do ptaków przemieszczających się na niewielkie odległości, a zaledwie 7 gatunków (15%) to ptaki, których część populacji wykazywała się większą mobilnością i podejmowała wędrówki.

W trakcie badań ornitologicznych w 11 sezonach lęgowych odnotowano, że z terenu Ogrodu poza ptakami lęgowymi, korzystały również inne gatunki, które nie gnieździły się, a mimo tego w tym okresie wykorzystywały nieregularnie i z różną częstotliwością oraz w zróżnicowanej liczebności siedliska tego obiektu. Rozkład liczby gatunków lęgowych i nielęgowych w poszczególnych latach badań prezentuje poniższe zestawienie:

Liczba gatunków ptaków

	1961	1962	1979	1980	1981	1990	1991	1995	1996	1997	1998
Lęgowych	34	31	24	26	26	26	24	35	31	24	28
Nielęgowych	9	12	15	24	23	16	23	22	19	23	14
Razem	43	43	39	50	49	42	47	57	50	47	42

Stwierdzono, że w badanych latach teren Ogrodu Botanicznego wykorzystywało 48 gatunków lęgowych, natomiast 32 inne korzystały również z tego obszaru w trakcie sezonów lęgowych. Wykaz gatunków odnotowywanych w 11 sezonach lęgowych, a nie gnieździących się w Ogrodzie przedstawia się następująco: *Cygnus olor*, *Accipiter nisus*, *Falco tinnunculus*, *Fulica atra*, *Streptopelia turtur*, *Apus apus*, *Alcedo atthis*, *Dendrocopos medius*, *Alauda arvensis*, *Delichon urbicum*, *Anthus trivialis*, *Motacilla alba*, *Bombycilla garrulus*, *Troglodytes troglodytes*, *Luscinia svecica*, *Ficedula parva*, *Ficedula hypoleuca*, *Periparus ater*, *Poecille montanus*, *Certhia familiaris*, *Lanius collurio*, *Nucifraga caryocatactes*, *Corvus monedula*, *Corvus frugilegus*, *Carduelis spinus*, *Carduelis cannabina*, *Turdus philomelos*, *Turdus iliacus*, *Turdus viscivorus*,

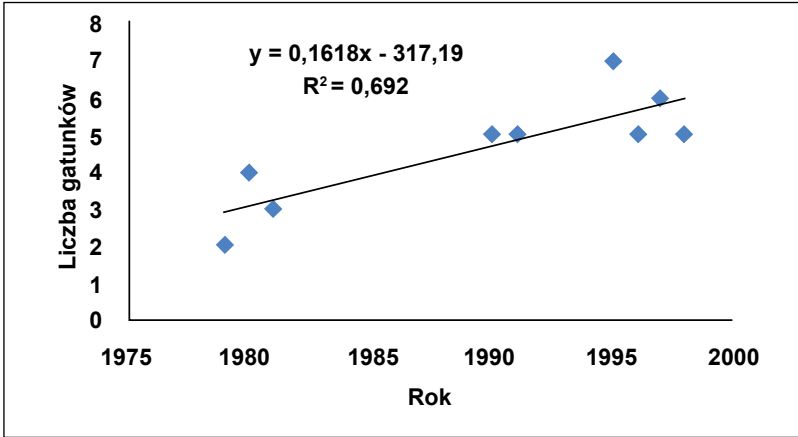
Carpodacus erythrinus, *Pyrrhula pyrrhula*, *Emberiza schoeniclus*. Na podstawie powyższego zestawienia można stwierdzić, że w sezonach lęgowych w Ogrodzie Botanicznym w Poznaniu występowało łącznie od 39 do 57 gatunków ptaków, czyli od 25% do 37% ogółu gatunków gnieźdzących się w Poznaniu stwierdzonych w ostatnim 150-leciu (Ptaszyk 2003).

W latach 80. i 90. w trakcie 9 lat badań w Ogrodzie Botanicznym z wykorzystaniem metody kartograficznej określono, że ogółem gnieździły się 42 gatunki ptaków osiągając w poszczególnych latach zróżnicowane zagęszczenia na 10 ha (od 71,8 w roku 1990 do 139,5 p/10ha w roku 1980). Liczba gatunków, jak i liczba par wykazywały umiarkowane tendencje rosnące, choć obie były nieistotne statystycznie (Ptaszyk 2003).

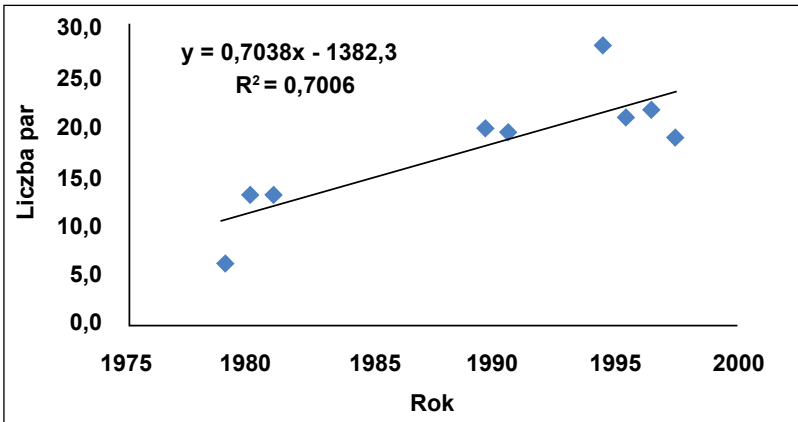
Stwierdzono, że we wszystkich 9 zgrupowaniach *Turdus merula* był superdominantem (powyżej 10% udziału w zgrupowaniu) mając udział od 12,7% (1991) do 21,5% (1997) par w zgrupowaniu. W roku 1979 poza *Turdus merula* do grupy superdominantów należał *Sturnus vulgaris* mając wówczas udział 10,9%. Z kolei w roku 1990 powyżej 10% udziału w zgrupowaniu miała również *Parus major* osiągając 11,5%. Wzrost liczebności *Columba palumbus* w poszczególnych latach w Ogrodzie spowodował, że w roku 1997 ptak ten stał się gatunkiem zaliczanym do grupy superdominantów z udziałem 11,1% w zgrupowaniu. Wyżej wymienione gatunki poza *Turdus merula* w większości zgrupowań należały do grupy gatunków dominujących z udziałem zawierającym się między 5,1 a 10,0%. Poza nimi do grupy tej należały *Fringilla coelebs*, *Luscinia megarhynchos*, *Carduelis chloris*, *Cyanistes caeruleus*, *Streptopelia decaocto*, *Sylvia atricapilla*, *Sylvia curruca*, *Phylloscopus collybita*, *Passer montanus*, *Serinus serinus*, *Pica pica*. Należy podkreślić, że *Sylvia curruca* (1979), *Serinus serinus* (1990), *Pica pica* (1990), *Phylloscopus collybita* (1995), jako dominanty w zgrupowaniach stwierdzane były tylko jednokrotnie. O trwałości występowania w większej liczbie par na terenie Ogród Botanicznego mogą świadczyć przykładowo takie gatunki jak: *Fringilla coelebs* w 7 zgrupowaniach należała do gatunków dominujących, a w 2 do grupy współdominującej, podobnie *Cyanistes caeruleus* (6 x w grupie dominantów i 3 wśród gatunków współdominujących), *Carduelis chloris* (5 x w grupie dominantów i 4 wśród współdominujących). Z kolei *Sturnus vulgaris* był tylko raz sklasyfikowany jako superdominant, ale jako gatunek dominujący był stwierdzany w 7 zgrupowaniach, a tylko raz w roku 1991 jego niska liczba par spowodowała, że został zaliczony do grupy gatunków towarzyszących w zgrupowaniu co było związane z jego malejącą liczebnością w Ogrodzie oraz regresem liczebności notowanym w Poznaniu. W przypadku tego gatunku zjawisko to szczególnie było zauważalne na przełomie lat 80. i 90. (Ptaszyk 2003). Zmniejszanie się udziału par lęgowych gatunków dominujących w zgrupowaniach odnotowano również u takich gatunków jak: *Fringilla coelebs*, *Carduelis chloris*, *Sylvia curruca* i *Passer montanus*.

Udział procentowy gatunków ptaków i par gnieźdzących się w Ogrodzie Botanicznym w poszczególnych gildiach gniazdowych analizowano również dla 9 lat badań. Stwierdzono dodatnie korelacje między rokiem badania a liczbą gatunków w obrębie grup gniazdowych Z ($0,01 \geq p \geq 0,001$) oraz dla K1 i K2 (n.s.), (ryc. 2). Współmienność ujemną nieistotną statystycznie odnotowano w grupie dziuplaków (D). Z kolei rosnącą współmienność między rokiem badania a liczbą par odnotowano w nastę-

pujących gildiach gniazdowych Z, K2, D przy czym tylko dla gildii Z obserwowano istotny statystycznie wzrost ($0,01 \geq p \geq 0,001$), ryc. 3. Z kolei w gildii K1 odnotowano nieistotną statystycznie tendencję spadkową (Ptaszyk 2003).



Ryc. 2. Liczba gatunków ptaków gniazdujących na ziemi lub w ziołoroślach (Z) w Ogrodzie Botanicznym w latach 1979–1998



Ryc. 3. Liczba par ptaków gnieźdzących się na ziemi lub w ziołoroślach (Z) w Ogrodzie Botanicznym w latach 1979–1998

W analizowanych okresach co roku najwyższy procentowy udział par w poszczególnych zgrupowaniach notowano w grupie gatunków budujących gniazda w obrębie koron drzew (K2). W 6 latach udział par w tej gildii przekraczał 50% zgrupowania (min. 45,0% – 1995; max. 52,9% – 1981). Liczebnie występowały także pary gatunków budujących gniazda w dziuplach lub skrzynkach lęgowych (D) procentowy udział par tej grupy zawierał się w przedziale od 21,1 (1997) do 33,3 (1979). W latach 1995–1998 rejestrowano stopień wykorzystania kilkunastu skrzynek lęgowych przez

gatunki dziuplaków stwierdzając, że w grupie tej udział procentowy par zasiedlających skrzynki zawierał się w przedziale od 17,1 do 24,3. Zaobserwowano wzrost liczby par lęgowych gatunków gnieźdzących się na ziemi lub wśród ziołorośli (Z) w latach 90. w porównaniu z okresem wcześniejszym. Powodem tego może być fakt, że w latach 90. badania prowadzono na powiększonej o około 6 ha powierzchni Ogrodu Botanicznego w porównaniu z badaniami wcześniejszymi prowadzonymi na mniejszym obszarze. Przyłączony teren stanowiły przede wszystkim powierzchnie otwarte wykorzystywane głównie przez gatunki z gildii gniazdowych Z i K1. Poza tym w latach 90. liczniej gnieździły się: *Luscinia megarhynchos*, *Phylloscopus collybita*, a także jako lęgowe pojawiły się: *Luscinia luscinia*, *Anas platyrhynchos*, *Erithacus rubecula*. Ten ostatni gatunek gniazdował w Ogrodzie Botanicznym, gdy prowadzono wiosną różnorodnie zabiegi pielęgnacyjne w wyniku, których pozostawiano w określonych miejscach sterty powycinanych gałęzi lub usunięte krzewy.

Udział procentowy gatunków ptaków gnieźdzących się w Ogrodzie Botanicznym w poszczególnych gildiach gniazdowych przedstawia poniższe zestawienie:

	1979	1980	1981	1990	1991	1995	1996	1997	1998
D	33,3	28,0	25,9	28,8	25,8	29,9	31,0	24,1	25,1
K2	50,4	52,4	52,9	46,2	50,0	45,0	48,3	52,8	52,6
K1	11,0	10,4	11,9	8,8	8,2	8,3	7,1	8,1	10,3
Z	5,4	8,5	9,4	15,4	16,0	16,2	13,0	14,3	11,5
B	0	0,7	0	0,8	0	0,6	0,6	0,7	0,6

Omówienie gatunków

Omówienie gatunków spotykanych w Ogrodzie Botanicznym w Poznaniu (tab. 1) ograniczono do 16 gatunków gnieźdzących się we wszystkich badanych sezonach lęgowych oraz dotyczy wybranych gatunków odnośnie, których uznano, iż wymagają one komentarza. W przypadkach, gdy przy omawianych gatunkach nie wyróżniono w specjalny sposób okresu badań lub analiz zawarte dane odniesiono do wszystkich badanych 11 sezonów lęgowych.

Turdus merula – w latach 80. i 90. zakres liczby par lęgowych zawierał się od 15,5 do 33 ($Me=24,0$ i $Mo=25,0$) par, a $V=21,7\%$ (tab. 1). Jest to gatunek wykazujący się plastycznością w wyborze miejsc pod gniazdo. W Ogrodzie jako miejsca do budowy gniazd preferował różnogatunkowe żywopłoty o wysokości powyżej 1,5 m oraz krzewy. Gniazda zakładał także na elementach pochodzenia antropogenicznego (rury, belki pergoli, donice itp.), (Anioła 1963, Niemczyńska-Jesionowska 1982). Anioła (1963) w latach 1961–1962 stwierdził gniazda kosa na belce w nieczynnej studni umiejscowione 2,5 m poniżej gruntu.

Sturnus vulgaris – zakres liczby par lęgowych zawierał się od 3 do 14 ($Me=12,0$ i $Mo=13,0$) par, a $V=31\%$. Pary zakładały gniazda głównie w naturalnych dziuplach

starszych wysokich drzew. Ważnym elementem wpływającym na liczebność par lęgowych były skrzynki lęgowe. Przykładowo w latach 1995–1998 w skrzynkach gniazdowało od 36 do 56% ogółu par lęgowych stwierdzonych w danym roku. Około roku 1985 nastąpił gwałtowny regres liczebności tego gatunku w wielu rejonach Europy, to samo zjawisko również obserwowano w Poznaniu. Tendencja ta była krótkotrwała obejmując niecałą dekadę i około połowy lat 90. zauważono stopniowy wzrost jego liczebności w Poznaniu (Ptaszyk 2003). Tendencję tę potwierdzają także liczebności odnotowane w Ogrodzie Botanicznym.

Parus major – zakres liczby par lęgowych zawierał się od 8 do 15 ($Me=9,0$ i $Mo=8,0$ i $10,0$) par, a $V=22,9\%$. Generalnie ptak wykorzystywał różnorodnego rodzaju dziuple w drzewach, jednakże pojedyncze pary gnieździły się w skrzynkach lęgowych, nieczynnych pompach lub w słupkach ogrodzenia. W roku 1991 jedna para gnieździła się w hydrancie pod powierzchnią ziemi (Stachowiak 1992).

Luscinia megarhynchos i *Luscinia luscinia* – liczebność par *Luscinia megarhynchos* podlegała znacznym międzysezonowym fluktuacjom ($V=49\%$) i wahała się od 2 do 14 ($Me=9,0$ i $Mo=6,0$ i $10,0$) par. W roku 1990 po raz pierwszy odnotowano w Ogrodzie Botanicznym lęgi *Luscinia luscinia* (Stachowiak 1992). W latach 1995–1998 zaobserwowano, że gdy na terenie Ogrodu zwiększała się liczebność par lęgowych *Luscinia luscinia* to malała liczebność par *Luscinia megarhynchos* przykładowo w latach 1995–1996 i odwrotnie w latach 1997–1998 (tab. 1). Anioła (1963) zaobserwował, że *Luscinia megarhynchos* występował wyłącznie w miejscach porośniętych zwartymi krzewami, pod którymi obecna była warstwa starych niewygrabionych liści. Gdy liście spod krzewów wygrabiano ptaki zmieniały miejsca gniazdowania.

Fringilla coelebs – w latach 80. i 90. znaczne urozmaicenie siedlisk obfitujących w wysokie drzewa i zakrzewienia powodowały niewielkie międzysezonowe wahania liczebności par, które zawierały się w zakresie od 7 do 11 ($Me=8,0$ i $Mo=7,0$) par, a $V=20,0\%$. Część par jako miejsca lęgów wykorzystywała drzewa porośnięte gęstą warstwą bluszczu.

Carduelis carduelis – jest to gatunek, który w okresie około 40 lat w związku z pracami urządzeniowymi w Ogrodzie dość znacznie zmieniał miejsca gniazdowania. Anioła (1963) stwierdził, że większość gniazd było zakładanych wśród krzewów lub niewysokich drzew ciętych w formę żywopłotów (np. żywotniki, grab, śnieguliczka), wykorzystywał, zarówno drzewa iglaste, jak i liściaste. Z kolei w latach 90. gatunek zasadniczo był związany z dwoma siedliskami, tj. drzewami i krzewami iglastymi oraz z rozrośniętymi powierzchniami bluszczu wijącego się na starych konarach drzew, szczególnie topoli. W kolejnych sezonach lęgowych siedliska te ulegały nieznacznym zmianom, co prawdopodobnie było przyczyną małą zróżnicowanej liczby od 7 do 11 ($Me=Mo=8,0$) par lęgowych, a przez to małej zmienności liczby par ($V=21,0\%$).

Cyanistes caeruleus – gatunek wykazujący duże wahania liczby par zawierające się od 2 do 13,5 ($Me=8,0$ i $Mo=5,0$; $8,0$ i $10,5$) par, a $V=44,9\%$. Ptak ten wykorzystywał niewielkie dziuple lub szczeliny naturalne w drzewach. Niektóre spośród nich były wykorzystywane przez kilka kolejnych lat. Nie wykluczone, że obserwowany w latach 1995–1998 wzrost liczby par był efektem, gniazdowania 2–3 par w skrzynkach lęgowych.

Streptopelia decaocto – w latach 60. gatunek nie gnieździł się. Porównując lata 80. i 90. stwierdzono, że gatunek zmniejszył swój udział w zgrupowaniach, ponieważ w latach 80. W Ogrodzie gniazdowało do 16 par, a w końcu lat 90. odnotowywano zaledwie 3–4 pary lęgowe. Obserwacja ta odzwierciedla ogólną tendencję zmian liczebności tego gatunku rejestrowaną w omawianych latach na różnych powierzchniach w Poznaniu (Ptaszyk 2003).

Sylvia atricapilla – zebrane w okresie około 40 lat materiały prezentują pewną zmienność w zasiedleniu Ogródu Botanicznego. W latach 1961–1962 notowano odpowiednio 10 i 9 par lęgowych (Anioła 1963), natomiast później liczba par była mniejsza a wahania duże od 2,5 do 12 ($Me=6,0$ i $Mo=2,5$ i $8,0$) par, a $V=50,8\%$. Dopiero w latach 90. rejestrowano wzrost liczebności tego gatunku, który odpowiadał ówczesnej ogólnej tendencji obserwowanej w Poznaniu w związku z rozszerzaniem areалу występowania i wzrostem liczebności tego gatunku pośród zróżnicowanej zieleni miejskiej, tak w śródmieściu, jak i w centrum, którą w mieście rejestrowano począwszy od połowy lat 80. (Ptaszyk 2003).

Sylvia curruca – podobnie jak dla kapturki, w roku 1962 liczba par była wysoka i wynosiła 10 par, natomiast w kolejnych okresach badań liczebność się zmniejszała ($V=64,3\%$) osiągając w latach 80. 6–7 par i zaledwie 1–3 par w końcu lat 90.

Phylloscopus collybita i *Phylloscopus trochilus* – w odniesieniu do pierwszaka notowano duże zmiany liczebności między sezonami ($V=40,6\%$) w zakresie od 2 do 10 ($Me=Mo=6,0$) par, które przykładowo w latach 1995–1996 wynosiły 8–10 par, a w roku 1997 – 2 pary bez odnotowania znacznych zmian w siedliskach tego gatunku we wspomnianych latach w Ogrodzie. Anioła (1963) przyczyny zmniejszenia się w roku 1962 liczby par lęgowych *Phylloscopus collybita* wiązał ze wzrostem liczby par *Phylloscopus trochilus*. Sugestii tej nie można było prześledzić w dalszych badaniach, ponieważ w latach 80. i 90. występowały pojedyncze pary *Phylloscopus trochilus*, a dodatkowo rejestrowany był efemerycznie.

Passer domesticus i *Passer montanus* – oba gatunki związane z obecnością dziupli naturalnego pochodzenia, a także otworów i szczelin w obiektach antropogenicznego pochodzenia. Tylko pojedyncze pary do lęgów wykorzystywały skrzynki lęgowe. Liczebność par *Passer domesticus* w poszczególnych latach wykazywała znaczną zmienność ($V=77,6\%$) przy wahaniami liczby par od 1 do 8 ($Me=Mo=2,0$). Mniejsza liczba par lęgowych tego gatunku w latach 1979–1981 mogła być efektem wyłączenia z badanej powierzchni zabudowy (w tym gospodarczej), (Niemczyńska-Jesionowska 1982, 1988). Z kolei *Passer montanus* w poszczególnych latach występował liczbiej w porównaniu z *Passer domesticus*, a zakres liczby par między sezonami zawierał się od 2 do 11 ($Me=7,0$ i $Mo=7,0$; i 8,) par, a $V=34,0\%$.

Serinus serinus – gatunek preferujący fragmenty Ogródu z drzewami iglastymi. Do lęgów wykorzystywał również konary drzew porośnięte gęstą warstwą bluszczu. Zakres liczebności par lęgowych zawierał się od 3 do 8 ($Me=6,0$) par, a $V=25,0\%$. W większości badanych lat (7) liczba par lęgowych zawierała się od 6 do 8 par.

Pica pica – liczba par lęgowych zawierała się od 1,5 do 7 ($Me=5,0$ i $Mo=7,0$) par, a $V=44,4\%$. Zmiany liczebności, szczególnie spadek liczby par w latach 80. w porównaniu z latami 60. jest trudny do wyjaśnienia. Skoki liczebności nie są wynikiem

wyraźnych zmian w drzewostanie Ogrodu, który wpłynąłby na ograniczenie liczby występujących par. W roku 1998 jedno gniazdo było umiejscowione w jemiole.

Sylvia communis – wykazywała spadek liczebności z 7 par w roku 1962 do 1 pary w latach 1996–1998. Zmienność liczby par lęgowych była bardzo duża i wyrażała się wartością $V=70,3\%$. Regres liczebności gatunku notowano także na innych terenach Poznania oraz w innych miastach (Ptaszyk 2003). Należy podkreślić, że w latach 1979–1998 uwarunkowania siedliskowe tego gatunku w Ogrodzie nie ulegały zmianom.

Phoenicurus phoenicurus – w latach 1961 i 1962 w Ogrodzie gnieździło się odpowiednio 7 i 6 par, w latach 1979–1981 już tylko po 1 parze. Zaobserwowano, że w Poznaniu w latach 70. i 80. liczebność malała, a w latach 1984–1990 liczbę par tego ptaka w Poznaniu oceniano na 20 par (Ptaszyk 2003). Dopiero na przełomie XX i XXI wieku odnotowano wzrost liczebności i powrót par lęgowych do zieleni miejskiej Poznania. Przyczyn spadku liczebności pleszki, a następnie jej szybkiego wzrostu liczebności w Polsce, w tym także w miastach nie ustalono (Ptaszyk 2003).

Columba palumbus – do początku lat 90. w Ogrodzie gnieździły się 1–3 pary, natomiast po roku 1991 odnotowano wzrost liczebności do 17 par lęgowych (1997). Obraz występowania tego gołębia w Ogrodzie oddaje tendencję obserwowaną w latach 90. w różnych środowiskach zieleni miejskiej Poznania (Ptaszyk 2003).

Garrulus glandarius – gniazduje nie co roku w liczbie 1–3 par. Zaobserwowano także terytoria usytuowane poza Ogrodem, do którego w sezonie lęgowym zalatuje z różną częstotliwością w poszukiwaniu pokarmu.

Corvus corone cornix – gniazdowanie pary stwierdzono w roku 1962, a ponowne gniazdowanie tego gatunku w liczbie 1–2 par notowano w latach 90. W roku 1998 jedno gniazdo było zbudowane wewnątrz jemioli.

Anas platyrhynchos – regularne gniazdowanie 1–2 par stwierdzano w latach 90. Zauważono, że w niektórych sezonach ptaki budowały gniazda poza Ogrodem, a po wykluciu się piskląt dorosłe osobniki przyprowadzały je na zbiorniki wodne w Ogrodzie, na których pozostawały do uzyskania pełnej samodzielności. Prawdopodobnie taka sytuacja miała również miejsce w roku 1981 (Niemczyńska-Jesionowska 1982).

Aegithalos caudatus – pierwsze lęgi w Ogrodzie stwierdzono w roku 1991, w kolejnych latach rejestrowano od 1 do 2,5 pary. Odnalezione gniazda były umieszczane w jałowcach i żywotnikach.

Sitta europaea – gatunek, którego gniazdowanie odnotowano tylko w latach 1995–1996 w liczbie 2 par. Zajmowanie przez ten gatunek terenów zieleni w Poznaniu odbywało się stopniowo i w pierwszej kolejności dotyczyło parków i skwerów w obrębie śródmieścia i centrum. Po skolonizowaniu wnętrza miasta zauważono gniazdowanie w zadrzewieniach oddalonych od centrum. W rejonie Ogrodu takie zjawisko odnotowano około połowy lat 90. (Ptaszyk 2003).

Turdus pilaris – pojawienie się tego gatunku w Ogrodzie w drugiej połowie lat 90. w mało liczebnych koloniach wpisuje się w ogólne zjawisko kolonizowania różnych środowisk miasta przez ten gatunek w Poznaniu (Ptaszyk 2003).

Hirundo rustica – jest to gatunek, który w trakcie badań w Ogrodzie stwierdzono w liczbie pary tylko w roku 1961. Jednakże w latach 1957–1960 wśród zabudowań gospodarskich Ogrodu występowało 3–5 par (Anioła 1963). Autor ten sugeruje, że na

absencję tego gatunku w kolejnych latach mogły mieć wpływ zabiegi z zastosowaniem środków ochrony roślin.

Omówienia wymaga także sytuacja dzięciołów stwierdzonych w Ogrodzie. W latach 60. gniazdowały 4 gatunki (tab. 1), spośród których sporadyczne gniazdowanie pojedynczych par w latach 80. i 90. dotyczyło tylko *Picus viridis*, natomiast dwukrotne lęgi pojedynczych par *Dendrocopos major* miały miejsce w latach 1995–1996. Sześć gatunków ptaków zakładających gniazda w dziuplach (*Sturnus vulgaris*, *Passer montanus*) wykorzystywały dziuple wcześniej wykute przez dzięcioły. Anioła (1963) stwierdzając lęgi *Poecille palustris* w liczbie 5 par (1961) i 3 par (1962) zwracał uwagę, że gatunek ten korzystał wyłącznie z dziupli przygotowanych przez dzięcioły. Informacja ta może świadczyć o tym, że w przeszłości obszar Ogrodu częściowej i liczebniej był wykorzystywany do lęgów przez przedstawicieli grupy dzięciołów.

Przyczyny zmian awifauny

Przedstawione powyżej stan oraz zmiany awifauny lęgowej Ogrodu Botanicznego (tab. 1) odnotowane w latach badań w okresie około 40 lat ubiegłego wieku wymagają komentarza, ponieważ stwierdzone zmiany składów jakościowych i ilościowych poszczególnych zgrupowań mogą być efektem czynników, które wynikały z wewnętrznych uwarunkowań i zmian w środowisku Ogrodu Botanicznego, jak również rezultatem zróżnicowanych oddziaływań nie związanych z strukturą i funkcjonowaniem Ogrodu w tym mechanizmów wewnątrzpopulacyjnych powodujących pojawianie się międzysezonowych fluktuacji liczebności niektórych gatunków ptaków. Analiza zmian wnikania i ubywania gatunków do ogrodów botanicznych w dłuższym przedziale czasu nie jest jednoznaczna i bywa trudna do określenia. Na tego rodzaju trudności w interpretacji zebranych danych zwracał uwagę Morozov (1996) analizując zmiany awifauny w okresie 65 lat w ogrodzie botanicznym w Moskwie.

Niektóre fragmenty Ogrodu Botanicznego w Poznaniu charakteryzowały się niewielką ingerencją w ich uwarunkowania środowiskowe ze względu na brak lub ograniczony zakres prac pielęgnacyjnych lub ogrodniczych, co mogło sprzyjać niektórym gatunkom. Zaobserwowano, że przycinanie krzewów i żywopłotów na znacznych powierzchniach wpływało na liczebność lub przestrzenne zmiany w lokalizowaniu terytoriów i gniazd przykładowo takich gatunków lub rodzajów jak: *Turdus merula*, *Sylvia sp.*, *Luscinia sp.*, *Carduelis chloris*. Należy podkreślić, że tego rodzaju prace z reguły miały ograniczony zasięg, gdyż były wykonywane w wybranych miejscach w Ogrodzie. Anioła (1963) stwierdził, że na występowanie i zagęszczenie par *Luscinia megarhynchos* oraz *Erithacus rubecula* negatywnie oddziaływało „mocne” ciecie krzewów wraz z wygrabianiem spod nich liści.

Prawdopodobnie zmiany liczebności w grupie gatunków zasiedlających dziuple mogły wynikać z jednej strony z naturalnego faktu wypadania drzew starych (głównie

topoli), a z drugiej strony w związku z rozwieszaniem skrzynek lęgowych różnego typu, których liczba w drugiej połowie lat 90. wahała się od 16 do 19. Przy czym ich zasiedlenie wynosiło od 47% (1995–1996) do 62,5% (1998). W ogrodach botanicznych Krakowa (Śmiełowska 1970) oraz Warszawy (Marczak 1983) wiele skrzynek lęgowych było niewykorzystanych, pomimo, że w obu ogrodach w zgrupowaniach dominowały gatunki ptaków wykorzystujące do gnieźdzenia dziuple lub półdziuple.

Większość gatunków stwierdzonych w Ogrodzie w różnych okresach badań preferowała wnętrza urozmaiconych siedliskowo rejonów.

Specyficzna lokalizacja Ogrodu Botanicznego w Poznaniu między zróżnicowanym sąsiedztwem (zabudowa willowa, ruchliwe ciągi komunikacyjne, lasy podmiejskie) spowodowała istnienie kilku dłuższych stref ekotonu, z których korzystały niektóre gatunki zarówno wnikając do nich z zewnątrz (np. *Corvus corone cornix*, *Pica pica*, *Streptopelia decaocto*, *Luscinia luscinia*), jak i opuszczając Ogród (np. dzięcioły). Wspomniane sąsiedztwo powodowało, że na terenie tym pojawiało się i gnieździło efemerycznie kilka gatunków, odbywając lęgi w 1–2 sezonach, przy czym były to ptaki, które częściej, a nawet bardziej regularnie gnieździły się w sąsiedztwie. Przykładowo były to: *Phylloscopus sibilatrix*, *Carduelis carduelis*, *Acrocephalus palustris*, *Regulus regulus*, *Luscinia luscinia*, *Muscicapa striata*.

Ogród Botaniczny zasiedlały także gatunki, które w obrębie Poznania kolonizowały coraz to nowe powierzchnie w celu założenia gniazd lub poszukiwały nowej przestrzeni w związku z przegęszczeniami we wnętrzu miasta. Przykładowo do takich gatunków należały: *Streptopelia decaocto*, *Pica pica*, *Turdus pilaris*, *Sitta europaea*.

Kolejnym zjawiskiem, które powodowało zmiany w analizowanych zgrupowaniach ptaków lęgowych Ogrodu była synurbizacja, która na tej powierzchni dotyczyła następujących gatunków: *Turdus merula*, *Anas platyrhynchos*, *Garrulus glandarius*, *Turdus pilaris*, *Pica pica*.

Ważnym elementem zmian jakościowych i ilościowych były także ogólne zmiany i tendencje dotyczące w tym przypadku takich gatunków jak: *Phoenicurus phoenicurus*, *Poecille palustris*, *Sturnus vulgaris*, *Jynx torquilla*, które w analizowanym okresie 40 lat wykazywały w Polsce malejący trend wielkości populacji (np. Nowicki 2001).

Z pewnością wiele gatunków ptaków wykorzystując do gniazdowania środowiska Ogrodu Botanicznego swoją obecnością przyciągało również inne gatunki, które zakłócały ich cykl rozrodczy, przykładowo dotyczyło to: *Corvus corone cornix*, *Pica pica*, *Garrulus glandarius*, *Accipiter nisus*. Kwestia występowania i wpływu drapieżnictwa w Ogrodzie Botanicznym ma miejsce, niestety określenie skali tego zjawiska nie jest możliwe w odniesieniu dla każdego ze zgrupowań. Z pewnością niektóre gatunki były lub mogły być w większym stopniu dotknięte działaniem drapieżnictwa lecz tak szczegółowych obserwacji generalnie nie prowadzono. Niemczyńska-Jesionowska (1982) prowadząc badania nad sukcesem lęgowym i stratami w lęgach *Turdus merula* stwierdziła, że największe straty na różnych etapach gniazdowania tego gatunku powodowane były przez drapieżniki (koty, wiewiórki, a spośród ptaków przez *Pica pica*, *Garrulus glandarius*, *Corvus corone cornix*). Wielu ornitologów uważa, że na kształt zgrupowań, jak i sukcesy lęgowe poszczególnych par, a co za tym idzie także „przywiązanie” do powierzchni w kolejnych sezonach lęgowych wpływ wywiera człowiek

nie tylko poprzez wykonywanie prac pielęgnacyjnych i ogrodniczych, ale w wyniku otwarcia ogrodów botanicznych w okresie wiosenno-letnim dla zwiedzających. Presja ze strony spacerujących powoduje wielokrotne niepokojenie wielu osobników różnych gatunków zbierających materiał na gniazda, a później poszukujących pokarmu dla siebie, partnera i młodych (Śmiełowska 1970; Nowakowski 1994; Morozov 1996; Fernández-Juricic 2000, 2002; Sorace 2002). Przykładowo w parkach Madrytu o małym oddziaływaniu ludzi odnotowano większe terytoria i wzrost zagęszczenia niektórych gatunków ptaków. Odnotowano, że miejsc z dużą liczbą spacerowiczów unikają gatunki o niskiej tolerancji na człowieka (Fernández-Juricic 2000, 2002). O potrzebie tworzenia urozmaiconych enklaw zieleni w obrębie parków, rezerwatów, parków narodowych, czy ogrodów botanicznych, które w znacznym stopniu byłyby niedostępne dla zwiedzających informowali Morozov (1996) i Fernández-Juricic (2002). Należy także zwrócić uwagę, że liczebne wizyty spacerowiczów w Ogrodzie Botanicznym w Poznaniu mogły na awifaunę lęgową oddziaływać w dwojaki sposób. Po pierwsze częste niepokojenie ptaków gniazdujących powodowało, że częściej musiały wracać do miejsc, z których je płoszono, a przez to zwracały na siebie większą uwagę niektórych drapieżników. Z drugiej jednak strony duża frekwencja ludzi mogła płoszyć nie tylko osobniki gnieźdzące się ale także drapieżniki, np. koty lub ptaki krukowate.

Badania ilościowe uzyskiwane dla całej powierzchni nie wskazują miejsc najkorzystniejszych na danym terenie, tak ze względu na bogactwo gatunkowe, jak i liczbę par poszczególnych gatunków. Porównywanie ogólnej liczby gatunków, zagęszczeń i innych wskaźników uzyskanych tą samą metodą w różnych okresach badań nie daje pełnej możliwości określenia, które elementy powierzchni w dłuższym okresie ulegały przekształceniu oraz precyzyjnego wskazania jakiego rodzaju były to zmiany lub modyfikacje. Dysponując danymi z 11 sezonów lęgowych o awifaunie lęgowej nie można wskazać najatrakcyjniejszych środowiskowo miejsc Ogródu Botanicznego w Poznaniu, które byłyby preferowane przez ptaki w poszczególnych sezonach. Być może w przyszłości należałoby dokonywać waloryzacji kwater lub chociażby działów wyróżnionych w Ogrodzie Botanicznym w Poznaniu. Przykładem tego rodzaju wartościowania ornitologicznego badanej powierzchni ze względu na bogactwo gatunkowe jest opracowanie prezentujące wyniki badań ornitologicznych przeprowadzonych w rezerwacie przyrody „Meteoryt Morasko” w Poznaniu (Kuczyński i Osiejuk 1996).

Tabela 1
Liczba par lęgowych gatunków ptaków gnieźdzących się w Ogrodzie Botanicznym UAM w Poznaniu w różnych okresach badań w XX wieku

Lp	Gatunek	14,75 ha			11 ha			17 ha				
		1961	1962	1979	1980	1981	1990	1991	1995	1996	1997	1998
1	<i>Turdus merula</i> – kos	+	+	19	28	25	20	15,5	23,5	24	33	25
2	<i>Sturnus vulgaris</i> – szpak	+	+	13	13	11	7	3	14	14	9	13
3	<i>Parus major</i> – bogatka	+	+	8	10	9	15	11	8,5	8	10	10
4	<i>Luscinia megarhynchos</i> – słowik rdzawy	+	+	3	5	6	9	10	2	6	14	11
5	<i>Fringilla coelebs</i> – zięba	+	+	7	8	6	11	7	9	10	7	9
6	<i>Carduelis chloris</i> – dżwonec	+	+	8	8	7	8	9	11	7	7,5	10
7	<i>Parus caeruleus</i> – modraszka	+	+	5	8	8	10,5	5	13,5	10,5	10	11,5
8	<i>Streptopelia decapcto</i> – sierpówka	-	-	11	16	14	5	12	9	3	3	4
9	<i>Sylvia atricapilla</i> – kapturka	+	+	2,5	4	2,5	8	4,5	7	6	8	12
10	<i>Sylvia curruca</i> – piegża	+	+	6	7	7	1,5	3	2,5	3	1	2
11	<i>Phylloscopus collybita</i> – pierwiosnek	+	+	3	6	6	6	4,5	10	8	2	4
12	<i>Passer domesticus</i> – wróbel	+	+	2	2	1	1,5	5,5	3	3	1	2
13	<i>Passer montanus</i> – mazurek	+	+	7	8	5	2	6	8	11	7	5
14	<i>Serinus serinus</i> – kulczyk	+	+	5	6	6	6,5	6,5	4	3	5	7
15	<i>Pica pica</i> – sroka	+	+	1,5	2	3	3	7	5	5	6,5	7
16	<i>Sylvia communis</i> – cietniówka	+	+	3	5	3	2	2,5	2	1	1	1
17	<i>Phoenicurus phoenicurus</i> – pleszka	+	+	1	1	1	-	-	-	-	-	-
18	<i>Phoenicurus ochruros</i> – kopcuszek	+	+	-	1	-	1	-	1	1	1	1
19	<i>Columba palumbus</i> – grzywacz	+	+	1	2	1,5	2	2	9,5	14	17	15
20	<i>Luscinia luscinia</i> – słowik szary	-	-	-	-	-	2	-	6,5	5,5	3	1
21	<i>Garrulus glandarius</i> – sójka	+	+	1	2	2	1	-	3	2	-	-
22	<i>Oriolus oriolus</i> – wilga	+	+	2	4	3	1,5	1	1	1	-	1
23	<i>Erithacus rubecula</i> – rudzik	+	+	-	-	-	2	1	7	0,5	-	2
24	<i>Prunella modularis</i> – pokrzywnica	-	-	-	-	1	-	-	2	-	-	-
25	<i>Coccothraustes coccothraustes</i> – grubodziób	+	+	-	-	-	-	-	1	2	-	1
26	<i>Phylloscopus trochilus</i> – piecuszek	+	+	-	1	-	-	1	-	-	1	-

27	<i>Phylloscopus sibilatrix</i> – świstunka leśna	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-
28	<i>Muscicapa striata</i> – mucholówka szara	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-
29	<i>Corvus corone cornix</i> – wrona сіwa	-	+	-	-	-	-	-	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2
30	<i>Hippolais icterina</i> – żagniacz	+	+	+	2	3,5	3,5	3,5	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
31	<i>Poecille palustris</i> – sikora uboga	+	+	+	1	-	-	-	1,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
32	<i>Sylvia borin</i> – gajówka	+	+	+	1	-	-	-	3	-	-	-	-	0,5	-	-	-	-	-
33	<i>Dendrocopos major</i> – dzięciol duży	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	-	-	-	-	-
34	<i>Jynx torquilla</i> – krętogłw	+	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
35	<i>Certhia brachydactyla</i> – pełacz ogrodowy	+	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
36	<i>Picus viridis</i> – dzięciol zielony	+	+	+	1	-	-	1	-	-	1	0,5	0,5	-	-	-	-	-	-
37	<i>Hirundo rustica</i> – dymówka	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
38	<i>Dendrocopos minor</i> – dzięciolatek	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
39	<i>Pardix perdix</i> – kurapatwa	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
40	<i>Carduelis carduelis</i> – szczygieł	-	-	-	-	-	1	2,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
41	<i>Emberiza citrinella</i> – trznadel	-	-	-	-	-	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
42	<i>Anas platyhynchos</i> – krzyżówka	-	-	-	-	-	-	-	1	2	1	1	1	1	1	2,5	2	2	2
43	<i>Aegithalos caudatus</i> – raniuszek	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	2	-	-	-	-	-
44	<i>Sitta europaea</i> – kowalik	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-
45	<i>Regulus regulus</i> – mysikrólik	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
46	<i>Acrocephalus palustris</i> – łożówka	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
47	<i>Turdus pilaris</i> – kwiczoł	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5	4
48	<i>Cuculus canorus</i> – kukatka	+	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-
Łącznie gatunków		34	31	24	24	26	26	26	26	26	24	35	31	24	28	28	28	28	28
Zagęszczenie ogólne				114	153,5	139	130	122	175,5	161,5	153,5	165,5	165,5	165,5	165,5	165,5	165,5	165,5	165,5
Zagęszczenie na 10 ha				103,6	139,5	126,4	76,5	71,8	103,2	95,0	90,3	97,4	97,4	97,4	97,4	97,4	97,4	97,4	97,4

+ – gatunek gnieździł się w Ogrodzie Botanicznym; wyniki uzyskane przez: Anioł (1963) w latach 1961–1962, Niemczyńska-Jesionowską (1988) w latach 1979–1981, Stachowiak (1992) w latach 1990–1991, J. Ptasińska w latach 1995–1998 (badania własne)

Literatura

1. Abs M., Bergen F. 1999. A long-term survey of the avifauna in a urban park. *Vogelwelt* 120, Suppl.: 101–104.
2. Anioła S. 1963. Badania nad avifauną Ogrodu Botanicznego UAM w Poznaniu w latach 1961 i 1962. Praca magisterska wykonana w Zakł. Zool. Syst. UAM w Poznaniu, zdeponowana w Zakł. Biol. i Ekol. Ptaków UAM w Poznaniu, maszyn.
3. Ashton P. S. 1988. Coservation of biological diversity in botanical gardens. W: Wilson E.O. (ed.). *Biodiversity*. National Academy Press. Washington, D.C., 521 ss.
4. Bel'skij N. V. 1954. Nasekomojadnye pticy v zashhite rastitel'noći Glavnogo Botanicheskogo Sada. *Trudy Glavnogo Botanicheskogo Sada* 4: 156–177.
5. Biaduń W. 1994. The breeding avifauna of the parks and cemeteries of Lublin (SE Poland). *Acta Orn.*, 29, 1: 1–13.
6. Bozsko S., Papp L. 1980. A debreceni Botanikus Kert ornitofaunájának változása 1967-től 1980-ig. *Acta Biol. Debrecina*, 17: 205–214.
7. Dombrowski A., Łuczak J. 1998. Zgrupowania lęgowe ptaków w parkach Siedlec. *Kulon*, 2: 151–184.
8. Faliński J. B. 1999. Długoterminowe badania ekologiczne na stałych powierzchniach. I. Istota, cele i zastosowanie. *Wiadomości Ekol.*, 45, 3: 207–226.
9. Fernández-Juricic E. 2000. Local and regional effects of pedestrians on forest birds in a fragmented landscape. *Condor*, 102, 2: 247–255.
10. Fernández-Juricic E. 2002. Can human disturbance promote nestedness? A case study with breeding birds in urban habitat fragments. *Oecologia*, 131: 269–278.
11. Górka-Zajczkowska M. 2006. Poznański Ogród Botaniczny 1925–2005. Historia i ludzie. Bogucki Wyd. Naukowe. Poznań, 36 ss.
12. Hejduk J. 1996. Kręgowce lądowe Ogrodu Botanicznego w Łodzi. Kurzac T. (red.). *Przyroda Ogrodu Botanicznego w Łodzi*. Łódź: 159–174.
13. Kopij G., Zendwalewicz M. 2009. Ptaki Ogrodu Botanicznego we Wrocławiu. *Zesz. Nauk. UP Wroc.*, Biol. Hod. Zwierz., 58, 572: 105–119.
14. Kuczyński L., Osiejuk T.S. 1996. Waloryzacja ornitologiczna rezerwatu „Meteoryt Morasko”. *Rocz. Nauk. Pol. Tow. Ochr. Przyr.* „Salamandra”, 1: 197–206.
15. Łukasiewicz A. 1980. Przewodnik po Ogrodzie Botanicznym w Poznaniu. Wyd. Naukowe UAM w Poznaniu. Poznań, 152 ss.
16. Łukasiewicz A. 1987. Powiększenie Ogrodu Botanicznego Uniwersytetu im. Adama Mickiewicza w Poznaniu. *Wiad. Botaniczne* 31, 2: 23–25 (Biuletyn Ogrodów Botanicznych, Muzeów i Zbiorów 1/1987).
17. Łukasiewicz A. 2002. Historia Ogrodu Botanicznego Uniwersytetu im. Adama Mickiewicza w Poznaniu. *Prace Ogrodu Botanicznego UAM* 1: 11–53.
18. Marczak P. 1983. Awifauna lęgowa Ogrodu Botanicznego Uniwersytetu Warszawskiego w roku 1980. *Not. Orn.*, 24, 1–2: 91–92.

19. Morozov N. S. 1996. Ornitofauna Glavnogo Botanicheskogo Sada v Moskve: sovremennoe sostojanie i izmenenija za poslednie 65 let. Bjul. Mosk. O-va Ispytatelej Prirody. Otd. Biol. 101, 4: 16–28.
20. Müllerova-Franekova M., Kocian L. 1995. Structure and dynamics of breeding bird communities in three parks of Bratislava. Folia Zool. 44 (2): 111–121.
21. Niemczyńska-Jesionowska K. 1982. Awifauna Ogrodu Botanicznego UAM w Poznaniu w okresie lęgowym, w latach 1979–1981. Praca magisterska wykonana i zdeponowana w Zakł. Zool. Syst. UAM w Poznaniu, maszyn.
22. Niemczyńska-Jesionowska K. 1988. Awifauna lęgowa Ogrodu Botanicznego w Poznaniu w latach 1979–1981. Badania Fizjogr. nad Pol. Zach., 37, s. C-Zoologia: 99–105.
23. Niethammer J. 1980. Die Vögel im Botanischen Garten in Bonn. Decheniana (Bonn) 133: 62–78.
24. Nowakowski J.J. 1994. The impact of human presence on the nest distribution of Blackbird *Turdus merula* and Song Thrush *T. philomelos*. Acta Orn., 29, 1: 59–65.
25. Nowicki W. 2001. Ptaki śródmieścia Warszawy. Wyd. Muzeum i Instytut Zoologii PAN. Warszawa, 136 ss.
26. Parker V. 2013. Population densities of woodland bird species at the Pretoria National Botanical Garden. Ornithological Observations 4: 94–103.
27. Ptaszyk J. 2003. Ptaki Poznania – stan jakościowy i ilościowy oraz jego zmiany w latach 1850–2000. Wyd. Nauk. UAM, Poznań, 506 ss.
28. Sorace A. 2002. High density of bird and pest species in urban habitats and the role of predator abundance. Ornis Fennica, 79, 2: 60–71.
29. Stachowiak B. 1992. Awifauna lęgowa Ogrodu Botanicznego UAM w Poznaniu w latach 1990 i 1991. Praca magisterska wykonana i zdeponowana w Zakł. Biol. i Ekol. Ptaków UAM w Poznaniu, maszyn.
30. Śmiałowska M. 1970. Awifauna Ogrodu Botanicznego Uniwersytetu Jagiellońskiego w Krakowie. Not. Orn., 11, 1–4: 30–34.
31. Tomiałojć L. 1980. Kombinowana odmiana metody kartograficznej do liczenia ptaków lęgowych. Not. Orn., 21: 33–54.
32. Werblan-Jakubiec H., Zych M. 2007. Rola ogrodów botanicznych w badaniach nad bioróżnorodnością. Wszechświat, 108, 7–9: 103–106.
33. Zalewski A., Przystalski A. 1993. Badania ilościowe awifauny lęgowej terenów zielonych w Toruniu w latach 1987–1989. Acta Univer. Nicolai Copernici, Biologia 43, 84: 106–124.
34. Zucchi H. (ed.). 1991. Die Tierwelt des Botanischen Gartens der Universität Osnabrück. Schriften aus dem Garten am Westerberg 3, 116 ss.

BREEDING BIRDS IN BOTANICAL GARDEN OF ADAM MICKIEWICZ UNIVERSITY IN POZNAŃ IN THE TWENTIETH CENTURY

S u m m a r y

In the twentieth century in Botanical Garden in Poznań ornithological researches in breeding seasons were done, in years 1961–1962 (on area of 14,75 ha), 1979–1981 (on area of 11 ha), in years: 1990–1991 and 1995–1998 (on area of 17 ha), (Fig. 1). In these periods total number of 48 species of breeding birds were observed. Sixteen of them nested in whole surveyed time (11 years): *Turdus merula*, *Sturnus vulgaris*, *Parus major*, *Luscinia megarhynchos*, *Fringilla coelebs*, *Carduelis chloris*, *Cyanistes caeruleus*, *Sylvia atricapilla*, *Sylvia curruca*, *Phylloscopus collybita*, *Passer domesticus*, *Passer montanus*, *Serinus serinus*, *Pica pica*, *Sylvia communis*, *Columba palumbus*. Other sixteen species of birds nested occasionally or uniquely in one or at most 3 seasons, such as: *Dendrocopos major* (breeds in three seasons), *Carduelis carduelis* (3), *Cuculus canorus* (3), *Prunella modularis* (2), *Muscicapa striata* (2), *Jynx torquilla* (2), *Certhia brachydactyla* (2), *Emberiza citrinella* (2), *Sitta europaea* (2), *Acrocephalus palustris* (2), *Turdus pilaris* (2), *Regulus regulus* (1), *Perdix perdix* (1), *Dendrocopos minor* (1), *Phylloscopus sibilatrix* (1), *Hirundo rustica* (1). The last group of sixteen species, used Botanical Garden to breed, more often than the former group but not every year (Tab 1). In observed years, Botanical Garden area was visited by another 32 species of birds that didn't nest in Botanical Garden but used it in following breeding periods. In each of researched seasons, in Botanical Garden occurred 39 to 57 species of birds.

In the 1980s and 1990s, during 9 years of researches in Botanical Garden, using standard cartographic method it was established that in general nested 42 species of birds reaching in particular years diverse densities per 10 ha area (from 71,8 in year 1990 to 139,5 p/10ha in year 1980). In these years, number of species and the number of breeding pairs showed moderate growing trend although they both were not statistically significant. In whole nine bird communities *Turdus merula* was superdominant (above 10% of share in group), having share of pairs from 12,7% (1991) to 21,5% (1997). Exceptionally to superdominants belonged both *Sturnus vulgaris*, *Parus major* and *Columba palumbus*. Gathered material was analysed to define percentage share of bird species and breeding pairs in Botanical Garden in particular nesting guilds (dominate species of birds that build nests in branches of the trees and on high bushes). Also the mobility character of particular nesting species was observed (4 types of mobility were defined: 15 species of settled and 15 of taking long distance flights, 11 species of birds migrating on short distances and barely 7 species of birds which part of population showed greater mobility and undertake more migrants). The gathered material showed which foraging group occurred on surveyed area (67% of total number of species were birds feeding with vertebrates, 21% of species belonged to seedeaters). Explanation of quantity and quality changes of groups as well as of particular species was not always possible. Nevertheless it was established that on above-mentioned changes influenced inside interactions and changes of environment in Botanical Gar-

den. These changes were also the result of diverse outside interactions including intra-population system, causing appearance of between season fluctuation of some species number. Some fragments of Botanical Garden characterise of little intervention in their environmental conditions because of lack or limited scope of tree care works or garden works, that could be an asset for some species. Most of species which were observed in Botanical Garden, in different periods of surveys, preferred areas with diversified habitat a specially in its internal parts.

Probably changes of number in group of species settling in hollows can result on the one hand from natural fact that is dying out of old trees (mainly poplar), on the other hand are connected with hanging different types of nesting boxes.

The specific location of Botanical Garden in Poznań, between diverse neighbourhood (residential area, bustling arteries, suburban forests) caused existing of several ecotone areas which were used both by some species that penetrate them from the outside (*Corvus corone cornix*, *Pica pica*, *Streptopelia decaocto*, *Luscinia luscinia*) and by species that were leaving the Botanical Garden. (woodpecker). Above-mentioned neighbourhood caused that on this area some species occurred and nested short-lived; *Phylloscopus sibilatrix*, *Carduelis carduelis*, *Acrocephalus palustris*, *Regulus regulus*, *Luscinia luscinia*, *Muscicapa striata* (Tab. 1).

In Botanical Garden settled also species that had colonised new areas in order to build nest or were looking for new areas because of high density inside the city. For example species like: *Streptopelia decaocto*, *Pica pica*, *Turdus pilaris*, *Sitta europaea*.

The other phenomenon which caused changes in analysed groups of breeding birds in Botanical Garden was urbanisation that on this area concerned the following species: *Turdus merula*, *Anas platyrhynchos*, *Garrulus glandarius*, *Turdus pilaris*, *Pica pica*.

On quality and quantity changes of birds in Botanical Garden interacted also changes and trends observed in particular population of birds in Poland and Europe.

JAN SIKORA

OBSZARY PRZYRODNICZO CENNE W WIELKOPOLSCE POTENCJAŁEM ROZWOJU TURYSTYKI EDUKACYJNEJ

Wstęp

Rozwój działalności turystycznej zależy od walorów środowiska naturalnego. Ochrona różnorodności biologicznej przyrody, bez względu na formę jej występowania i użytkowania jest nie tylko warunkiem rozwoju aktywności turystycznej, ale także obowiązkiem i powinnością każdego człowieka i społeczeństwa. Człowiek jest bowiem częścią środowiska przyrodniczego, z niego korzysta, w nim odpoczywa.

W artykule przedstawiono możliwości rozwoju turystyki, szczególnie turystyki edukacyjnej na obszarach przyrodniczo cennych w Wielkopolsce. Wskazano również na korzyści dla człowieka wynikające ze środowiska przyrodniczego, na zagrożenia wynikające z oddziaływania człowieka na przyrodę oraz na potrzebę jego ochrony.

W artykule wykorzystano specjalistyczną literaturę przedmiotu, zwartą i czasopiśmienniczą, materiały źródłowe odpowiednich instytucji, informacje stron internetowych oraz własne przemyślenia autora.

Obszary przyrodniczo cenne i potrzeba ich ochrony

Człowiek jest nie tylko częścią świata społecznego, w którym żyje, ale również jest częścią świata przyrodniczego. Poprzez pracę przekształca zasoby przyrody w celu zaspokojenia swoich potrzeb oraz korzysta z jej zasobów m.in. w celu regenerowania swoich sił fizycznych i psychicznych. Dlatego też poszukuje (wyjeżdża i staje się turystą) terenów sprzyjających wypoczynkowi i rekreacji. Preferuje obszary i miejsca wypoczynku z dominacją elementów nieskażonej przyrody, odmiennych od miejsca stałego przebywania. Słuszna zatem w ujęciu W. Alejziaka jest przenośnia, że walory przyrodnicze stanowią podstawowy surowiec dla przemysłu turystycznego¹.

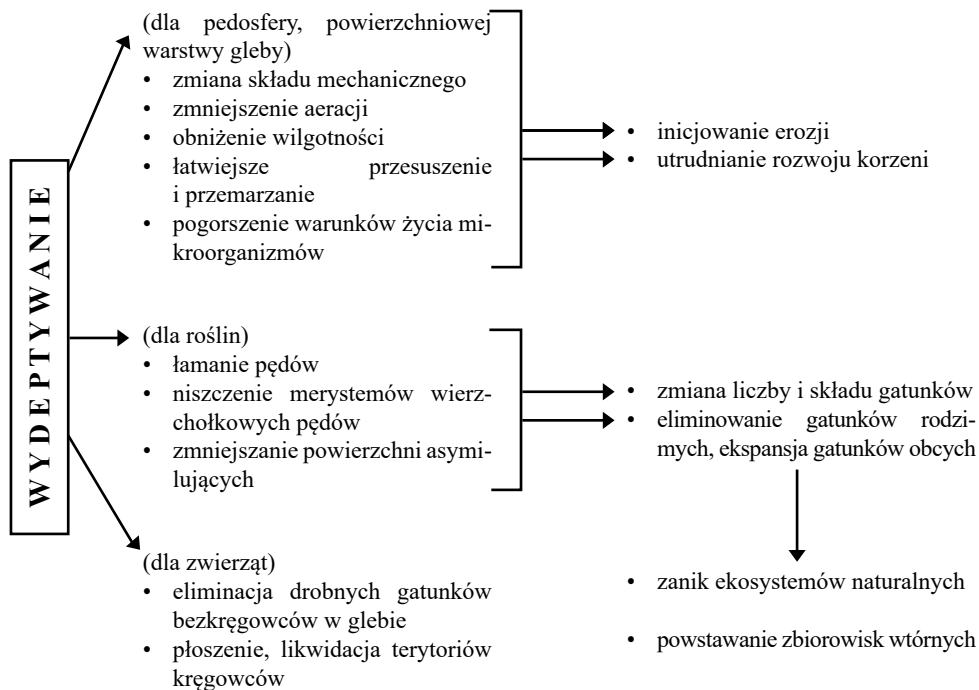
„Największe jednak znaczenie dla efektywności wypoczynku i satysfakcji z wyprawy turystycznej ma scalony obraz środowiska, czyli krajobraz miejsca pobytu; przyroda całościowo lub jej elementy, jest dla odbioru tego krajobrazu wartością szczególną. Atrakcyjność wizualna krajobrazu odbierana jest jako specyficzna atmosfera miejsca, którą się odczuwa, doświadcza jak dzieło sztuki”². W ten sposób walory krajobrazu są też potencjałem dla określonych form wypoczynku, decydują o jego atrakcyjności i wynikającej z tego sile przyciągania³. Obszary charakteryzujące się korzystnymi dla człowieka czynnikami atmosferycznymi (temperatura, wilgotność powietrza, prędkość wiatru, promieniowanie słoneczne) i biosferycznymi (ekosystem roślinny i zwierzęcy) tworzą obszary o walorach przyrodniczo cennych i tym samym są one intensywnie użytkowane przez turystów.

Dlatego też istniejące i potencjalne obszary cenne ze względu na wartości przyrodnicze powinny być nie tylko powszechnie dostępne według określonych zasad, ale również powinny być objęte odpowiednimi regulacjami prawnymi, ograniczającymi i regulującymi dostępność turystów. Chodziłoby o eliminację konfliktów, turysta – przyroda i zapewnienie współistnienia przyrody z turystami i turystów z przyrodą.

Intensywny i niekontrolowany rozwój turystyki na obszarach przyrodniczo cennych łączy się z takimi zjawiskami, jak:

- zbyt duża liczba turystów;
- niewłaściwe ich zachowanie;
- nieprawidłowości w organizacji ruchu turystycznego;
- brak infrastruktury lub niewłaściwa infrastruktura przystosowania danego obszaru do przebywania na nim turystów i jego zwiedzania⁴.

Obecność turystów na obszarach przyrodniczo cennych i różne ich zachowania może prowadzić do negatywnych skutków. Uwzględniając czas wystąpienia negatywnych efektów można wyróżnić oddziaływania bezpośrednie turystów na środowisko przyrodnicze, gdzie skutki są natychmiast wyraźnie widoczne (zaśmiecony teren, połamane gałęzie, zrywane i porzucone rośliny) oraz oddziaływanie pośrednie. To ostatnie ujawnia się po dłuższym czasie, bowiem może dotyczyć zmian w składzie i liczebności gatunków w zespołach roślinnych lub zwierzęcych. Sytuacje takie zubożają różnorodność przyrodniczą, ograniczają procesy samoregulacji przyrody, a tym samym mogą obniżać walory przyrodnicze i rekreacyjno-turystyczne danego obszaru. Powszechnym przykładem oddziaływania turystów na roślinność konkretnego terenu jest jego niszczenie przez wydeptywanie (rysunek 1).



Ryc. 1. Przykładowe skutki intensywnego użytkowania turystycznego obszarów przyrodniczo cennych

Źródło: W. Staniewska-Zątek, *Turystyka a przyroda*, op. cit., s. 22.

Zdecydowana większość obszarów przyrodniczo cennych, z uwagi na piękno krajobrazu, wyjątkowe osobliwości przyrodnicze, stanowi przedmiot zainteresowania turystów; są więc licznie odwiedzane i zarazem niszczone. Zabezpieczenie zatem obszarów o wysokiej wartości przyrodniczej przed negatywnymi skutkami użytkowania turystycznego wymaga przyjęcia odpowiednich regulacji prawnych.

Zgodnie z ustawą o ochronie przyrody z 1991 roku oraz z późniejszymi zmianami zapisanymi w ustawie z 16 kwietnia 2004 roku przez ochronę przyrody rozumie się zachowania, zrównoważone użytkowanie oraz odnawianie zasobów, tworów i składników przyrody (art. 2.1)⁵.

Celem ochrony przyrody jest: 1. utrzymanie procesów ekologicznych i stabilności ekosystemów; 2. zachowanie różnorodności biologicznej; 3. zachowanie dziedzictwa geologicznego i paleontologicznego; 4. zapewnienie ciągłości istnienia gatunków roślin, zwierząt i grzybów, wraz z ich siedliskiem, przez ich utrzymywanie lub przywracanie do właściwego stanu ochrony; 5. ochrona walorów krajobrazowych, zieleni w miastach i wsiach oraz zadrzewień; 6. utrzymywanie lub przywracanie do właściwego stanu ochrony siedlisk przyrodniczych, a także pozostałych zasobów, tworów i składników przyrody; 7. kształtowanie właściwych postaw człowieka wobec przyrody przez edukację, informowanie i promowanie w dziedzinie ochrony przyrody (Art. 2 p. 2)⁶. Artykuł 6 p. 1

też ustawy stanowi, iż formami ochrony przyrody są: 1. parki narodowe; 2. rezerwaty przyrody; 3. parki krajobrazowe; 4. obszary chronionego krajobrazu; 5. obszary Natura 2000; 6. pomniki przyrody; 7. stanowiska dokumentacyjne; 8. użytki ekologiczne; 9. zespoły przyrodniczo-krajobrazowe; 10. ochrona gatunkowa roślin, zwierząt i grzybów.

Wybrane obszary przyrodniczo cenne w Wielkopolsce potencjałem rozwoju turystyki edukacyjnej

Wielkopolska posiada doskonałe możliwości wypoczynku bez konieczności dalekich wyjazdów. W województwie funkcjonują różne formy ochrony przyrody ujęte w ustawie o ochronie przyrody z 2004 roku. Znajdują się dwa parki narodowe: Wielkopolski Park Narodowy oraz fragment Drawieńskiego Parku Narodowego. Ponadto na terenie województwa wielkopolskiego utworzono 98 rezerwatów przyrody, 36 obszarów chronionego krajobrazu oraz szereg innych form ochrony. Znajduje się również trzynaście parków krajobrazowych (z czego trzy obejmują obszary innych województw). Są to: 1. Lednicki Park Krajobrazowy; 2. Nadgoplański Park Tysiąclecia; 3. Nadwarciański Park Krajobrazowy; 4. Park Krajobrazowy „Dolina Baryczy”; 5. Park Krajobrazowy im. gen. Dezyderego Chłapowskiego; 6. Park Krajobrazowy Promno; 7. Park Krajobrazowy Puszcza Zielonka; 8. Powidzki Park Krajobrazowy; 9. Przemęcki Park Krajobrazowy; 10. Pszczewski Park Krajobrazowy; 11. Rogaliński Park Krajobrazowy; 12. Sierakowski Park Krajobrazowy; 13. Żerkowsko-Czeszewski Park Krajobrazowy. Parkami krajobrazowymi zajmuje się Zespół Parków Krajobrazowych Województwa Wielkopolskiego podległy samorządowi województwa.

Obszary chronione są tworzone po to, by powstrzymać degradację środowiska, zachować równowagę ekologiczną, prowadzić badania naukowe i edukację przyrodniczą oraz by zachować walory rekreacyjno-przyrodnicze dla zapewnienia warunków do dobrego wypoczynku. Parki krajobrazowe są o tyle szczególne, że w nich ochrona przyrody odbywa się równocześnie z gospodarczym użytkowaniem tego terenu. Dla turystów ważne jest również to, że na terenach parków z zasady chronione są nie tylko walory przyrodnicze, ale także historyczne i kulturowe.

„Mimo zachwyty nad postępem w każdym minionym stuleciu nie brakowało i nie brakuje też amatorów pięknej przyrody. O szumiących lipach pisał Kochanowski, las o zachodzie słońca urzekł Staffa, a wieś i natura bliskie były zarówno romantikom, jak i młodopolanom. Dziś ową tęsknotę za tym, co naturalne nazywamy modnie – ekologią. Ludzie XXI wieku znudzeni wielkimi aglomeracjami i całą męczącą cywilizacją coraz częściej uciekają do źródeł życia na Ziemi. Dla nich istnieją parki krajobrazowe”... – czytamy na stronie internetowej Zespołu Parków Krajobrazowych Województwa Wielkopolskiego⁷.

Zespół Parków Krajobrazowych Województwa Wielkopolskiego prowadzi dwa ośrodki edukacji przyrodniczej w Chalinie i Łądzie. Ośrodki te nie tylko zajmują się propagowaniem wiedzy ekologicznej w formie „zielonych szkół”, ale też są doskona-

łą bazą wypoczynkową dla turystów zainteresowanych wypoczynkiem w warunkach przyrodniczych. Warunki takie, to obcowanie z przyrodą, spacer, przejażdżki rowerowe, uprawianie nordic walking na specjalnie wyznaczonych trasach, wędkowanie. Chodzi o to, ażeby przyroda nie była zamkniętym skansenem.

Na stronie internetowej Zespołu Parków Krajobrazowych Województwa Wielkopolskiego znajdują się również inne informacje przydatne turystom zainteresowanym wypoczynkiem w parkach krajobrazowych. Między innymi są tam: mapy, opisy okolicznych miejscowości, muzea, ścieżki przyrodnicze, szlaki piesze i rowerowe, jak też praktyczne informacje dotyczące dojazdu i dostępnej w okolicy bazy noclegowej i gastronomicznej.

Poza parkami krajobrazowymi w Wielkopolsce występują również inne cenne przyrodniczo tereny chronione. Ponad 30% powierzchni województwa zajmują obszary chronione. Oprócz parków narodowych i krajobrazowych innymi formami chronionymi są rezerваты przyrody, pomniki przyrody, obszary chronionego krajobrazu, obszary sieci Natura 2000⁸.

Rezerваты przyrody tworzy się dla zachowania w stanie niezmienionym naturalnych ekosystemów. W zależności od celu ochrony istnieją różne typy rezerwatów: leśne, łąkowe, wodne, torfowiskowe, florystyczne, faunistyczne, krajobrazowe i przyrody nieożywionej. Pierwszy rezerwat przyrody w Wielkopolsce powstał w 1907 r. w okolicach Czeszewa (dziś już nie istnieje). Obecnie w województwie wielkopolskim istnieje 97 rezerwatów przyrody, które zajmują 0,2% powierzchni województwa. Znaczna większość tych rezerwatów udostępniana jest do zwiedzania.

Pomniki przyrody – to pojedyncze twory przyrody żywej i nieożywionej lub ich skupienia o szczególnej wartości naukowej, kulturalnej, historycznej, pamiątkowej i krajobrazowej, odznaczające się indywidualnymi cechami. Mogą to być sędziwe, okazałe drzewa i krzewy gatunków rodzimych lub obcych, aleje, źródła, skałki, jeny, głązy narzutowe, jaskinie. Są one ważnym elementem składowym krajobrazu, podnoszą jego piękno, bywają związane z wydarzeniami historycznymi, podaniami lub postaciami historycznymi. Stanowią interesujący i wzmacniający element wartości produktu turystycznego. W województwie wielkopolskim zarejestrowanych jest ponad 2000 pomników przyrody: pojedynczych drzew oraz ich grup i alei, głązów narzutowych, stanowisk roślin chronionych i źródeł. Wśród drzew dominują dęby szypułkowe i lipy drobnolistne. Przykładem najbardziej znanych pomników przyrody są Dęby Rogalińskie rosnące w parku pałacowym w Rogalinie koło Poznania (tysiącletnie dęby Lech, Czech i Rus oraz dąb Edward poświęcony pamięci hr. E. Raczyńskiego).

Obszary chronionego krajobrazu, to tereny objęte ochroną ze względu na walory przyrodnicze, krajobrazowe i kulturowe, zróżnicowane ekosystemy w niewielkim stopniu zniekształcone, wartości dla turystyki i wypoczynku lub korytarze ekologiczne. Dopuszczalna na nich jest działalność gospodarcza. Na terenie województwa wielkopolskiego wyznaczono 34 obszary chronionego krajobrazu. Obszary chronionego krajobrazu wraz z parkami narodowymi, rezerwatami przyrody i parkami krajobrazowymi stanowią element krajowego systemu obszarów chronionych.

Celem utworzenia sieci Natura 2000 jest zachowanie zagrożonych wyginięciem siedlisk przyrodniczych oraz gatunków roślin i zwierząt. Podstawą prawną tworzenia sieci

Natura 2000 jest Dyrektywa Rady 79/409/EWG z kwietnia 1979 r. w sprawie ochrony dziko żyjących ptaków, zwana Dyrektywą Ptasia na terytorium Unii Europejskiej oraz Dyrektywa Rady 92/43/EWG z maja 1992 r. w sprawie ochrony siedlisk przyrodniczych oraz dzikiej flory i fauny zwana Dyrektywą Siedliskową. Sieć Natura 2000 tworzą dwa typy obszarów: obszary specjalnej ochrony ptaków (OSO), specjalne obszary ochrony siedlisk (SOO). Łącznie na terenie Polski ustanowiono 141 obszarów specjalnej ochrony ptaków, w tym na terenie województwa wielkopolskiego jest ich 57.

Jeżeli chodzi o specjalne obszary ochrony siedlisk (SOO), w Polsce występuje około 76 typów siedlisk przyrodniczych, spośród których wyróżnia się 13 typów siedlisk o znaczeniu priorytetowym, czyli zagrożonych zanikiem i za ochronę których ponosi odpowiedzialność Wspólnota Europejska. Dyrektywie Siedliskowej podlegają także gatunki roślin i zwierząt i ich siedliska, czyli miejsca występowania gatunku na danym obszarze. Na terenie Polski występują 44 gatunki roślin i 88 gatunków zwierząt Dyrektywy Siedliskowej, a spośród nich występuje 11 gatunków roślin priorytetowych i 13 priorytetowych gatunków zwierząt. Łącznie na terenie Polski ustanowiono 823 obszarów ochrony siedlisk, z czego na terenie województwa wielkopolskiego siedlisk tych jest 19⁹.

Ważne jest jednak to, że ani Obszary Specjalnej Ochrony Ptaków, ani Specjalne Obszary Ochrony Siedlisk, to nie rezerваты, w które człowiek nie może ingerować w ogóle. Istotą ochrony przyrody w ramach sieci Natura 2000 jest prowadzenie takiej gospodarki, by można było zachować walory przyrodnicze. Postulat ten dotyczy również gospodarki turystycznej. „Stąd silny akcent w założeniach projektowanej sieci położony został na szerokie uwzględnienie interesów społeczności lokalnych, co wyraża się po pierwsze w możliwości gospodarczego użytkowania terenów cennych przyrodniczo, zgodnie z zasadami „sustainable development”, po drugie w pozostawieniu w gestii gospodarza terenu decyzji o przynależności do sieci i rodzaju podejmowanych działań ochronnych i po trzecie we współfinansowaniu z budżetu UE kosztów zarządzania i sprawozdawczości oraz kompensacji utraconych zysków z tytułu włączenia danego obszaru do systemu Natura 2000”¹⁰.

Niezależnie od podjętych założeń sieci Natura 2000 w praktyce ich realizacja nie odbywa się bez trudności.

„Niemal we wszystkich badanych gminach, zauważa A. Bałtomiuk, samorządy deklarują potrzebę ochrony środowiska, upatrując w nim ważny czynnik rozwoju turystyki. Tym niemniej wprowadzenie Natury 2000 spowodowało, w mniemaniu przedstawicieli lokalnych władz, tak wiele utrudnień i zmian, że nawet w takich gminach, jak Białowieża czy Płaska, gdzie gospodarka bazuje głównie na turystyce, ustanowione ogólnie obszary Natura 2000 traktuje się z dużą rezerwą, a nawet wręcz z niechęcią. Wójtowie twierdzą, że turystyka będzie się rozwijać równie dobrze bez Natury 2000, gdyż hasło to, jak dotąd, nie robi na turystach wrażenia. Powszechna była opinia, iż „gdy nie było Natury 2000 turyści też przyjeżdżali”. Trudno temu stwierdzeniu odmówić obecnie racji, szczególnie na obszarach od dawna chronionych w formie parków narodowych czy krajobrazowych. Jednakże w przyszłości, być może niedalekiej, marka „Natura 2000” może stać się kluczowym czynnikiem przyciągającym turystę europejskiego”¹¹.

W Wielkopolsce obszary przyrodniczo cenne i prawnie chronione tworzą znaczący potencjał dla rozwoju turystyki, który bywa wykorzystywany w wzajemnych relacjach człowiek-przyroda. Interakcje między turystyką a środowiskiem naturalnym można rozpatrywać w dwojaki sposób. Z jednej strony, turystyka jako biorca wykorzystuje zasoby środowiska niemal bezgranicznie. Stanowią one bowiem często istotę produktu turystycznego, wyznaczając jednocześnie jego atrakcyjność i wartość. Z drugiej jednak strony, działalność turystyczna, obok innych rodzajów działalności gospodarczej, staje się dość znaczącą częścią siły niszczącej środowisko naturalne, które destabilizuje funkcje jego zasobów, zakłócając tym samym mechanizm wykorzystywania ich w procesie tworzenia i oferowania produktu turystycznego.

Gospodarka turystyczna staje się więc dla siebie zagrożeniem, ponieważ do efektywnego funkcjonowania potrzebuje ekosystemów, które są czyste, przyrodniczo cenne i oryginalne, odznaczające się nieprzeciętnymi walorami.

Zazwyczaj to, co najciekawsze z punktu widzenia turysty jest również najbardziej cenne przyrodniczo i powinno być chronione przed dowolną penetracją turystyczną. Udział turystyki i degradacji środowiska naturalnego szacowany jest na 5-7% przy 40% ze strony przemysłu czy 15% rolnictwa. Jednak jej formy organizacyjne i koncentracja w czasie oraz przestrzeni przyczyniają się do znacznego wpływu na środowisko, prowadząc w niektórych obszarach do znacznej degradacji środowiska, a tym samym – przyrodniczych walorów turystycznych¹².

Zachowując walory naturalne środowiska przyrodniczego, w tym terenów przyrodniczo cennych, wykształciły się na tych obszarach nowe formy turystyki, takie jak: ekoturystyka, ekoagroturystyka, agroturystyka, sylwanoturystyka, turystyka edukacyjna, turystyka krajoznawcza.

Pomijając charakterystykę wymienionych form turystyki zwrócę uwagę na turystykę edukacyjną. Jest ona źródłem wiedzy osobiście doświadczonej i uzyskanej dzięki własnej turystycznej aktywności poznawczej. Jest więc niejako formą transgresji polegającej z założenia na stałej zmianie miejsca pobytu i kontakcie z coraz to innymi ludźmi, obiektami kultury, cywilizacji i przyrody, posiadającej charakter twórczy, animujący umysł człowieka¹³.

Turystyka edukacyjna jest związana z przestrzenią przyrodniczą, kulturową i społeczną. Pod wpływem tej formy turystyki człowiek zmienia swoje stałe miejsce zamieszkania i poddaje się oddziaływaniu nowych miejsc, przyrody, zabytków, pamiątek, obiektów, sytuacji i osób, stanowiąc niezwykle ważne doświadczenie poznawcze, estetyczne i moralne.

W ramach turystyki edukacyjnej ważną rolę pełni edukacja ekologiczna. Jest to koncepcja kształcenia i wychowywania społeczeństwa w duchu poszanowania środowiska przyrodniczego. Edukacja ekologiczna definiowana jest także jako psychologiczno-pedagogiczny proces oddziaływania na człowieka w celu kształtowania jego świadomości ekologicznej¹⁴.

Edukacja ekologiczna obejmuje wprowadzanie do programów szkół wszystkich szczebli tematyki z zakresu ochrony środowiska. Umożliwia łączenie wiedzy przyrodniczej z postawą humanistyczną, tworzenie krajowych i międzynarodowych systemów kształcenia specjalistów i kwalifikowanych pracowników dla różnych działów ochro-

ny środowiska – nauczycieli ochrony środowiska, kształcenia inżynierów i techników różnych specjalności oraz menedżerów gospodarki¹⁵.

W potocznym rozumieniu, są to wszelkie formy działalności skierowanej do społeczeństwa, ze szczególnym uwzględnieniem dzieci i młodzieży, które mają na celu wpływanie na poziom świadomości ekologicznej, propagowanie konkretnych zachowań korzystnych dla środowiska naturalnego, upowszechnianie wiedzy o przyrodzie. Działania te prowadzone są przez szkoły, specjalistyczne placówki edukacyjne zarówno publiczne, jak i niepubliczne, a także przez liczne organizacje ekologiczne¹⁶.

Jednym z elementów turystyki edukacyjnej jest tworzenie ścieżek edukacyjnych na obszarach przyrodniczo-cennych. Ścieżka edukacyjna pozwala na atrakcyjne prowadzenie plenerowych lekcji biologii czy ekologii oraz szeroko rozumianą edukację ekologiczną mieszkańców regionu. Zwiedzanie jej umożliwia dzieciom, młodzieży szkolnej i dorosłym poznanie piękna i bogactwa siedliskowego lasów, przybliżenie i pokazanie zasad funkcjonowania ekosystemu leśnego, poznanie drzew i krzewów leśnych, runa leśnego oraz mieszkańców lasu, gospodarki leśnej i łowieckiej.

Jednym z przykładów rozwoju turystyki edukacyjnej oraz turystyczno-rekreacyjnego wykorzystania terenów przyrodniczo cennych są ścieżki edukacyjne przyrodniczo-leśne.

Ścieżka edukacyjna przyrodniczo-leśna „Kani Rudej” w Dąbrowie w nadleśnictwie Pniewy. W ramach obszaru obejmującego ścieżkę została przygotowana trasa piesza o długości 5,6 km i rowerowa o długości 10 km. Trasa przebiega przez jedne z najatrakcyjniejszych terenów nadleśnictwa Pniewy. Na całej trasie przygotowanych jest 17 stanowisk edukacyjno-problemowych:

- 1 – Punkt wyjścia;
- 2 – „Szlakiem kani rudej”;
- 3 – Pomniki przyrody;
- 4 – Rezerwat przyrody;
- 5 – Sędziwe drzewa;
- 6 – Ptasia remiza;
- 7 – Pozyskanie drewna;
- 8 – Łąka torfowiskowa;
- 9 – Oczka wodne;
- 10 – Poletko łowieckie;
- 11 – Dokarmianie zwierzyny;
- 12 – Odnawianie lasu;
- 13 – Grodziszcze;
- 14 – Naturalne odnawianie lasu;
- 15 – Plantacja choinkowa;
- 16 – Ośrodek selekcyjno-szkółkarski;
- 17 – Plantacje nasienne¹⁷.

Na terenie nadleśnictwa Pniewy, obok ścieżki edukacyjnej znajduje się Ośrodek Edukacji Przyrodniczo-Leśnej Dąbrowa. Przygotowano w nim prezentacje związków polskiej wsi z lasem i leśnictwem, z egzystencją ziemską, wartości du-

chowe, relacje estetyczne i emocjonalne człowieka z przyrodą¹⁸. Ośrodek posiada pięć obszarów edukacyjno-problemowych. Pierwszym z nich jest leśnictwo i praca leśnika; drugi obszar prezentuje las i drzewa polskie, ich znaczenie i zastosowanie w tradycji i zwyczajach staropolskich; trzeci obszar to knieja z eksponatami ptaków, zwierząt, z ukazaniem funkcji starych i martwych drzew, ich znaczenie dla środowiska przyrodniczego; w czwartym obszarze przedstawiono „świętowanie”, czas wyodrębniony w życiu człowieka od czasu codziennego, czasu pracy i trudu; ostatni z obszarów pokazuje dom i gospodarstwo oraz przedmioty użytku domowego.

Inną interesującą ścieżkę edukacyjną na terenie Nadleśnictwa Pniewy można podziwiać w Dusznickich Dąbrowach. Trasa ścieżki ma długość ok. 7 km, a na jej trasie znajdują się liczne tablice informacyjno-edukacyjne. Można poznać atrakcyjne zespoły przyrodnicze z bardzo bogatym runem leśnym oraz rezerwat modrzewia „Duszniczki”¹⁹.

Równie interesująca jest Ścieżka Dydaktyczna Przyrodniczo-Leśna „Dolina Wełny”, powstała na terenie nadleśnictwa Oborniki, na której można wyróżnić następujące obszary tematyczne:

- 1) Uprawa leśna.
- 2) Las mieszany.
- 3) Mogiła (grób Józefa Ślązaka).
- 4) Mrówka rudnica.
- 5) Muzeum Młynarstwa w Jaraczu.
- 6) Ferma strusi.
- 7) Rzeka Wełna.
- 8) Bory sosnowe.
- 9) Bóbr europejski.
- 10) Podszyt leśny.
- 11) Punkt widokowy przy rz. Wełna.
- 12) Pomnik Przyrody (zrosnięta sosna).
- 13) Odnowienie naturalne.
- 14) Drzewostany liściaste.
- 15) Podrost.
- 16) Młody drzewostan – drągowina.
- 17) Słupek oddziałowy.
- 18) Gospodarczy Drzewostan Nasienny.
- 19) Miejsce Pamięci Narodowej.
- 20) Drzewa doborowe.
- 21) Pomnik przyrody – dąb szypułkowy²⁰.

Edukację ekologiczną sprzyjającą turystyce edukacyjnej – jak już wspomniano – prowadzi Zespół Parków Krajobrazowych Województwa Wielkopolskiego²¹. Do działań edukacyjnych prowadzonych przez tę instytucję należy m.in. zaliczyć: organizację Zielonych Szkół, warsztatów, konkursów, rajdów, imprez plenerowych, organizację stoisk targowych, wystaw, prelekcji. Działalność ta jest znaczącym przykładem popularyzacji wiedzy na temat walorów przyrodniczych, kulturowych i krajobrazowych jakimi odznaczają się parki krajobrazowe. Kierowana jest do zróżnicowanych grup odbiorców, w tym do dzieci, młodzieży, studentów, nauczycieli, samorządowców, społeczności wiejskich, seniorów, członków organizacji pozarządowych²².

W cytowanym sprawozdaniu stwierdzono, że większość działań edukacyjnych Zespołu Parków odbywa się we współpracy z placówkami edukacyjnymi, samorządami lokalnymi, organizacjami pozarządowymi oraz innymi zainteresowanymi tematyką podmiotami. Zespół Parków Krajobrazowych Województwa Wielkopolskiego zarządza dwoma Ośrodkami Edukacji Przyrodniczej w Chalinie i Łądzie, które położone są w zabytkowych dworach, przystosowanych do spełnienia funkcji edukacyjnej. Obiekty edukacyjne dysponują bazą noclegową i dydaktyczną oraz wykwalifikowaną kadrą, co znacznie sprzyja rozwojowi turystyki edukacyjnej. W roku 2014 z bazy ośrodków w Cholinie i Łądzie skorzystało ponad 13,5 tysięcy osób²³.

Rozwój turystyki edukacyjnej ukierunkowanej na ekoturystykę na obszarach przyrodniczo cennych nie jest problemem łatwym do rozwiązania. Są to bowiem tereny, na które najchętniej wyjeżdżają i odpoczywają różne grupy turystów. Problematyczne i dyskusyjne są również kwestie zagospodarowania w infrastrukturę turystyczną tych obszarów służącą potrzebom turystów. Nie zawsze właściwe i korzystne dla turystów są formy współpracy ze sobą instytucji, którym podlegają obszary przyrodniczo cenne. Szczególnie chodzi o efektywną współpracę jednostek samorządu terytorialnego, nadleśnictw, dyrekcji parków, organizacji turystycznych oraz innych organizacji pozarządowych²⁴. Istotnym przeto staje się problematyka zarządzania turystyką na szczeblu lokalnym, obejmująca obszary przyrodniczo cenne.

Zakończenie

Warunki przyrodnicze w Wielkopolsce stanowią istotny potencjał rozwoju turystyki, szczególnie turystyki edukacyjnej ukierunkowanej na ekologię. W gminach wiejskich i miejsko-wiejskich tego regionu występują różne formy obszarów chronionych oraz wybitne walory przyrodnicze, sprzyjające działalności turystycznej.

Dużą rolę w zarządzaniu turystyką na obszarach przyrodniczo cennych mogą odegrać władze lokalne. W ich kompetencji leżą sprawy związane z projektowaniem szlaków i tras turystycznych oraz z możliwością ich finansowania. Zachodzi zatem potrzeba szerszego zainteresowania się władz gminnych w pozyskiwanie środków finansowych na promocję i utrzymanie parków krajobrazowych, rezerwatów przyrody ze źródeł zewnętrznych, w tym np. z Programu Rozwoju Obszarów Wiejskich na lata 2014–2020.

8PRZYPISY

1. W. Alejziak, *Turystyka w obliczu wyzwań XXI wieku*, ALBIS, Kraków 1999, s. 25.
2. A. Krzymowska-Kostrowicka, *Geoekologia turystyki i wypoczynku*, PWN, Warszawa, 1997. Cyt. za: W. Staniewska-Zątek, *Turystyka a przyroda i jej ochrona*, Bogucki, Wydawnictwo Naukowe, Poznań 2007, s. 12.
3. W. Staniewska-Zątek, *Turystyka*, op. cit., s. 12.
4. Ibidem, s. 24.
5. *Ustawa o ochronie przyrody z dnia 16 kwietnia 2004 r.* (Dz. U. Nr 92, poz. 880).
6. Ibidem.

7. A. Boiński, *Nasza propozycja na wakacje: przyroda, historia i kultura*, w: Monitor Wielkopolski, Magazyn Samorządowy, Nr 7/110, lipiec 2010 oraz www.zpkww.pl
www.dannpol-pilot.com.pl/moja_natura_2000
8. www.mos.gov.pl; www.natura2000.pl
9. A. Bałtromiuk, *Problemy rozwoju gmin objętych europejską siecią ekologiczną Natura 2000*, w: *Wiś i Rolnictwo Nr 4* (145), PAN, IRWiR, Warszawa 2009, s. 118.
10. Ibidem, s. 119.
11. *Strategia rozwoju turystyki na lata 2008–2015*. Ministerstwo Sportu i Turystyki, Warszawa 2008, s. 35.
12. Z. Bauman, *Socjologia*, Wydawnictwo Zysk i S-ka, Poznań 2004, s. 7.
13. B. Dobrzańska, G. Dobrzański, D. Kiełczewski, *Ochrona środowiska przyrodniczego*, PWN, Warszawa 2012, s. 22.
14. Ibidem, s. 25.
15. Ibidem, s. 27.
16. A. Wartecka-Ważyńska, *Obszary przyrodniczo-chronione możliwością rozwoju turystyki edukacyjnej. Studium przypadku ścieżki edukacyjnej przyrodniczo-leśnej „Kani Rudej”*, w: *Turystyka na obszarach przyrodniczo cennych* (red. M. Jalinik), Oficyna Wydawnicza Politechniki Białostockiej, Białystok 2010, s. 267.
17. Ibidem.
18. http://pl.wikipedia.org/wiki/Rezerwat_Przyrody_Duszniczki
19. <http://oborniki.starostwo.gov.pl>
20. P. Basiński, *Z działalności Zespołu Parków Krajobrazowych Województwa Wielkopolskiego (1 stycznia – 31 grudnia 2014)*, w: *Biuletyn Parków Krajobrazowych Wielkopolski, zeszyt 21* (23), Poznań 2015, s. 147.
21. Ibidem, s. 149.
22. Ibidem, s. 151.
23. K. Zimniewicz (red.), *Zarządzanie parkiem krajobrazowym w warunkach zrównoważonego rozwoju*, Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej w Poznaniu, Poznań 2002.
- 24.

S u m m a r y

Natural conditions in the region of Greater Poland offer the opportunities for development of tourism, with particular focus on educational tourism oriented to education. The paper presents general investigations concerning the benefits of natural environment and the need for the environmental protection. The emphasis was on the attractive natural areas in the Greater Poland Voivodeship in Poland, examples of tourism-related management of these areas adjusted to the need for „soft” tourism i.e. educational tourism and ecotourism. The paper was written based on the specialized literature, source materials from specific institutions, information from websites and the author’s own thoughts.

**PIOTR ILNICKI, KRZYSZTOF GÓRECKI,
PIOTR LEWANDOWSKI**

TORFOWISKA W PARKU KRAJOBRAZOWYM PROMNO

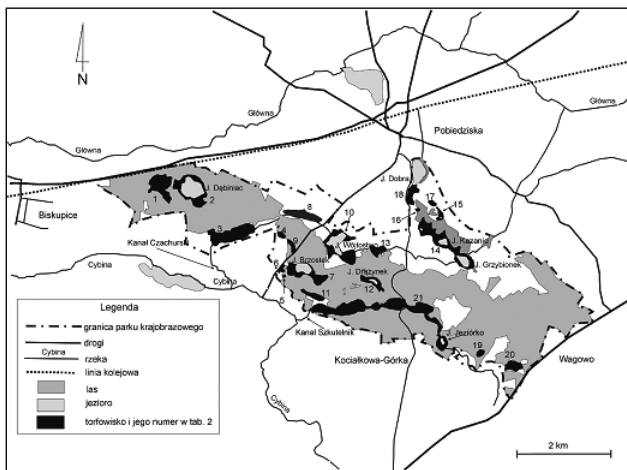
Wstęp

W Polsce parki krajobrazowe i obszary Natura 2000, w mniejszym zakresie rezerwaty przyrody, są tworzone głównie w oparciu o walory krajobrazu, szatę roślinną i występowanie rzadkich gatunków fauny i flory. Najczęściej pomija się przy tym występowanie torfowisk w których torf i gytia powstawały od około 12 000 lat. Chociaż istnieją liczne, rozproszone publikacje opisujące torfowiska różnych regionów kraju (Ilnicki 2002) i rezerwaty na torfowiskach (Żurek 2006), to zarządzający wymienionymi obszarami chronionymi zazwyczaj nie znają położenia torfowisk, ich budowy oraz zagrożeń wynikających z zanikania torfowisk, w których poziom wody znajduje się poniżej powierzchni terenu. Nie są one również uwzględniane w sporządzanych planach ochrony. W efekcie nie chroni się złóż torfu, specyficznego archiwum występujących w holocenie zbiorowisk roślinnych oraz gleb torfowych i murszowo-torfowych. Nie służy to rzeczywistej ochronie torfowisk, które składają się ze złoża torfu i gytii oraz porastającej ją zmiennej szaty roślinnej i specyficznej fauny, a nie tylko z ekosystemów.

Celem opracowania jest przedstawienie istniejących danych na temat torfowisk występujących w Parku Krajobrazowym Promno, którego najcenniejszą część stanowi obszar Natura 2000 PLH300030.

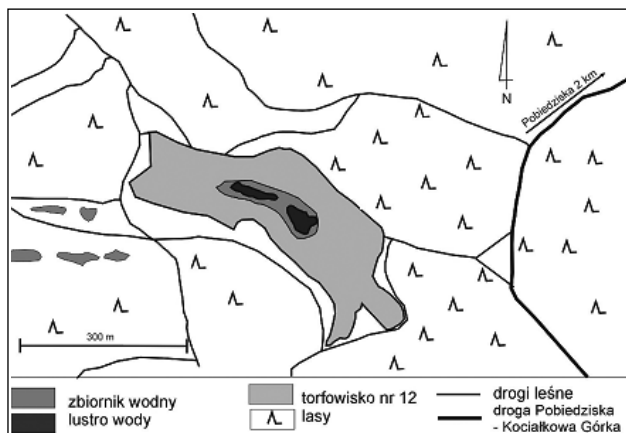
Charakterystyka terenu badań

Niewielki Park Krajobrazowy Promno został utworzony w 1993 roku. Obejmuje on położony na wschód od Poznania obszar 3363,68 ha (ryc. 1), a jego otulina zajmuje 2379,68 ha. Obowiązującym aktem prawnym dotyczącym utworzenia parku jest uchwała Nr XXXVII/728/13 Sejmiku Województwa Wielkopolskiego z dnia 30 września 2013 roku (Dz. Urz. Woj. Wlkp. z 23.10.2013 r., poz. 5742), zmieniona nieco w 2016 roku (Dz. Urz. Woj. Wlkp. z 4.4.2016 r., poz. 2541).



Ryc. 1. Park Krajobrazowy Promno i Ostoja koło Promna PLH 300030

W skład parku wchodzi obejmujące torfowiska rezerваты przyrody „Jezioro Dębiniec” i „Drażynek” (ryc. 2) oraz położony na glebach mineralnych rezerwat „Las liściasty w Promnie”.



Ryc. 2. Stopień zarastania jeziora Drażynek przez roślinność w 2009 roku (Konieczna i Kowalewski 2009)

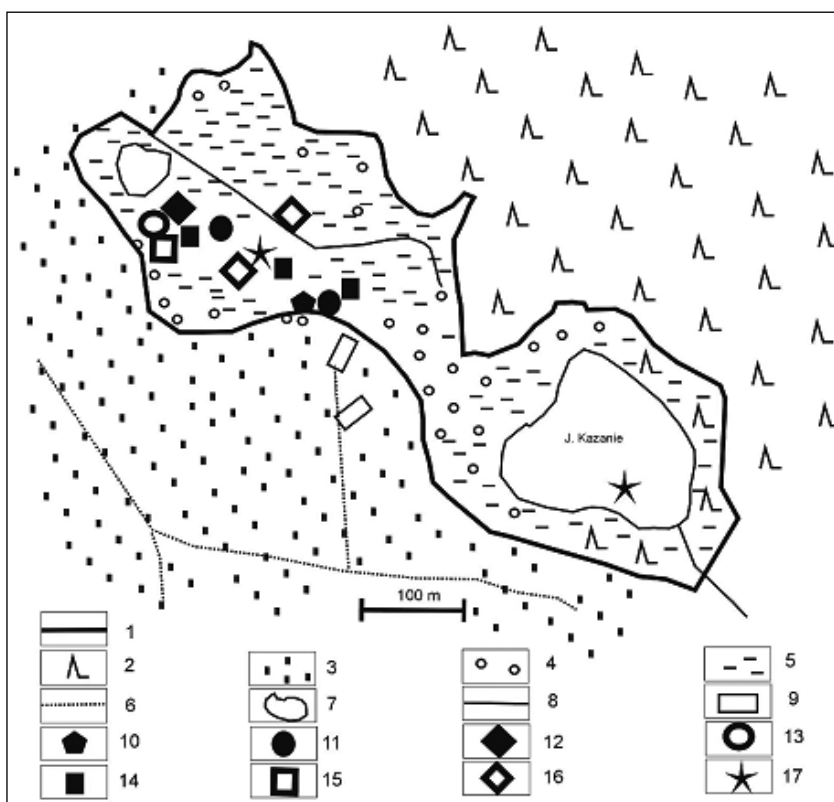
Większość parku zajmuje duży kompleks leśny. W zachodniej części są to głównie bory sosnowe, w południowo-wschodniej również lasy liściaste. Do celów Parku Krajobrazowego Promno należą „ochrona i zachowanie wyraźnie wykształconego krajobrazu polodowcowego oraz trwałości i różnorodności biologicznej ekosystemów leśnych wraz ze spontanicznymi procesami ich dynamiki oraz zachowanie populacji rzadkich i chronionych gatunków roślin, zwierząt, grzybów i ich siedlisk, cennych ekosystemów bagiennych, łąkowych, wodnych i zaroślowych oraz utrzymanie struktury przestrzennej terenów z uwzględnieniem swoistych cech miejscowego krajobrazu”.

Park ten wielokrotnie był przedmiotem rozmaitych badań przyrodniczych, koncentrujących się na jego florze i faunie (Śliwa 2013). Celewicz i in. (2004) badali zbiorowiska roślinności wodnej i szuwarowej jeziora Dębiniec, porównując je z danymi sprzed 20 lat. Naturalne i antropogeniczne zagrożenia przyrody tego parku krajobrazowego analizowała Raszka (1999), zaś Kasprzak i Raszka (2008) omówili szatę roślinną parku, nie wyodrębniając jednak występujących tu torfowisk. Osobliwością są zbiorowiska kłoci wiechowatej występujące nad jeziorami Dębiniec i Drażynek. O występowaniu torfowisk (kilka metrów głębokich) w dolinnych zagłębieniach terenu pisał Szafrński (1995) nie podając jednak ich lokalizacji. Podaje on, że łąki na terenie parku są zagospodarowane i koszone, a łąki otaczające jeziora mają charakter torfowisk przejściowych. To ostatnie dotyczy jednak tylko części roślinności otaczającej jezioro Dębiniec od wschodu i zajmowanej przez zbiorowiska mszyste nad jeziorem Drażynek.

Florę parku w sposób szczegółowy inwentaryzował i najcenniejsze jego obszary wyznaczył Janyszek (2006). Stwierdził on występowanie płatów ośmiu typów siedlisk przyrodniczych stanowiących przedmiot zainteresowania Dyrektywy Siedliskowej i chronionych w ramach sieci Natura 2000. Znajdują się tam mokradła: 3150 – starorzecza i eutroficzne, naturalne zbiorniki wodne (torfowiska nr 2, 7, 12, 21), 6410 – zmienno-wilgotne łąki trzęślicowe (torfowiska 1, 2), 6430 – niżowe zarośla nadrzeczne i okrajkowe (torfowisko 21), 7140 – torfowiska przejściowe i trzęsawiska (torfowisko 14), 7150 – obniżenia dolinkowe i pła mszarne (torfowisko 14), 7210 – torfowiska nakredowe oraz podmokłe łąki eutroficzne i kalcyfile (*Calthion*) (torfowiska 12, 14). W nawiasach podano numer torfowiska na którym one występują na rycinie 4. Scharakteryzowano je w tabeli 2. Szczegółowa inwentaryzacja flory wykazała m. in. obecność w parku 22 gatunków podlegających ochronie ścisłej, w tym występujące na torfowiskach: turzycę bagienną – *Carex limosa*, lipiennik Loesela – *Liparis loeselii*, przygielkę białą – *Rhynchospora alba*, pływacz średni – *Utricularia intermedia*, rosiczkę długolistną – *Drosera anglica*, rosiczkę okrągolistną – *D. rotundifolia*, kruszczyk błotny – *Epipactis palustris*, bagnice torfową – *Scheuchzeria palustris* i widłaczek torfowy – *Lycopodiella inundata*.

Na torfowisku kalcyfilnym koło jeziora Kazanie (nr. 14 na ryc. 4) szczegółowe badania flory roślin naczyniowych i glonów przeprowadziły Michałowska i Rymon-Lipińska (2008). Znaczne powierzchnie zajmują tam szuwały *Thelypterido-Phragmitetum*, a w zachodniej części występuje nieduży płat torfowiska przejściowego z różnymi gatunkami charakterystyczny dla torfowiska wysokiego (*Sphagnum*, *Carex limosa* i *Drosera rotundifolia*) oraz niskiego. W północno-zachodniej części istnieje łąka trzęślicowa

i szuwar turzycowy, a na północno-zachodnich krańcach podmokła łąka z rzędu *Molinietalia*. Brzegi jeziora Kazanie (jezioro ramienicowe) porastają szuwały trzcinowe, kłociowe i oczeretowe. Torfowisko to otaczają zbiorowiska zaroślowe i lasy (ryc. 3).



Ryc. 3. Rozmieszczenie wybranych gatunków roślin naczyniowych nad jeziorem Kazanie (Michałowska i Rymon-Lipińska 2008). Legenda: 1- granica badanego obszaru, 2 – las, 3 – nieużytki i pola, 4 – zarośla, 5 – bagno, 6 – droga polna, 7 – jezioro, 8 – rowy i ciekły wodne, 9 – zabudowania, 10 – *Carex limosa*, 11 – *Drosera anglica*, 12 – *Gentiana pneumonanthe*, 13 – *Inula salicina*, 14 – *Liparis loeselii*, 15 – *Rhynchospora alba*, 16 – *Utricularia intermedia*, 17 – *Utricularia minor*.

Jeziro i przyległe torfowisko stanowią ostoję rzadkich roślin. Występuje tu około 60 osobników *Liparis loeselii*, zaliczonego do wymierających gatunków oraz napotkano aż 24 gatunki roślin naczyniowych objętych ochroną. Również Basiński i Tarant (2012) podkreślają dużą wartość roślinności torfowiska koło jeziora Kazanie.

Rezerwat „Drażnynek” o obszarze 6,45 ha (ryc. 2) powołano w 1954 roku (Mon. Pol. Nr 114, poz. 1640), a celem ochrony było zachowanie położonego w zagłębieniu wytopiskowym, zarastającego jeziora śródlęsnego o powierzchni 1,27 ha, wraz z przyległymi łąkami bagiennymi (5,18 ha), z rzadko spotykaną roślinnością zielną i mszystą oraz ciekawą entomofauną. W 1954 roku 85,3% rezerwatu zajmowały tereny bagienne a 14,7% lustro wody, zaś południowy i wschodni brzeg rezerwatu porastały kępy zarośli łożowych. Obecnie nie ma tu już łąk. Jest to rezerwat ścisły, chroniący zespoły roślin-

ne. Powierzchnia lustra wody jeziora w wyniku jego zarastania, w latach 1976–1988 zmniejszyła się o 0,75 ha i zajmuje 0,95 ha (Raszka 1999, Szafrąński 1995). Poziom wody w jeziorze zależy głównie od rozkładu i wielkości opadów atmosferycznych (Koniczna i Kowalewski 2009). Jezioro Drążynek zarasta roślinność szuwarowa (trzcina, kłoc wiechowata, turzycza bagienna). Na obrzeżach zarastającego płem jeziora wytworzyła się roślinność o charakterze torfowiska przejściowego, z rzadkim mchem mokradłozem oraz rosiczki okrągło- i długolistna, a w sąsiedztwie znajdują się zbiorowiska torfowisk niskich (Szafrąński 1995, Łochyński i Śliwa 2007). W otoczeniu jeziora rośnie las sosnowy, a przy jego brzegu występuje m. in. wawrzynek wilczczyko (*Daphne mezereum*). Ruch turystyczny jest tu niewielki. Brak planu ochrony.

Rezerwat „Jezioro Dębiniac” o powierzchni 37,08 ha powołano w 1959 roku (Mon. Pol. Nr 90, poz. 487 z 1959 r., ze zmianą w Mon. Pol. Nr 27, poz. 176 z 1968 r.), a w planie ochrony parku jego powierzchnię określono na 36,53 ha (Łochyński i Śliwa 2007). Lasy zajmują 19,11 ha, wody jeziora 15,71 ha, bagna 1,71 ha, a drogi 0,55 ha (Raszka 1999). Celem jest ochrona śródlęsnego, bezodpływowego jeziora, z otaczającymi go olsami, łąkami i bagnami (torfowiskami) oraz zbiorowisko kłoci wiechowatej (*Cladium mariscus*), jak też krajobraz. Jezioro znajduje się w bezodpływowej niecce, zaś graniczące z nim torfowisko zajmuje 9 ha. Od północy, wschodu i częściowo południa do jeziora przylegają płaskie, wąskie smugi okresowo podtapianych bagien. Plan ochrony tego rezerwatu ustanowiono zarządzeniem Nr 19/09 Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Poznaniu z dnia 3 grudnia 2009 roku (Dz. Urz. Woj. Wlkp. nr 23, poz. 683). Jako cel ochrony wymienia ono stanowisko kłoci wiechowatej i innych roślin rzadkich i chronionych oraz walory krajobrazowe jeziora wraz z otaczającymi je ekosystemami szuwarów i lasów. Dookoła jeziora Dębiniac, na wąskich powierzchniach okresowo podtapianych bagien, ciągnie się zwarty pas szuwarów (szerokość około 20 m), w którym obok trzciny występuje największe w Wielkopolsce stanowisko kłoci wiechowatej. Rozciąga się one głównie na północnym i zachodnim brzegu jeziora. Zasięg szuwaru kłoci w latach 1977–1999 nie uległ istotnej zmianie (Raszka 1999). Wśród mchów torfowców występują rosiczka okrągłolistna i długolistna oraz wełnianka wąskolistna. Na terenach bagiennych przyległych do jeziora rosną łożowiska wierzby szarej, płaty olsu i wąskie pasma łągu olszowo-jesionowego. W części północno-zachodniej rezerwatu występuje podmokła łąka. W wyniku wahaniami poziomu wód w jeziorze Dębiniac i występujących podtopień, na południowym brzegu jeziora zniszczeniu uległ znaczny obszar drzewostanu brzożowego. Ponadto drzewostan w ubiegłych latach na 20% powierzchni został zniszczony przez silne wiatry, a na wschodnim brzegu jeziora powstała dzika plaża. Erozję obrzeży rezerwatu powodują rowerzyści, a roślinności przybrzeżnej wędkarze (nielegalne pomosty). Krajobraz rezerwatu ulega widocznym niekorzystnym zmianom (Raszka 1999). Ich źródłem jest m. in. dzika plaża nad jeziorem Dębiniac powiązana z działaniami mieszkańców Pobiedzisk – Letnisko Leśne, domów letniskowych w Promnie i turystów korzystających z niebieskiego szlaku. Celewicz i in. (2004) badali zbiorowiska roślinności wodnej i szuwarowej jeziora Dębiniac, porównując je z danymi sprzed 20 lat. Wykazali zużycie florystycznego zespołu ramienic oraz zmniejszenie powierzchni i głębokości.

W 2003 roku „Dokumentację przyrodniczą Parku” opracował M. Skorniak. Nad dolnym odcinkiem Kanału Czachurskiego istniały wówczas stawy rybne (pan Kaszubowski). Łąki Królewskie (torfowisko nr 21 nad Kanałem Szkutelniak) były wówczas wykaszane tylko w nielicznych miejscach. Opierając się na opiniach okolicznych mieszkańców autor twierdzi, że pod jeziorem Brzostek znajduje się torfowisko.

W 2005 roku prowadzono wstępne prace zmierzające od utworzenia rezerwatu przyrody „Torfowisko przejściowe nad jeziorem Kazanie”. Plan ochrony z roku 2009 już o tym projekcie nie wspomina.

Dnia 3 czerwca 2009 roku Wojewoda Wielkopolski ustanowił **plan ochrony parku krajobrazowego Promno** (Dz. Urz. Woj. Wlkp. z 2009 roku, Nr 130, poz. 2138). Jego autorzy (Łochoyński i Śliwa 2007) podają, że w parku w występują głównie lasy (1227,47 ha), grunty orne (445,98 ha), użytki zielone (156,44 ha) oraz grunty pod wodami płynącymi i stojącymi (57,18 ha). Celem ochrony parku w zakresie środowiska przyrodniczego jest zachowanie półnaturalnych, trwałych użytków zielonych i innych ekosystemów nieleśnych oraz walorów i funkcji przyrodniczych obszarów podmokłych i zbiorników wodnych. Obok opisu gleb opartego o mapy glebowo-rolnicze i badania siedlisk leśnych brak danych o budowie torfowisk. Wśród 11 typów siedlisk przyrodniczych o znaczeniu wspólnotowym, zajmujących łącznie 266,29 ha (w tym lasy 198,03 ha), tylko jedno „7210 Torfowiska nakredowe” posiada znaczenie priorytetowe, ale zajmuje jedynie 1,41 ha (zachodnie obrzeże torfowiska nr 2). Siedliska przyrodnicze 7140-Torfowiska przejściowe i trzęsawiska zajmują 0,69 ha na torfowisku Kazanie (nr 14), a 6410-Zmienno-wilgotne łąki trzęślicowe 0,56 ha (torfowisko nr 10). Oznacza to, że roślinność torfowisk z cennymi siedliskami przyrodniczymi występuje jedynie marginalnie na powierzchni 2,66 ha! Plan ochrony zawiera bardzo obszerne wykazy flory i fauny. Podaje również szczegółowe dane o bardzo tu istotnych budowlach piętrzących istniejących na obu kanałach (Tab. 1).

Tabela 1.

Budowle piętrzące (zastawki o świetle 1 m) występujące w Parku na Kanale Czachurskim i Kanale Szkutelniak Źródło: (Wojewódzki Zarząd Melioracji i Urządzeń Wodnych w Przeźmierowie, za Łochoyński i Śliwa 2007, Czerwińska 2012)

Kanał	Symbol zastawki	Kilometraż	Rzędna maks. piętrzenia (m)	Rzędna dna (m)	Rodzaj zamknięcia	Wysokość maks. piętrzenia (m)	Stan budowli
Czachurski	PP-1	1+186	-	-	zasuwowe	1,04	zły
	PP-2	5+250	-	-	szandorowe	0,70	zły
	PP-3	5+630	-	-	zasuwowe	1,00	sprawna
	PP-4	6+370	-	-	zasuwowe	0,90	sprawna
	PP-5	7+589	-	-	zasuwowe	0,90	sprawna
Szkutelniak	B-2, 1Z	0+778	78,13	77,53	szandorowe	0,60	zły
	PP-3, PP-6	1+550	80,70	79,80	zasuwowe	0,90	sprawna
	PP-3, PP-7	2+403	82,64	81,74	zasuwowe	0,90	zły

Działania ochronne wyznaczono dla 29 wydzielonych obszarów oznaczonych kodami liczbowymi. Z torfowiskami wiązą się następujące zalecenia:

- O 04: przywrócić łąkowy charakter łąk trzęślicowych (6410), które uległy degradacji wskutek zaprzestania użytkowania i ekspansji zarośli wierzbowych,
- O15: utworzyć użytek ekologiczny obejmujący jezioro Kazanie z łąkami ramienic (3140),
- O16: na obszarze torfowisk przejściowych i trzęsawisk (7140), obniżeń na podłożu torfowym (7150) i torfowisk nakredowych (7210) zaleca się usunięcie drzew i koszenie trzciny pospolitej wokół stanowiska lipiennika koło jeziora Kazanie,
- O17: zmienno-wilgotne łąki trzęślicowe (6410) w obrębie Kapalicy wykaszać w sierpniu, a płaty z trzcina już w lipcu, w celu usunięcia tej rośliny,
- O19: wybudować rurociąg doprowadzający wodę z jeziora Wójtostwo (zasilane przez Kanał Czachurski, którego zlewnia wynosi tylko 16,13 km²) do nie posiadającego dopływu jeziora Brzostek,
- O22: zbudować zastawkę na Kanale Czachurskim poniżej jeziora Wójtowskiego celem utrzymania w nim stałego poziomu wody,
- O27 i O28: piętrzenie wody na zastawkach PP-2 i PP-3 (tab. 1) o 90 cm w stosunku do dna Kanału Szkutelnik (zlewnia 7,66 km²), co wymaga ich odbudowy,
- O29: zbudować zastawkę na Kanale Szkutelniak poniżej jeziora Jeziórko, celem podniesienia poziomu wody o co najmniej 30 cm.

Na jeziorach Brzostek, Dębiniec, Drażynek i Kazanie zaleca się montaż piezometrów dla kontroli poziomu wód gruntowych przynajmniej raz na kwartał, ale nie wodowskazów mierzących stan wody w jeziorach.

Powyższe zalecenia mają doprowadzić do podniesienia poziomu wody gruntowej w torfowiskach graniczących z wymienionymi kanałami. Zalecenia dotyczące przywrócenia rolniczego użytkowania łąk torfowych (bez ich nawożenia i z bardzo późnym koszeniem) oraz ich ochrony przed zarastaniem drzewami i krzewami, wobec rzeczywistego zaprzestania ich rolniczego użytkowania są mało realne i zapewne nie zostaną zrealizowane. Zalecenia planu ochrony nie obejmują rezerwatów przyrody, które winny mieć własne plany ochrony (obecnie brak go dla jeziora Drażynek). Torfowiska w planie ochrony nie zostały zlokalizowane i opisane. Brak też zaleceń związanych z ochroną masy organicznej tych złóż oraz ich gleb torfowo-murszowych.

Od 2011 roku tereny leśne i wodne części Parku Krajobrazowego Promno o powierzchni 1399 ha, obejmuje obszar mający znaczenie dla Wspólnoty pod nazwą „**Ostoja koło Promna PLH300030**” (ryc. 1). Jego deklarowanym celem jest m. in. ochrona siedlisk przyrodniczych: 3150 Starorzecza i naturalne eutroficzne zbiorniki wodne ze zbiorowiskami *Nymphaeion* i *Potamion*, 7140 Torfowiska przejściowe i trzęsawiska (przeważnie z roślinnością *Scheuchzeria-Caricetea*), 7210 Torfowiska nakredowe (*Cladietum marisci*, *Caricion davallianae*, *Schoenetum nigricantis*) i 91EO Lasy łąkowe, zarośla wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe. Plan działań ochronnych dla tego obszaru (Dz. Urz. Woj. Wlkp. poz. 2115 z dnia 2 kwietnia 2014 roku) uwidacznia jego granice i identyfikuje zagrożenia wyłącznie dla wymienionych wyżej siedlisk przyrodniczych. Kolejne zarządzenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Śro-

dowiska w Poznaniu z dnia 15 grudnia 2015 roku w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla tego obszaru Natura 2000 (Dz. Urz. Woj. Wlkp. z 15.12.2015 r., poz. 8494) określa 29 działań ochronnych opisanych już w planie ochrony parku krajobrazowego. W obu tych aktach prawnych problem zanikania torfowisk nie występuje.

W 2000 roku powstał projekt budowy trzech stawów rybnych „Patryk” (5,39 ha) we wsi Promno na działce nr 5/7 obejmującej większość torfowiska nr 3, położonego nad dolnym odcinkiem Kanału Czachurskiego. Przy jego opracowaniu wykorzystano powstałe w latach 1975/76 operaty wodno-prawne obejmujące nawodnienia łąk z Kanału Czachurskiego. Zakładał on budowę ujęcia wody w hm 13+90 i piętrzenie jej do rzędnej 86,20 m. Podano w nim wielkość przepływów wynoszących: 5% – 2,25 m³/sek 10% – 1,42 m³/sek i 50% – 0,59 m³/sek.

Basiński i Tarant (2012) twierdzą, że „od kilku lat obserwuje się spadek poziomu wód gruntowych i powierzchniowych w niektórych akwenach wodnych, a drobne śródleśne oczka wodne wysychają”. Śliwa (2014) porównując sposób użytkowania ziemi w parku i jego otulinie w latach 1911–2010 wykazał wzrost powierzchni leśnej i gruntów zabudowanych kosztem powierzchni gruntów rolniczych i nieużytków. W sąsiedztwie jezior Kazanie i Grzybionek powstało osiedle domków letniskowych i mieszkalnych, zajmujące aż 12 ha.

Znaczne zmiany zaszły w użytkowaniu łąk. O ile w dolinie Kanału Szkuleniak jeszcze kilkanaście lat temu większość łąk (około 70 ha) była wykaszana, to obecnie kosi się jedynie około 5 ha, co powoduje zwiększenie się powierzchni turzycowisk i trzcinowisk, stopniowo zarastających wierzbami. Część łąk została silnie podtopiona lub wręcz zalana wodą poprzez tamę zbudowaną tam przez bobry, które osiedliły się w parku w 2006 roku. Torfowisko nakredowe koło Kapalicy również zarasta trzciną i wierzbami (Śliwa 2013). Zaktualizowane w stosunku do planu ochrony parku (Łochyński i Śliwa 2007) zagrożenia wynikają z zabudowy mieszkaniowej i rekreacyjnej na gruntach nieleśnych, intensyfikacji ruchu turystycznego, spadku poziomu wód gruntowych i powierzchniowych, zanieczyszczenia wód powierzchniowych i podziemnych oraz ekspansji obcych geograficznie gatunków roślin i zwierząt.

Badania palynologiczne prowadzono tylko w torfowiskach nad jeziorami Dębiniac i Drażynek. Tego rodzaju badania torfów i gytii pozwalają na odtworzenie parametrów klimatycznych, edaficznych i ekologicznych z przeszłości na podstawie rozpoznawalnych szczątków roślin. Wykazały one znacznie większe miąższości gytii niż wynikało to z badań geologicznych (Tołpa 1961). Korczyńska (1938) zobrazowała historię lasów Parku Natura (dawna nazwa rezerwatu częściowego) w Promnie na podstawie siedmiu wierceń w torfowiskach położonych nad jeziorami Dębiniac (Dębiec) i Drażynek. Oba torfowiska posiadały urozmaiconą szatę roślinną (m.in. *Liparis Loeselii*, *Orchis militaris*, *Cladium mariscus*, *Carex limosa*, *Drosera anglica*, *Drosera rotundifolia*) i przedstawiały typ podmokłych łąk torfowiskowych z dobrze rozwiniętym kobiercem mchów brunatnych. Najgłębsze wiercenie nad jeziorem Dębiniac sięgało 6,75 m, a nad jeziorem Drażynek 5,30 m. Próbkę badano metodą analizy pyłkowej. Profil opisanego wiercenia nad jeziorem Dębiniac w sposób uproszczony przedstawiał się następująco:

0–75 cm torf turzycowy ciemno brunatny i rdzawy, z wierzchu (25 cm) silnie shumifikowany, głębiej zbity,

75–250 cm torf turzycowo-mszysty i mszysty, brunatny, (mchy: *Calliergon sp.*, *Philonotis sp.*, *Drepanocladus sp.*),

250–300 cm torf leśny, dużo cząstek drewna, zarodnie paproci,

300–660 cm gytia muszłowa (wapienna), glonowa i grubodetrytusowa (organiczna), a w spągu ilasta i przemieszana z piaskiem.

Podobne badania w jeziorze Drażynek wykonali Konieczna i Kowalewski (2009). W 1998 roku torfowisko zajmują zespoły szuwarowe trzciny (*Phragmites communis*), turzycy bagiennej (*Caricetum acutiformis*) i kłoci (*Cladietum marisci*), otoczone wąskim pasem przesuszonego olsu (*Ribeso-nigri-Alnetum*) i zaroślami łozowymi z dominującą wierzbą szarą. Badany profil (głębokość 5 m) uwidacznia strukturę pasową zarastającego jeziora. Pod 2,15 m warstwą silnie rozłożonego torfu szuwarowego, występuje 2,85 m warstwa gytii (detrytusowo-wapienna na wapiennej). Liczne przewarstwienia mineralne świadczą o znacznych wahaniami poziomu wody jeziora.

Metody badań

W ramach prac przygotowawczych zebrano i przestudiowano liczne istniejące akty prawne dotyczące obszarów ochrony przyrody położonych w obrębie Parku Krajobrazowego Promno oraz odszukano istniejące na ten temat publikacje i dokumentacje techniczne.

Ochrona torfowisk znajdujących się w granicach Parku Krajobrazowego Promno wymaga przede wszystkim przedstawienia wyników ich badań prowadzonych w latach: 1938, 1957–1964 i 2009. Badania z lat 1938 i 2009 ograniczają się do kilku wierceń w rezerwatach Jezioro Dębiniec i Drażynek mających na celu określenie ich przeszłości w oparciu o badania palynologiczne. W latach 1957–1964 w ramach ogólnokrajowego programu badania torfowisk przebadano systematycznie wszystkie torfowiska występujące w obszarze parku krajobrazowego. Zakres tych prac określała „Tymczasowa instrukcja w sprawie wstępnych badań torfowisk”, wydana w 1959 roku (zmiany w 1961 r.) przez Ministerstwo Rolnictwa (Ilnicki 2002, strony 576–593). W ten sposób powstały trzy dokumentacje geobotaniczne torfowisk: „Glinka” (Zamoyski 1957), „Wrończyn-Pobiedziska” (Tołpa, 1961) i „Iwno” (Piórecki 1964). Przez kilkadziesiąt lat były one gromadzone w Wojewódzkim Zarządzie Melioracji Wodnych w Poznaniu, a od 2006 roku znajdują się w Archiwum Państwowym w Poznaniu.

Powyższe trzy dokumentacje zawierają mapy torfowisk w skali 1:25 000 uwidaczniające lokalizację wierceń i sondowań, granice torfowisk, miąższość torfu i gytii, ich zasoby, rodzaj oraz stopień rozkładu i popielność torfu. Podstawową część niniejszej pracy przedstawia tabela 2, w której zebrano informacje o torfowiskach. Ich lokalizację podaje rycina 4. Wszystkie jeziora w parku graniczą z torfowiskami, które powo-

dużą ich stopniowe zarastanie i zamulanie. Dowodzą tego badania palynologiczne opisane w pracach wykonanych nad jeziorami Dębiniec (Korczyńska 1938) i Drażynek (Korczyńska 1938, Konieczna i Kowalewski 2009).

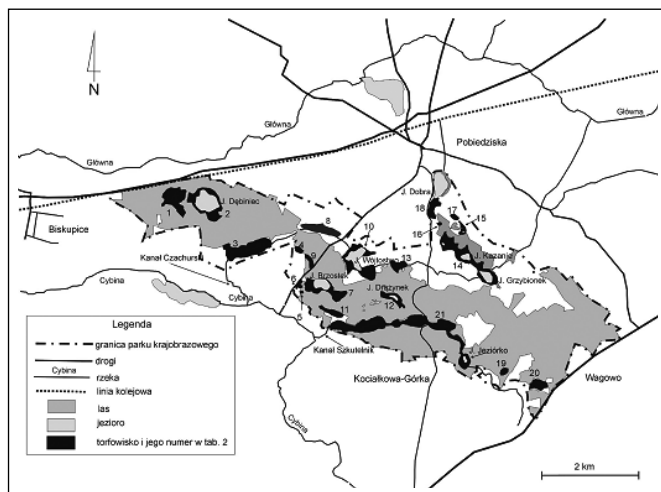
Ponieważ dokumentacje geobotaniczne i geologiczne torfowisk opracowano w różnych okresach, zastosowane w nich nazwy rodzaju i gatunku torfu dostosowano do obowiązującej w Polsce od 1985 roku normy PN-85-G-02500, przygotowanej na podstawie pracy Tołpy i in. (1967). Dla gytii (osadów jeziornych) przyjęto uproszczony podział na osady organiczne (detrytusowe), wapienne i mineralne (ilasta), uwzględniając również gytie mieszane (organiczno-wapienna, mineralno-wapienna). Było to niezbędne wobec powstania klasyfikacji gytii w Polsce dopiero w latach 1976–2000 (Tobolski 2000, Ilnicki 2002).

Dla umożliwienia oceny poziomu zagrożenia zanikaniem dla badanych torfowisk przeanalizowano zmiany w sposobie ich użytkowania, występowania zbiorowisk roślinnych i średnich poziomów wody gruntowej. Uwzględniono przy tym dane z dokumentacji geologicznych z lat 1957–1964, dwóch syntetycznych opracowań mokradeł i torfowisk (Ilnicki i in. 1994, Ilnicki i in. 2006), wyniki badań florystycznych (Janysek 2006, Łochyński i Śliwa 2007, Michałowska i Rymon Lipińska 2008) oraz analizy zdjęć satelitarnych (Google-Earth) z lat 2009–2016. W tabeli 5 zebrano dane liczbowe charakteryzujące jeziora parku, których poziomu wody nie są monitorowane.

Wyniki badań

W Parku Krajobrazowym Promno występuje 21 torfowisk o łącznej powierzchni 170,5 ha, które zajmują 5,1% jego powierzchni (tab. 2, ryc. 4).

Ich obszar waha się w przedziale 0,7–30,0 ha i średnio wynosi 8,1 ha. Są to zatem małe obiekty. Większość (12) złóż posiada obszar poniżej 5 ha, a jedynie pięć zajmuje ponad 10 ha. Obszar 170,5 ha jest znacznie mniejszy niż wykazany w planie



Ryc. 4. Lokalizacja torfowisk w parku krajobrazowym Promno i ich numery

Tabela 2. Charakterystyka złóż torfu występujących w Parku Krajobrazowym Promno (w oparciu o dokumentację geologiczną torfowisk)

Numer torfowiska w parku	dokum. geol.	Obszar zalegania (ha)		Średnia miąższość (m)		Przeważający rodzaj i gatunek (wg PN-85-G-02500)		Średnia popielność torfu %	Średni stopień rozkładu torfu %	Zasoby (tys. m ³)		Położenie
		torfu	gytii	torfu	gytii	torfu	gytii			torfu	gytii	
1	32	16,0	16,0	2,20	1,32	turzycowiskowy	wapienna	15,4	50	352	211	
2	33	9,0	4,5	1,02	0,84	mechowiskowy	wapienna	<20,0	40	146	38	rez. jez. Dębiniac
3	38	12,0	12,0	1,09	0,39	mechowiskowy	wapienna	18,9	45	426	47	
4	41	0,7	-	4,19	-	mechowiskowy	-	<20	43	29	-	
5	42	0,7	-	4,55	-	mechowiskowy	-	<20	47	32	-	
6	44	3,0	-	1,54	-	mechowiskowy	-	>20	46	45	-	
7	45	3,5	3,5	2,36	2,89	mechowiskowy	wapienna	<20	25	89	101	jez. Brzostek
8	46	8,0	8,0	2,35	1,20	olesowy	wapienna	20,4	51	187	96	
9	48	3,0	3,0	2,83	0,63	olesowy	wapienna	<20	77	85	19	
10	49	30,0	25,7	1,50	1,10	olesowy	wapienna	18,3	46	447	283	jez. Wójciostwo
11	50	5,0	-	0,52	-	olesowy	-	>20	50	26	-	
12	51	7,5	7,5	1,83	0,80	olesowy	wapienna	<20	55	137	60	rez. Drażynek
13	52	3,5	3,5	3,09	2,80	olesowy	wapienna	<20	42	108	98	
14	53	22,0	2,0	1,44	3,75	mechowiskowy	wapienna	19,6	51	317	75	jez. Kazanie, Grzybionek
15	54	3,0	-	2,22	-	mechowiskowy	-	<20	36	50	-	
16	55	1,0	-	2,86	-	mechowiskowy	-	<20	45	28	-	
17	56	1,5	-	0,77	-	mechowiskowy	-	>20	35	12	-	
18	57	3,5	3,5	2,91	3,31	mechowiskowy	wapienna	15,6	35	99	116	jez. Dobra
19	G	2,2	-	1,66	-	olesowy	-	47,2	44	44	-	
20	H	5,4	-	0,54	-	olesowy	-	47,2	44	29	-	
21	B	30,0	15,0	2,33	0,70	szuwarowy	wapienna	17,7	32	699	105	Kanał Szkutelniak

Dane dotyczące torfowisk nr 1-18 pochodzą z dokumentacji geobotanicznej torfowisk „Wronczyn – Pobiedziska” (Tolpa, 1961), poz. 19-20 z dokumentacji „Iwno” (Piórecki 1964), a poz. 21 z dokumentacji „Glinka” Zamoyski 1957)

ochrony parku, w którym podano, że gleby torfowo-murszowe zajmują 271,38 ha, a gleby pobagiennie (murszowo-mineralne i murszowate) 92,29 ha (Łochoyński i Śliwa 2007). Z licznych porównawczych badań wykonanych w latach siedemdziesiątych i osiemdziesiątych XX wieku w biurach projektów wodnych melioracji wiadomo, że na mapach glebowo-rolniczych zasięg gleb bagiennych i pobagiennych nie był właściwie określony. W tym parku różnica jest szczególnie duża, gdyż torfowiska w rzeczywistości w latach 1957–1961 zajmowały jedynie ca 63% obszaru podanego w planie ochrony parku. Plan ochrony nie podaje zresztą ich lokalizacji.

Nad wszystkimi małymi jeziorami w parku występują torfowiska, w których zawsze torf podściela gytia wapienna zbudowana głównie z węglanu wapnia. Trzęsawisko występuje jedynie w rezerwacie Drażynek. W torfowiskach graniczących z jeziorami, średnia miąższość torfu waha się w granicach 1,02–2,91 m, a najgłębsze jego pokłady znajdują się nad jeziorami Brzostek (2,36 m), Jeziórki (2,33 m) i Dobra (2,91 m). Największą średnią miąższość gytia wapienna wykazuje nad jeziorami Dobra (3,31 m) oraz Kazanie i Grzybionek (3,75 m). Płytkie warstwy torfu są nad jeziorami Dębiniec (1,2 m) i Wójtostwo (1,5 m), a pokłady gytii wapiennej nad jeziorami Dębiniec, Drażynek i Wójtostwo (0,8–1,1 m). We wszystkich badanych 21 torfowiskach średnia miąższość torfu wynosi 1,99 m, a gytii wapiennej 1,20 m. Zarówno średnia miąższość torfu mechowiskowego (0,77–4,55 m) jak i olesowego wykazują znaczne wahania (0,52–3,09 m). Brak torfowisk o miąższości mniejszej od 0,5 m, a w 15 torfowiskach waha się ona w przedziale 1–3 m. Łączne zasoby torfu w latach 1957–1961 wynosiły 3 387 000 m³.

Przy takiej miąższości torfu, wpływ głęboko zalegających pokładów gytii wapiennej na aktualną roślinność torfowiska jest znikomy. Z tego powodu termin siedliska przyrodniczego 7210 „Torfowisko nakredowe” należałoby rezerwować dla płytkich (0,5 m) warstw torfu podścielonych przez gytie wapienne. Wypada przypomnieć, że w Dyrektywie Siedliskowej 92/43/ECC dla siedliska 7210 stosuje się termin „calcareous fens with *Cladium mariscus*” (tekst angielski) oraz „Kalkreiche Sümpfe mit *Cladium mariscus*” (tekst niemiecki), co bynajmniej nie oznacza, że torf zalega na gytii wapiennej, tylko że ma odczyn alkaliczny.

W parku występują dwa podstawowe rodzaje torfu: mechowiskowy (turzycowomyszysty) w torfowiskach nr 2–7 i 14–18 oraz olesowy (olchowy) w torfowiskach 8–13 i 19–20. Szuwarowe i turzycowiskowe torfy występują tylko w torfowiskach 1 i 21. Za wyjątkiem silnie zamulonych torfowisk 19 i 20, popielność torfu najczęściej nie przekracza 20%. Torfy mechowiskowe są na ogół średnio, a olesowe silnie rozłożone. Na około 60% torfowisk, torf podściela gytia wapienna, która występuje zawsze w złożach graniczących z jeziorami. Zapobiega to wsiąkaniu wody do głębszych warstw gruntu. Największe torfowiska nr 10, 14 i 21 występują nad jeziorami Wójtostwo, Kazanie i Grzybionek oraz w rynninie nad Kanałem Szkutelnik (tzw. Królewskie Łąki).

Do najciekawszych należą torfowiska występujące w obu rezerwach przyrody i nad jeziorem Kazanie. W torfowisku nad jeziorem Dębiniec, Tołpa (1961) wykonał trzy wiercenia, w których miąższość średnio rozłożonego torfu turzycowo-myszystego wynosiła 1,8 m, 2,3 m i 3,4 m, a podścielającej go gytii wapiennej była niewielka (0,7–1,0 m). W zachodnim i wschodnim skraju zarastającego jeziora Drażynek (ryc. 2)

wykonano wówczas dwa wiercenia, wykazujące 2,0 i 2,2 m miąższości warstwę średnio rozłożonego torfu olesowego, podścielonego płytką warstwą (0,6–1,0 m) gytii wapiennej. Wiercenia wykonane w tych torfowiskach przez Korczyńską (1938) oraz Konieczną i Kowalewskiego (2009) wskazują na znacznie większe wahania miąższości. W żadnym torfowisku nie stwierdzono występowania torfu przejściowego. Podawane w literaturze dane o występowaniu torfowisk przejściowych dotyczą składu niewielkich płatów aktualnych zbiorowisk roślinnych charakterystycznych dla takich torfowisk, a nie rodzaju napotykanego torfu.

Dla ochrony zbiorowisk roślinnych oraz dla ochrony masy organicznej torfu istotny jest **sposób użytkowania** torfowiska. Najstarsze dane na ten temat dotyczą lat 1957–1964. Na ich podstawie i przy uwzględnieniu nowszych danych dla niektórych torfowisk opracowano w latach dziewięćdziesiątych syntezę regionalną torfowisk regionu poznańskiego (Ilnicki i in. 1994), a następnie dla potrzeb Ramowej Dyrektywy Wodnej 2000/60/EC, charakterystykę ekosystemów lądowych pozostających w dynamicznych relacjach z wodami podziemnymi i powierzchniowymi w całej zlewni rzeki Warty (Ilnicki i in. 2006). Oba opracowania obejmowały wszystkie mokradła, czyli obiekty występujące na torfowiskach i na glebach mineralnych, pomijając najmniejsze z nich. Materiały kartograficzne sporządzono odpowiednio w skalach 1:100 000 i 1:50 000. Obejmowały one tylko dane dotyczące sposobu użytkowania mokradeł, zasięgu występowania torfowisk większych od 10 ha (1994) lub 25 ha (2006). Opracowania te wykazują lokalizację torfowisk niskich, wysokich i przejściowych oraz grupy zbiorowisk roślinnych wymienione w tabeli 4. Dla tych zbiorowisk roślinnych podano najczęstszy zakres wahań poziomu wody gruntowej.

Tabela 4.

Grupy zbiorowisk roślinnych mokradeł wydzielanych na mapach w skali 1:100 000 (1994) i 1:50 000 (2006) oraz przeciętne zakresy wahań poziomów wody gruntowej w stosunku do powierzchni terenu

Nazwa zbiorowiska roślinnego mokradeł	Zbiorowiska roślinne wydzielane na mapie w skali		Średnie zakresy wahań poziomów wody gruntowej (m)
	1:100 000 w 1994 r.	1:50 000 w 2006 r.	
Szuwary- <i>Phragmitetalia</i>	+	+	+ 0,3 do -0,3
Turzycowiska- <i>Magnocaricetalia</i>	+		+ 0,3 do -0,3
Turzycowiska mszyste i mechowiska torfowisk niskich – <i>Caricetalia fuscae</i> i <i>C. davalliana</i> ,	+	+	0,0 do -0,5
Mszary torfowisk przejściowych <i>Scheuchzerietalia palustris</i> ,	+		
Mszary torfowisk wysokich <i>Sphagnetalia palustris</i>	+	+	+0,2 do -0,2
Łąki kośne i pastwiska zmienno-wilgotne <i>Molinietalia</i>	+	+	-0,3 do -0,6
Świeże oraz suche łąki i pastwiska <i>Arrhenateretalia</i>	+	+	-0,5 do -1,0
Lasy i zarośla <i>Alnion glutinosae</i> , <i>Salicioni</i> i <i>Alno-Padion</i> .	+	+	0 do -0,5

Tabela 3.
Zmiany sposobu użytkowania torfowisk i ich stosunki wodne w latach 1957–1964 oraz 1994–2015

Numer torfowiska w parku ryc.4	dok. geol.	Zbiorowiska roślinne wg dokumentacji geologicznej 1957–1964, średnia głębokość poziomu wody gruntowej lub stopnie uwilgotnienia	Zbiorowiska roślinne wg „Charakterystyka oraz waloryzacja mokradet i łąk w regionie poznańskim w aspekcie ochrony środowiska” Synteza regionalna (maszynopis) 1994 i Region wodny Warty 2006	Sposób użytkowania torfowiska wg zdjęć satelity Google-Earth w roku 2015
2	33	Las (ALP) i łąka turzycowa; 0,3–0,4 m,	pas szuwarów, kłoc, las olch.-wierzbowy	70% szuwały, 30% zarośla i szuwały
3	38	Łąka zmienno-wilgotna, turzycowa; 0,1–0,2 m	Turzycy, las, łąka, okres. mokra	70% zarośla, 20% szuwały, 10% woda
4	41	Łąka zmienno-wilgotna	Łąka, turzycy	Las, zarośla
5	42	Las i szuwar, łąka okresowo mokra	Łąka, turzycy	Szuwały
6	44	Łąka turzycowo-trawista; 0,1–0,2 m	Łąka, turzycy	Zarośla i szuwały
7	45	Las, szuwar, nieużytek; 0,0 m	Łąka, turzycy, las, szuwały nad jeziorem	50% szuwały, 50% zarośla i szuwały
8	46	Łąka turzycowo-trawista; 0,1–0,2 m	Łąka, turzycy	80% koszona łąka, 10% woda, 10% zarośla
9	48	Szuwar trzcinny, zawsze zalane, nieużytek	Łąka, turzycy	Zadrzewienia, zarośla
10	49	trzcina 0,0 m; Łąka traw.-turzycowa; 0,2 m	Łąka, trawy, zm. wilg. szuwały nad wodą	50% szuwały, 50% zarośla
11	50	Las 50% i Nieużytek 50%; zalane 0,1 do +0,2m	Las	koszona łąka
12	51	trzcina, pło zarasta jezioro; 0,0m	Kłoc, pło mszaru, krzewy, woskownica	80% szuwały, 10% zarośla, 10% woda
13	52	Łąka turzycowo-traw. 0,2m; +50% nieuż. 0,1m	Łąka traw.-turzycowa, krzewy	90% szuwały, 10% zarośla
14	53	Las i szuwar nad jez. Kazanie	szuwały i turzycowisko, las	60% szuwały 30% zadrzewienia, 10% woda
15	54	Łąka traw.-turzycowa; 0,4–0,5m	Las, szuwały, turzycy	Koszona łąka
16	55	Łąka traw.-turzycowa i Nieużytek 0,0m	Las, szuwały, turzycy	Zarośla
17	56	Łąka traw.-turzycowa 0,3–0,5m	Las, szuwar, turzycy	Zarośla i szuwały
18	57	Szuwar turzyc; 0,0–0,1m	Szuwały, Las okresowo mokro	Zarośla i szuwały
19	G	Las, zarośla; 0,1–0,2 m, niecka	Las	Las
20	H	0,5m Łąka trawy i turzycy, 60% Las	Las	50% koszona łąka, 50% las
21	B	50%Ł. 50% Las 0,5m dolinka w lesie	Łąka trawisto-turzycowa, zadrzewienia	35% koszona łąka, 25% bagno (bory), 30% szuwały, 10% zarośla

Sposób użytkowania torfowisk w roku 2015 określono w oparciu o zdjęcia satelitarne. W ciągu około 55 lat zmienił się on w istotny sposób. Radykalnie zmniejszył się obszar użytkowanych (czyli koszonych) łąk. W latach 1957–1964 nie było łąk tylko na torfowiskach nr 7, 9, 11, 12, 14, 18 i 19. W 2015 roku koszone łąki występowały już tylko na torfowiskach 8 (80%), 11 (100%), 15 (100%), 20 (50%) i 21(35%), zajmując na nich 35–100% powierzchni. Ich miejsce zajęły szuwarzy turzycowe i trzcinowe oraz zarośla i zadrzewienia. Na torfowisku 21 spiętrzenie Kanału Szkutelniak przez bobry spowodowało zabagnienie części łąk, a na torfowiskach nr 3, 8, 12, 14 powstały niewielkie zbiorniki wodne. Aktualne ekonomiczne uwarunkowania produkcji rolnej w Polsce nie wskazują na to, aby przystąpiono do usuwania zarośli z torfowisk celem odtworzenia użytków zielonych, zaś występująca roślinność szuwarowa wskazuje na obecnie płytkie odwodnienie tych torfowisk. W miarę wzrostu zagęszczenia zarośli i drzew wyrastających na dawnych łąkach nastąpi wzrost ewapotranspiracji, która będzie obniżała poziom wody gruntowej. Jedynie przy wglębnym zasilaniu torfowisk w wodę, albo przy piętrzeniu wody w Kanale Szkutelniak i Czachurskim proces ten nie wystąpi lub będzie ograniczony. Wskazuje to na celowość odbudowy i wykorzystywania ośmiu zastawek (tab. 1) jakie się tu znajdują. Korzystnym dla ochrony utworów organicznych w torfowisku 21 jest osiedlenie się tam bobrów.

Stosunki wodne w parku są bardzo urozmaicone. Park krajobrazowy znajduje się w wododziałowym położeniu w stosunku do równoległe przebiegających rynien rzeki Głównej (od północy) i Cybiny (od południa), prawobrzeżnych dopływów Warty. Tylko rejon jeziora Dębiniac jest odwadniany w kierunku północnym do rzeki Głównej. Część południową koło Kociałkowej Górki odwadnia Kanał Szkutelnik prowadzący wody od Sannik przez zatorfioną rynnę (na południe od jeziora Drażynek) do Kanału Czachurskiego w Starej Górcie. Teren w Borówkach, położony między Pobiedziskami i Czachurkami, odwadnia Kanał Zbierkowski uchodzący do jeziora Grzybionek i następnie poprzez jezioro Wójtostwo doprowadzający wody do rzeki Cybiny powyżej jeziora Góra. Na Kanałach Czachurskim i Szkutelniak w XX wieku wykonano budowle umożliwiające piętrzenie wody (tab. 1). Zlewnie jezior Dobra i Drażynek nie posiadają łączności z siecią odwadniającą. W sąsiedztwie z parkiem dolinie Cybiny koło Promna wybudowano duży kompleks stawów rybnych, zalewając istniejące tam torfowiska niskie. Cieki w parku i jego otoczeniu charakteryzuje stosunkowo szybkie przejście od zimowych i wiosennych wysokich stanów do przeważających stanów średnich i niskich. Niższe stany wody utrzymują się zazwyczaj od czerwca do listopada. Jest to obszar ubogi w wody płynące, a spływy jednostkowe kształtują się na poziomie $3\text{--}4 \text{ dm}^3 \cdot \text{s} \cdot \text{km}^2$ (Kasprzak i Raszka 2008). Łochyński i Śliwa (2007) od wielu lat obserwowali spadek poziomu wód powierzchniowych i gruntowych na obszarze parku, które w ostatnich 10 latach sięgają 2 m, powodując cofanie się linii brzegowej jezior nawet o 10–15 m. Niestety nie potwierdzono tego pomiarami.

Ważnym elementem krajobrazu są występujące tu niewielkie **śródleśne jeziora** (tab. 5). Podano dla nich informacje oparto zarówno o badania Instytutu Rybactwa Śródlądowego (IRŚ) w Olsztynie jak i zestawione w pracy Choińskiego

(1993). Autor ten dla pozostałych jezior podał jedynie obszar zwierciadła wody wynoszący w jeziorach: Grzybionek 4,0 ha, Kazanie 1,8 ha, Drążynek 1 ha i Jeziórko 1 ha, określony w oparciu o mapy w skali 1:10 000. Położenie lustra wody podane przez Chońskiego dotyczy stanu z 1978 roku widocznego na mapach topograficznych w skali 1:10 000. Dla jeziora Małe (tuż poza parkiem) wynosiło ono wówczas 101,1 m, dla jeziora Dobra 101,3 m, a dla jeziora Kazanie 102,6 m. Plan ochrony parku krajobrazowego z 2009 roku do rekreacji udostępnia tylko jeziora Dobra i Brzostek, co w przypadku jeziora Dębiniec będzie bardzo trudne do wyegzekwowania z uwagi na bliskie sąsiedztwo licznych domów letniskowych i mieszkalnych. Z uwagi na wododziałowe położenie parku krajobrazowego i przeważające lekkie gleby mineralne, poziom wody gruntowej zależy głównie od przebiegu warunków klimatycznych. Brak możliwości doprowadzenia wody z innych zlewni (z uwagi na małe przepływy w rzece Głównej), chociaż taką techniczną możliwość stworzono budując na rzece Głównej jaz pozwalający na wprowadzenie wody przez Kanał Zbierkowski do Kanału Czachurskiego. Zlewnia Kanału Czachurskiego wynosi zaledwie 16,13 km², a jego lewostronnego dopływu – Kanału Szkulnik 7,66 km². Nie zapewnia to możliwości efektywnego prowadzenia nawodnienia torfowisk i ogranicza zabiegi do powstrzymywania odpływu nadmiaru wody, czyli do zabiegów określanych terminem „małej retencji”.

Tabela 5.

Morfometria jezior Parku Krajobrazowego „Promno” (Choński 1993, Instytut Rybactwa Śródlądowego Olsztyn) i zakres planowanej ochrony przyrody (Plan ochrony z 2009 r. § 5.2)

Nazwa jeziora	Obszar jeziora (ha)		Wysokość zwierciadła wody (m npm)		Głębokość jeziora (m)		Zakres prac związanych z ochroną przyrody w ekosystemach wodnych. Plan ochrony z 2009 r. (§5.2)
	Choński 1993	IRŚ Olsztyn	Choński 1993	IRŚ Olsztyn	średnia	maksymalna	
Dębiniec	15,0	17,0	88,6*	89,2	4,5	7,7	nie podano
Dobra	11,5	12,0	101,3*	101,7	8,3	14,6	APR, K
Wójtostwo	8,5	7,0	91,3*	92,2	3,1	6,2	APR, ZR
Brzostek	5,5	6,0	90,1*	92,0	4,5	7,8	APR, K
Grzybionek	4,0	-	101,1*	-			APR, ZR
Kazanie	1,8	-	102,6*	-			ZR
Drążynek	1,0	-	-	-			ZR (ściśły rezerwat)
Jeziórko	1,0	-	88,2*	-			APR, ZR

* wg mapy topograficznej w skali 1:10 000 z 1978 roku

APR-dopuszczony amatorski połów ryb, K - jedno kąpielisko, ZR-zakaz rekreacji

Dla ochrony złóż torfu istotne są zawarte w planie ochrony zalecenia dotyczące jezior graniczących z reguły z torfowiskami oraz zalecanych zmian stosunków wodnych. Plan ochrony zakłada, że ujmowanie wody z dziewięciu zbiorników wodnych (jeziora i małe oczko wodne koło jeziora Kazanie) możliwe będzie tylko dla gaszenia pożaru i ochrony przyrody (nie precyzując co to znaczy), zaś kąpieliska i rekreacyjne wykorzystanie będą dozwolone tylko w jeziorach Brzostek i Dobra. Oznacza to dą-

żenie do utrzymania obecnego poziomu lustra wody w jeziorach. Zaleca się również wykonanie podziemnego rurociągu doprowadzającego wodę z jeziora Wójtostwo do jeziora Brzostek dla przywrócenia w nim poziomu wody 90,1 m. Brak analizy realności takiej koncepcji z uwagi na małą powierzchnię zlewni jeziora Wójtostwo.

W planie ochrony parku (Łochyński i Śliwa 2007) podano, że „od wielu lat na obszarze parku obserwuje się spadek poziomu wód powierzchniowych i gruntowych. Zjawisko to jest najbardziej widoczne w bezodpływowych jeziorach Brzostek, Dębiniac i Drażynek, w których w ostatnich 10 latach odnotowano spadek wody o około 2 m, co spowodowało cofnięcie się linii brzegowej zbiorników niekiedy o 10–15 m. Wiele drobnych śródleśnych zbiorników wodnych wyschło niemal zupełnie (np. w okolicy Promienka i jeziora Drażynek). Obserwowane są także mniejsze przepływy wód w Kanałach Czachurskim i Szkutelniak oraz coraz dłuższe okresy czasu, gdy nie prowadzą one wody w ogóle”. Nie realizowano jednak pomiarów lustra wód w akwenach oraz przepływów wód w ciekach. O spadku poziomów wód gruntowych mogą świadczyć obserwowane niedobory wody w studniach w okolicznych miejscowościach, na co brak jednak pomiarów. Od kilku lat obserwuje się nasilający proces zamierania drzewostanów dębowych w parku, czego główną przyczyną może być spadek poziomu wód gruntowych. Wody z oczyszczalni ścieków w Kociałkowej Górcie wpadają do jeziora Jeziórko, co niewątpliwie powoduje jego eutrofizację.

Zalecenia planu ochrony zakładają zmniejszenie odpływu wód powierzchniowych poprzez przegrodzenie rowów odwadniających teren, budowę stałego progu piętrzącego na Kanale Czachurskim, piętrzenie wody na Kanale Szkutelniak na istniejącej zastawce do poziomu nie mniejszego niż 90 cm w okresie wiosny aż do 15 maja, remont zastawki w celu poprawy stosunków wodnych w otaczających łąkach i lasach oraz wybudowanie stałego progu piętrzącego wodę na Kanale Szkutelniak poniżej jeziora Jeziórko o niemniej niż 30 cm. Zaleca się też przegrodzenie rowów odwadniających i zmniejszenie odpływu wód oraz lokalnie usuwanie drzew i wykaszanie trzciny pospolitej a także przywrócenie użytkowania łąk położonych na zachód od jeziora Dębiniac. Lokalizacja proponowanych zastawek i ich rzędne piętrzenia nie zostały ustalone i powyższa koncepcja niewątpliwie wymaga specjalistycznego opracowania wykonanego przez doświadczonego melioranta.

Torfowiska były dawniej użytkowane jako łąki i pastwiska, ale zdecydowana ich większość nie jest już wykaszana. Na łąkach plan ochrony zakłada terminy koszenia po 1 lipca lub 1 sierpnia, co oznacza bardzo ekstensywną produkcję rolną i uzyskiwanie siana znikomej wartości pastwnej.

Na obszarze parku dotychczas nie prowadzono jakichkolwiek działań z zakresu czynnej ochrony przyrody, a za główne zagrożenie przyrody plan ochrony uznaje szybko gęstniejącą zabudowę mieszkalną. Zamierza się temu przeciwdziałać poprzez zakaz zabudowy w pasie 100 m od linii brzegowej rzek, jezior i zbiorników wodnych, co traktuje się jako częściowe rozwiązanie problemu.

Wnioski

W Parku Krajobrazowym Promno znajduje się 21 niewielkich torfowisk o łącznej powierzchni 170,5 ha, które zajmują 5,1% jego powierzchni. Ich występowanie nie zostało uwzględnione w planie ochrony parku, ani też w planie zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 „Ostoja koło Promna”. Podstawowym zagrożeniem torfowisk jest ich zanikanie będące skutkiem obniżania się poziomu wody gruntowej, wzmożonego wskutek obserwowanego tu wyparcia roślinności łąkowej przez drzewa i krzewy. Wododziałowe położenie parku wskazuje na konieczność szybkiej odbudowy i starannej eksploatacji istniejących na obu kanałach zastawek w ramach programu małej retencji.

Literatura

1. Basiński P., Tarant M. (red.), *Obszary Natura 2000 i parki krajobrazowe w województwie wielkopolskim*. RDOŚ Poznań i Zespół Parków Krajobrazowych Woj. Wlkp. 2012
2. Celewicz S., Klimko M., Kuczyńska-Kippen N., Nagengast B., *Charakterystyka hydrobiologiczna jeziora Dębinek w Parku Krajobrazowym Promno*. Biul. Park. Krajobraz. Wielkopolski, 10(12): 54-67, 2004
3. Choiński A., *Katalog jezior Polski, cz. III Pojezierze Wielkopolsko-Kujawskie*. Fundacja Warta Poznań, 1992
4. Czerwińska K. *Ocena sposobu retencji wody w zagospodarowaniu przestrzennym Parku Krajobrazowego Promno*. Uniw. Prizr. Poznań, Katedra Melioracji i Kształt. Środow. i Geodezji, 2012.
5. Czubiński Z., *Park Natury w Promnie pod Poznaniem*. Wyd. Okręg. Kom. Ochrony Przyrody na Wielkopolskę i Pomorze, 5: 34-36, 1935
6. Ilnicki P., Ratyńska H., Szwed W., Wójcik R., Lewandowski P., Kluczyńska J., Jermaczek A., Jermaczek D., *Charakterystyka i waloryzacja mokradeł i użytków zielonych w Polsce w aspekcie ochrony środowiska naturalnego – Synteza regionalna regionu Poznań*, maszynopis i mapy w skali 1:100 000, 1994
7. Ilnicki P., *Torfowiska i torf*. Wyd. Akademii Rolniczej w Poznaniu, 2002
8. Ilnicki P., Kucharski L., Iglińska A., Lewandowski P., Łakoma M., Olejnik M., Marcinkiewicz M., Suchaniecka G., Załuski T., *Charakterystyka regionu wodnego Warty – ekosystemy lądowe pozostające w dynamicznych relacjach z wodami podziemnymi i powierzchniowymi*, maszynopis i mapy w skali 1: 50 000, 2006
9. Janyszek S., *Zróżnicowanie i stan zachowania walorów przyrodniczych i siedlisk Parku Krajobrazowego Promno*. (mscr.) 2006
10. Kasprzak K., Raszka E., *Park Krajobrazowy Promno*. Wyd. II. Wielkopolska Biblioteka Krajoznawcza nr 37, Wyd. Woj. Bibl. i Cent. Animacji Kultury Poznań, 2008
11. Konieczna N., Kowalewski G., *Sukcesja jeziora Drążynek w świetle analizy osadów i szczątków makroskopowych*. *Studia Limnologica et Telmatologica* 3, 2: 61-70, 2009

12. Korczyńska M.E., *Polodowcowa historia lasów Parku Natury w Promnie pod Poznaniem*. Spraw. PTPN, 12: 222-224, 1938
13. Kowalewski G., Wiśniewski R. *Zbiorniki akumulacji biogenicznej na południe od jeziora Lednica*. Studia Lednickie III, 277-307, 1994
14. Łochyński M., Śliwa P., *Plan ochrony dla Parku Krajobrazowego Promno*. Poznań. mscr. 2007. ss.70
15. Michałowska A., Rymon-Lipińska J. *Szata roślinna jeziora Kazanie i przyległego torfowiska w Parku Krajobrazowym Promno*. Bad. Fizj. nad Polską Zach. Botanika, 57, s. 47-59, 2008
16. Pałczyński A. *Dokumentacja geobotaniczna „Rejon jeziora Lednica”*, Akademia Rolnicza Wrocław, 1961
17. Piórecki E., *Dokumentacja geologiczna torfowisk rejonu „Iwno”*. Tow. Nauk. Eksp. Bud. Warszawa, 1964
18. Raszka E., *Zagrożenia rezerwatów przyrody parków krajobrazowych „Puszcza Zielonka” i „Promno” w województwie wielkopolskim*. Bad. Fizj. Pol. Zach. Seria A Geogr. Fiz. 50: 151-165, 1999
19. Szafrąński F., *Park Krajobrazowy Promno*. Kronika Wielkopolski, 1 (72): 53-60, 1995
20. Skorniak M. *Dokumentacja przyrodnicza Parku Krajobrazowego Promno*. Maszynopis, 2003
21. Śliwa P. *Dwadzieścia lat funkcjonowania Parku Krajobrazowego Promno*. Biul. Park. Krajobraz. Wielkopolski 19(21):121-131, 2013
22. Śliwa P., Michalski T. *Długoterminowe zmiany użytkowania gruntów w Parku Krajobrazowym Promno*. Biuletyn Park. Krajobraz. Wielkopolski 20(22): 115-118, 2014
23. Tobolski K. *Stan poznania Lednickiego Parku Krajobrazowego i proponowane formy ochrony przyrody*. Studia Lednickie IV 47-57, 1996
24. Tobolski K., *Przewodnik do oznaczania torfów i osadów jeziornych*. Wyd. Nauk. PWN, Warszawa, 2000
25. Tołpa S., *Dokumentacja geobotaniczna torfowisk rejonu „Wrończyn-Pobiedziska”* Akademia Rolnicza Wrocław 1961
26. Tołpa S., Jasnowski M., Pałczyński A., *System der genetischen Klassifizierung der Torfe Mitteleuropas*. Zesz. Probl. Post. Nauk Roln. 76: 9-99, 1967
27. Zamoyski A., *Dokumentacja geologiczna torfowisk rejonu „Glinka”*. Geotorf, Warszawa, 1957
28. Żurek S., *Katalog rezerwatów przyrody na torfowiskach Polski*, Wyd. Akad. Świętokrzyska, Kielce, (poz. 226 Drażynek, poz. 231 Jezioro Dębiniec), 2006
29. Zespół Parków Krajobrazowych Województwa Wielkopolskiego, 2010. *Wielkopolska mapa ochrony przyrody – skala 1:350 000, parki krajobrazowe – skala 1:100 000*. Wyd. Pietruska & Mierkiewicz.

PEATLANDS IN THE PROMNO LANDSCAPE PARK

S u m m a r y

In the Promno landscape park to be found 21 small peatlands (fens) with an area of 170,5 ha (5,1% relative occurrence). This fens was not mentioned and situated in the park protection plan from 2007 and the business project for the Natura 2000 area PLH300030 from 2014. The largest threat for peatlands was their disappearance as a result of a lower ground water level. The frequent observation of grassland vegetation displacement on peatlands by shrubs and trees increase this threat. Because the park is situated in a watershed between the Cybina and Główna rivers, very important is a quickly restoration and carefully exploitation of headworks existing on two artificial channels. This could be done through the small retention programme.

**PIOTR ILNICKI, KRZYSZTOF GÓRECKI,
PIOTR LEWANDOWSKI**

TORFOWISKA W LEDNICKIM PARKU KRAJOBRAZOWYM

Wstęp

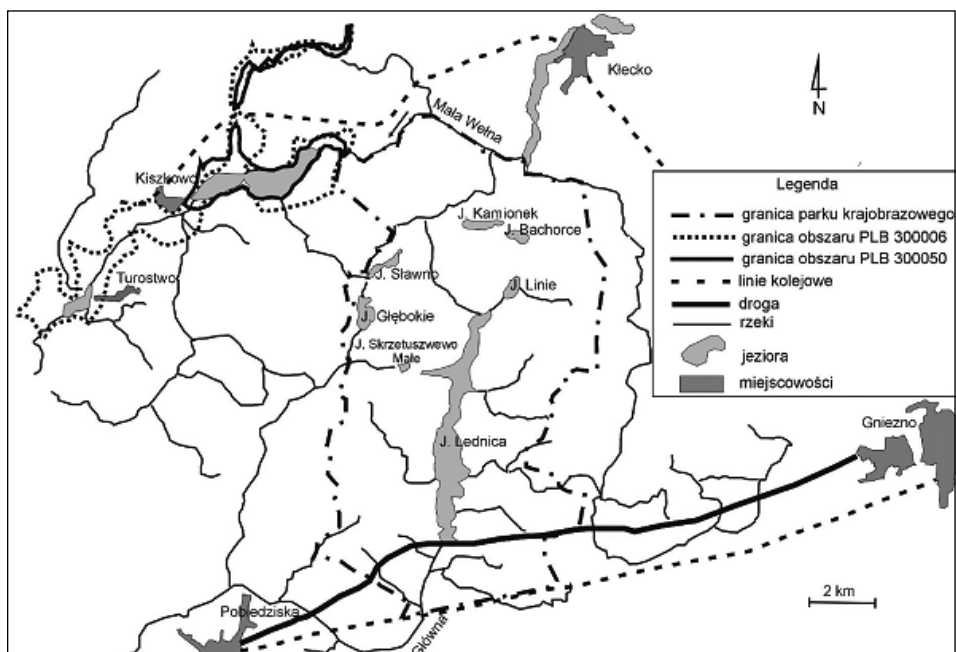
W Polsce zarówno parki krajobrazowe i obszary Natura 2000 oraz w mniejszym zakresie rezerwaty przyrody, są tworzone głównie w oparciu o walory krajobrazu, szatę roślinną i występowanie rzadkich gatunków flory i fauny. Przeważnie nie jest przy tym uwzględniane występowanie torfowisk, rzadkich elementów polskiego krajobrazu. Wynika to głównie z braku wiedzy o ich występowaniu w analizowanym terenie. Również zarządzający wymienionymi obszarami chronionymi zazwyczaj nie znają położenia torfowisk, ich budowy oraz zagrożeń prowadzących do zanikania torfowisk. Ponieważ większość torfowisk jest odwodniona i rolniczo lub leśnie użytkowana, przebiega w nich proces mineralizacji masy organicznej prowadzący w efekcie końcowym do zanikania torfowiska. W rezultacie w obszarach objętych ochroną przyrody nie chroni się złóż torfu, specyficznego archiwum występujących w holocenie zbiorowisk roślinnych oraz gleb torfowych i torfowo-murszowych. Niekiedy brak też zrozumienia tego, że torfowiska to złoża torfu i gytii oraz porastającej je zmiennej szaty roślinnej i specyficznej fauny, a nie tylko elementów przyrody ożywionej.

Z tych względów celem niniejszego opracowania jest syntetyczne przedstawienie istniejących danych na temat torfowisk występujących w Lednickim Parku Krajobrazowym. Pozwoli to na uwzględnienie ochrony złóż torfu przy ustalaniu zadań ochronnych

Charakterystyka terenu badań

Lednicki Park Krajobrazowy początkowo w 1988 roku zajmował 4845 ha, a obecnie obejmuje obszar 7618,40 ha, położonych w gminach Kiszkowo, Kłecko, Łubowo i Pobiedziska województwa Wielkopolskiego (ryc. 1). Jego utworzenie wiąże się z pięciu poniższymi aktami prawnymi:

- uchwały nr XXVI/205/88 Wojewódzkiej Rady Narodowej w Poznaniu z dnia 26 maja 1988 roku (Dz. Urz. Woj. Poznańskiego z 1989 r., Nr 6, poz. 58),
- rozporządzenia Wojewody Poznańskiego Nr 10/98 z dnia 19 czerwca 1998 r. (Dz. Urz. Woj. Poznańskiego z 1998 r. Nr 13, poz. 130),
- rozporządzenia Nr 60/06 Wojewody Wielkopolskiego z dnia 26 kwietnia 2006 r. (Dz. U. Woj. Włkp. Nr 77, poz. 1944),
- uchwały Nr XXVI/457/12 Sejmiku Woj. Wielkopolskiego z dnia 24 września 2012 roku (Dz. Urz. Woj. Włkp., z 2012 r., poz. 4361) dokonującej korekty granic Parku, oraz
- uchwały Nr XLIII/827/14 Sejmiku Woj. Wielkopolskiego z 31 marca 2014 r. (Dz. Urz. Woj. Włkp. z 2014 r., poz. 2682).



Ryc. 1. Lednicki Park Krajobrazowy i graniczące z nim obszary Natura 2000 „Dolina Małej Welnii pod Kiszkowem PLB 300006 i „Stawy Kiszkowskie PLH 300050 (skala ca 1:250 000)

Wyspa Ostrów Lednicki jako najstarszy relikw chrześcijańskiej kultury Polan, Zarządzeniem Prezydenta Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 8 września 1994 roku została uznana za pomnik historii. W parku brak rezerwatów przyrody i nie wchodzi on

w skład obszaru Natura 2000. W północno-zachodniej części Lednicki Park Krajobrazowy w Myszkach graniczy z obszarem specjalnej ochrony ptaków sieci Natura 2000 „Dolina Małej Wełny pod Kiszkowem” – PLB3000006 (ryc. 1), a w dolinie Małej Wełny koło tejże wsi z obszarem mającym znaczenie dla Wspólnoty „Stawy Kiszkowskie”-PLH3000050.

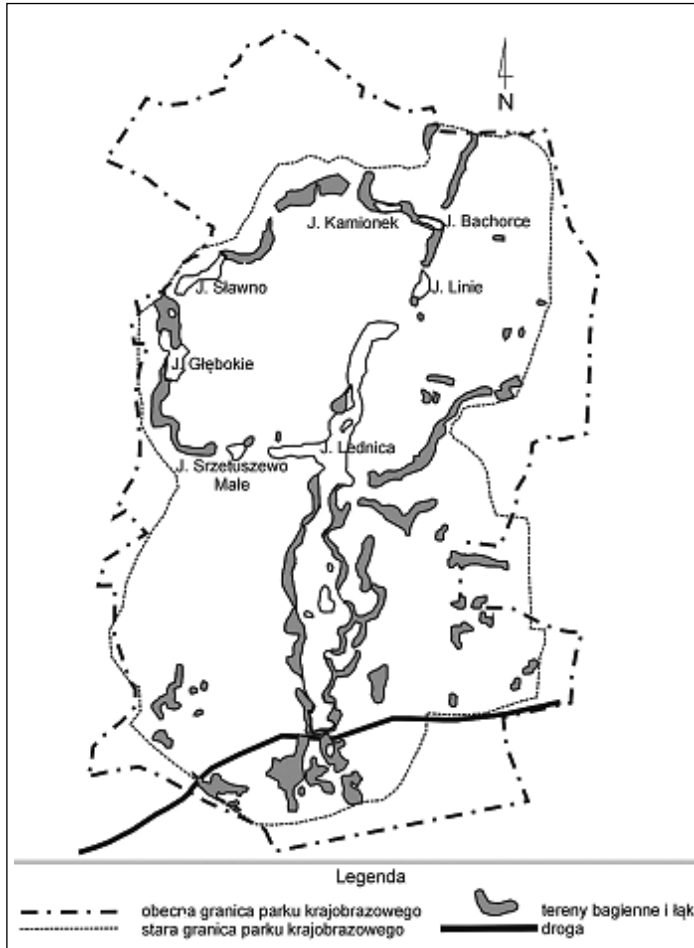
Celem ochrony jest zachowanie krajobrazu kulturowego okolic jeziora Lednica, krajobrazu dużego akwenu wodnego z urozmaiconą linią brzegową i wyspami, oraz krajobrazu leśno-polnego ze zróżnicowaną rzeźbą terenu północnej części parku, zachowanie ekosystemu eutroficznego jezior, lasów łągowych, olsów i grądów oraz dziedzictwa kulturowego i historycznego z zespołem osadniczym z czasów pierwszych Piastów. Zabrania się w nim między innymi niszczenia zadrzewień, pozyskiwania torfu, dokonywania zmian stosunków wodnych, jeżeli nie służą one ochronie przyrody lub racjonalnej gospodarce rolnej, wodnej i rybackiej, zabudowy brzegów jeziora, likwidowania zbiorników wodnych i obszarów wodno-błotnych (czyli również torfowisk). Jest to specyficzny park, gdyż jego obszar nie jest bardzo ważny z przyrodniczego punktu widzenia, lecz stanowi kolebkę polskiej państwowości i obejmuje liczne niepowtarzalnej wartości zabytki (Ostrów Lednicki z ruinami siedziby Mieszka I, ślady osadnictwa z okresu neolitu i Wielkopolski Park Etnograficzny).

Teren parku to falista wysoczyzna morenowa ukształtowana przez ostatnie zlodowacenie. Jest ona przecięta dużą subglacialną rynną, w której znajduje się jezioro Lednica o przebiegu południkowym oraz w północnej części rynną jeziorną o łukowatym zarysie, kilkoma wąskimi dolinami rowów i nieco szerszą doliną Małej Wełny, otaczającą park od wschodu i północy. Znajdują się tu również liczne wklęsłości (niecki), w których występują torfowiska. Na skutek intensywnego osadnictwa trwającego tu od wczesnego średniowiecza, teren został niemal całkowicie wylesiony. W krajobrazie parku dominują pola uprawne (73,7%), a lasy zachowały się tylko na małym obszarze w jego północnej części (9,1%). Łąki i pastwiska zajmują 6,5% powierzchni parku, a wody stojące i płynące 5,6%. Między niskimi morenowymi wzgórzami, teren przecinają liczne ciekі uchodzące głównie do jeziora Lednickiego, bądź na wschodzie i północy do rzeki Małej Wełny. Krajobraz urozmaica osiem jezior, z których większość zajmuje obszar mniejszy od 20 ha (Tab. 1).

Tabela 1

Nazwa jeziora	Obszar jeziora (ha)		Wysokość zwierciadła wody (m npm)		Głębokość jeziora (m)	
	Choiński 1993	Chojnacka Raszka 2007	Choiński 1993	Chojnacka 1996	średnia 1993	maksymalna 2007
Bachorce	3,0	6,0	-	104	-	9,5
Kamionek	6,0	3,8	-	103	3,0	3,0
Głębokie	20,0	25,2	106,0	106	3,3	6,0
Lednica	325,0	339,1	108,7	108	7,0	15,1
Linie	5,8	5,8	-	107	-	8,4
Skrzetuszewo Małe	3,8	3,8	-	-	-	-
Sławno	17,5	15,9	-	105	-	3,0

Morfometria jezior Lednickiego Parku Krajobrazowego (Choiński 1993, Chojnacka 1996, Chojnacka i Raszka 2007)



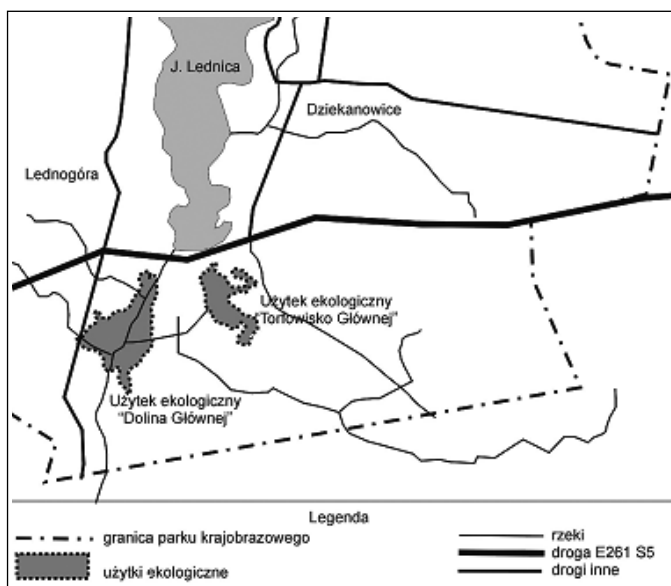
Ryc. 2. Jeziora, tereny bagienne i łąki w Lednickim Parku Krajobrazowym (Tobolski 1993, Janyszek i in. 2008)

Lokalizacje jezior oraz terenów bagiennych i łąk, miejsc potencjalnego występowania torfowisk przedstawili Tobolski (1996) oraz Janyszek i in. (2008) (ryc. 2).

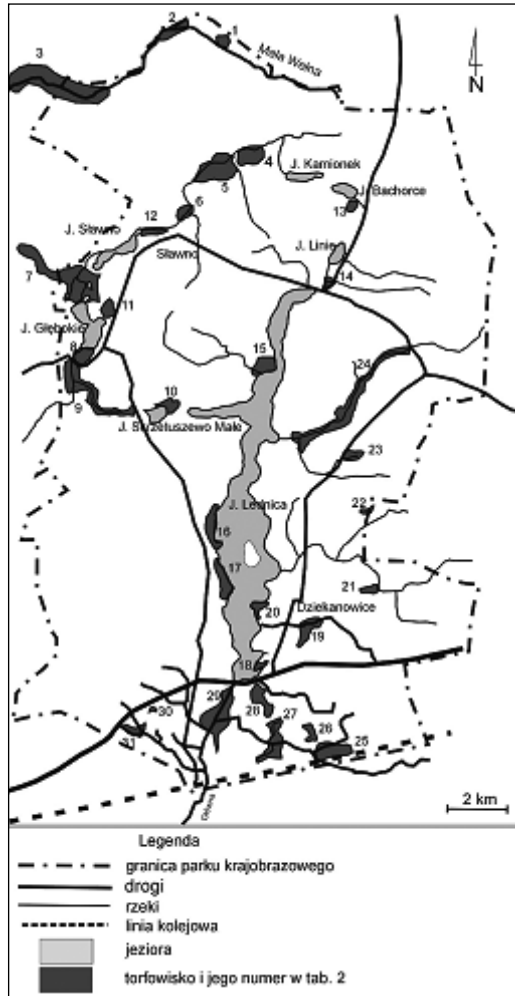
Tereny bagiennne i łąki znajdują się nad brzegami jeziora Lednickiego, występują na obrzeżach jezior Bachorce, Głębokie, Skrzetuszewo Małe i Sławno, w wyraźnie wciętej rynnie i w zaniżeniach terenu w rejonie Moraczewo-Dzieskanowice oraz w rynnie łączącej Komorowo z Dzieskanowicami. Zdaniem Janyszka i in. (2008) „część dawnych zbiorników wodnych uległa zładowieniu i przekształceniu w torfowiska niskie”, które są „znacznie odwodnione i często zamienione na łąki i pastwiska”. W planie ochrony Lednickiego Parku Krajobrazowego (Janyszek i in. 2008) stwierdzono, że w granicach parku nie zaobserwowano typowych ekosystemów torfowisk niskich, przejściowych lub wysokich. Oznacza to, że jego autorzy nie interesowali się złożem torfu, a jedynie jego aktualną szatą roślinną. W ewidencji gruntów tereny bagiennne

i nieużytki zajmują 1,7% powierzchni parku (ca 130 ha). Autorzy planu ochrony uznali, że są to głównie mokradła okresowo wypełniane stagnującą wodą, występujące na wilgotnych siedliskach pośród pól uprawnych oraz wzdłuż cieków i rowów. W planie ochrony nie podano lokalizacji torfowisk ani ich obszaru, a przy omawianiu gleb ograniczono się do podania, że występują tu gleby torfowo-murszowe. Autorzy planu podają, że spotyka się tu wyłącznie zbiorowiska łąk wilgotnych ze związku *Calthion* porastające gleby torfowe i murszowe w zagłębieniach i dolinach niewielkich cieków oraz łąk zalewowych ze związku *Alopecurion*. Pomiędzy szosą i torem kolejowym Poznań – Gniezno znajdują się rozległe, zatorfione zastoiska. Wśród wykazu siedlisk o znaczeniu wspólnotowym stwierdzonych na terenie tego Parku brak siedlisk torfowiskowych. Występują natomiast naturalne eutroficzne zbiorniki wodne (3150), świeże łąki użytkowane ekstensywnie (6510) oraz łągi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (91E0). Omawiany plan ochrony zakłada wyznaczenie trzech nowych form ochrony przyrody, wśród których występują istniejące w parku torfowiska:

- rezerwat przyrody „Kamionek” (21,19 ha), położony w wąskiej, zadrzewionej i zabagnionej, głębokiej (do 20 m) rynnie źródłowych odcinków dwóch rowów na północ od jeziora Kamionek, graniczący od zachodu z torfowiskiem nr 4 (ryc. 5),
- użytek ekologiczny „Dolina Głównej” obejmuje odcinek doliny rzeki Głównej (torfowisko nr 29 na ryc. 5) ze stanowiskiem bobra, który spiętrzył wodę w rzece o około 30 cm, podtapiając występujące w centralnej części zarośla łązy i szuwar trzcinowy oraz otaczające je wilgotne łąki (ryc. 3),
- użytek ekologiczny „Torfowisko Głównej”, obejmuje zarastające krzewami łązy śródpolne torfowisko (ryc. 3 i torfowisko nr 28 na ryc. 5) z szerokim pasem szuwarów.



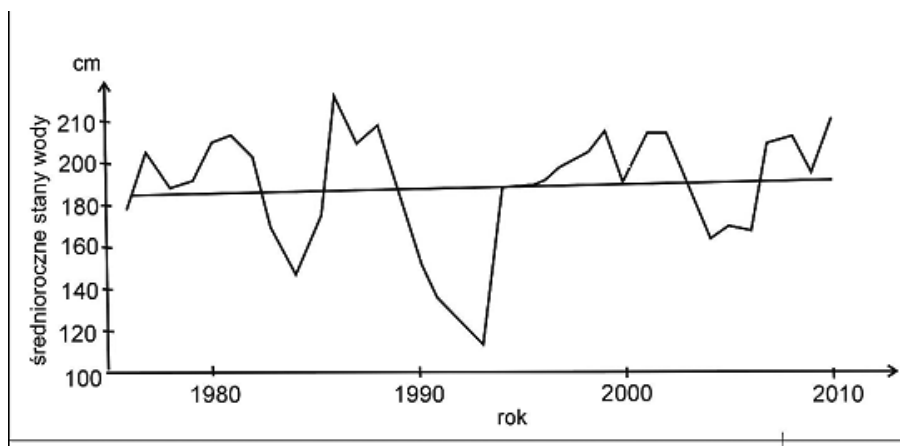
Ryc. 3. Projektowane w parku użytki ekologiczne z torfowiskami (Tobolski 1996, Plan Ochrony 2008)



Ryc. 5. Lokalizacja torfowisk w Lednickim Parku Krajobrazowym

Wśród strategicznych celów ochrony wymieniono w planie ochrony m.in. zachowanie naturalnych ekosystemów wodnych oraz torfowisk, a także innych środowisk wilgotnych i bagiennych, ekosystemów łąkowych i zaroślowych.

Istotną rolę w krajobrazie parku odgrywają liczne jeziora. Ich morfometrię uwiadcza tabela 1, zaś lokalizację rycina 2. Poziom wody w jeziorze Lednica jest regulowany przez zastawkę (zły stan techniczny i nieuregulowany stan prawny) znajdującą się w jego południowym krańcu, u wypływu rzeki Głównej, prawego dopływu Warty. Zlewnia jeziora Lednica obejmuje 43,1 km². Do jeziora odprowadzane są wody z około 80% powierzchni parku. Pojemność jeziora Lednica wynosi 24,4 km³. Wahania stanów wody w tym jeziorze w latach 1976–2010 (ryc. 4) wykazują znaczne różnice średnich stanów rocznych, które były szczególnie niskie w latach 1990–1994.



Ryc. 4. Wahania stanów wody w jeziorze Lednica w latach 1976–2010

Wówczas wody jeziora nie zasilają rzeki Głównej. Średni stan na wodowskazie (185 cm) wykazuje stosunkowo niewielkie amplitudy średnich stanów rocznych w większości badanych lat. Zmiany uwilgotnienia gleb na terenie parku oraz stanów wody w jeziorach są wyraźnie skutkiem cyklicznych zmian opadów atmosferycznych i temperatury powietrza. Brak danych dokumentujących trwale obniżanie się poziomu wód gruntowych. Wieloletnia tendencja zmian położenia zwierciadła wód gruntowych w Polsce w latach 1961–1980 (Chełmicki 1991) w tym rejonie Wielkopolski pokazuje albo istotny wzrost, albo brak istotnych tendencji zmian w badanych studniach. Szczegółowsze dane na ten temat zestawili Ilnicki i in. (2014)

O ile na terenie Lednickiego Parku Krajobrazowego prowadzono w przeszłości bardzo obszerne badania flory i fauny, to opisane poniżej badania torfowisk (złóż torfu) miały skromny zakres. Szczegółowe badania wszystkich torfowisk występujących w parku prowadzono jedynie w latach 1957–1965 (Jurkiewicz 1958, Kaliński 1957, Pałczyński 1961, Żbikowski 1965). Ich wyniki nie są niestety wykorzystywane przy wyznaczaniu terenów obejmowanych w Wielkopolsce ochroną przyrody i określaniu dla nich zadań ochronnych. Niniejsza publikacja pozwala na dokonanie zmiany tego niekorzystnego stanu.

Torfowiska Lednickiego Parku Krajobrazowego w latach 1986–1994 były przedmiotem intensywnych badań paleoekologicznych, których syntezę zawiera praca redagowana przez Tobolskiego (1991). Pozwalają one poznać historię roślinności, klimatu, zmiany hydrologiczne, zmienność gleb oraz funkcjonowanie w tym środowisku człowieka. Nie informują jednak o stratygrafii większości występujących tu torfowisk. Znaczna część tych badań była prowadzona w obrębie jezior. Wykazują one, że zazwyczaj na gytii wapiennej odkładała się gytia detrytusowa. Pod względem paleoekologicznym interesujące są tereny położone nad jeziorami Bachorce, Lednica, Kamionek i Skrzetuszewo Małe, w których występują biogeniczne osady torfu i gytii. Wykonywano także badania palinologiczne, badania makroskopowych szczątków roślin, badania flory jak i datowanie radiowęglowe.

Hoffa (1991) prowadził bardzo szczegółowe badania osadów w torfowisku położonym na wschód od zabudowań Dziekanowic (nr. 21 na ryc. 5). W tej wąskiej (20–60 m) i długiej (520 m) rynnie wykonał aż 84 wiercenia (średnia głębokość 3,2 m). Na tej łące pod 0,6–1,2 m warstwą torfów turzycowo-trzcinowych znajduje się 1,5 m warstwa gytii drobnodetrytusowej, a niżej 0,4 m gytii wapiennej. Wiek powyższych trzech warstw autor określił na <5100 B.P., 11400–5100 B.P. i 12800–11400 B.P., co będzie dotyczyło również innych torfowisk tego rejonu. Kubiak i Polcyn (1991) wykonali 24 odwierty w kilku długich i wąskich rynnach zajętych przez roślinność łąkową. Między innymi na terenie wsi Moraczewo na zachód od torfowisk nr 30 i 31 (ryc. 5) wykonali wiercenia w niewielkich zaniżeniach, stwierdzając najczęściej występowanie warstw gytii wapiennej i mułku wapiennego na głębokości 0,5–1,7 m. W torfowisku nr 6 potwierdzono występowanie cienkiej warstwy gytii grubodetrytusowej na głębokości 2 m. Filbrandt (1991) badał osady limniczne jeziora Kamionek, stwierdzając, że na głębokości 1,9–13,7 m występuje tam gytia wapienna.

Szczegółowe badania dwóch torfowisk (określanych mianem zbiorników akumulacji biogenicznej) położonych na południe od jeziora Lednica i projektowanych obecnie jako użytki ekologiczne prowadzili Kowalewski i Wiśniewski (1994). Publikacja ta zawiera szczegółowe mapy obu torfowisk (nr 28 i 29 na ryc. 5) w skali 1:1000 oraz liczne przekroje stratygraficzne. Torfowisko położone nad rzeką Główną obejmuje 18,5 ha. Pod warstwą murszu (miąższości kilku decymetrów) występują bardzo zróżnicowane poziomy silnie rozłożonego torfu turzycowego i trzcinowego, gytii wapiennej i gytii detrytusowej. Ich średnia łączna miąższość wynosi 2,66 m, a maksymalna 9,5 m. Usytuowane na wschód od niej drugie torfowisko zajmuje 9,4 ha, a łączna miąższość torfu i gytii wynosi 3,68 m. Torfy wykazują niską popielność (10–20%) i pH 6,2–6,4. Szczegółowo opisano szatę roślinną obu torfowisk, stwierdzając, że nie nadają się one do produkcji rolnej.

Stan poznania przyrody Lednickiego Parku Krajobrazowego oraz propozycje utworzenia w nim dwóch torfowiskowych użytków ekologicznych „Dolina Główniej” i „Torfowisko Główniej” opisał Tobolski (1996), zwracając również uwagę na torfowisko sąsiadujące od północy z Jeziorem Głębokim oraz na rynną łączącą jeziora Linie, Bachorce i Kamionek, w której znajduje się niewielkie torfowisko i proponując utworzenie tam zespołów przyrodniczo-krajobrazowych.

Metody badań

W ramach prac przygotowawczych zebrano i przestudiowano istniejące akty prawne dotyczące obszarów ochrony przyrody w obrębie Lednickiego Parku Krajobrazowego oraz odszukano nieliczne istniejące publikacje dotyczące występujących tu torfowisk oraz dokumentację geobotaniczną i geologiczną wykonane w kategorii C₂. Opracowanie koncepcji ochrony torfowisk znajdujących się w granicach parku krajobrazowego wymaga przede wszystkim zebrania i przedstawie-

nia wyników dotychczasowych badań, czego plan ochrony parku (Janyszek i in. 2008) nie uwzględnia. W latach 1957–1961 w ramach ogólnokrajowego programu badano systematycznie wszystkie torfowiska występujące w obszarze parku. Zakres tych prac określała „Tymczasowa instrukcja w sprawie wstępnych badań torfowisk”, wydana w 1959 roku (zmiany w 1961 r.) przez Ministerstwo Rolnictwa (Ilnicki 2002, strony 576–593). W wyniku tego powstały cztery dokumentacje geologiczne torfowisk: „Rybno” (Żbikowski 1965), „Imielno” (Kaliński 1957), „Sławno” (Jurkiewicz 1958) i „Rejon jeziora Lednica” (Pałczyński 1961). Od 2006 roku znajdują się one w Archiwum Państwowym w Poznaniu. Powyższe cztery dokumentacje zawierają mapy torfowisk w skali 1:25 000 uwidaczniające lokalizację wierceń i sondowań, granice torfowisk, miąższość torfu i gytii, ich zasoby, rodzaj oraz stopień rozkładu i popielność torfu. Podstawową część niniejszej pracy przedstawia tabela 2 w której zebrano najważniejsze informacje o torfowiskach. Lokalizację terenów bagiennych i łąk w parku uwidacznia rycina 2, zaś ustaloną lokalizację torfowisk rycina 5, która została opracowana w oparciu o mapy w skali 1:25 000. W parku torfowiska występują nad brzegami jeziora Lednica oraz w rynnach w których znajdują się jeziora: Bachorce, Sławno, Głębokie i Skrzetuszewo Małe. Torfowiska występują także w drobnych wytopiskowych zaniżeniach, rynnach i w dolinie rzeki Głównej, zlokalizowanych głównie w południowej części parku. W latach 1986–1990 nieliczne małe torfowiska były przedmiotem wyżej opisanych badań paleoekologicznych.

Ponieważ torfowiska związane są z występowaniem wysokich stanów wód gruntowych i powierzchniowych, szczególną uwagę zwrócono na zmiany stosunków wodnych w znajdujących się tu jeziorach. Z tego powodu w tabeli 1 zebrano dane liczbowe charakteryzujące morfometrię jezior parku. Poziom wody w jeziorze Lednica był systematycznie monitorowany jedynie w latach 1976–2010 (rys. 4). Dla pozostałych jezior istnieją jedynie nieliczne dane na ten temat. Ponieważ obniżanie się poziomu wody gruntowej w torfowiskach powoduje ich stopniowe zanikanie starano się rozpoznać głębokości położenia poziomu wody gruntowej na torfowiskach oraz zmiany sposobu ich użytkowania w latach 1960–2015 (tab. 3).

W tym celu wykorzystano dane zawarte w dokumentacjach geologicznych torfowisk (lata 1957–1965). Dane na ten temat w dokumentacjach torfowisk nie zawsze były kompletne. Korzystano też z późniejszych syntetycznych opracowań (Ilnicki i in. 1994, Ilnicki i in. 2006). W opracowywanej w połowie lat dziewięćdziesiątych XX wieku syntezie polskich torfowisk, na mapach w skali 1:000 000 uwidoczniło występowanie następujących grup zbiorowisk roślinnych: szuwaru wodne i wodno-łądowe – *Phragmitetalia* i turzycowiska – *Magnocaricetalia* (charakterystyczne są głębokości poziomu wody gruntowej: + 0,3 do – 0,3 m), turzycowiska mszyste i mechowiska – *Caricetalia fuscae* i *Caricetalia davallianae* (0,0 do –0,5m), mszary minerotroficzne torfowisk przejściowych – *Scheuchzerietalia palustris* i ombrotroficzne torfowisk wysokich – *Sphagnetalia magellanici* (+0,2 do –0,2 m), łąki kośne i pastwiska zmiennowilgotne – *Molinietalia* (–0,3 do –0,6 m), świeże i suche łąki i pastwiska – *Arrhenateretalia* (–0,5 do –1,0 m) oraz lasy i zarośla na glebach hydrogenicznych (0 do –0,5 m). W opracowaniu obejm-

mującym ekosystemy lądowe pozostające w dynamicznych relacjach z wodami podziemnymi i powierzchniowymi (Ilnicki i in. 2006) w całej zlewni rzeki Warty, na mapach w skali 1:50 000 ograniczono wydzielenia do: szuwarów, turzycowisk, mszarów, łąk zmienno-wilgotnych, świeżych i suchych łąk oraz lasów i zarośli. W obu syntetycznych opracowaniach przyjęto podobne założenie dotyczące najczęstszych głębokości poziomu wody gruntowej podane wyżej w nawiasach po nazwach zbiorowisk roślinnych.

Aktualny sposób użytkowania oraz stosunki wodne poszczególnych torfowisk określono na podstawie zdjęć satelitarnych Google Earth z lat 2009–2016, wykonanych w okresie marzec–sierpień. Przy ich interpretacji wykorzystano sporządzone mapy torfowisk parku w skali 1:25 000.

Ponieważ dokumentacje geobotaniczne i geologiczne torfowisk opracowano w latach 1957–1961, podane w nich nazwy rodzajów i gatunków torfu dostosowano do obowiązującej w Polsce od 1985 roku normy PN-85-G-02500, przygotowanej na podstawie pracy Tołpa i in. (1967). Dla gytii (osadów jeziornych) przyjęto uproszczony podział na osady organiczne (detrytusowe), wapienne i mineralne (ilasta), uwzględniając również gytie mieszane (organiczno-wapienna, mineralno-wapienna). Było to niezbędne wobec powstania klasyfikacji gytii w Polsce dopiero w latach 1976–2000 (Tobolski 2000, Ilnicki 2002).

Wyniki badań

Torfowiska w parku zajmują łącznie 268,5 ha, czyli zaledwie 3,5% jego powierzchni. Jest ich 31, a lokalizację uwidacznia rycina 5. Najważniejsze informacje o złożach torfu zawiera tabela 2. Zdecydowanie przeważają torfowiska małe, o powierzchni nie przekraczającej 5 ha. Średnia powierzchnia torfowiska wynosi 8,66 ha, a torfowisk podścielonych przez gytie jest nieco mniejsza (6,81 ha). Tylko siedem torfowisk posiada obszar ponad 10 ha, a największe z nich zajmują 30 ha i 43,7 ha, występując odpowiednio w dolinie rzeki Małej Wełny koło Łagiewnik Kościelnych (około połowy torfowiska leży poza granicami parku) i wzdłuż cieku prowadzącego wodę z Komorowa do jeziora Lednica. Aż w 25 z 31 torfowisk, torf jest podścielony przez gytie. Dotyczy to obszaru 170,2 ha.

Średnia miąższość torfu w tych złożach wynosi 1,51 m, a gytii 2,33 m. Przy takiej miąższości torfu, wpływ głęboko zalegających pokładów gytii wapiennej na aktualną roślinność torfowiska jest znikomy. Z tego powodu stosowany dla siedlisk przyrodniczych termin „torfowisko nakredowe”, należałoby rezerwować dla płytkich (0,5 m) warstw torfu podścielonych przez gytie wapienną. Najczęściej (12 torfowisk) miąższość torfu waha się w przedziale 1–2 m, w dziewięciu obiektach nie przekracza 1 m, a tylko w czterech jest znaczna (3–4 m). Do płytkich torfowisk (miąższość 0,5–1,0 m) zalicza się 7 złóż (nr 1, 2, 3, 4, 19, 22, 31), a w dwóch (nr 15 i 23), miąższość torfu nie przekraczała nawet 0,5 m. Płytkie torfowiska są najbardziej narażone na zanikanie, będące wynikiem stałej mineralizacji torfu nie nasyconego wodą. Dotyczy to większości tych torfowisk. Najgłębsze pokłady torfu występują w obiektach nr 8 (4,05 m) i 11 (2,71 m) nad jeziorem Głębokim oraz w niewielkich torfowiskach nr 25 i 26 (3,0 i 3,19 m) w rejonie Fałkowa. Zasoby torfu w roku 1960 obliczono na 4 043 tys. m³, a gytii na 3 917 tys. m³.

Wszystkie torfowiska należą do typu niskiego. Najczęściej występują torfy szuwarowe i turzycowe, rzadziej torf mszysto-turzycowy i olesowy (drzewny). W tabeli 2 podano przeważający w profilu stratygraficznym rodzaj lub gatunek torfu. Z reguły w takim profilu występują warstwy (czasem bardzo cienkie) różnych torfów. Popielność torfu najczęściej jest niska i waha się w granicach 10–25%. Silnie zamulone są torfy położone w dolinie Małej Wehny (nr 1–3), w których popielność torfu dochodzi do 50%. Stopień rozkładu torfu waha się w szerokim przedziale 22–90%. Słabo rozłożone torfy (<35%) znajdują się w torfowiskach nr 5–9, 11, 12, 25, 26–31, a bardzo silnie rozłożone (>60%) w torfowiskach nr 10 i 14–24, w których najwyraźniej występowały znaczne wahania głębokości poziomu wody gruntowej. Eksploatację torfu na szerszą skalę prowadzono w torfowisku nr 29 nad rzeką Główną w sąsiedztwie szosy Pobiedziska-Gniezno.

Wśród podścielających torf osadów limnicznych zdecydowanie przeważa gytia wapienna, co zostało spowodowane przez znaczną zawartość węgla wapnia w glebach zlewni jeziora Lednica. Znacznie rzadziej spotyka się gytie organiczne (glonowa, detrytusowa) i gytie ilastą. Najgłębsze osady gytii znaleziono w torfowiskach nr 4 (5,75 m), 6 (4,45 m), 11 (4,15 m) i 15 (4,0 m) (ryc. 3). Jeszcze głębsze pokłady gytii wapiennej, Filbrandt (1991) udokumentował koło jeziora Kamionek (ca 12 m).

Dla ochrony utworów organicznych znajdujących się w torfowisku decydujące znaczenie posiada układanie się w ciągu roku poziomu wody gruntowej oraz sposób jego użytkowania. Ograniczenie tempa mineralizacji torfu można uzyskać poprzez utrzymywanie poziomu wody gruntowej blisko powierzchni gruntu oraz jego użytkowanie jako ekstensywne łąki, albo przez przykrycie torfu utworami mineralnymi. Najbardziej niebezpieczne jest głębokie odwodnienie oraz użytkowanie leśne i jako grunty orne. Wówczas z uwagi na wysoką transpirację drzew albo konieczne głębsze odwodnienie i częste prace uprawowe grunty ornych następuje przyspieszona mineralizacja torfu. Z tego względu analizowano poziomy wody gruntowej oraz sposoby użytkowania badanych 31 torfowisk w latach 1957–1965, 1994–2006 oraz z roku 2015. Najważniejsze wyniki przedstawiono w tabeli 3. Prezentuje ona zmiany jakie w użytkowaniu torfowisk tego parku zaszły w okresie około 65 lat. Opanowanie torfowiska przez drzewa i krzewy jest trwałą zmianą użytkowania jaka zaszła w licznych z 31 torfowisk. Las, zadrzewienia i zakrzaczenia (zarośla) z szuwarami występują obecnie aż w 25 torfowiskach, w których zajmują one najczęściej 40–100% powierzchni. Ich zasięg w badanym okresie wyraźnie wzrósł. Koszone łąki występują tylko w 14 torfowiskach zajmując najczęściej 40–60% ich powierzchni. Lustro wody albo stagnującą na powierzchni wodę (bagny) można obecnie spotkać w torfowiskach nr 4, 6, 7, 10, 11, 12, 25, 28, 30, i 31 w których najczęściej zajmują 10–30% powierzchni. Jeżeli uwzględnimy to, że w 20 (64%) torfowiskach występują zbiorowiska szuwarowe to dochodzimy do wniosku, że uwilgotnienie badanych torfowisk jest znaczne.

Tabela 2. Charakterystyka złóż torfu występujących w Lednickim Parku Krajobrazowym (PK) (w oparciu o dokumentację geologiczną torfowisk kat. C₂)

PK	Numer torfowiska w (ryc. 5)	Obszar (ha)		Średnia miąższość (m)		Przeważający rodzaj i/lub gatunek (wg PN-85-G-02500)		Średnia popielność torfu%	Średni stopień rozkładu torfu%	Zasoby (tys. m ³)		Uwagi
		torfu	gytii	torfu	gytii	torfu	gytii			torfu	gytii	
1	A	1,0	-	0,64	-	szuwarowy, trzciniowy	-	>20	40	7	-	
2	B	4,0	-	0,82	-	szuwarowy, trzciniowy	-	47,7	40	33	-	Dolina Małej Wełny, są tu jazy
3	C	30,0	-	0,84	-	szuwarowy, trzciniowy	-	47,8	40	252	-	
4	A	13,0	6,5	0,89	5,75	turzcycowo-mszysty	wap.organ.	28,9	40	116	374	
5	B	17,0	10,0	1,07	0,11	trzciniowy i olesowy	mineralna	14,8	34	226	11	
6	C	3,0	3,0	2,76	4,45	trzciniowy, olesowy	wapienna	14,8	34	82	134	
7	cz. K	25,0	19,0	1,94	3,50	turzcycowo-mszysty	wapienna	13,2	27	443	665	30% złoża K
8	L	1,5	1,5	4,05	2,00	turzcycowy	wapienna	13,2	27	61	30	
9	Ł	21,0	21,0	2,46	2,68	szuwarowy	wapienna	14,7	31	517	563	jez. Głębokie
10	IV/M	1,0	1,4	2,95	1,60	szuwarowy i turzcycowy	wapienna	14,7	70	46	14	jez. Skrzetuszewo M.
11	N	2,0	2,0	3,71	4,15	turzcycowy	wapienna	13,2	27	74	83	niecka
12	O	2,5	2,5	2,18	1,30	szuwarowy, trzciniowy	wap.organ.	14,7	31	54	32	nad. jeziorom
13	I	1,3	1,3	2,18	0,50	turzcycowy i olesowy	wapienna	26,7	50	28	6	nad jez. Linie
14	II	2,2	2,2	1,85	1,05	olesowy	wapienna	>20	80	41	23	jez. Linie
15	III	5,0	5,0	0,47	4,00	turzcycowy	wapienna	>20	90	23	200	
16	V	6,0	3,0	1,22	2,00	turzcycowy	wapienna	26,5	60	73	60	jez. Lednica
17	VI	5,5	5,5	2,36	0,60	turzcycowy	wapienna	>20	70	130	33	wąski pas nad jeziorem
18	VII	1,5	1,5	1,09	1,70	turzcycowy	wapienna	>20	60	16	25	nad j. Lednica
19	VIII	7,2	4,8	0,94	0,75	turzcycowy	ilasta	15,0	70	62	36	dolina Głównej
20	IX	4,0	2,0	1,13	0,90	turzcycowy	wapienna	>20	90	45	18	wąski pas nad rowem
21	X	3,4	3,4	2,04	2,15	turzcycowy	ilasta	<20	70	68	73	nad rowem
22	XI	0,7	-	0,59	-	turzcycowy	-	2	90	6	-	
23	XII	3,3	-	0,35	-	turzcycowy	-	>20	90	7	-	nad rowem
24	XIII	43,7	25,8	1,64	1,73	olesowy i turzcycowy	wapienna	22,1	60	490	446	tylko <20 ha
25	I	7,5	7,5	3,00	1,69	turzcycow-mszysty i	wapienna	13,1	27	175	127	
26	J	5,5	5,5	3,19	1,85	turzcycowo-trzciniowy	organiczna	20,8	26	192	102	

27	K	8,0	4,0	1,05	0,90	olesowy	wapienna	<20	30	76	36
28	L	9,0	9,0	1,61	2,00	olesowy i turzycowo-trzcinowy	wapienna	<20	30	151	180
29	Ł	29,0	21,6	1,90	3,23	turzycowy i olesowy	wapienna	17,5	30	499	698
30	M	1,25	1,25	1,70	0,10	turzycowo-trzcinowy	wapienna	<20	22	20	2
31	N	3,50	-	0,86	-	turzycowo-trzcinowy	-	<20	30	30	-

Uwaga! Pozycje 1–3 pochodzą z dokumentacji geologicznej torfowisk w kat. C, „Rybnó”-1965 (T. Żbikowski), poz. 4-12 z dok. „Sławno” 1958 (L. Jurkiewicz) (poz.12 też w dok. „Lednica”), 13–24 z dok. „Rejon jeziora Lednica”1961 (A. Palczyński), poz. 25-31 z dok. „Imielno”1957 (J.Kalniński).

Tabela 3.

Numer torfowiska w parku ryc. 5	C ₂	Zbiorowiska roślinne wg dokumentacji geologicznej torfowisk z lat 1957–1965 i średnie głębokości poziomu wody gruntowej lub stopnie uwilgotnienia				Zbiorowiska roślinne wg Syntezy torfowisk regionu poznańskiego 1994 i danych dla zlewni rzeki Warty (2006)		Sposób użytkowania wg zdjęć satelitarnych z roku 2015			
		1	A	Łąka w dolinie. M. Wełny, nawadniana; poziom wody 0,5-0,6 m,	Łąka turzycowa, podmokła	Łąka zazwyczaj mokra	90% zadrzewienia i zarośla, 10% szuwary				
2	B	Łąki i pastwiska okresowo mokre; poziom wody 0,1 m,	Łąka turzycowa, podmokła	Łąka okresowo mokra	45% koszona łąka, 40% grunt orny, 5% zakrzaczenia						
3	C	Łąka trawiasto-turzycowa, okresowo mokra; poziom wody 0,1 m	Łąka okresowo mokra	Łąka okresowo mokra	65% koszona łąki, 20% grunt orny, 5% zakrzaczenia						
4	A	Łas, olcha okresowo mokry; poziom wody 0,2m	Łas	Łas	70% zarośla i szuwary, 30% bagno						
5	B	Łas; zawsze mokry	Łas i 1/3 łąka nadmiernie wilgotna	Łas i zadrzewienia	Las i zadrzewienia						
6	C	Łąka trawiasto-turzycowa w rynnie	Łąka okresowo za mokra	Łąka okresowo za mokra	80% koszona łąka, 20% woda						
7	cz. K	Łąka z zarastającym jeziorem; poziom wody 0,3 m	Łąka okresowo za mokra	Łąka okresowo za mokra	40% las, 40% koszona łąka, 10% szuwary, 10% woda						
8	L	Łąka okresowo mokra nad jeziorem Głębokie	Łąka okresowo za mokra	Łąka okresowo za mokra	50% las i zadrzewienia, 50% szuwary						
9	Ł	Łąka turzycowa	Łąka turzycowa	Łąka turzycowa	30% las i zadrzewienia, 70% zarośla i szuwary						
10	IVM	Łąka turzycowa nad jez. Skrzetuszewo Małe	Łąka turzycowa	Łąka turzycowa	40% koszona łąka, 30% woda, 30% plantacja drzew (sad?)						

Tabela 3.

11	N	Łąka okresowo mokra w niecce	Łąka okresowo za mokra	35% zakrzaczenia i szuwały, 15% woda, 35% rola, 15% łąka koszona
12	O	Łąka turzycowa nad jez. Sławno; poziom wody 0,3 m	Łąka turzycowa	65% koszona łąka, 35% woda
13	I	Łąka okresowo wilgotna nad jeziorom Linie i Las	Łąka okresowo za mokra	100% szuwały
14	II	Las koło jez. Linie	Las	100% las
15	III	Łąka podmokła nad jez. Lednica	Łąka okresowo za mokra	60% koszona łąka, 40% zadrzewienia i zarośla
16	V	Łąka podmokła nad jez. Lednica	Łąka najczęściej za mokra, trzcina	50% koszona łąka, 50% zakrzaczenia i szuwały
17	VI	Łąka, wąski pas nad jez. Lednica, podmokła	Łąka najczęściej za mokra, trzcina	70% szuwar, 30% zakrzaczenia i szuwały
18	VII	Łąka okresowo mokra nad jez. Lednica	Łąka okresowo za mokra	90% szuwar, 10% zadrzewienia i szuwały
19	VIII	Łąka okresowo mokra w dolinie rzeki Głównej	Łąka okresowo za mokra	80% koszona łąka, 20% zakrzaczenia i szuwały
20	IX	Łąka nad jez. Lednica okresowo mokra	Łąka okresowo za mokra	90% szuwar, 10% zakrzaczenia i szuwały
21	X	Łąka w rynnie nad rowem, okresowo mokra	Łąka okresowo za mokra	100% zadrzewienia i szuwały
22	XI	Nieużytek, szuwar trzciny, niecka bezodpływowa	Szuwar trzciny	100% zadrzewienia i szuwały
23	XII	Łąka i szuwar trzciny, mokro	Szuwar trzciny	60% koszona łąka, 25% rola, 15% zakrzaczenia i szuwały
24	XIII	Łąka okresowo mokra a na wschodzie szuwar trzciny, rynna	Łąka okresowo za mokra	40% łąka koszona, 30% szuwar, 30% zadrzewienia i szuwały
25	I	Łąka okresowo mokra; poziom wody 0,35 m	Łąka okresowo za mokra	40% las i zadrzewienia, 25% rola, 25% koszona łąka, 10% bagno
26	J	Łąka okresowo mokra w niecce	Łąka okresowo za mokra	60% zadrzewienia i szuwar, 40% las,
27	K	Łąka okresowo mokra,	Łąka okresowo za mokra	50% koszona łąka, 50% zadrzewienia i szuwały
28	L	Łąka okresowo mokra	Łąka okresowo za mokra	40% szuwały, 40% zadrzewienia i szuwały, 15% las, 5% bagno
29	Ł	Łąka w dolinie rz. Głównej, była eksploatacja torfu	Łąka okresowo za mokra	60% koszona łąka, 40% zadrzewienia i szuwar
30	M	Łąka okresowo mokra	Łąka okresowo za mokra	dwa stawy rybne
31	N	Łąka okresowo mokra	Łąka okresowo za mokra	100% grunt orny (rola) z małym oczkiem wodnym

Zmiana sposobu użytkowania torfowisk występujących w Lednickim Parku Krajobrazowym w latach 1960–2015

Grunty orne najbardziej przyczyniające się do zanikania gleb torfowo-murszowych, zajmują sporą część gruntów w torfowiskach 2 (40%), 3 (30%), 11 (35%), 23 (25%), 25 (25%) i 31(100%), czyli na około 7% (18 ha) powierzchni wszystkich złóż torfu. Najpłytsze warstwy utworów organicznych (miąższość torfu <1 m) występują w torfowiskach 1, 2, 3 w dolinie Małej Wełny oraz w nr 4, 15, 19, 22, 23 i 31 zajmując łącznie 67,7 ha, czyli około 25% powierzchni wszystkich torfowisk. Największe zagrożenie zanikania torfowiska dotyczy niewielkiego złoża nr 31 (100% grunt orny) i nr 23 (25% grunt orny) oraz nr 2 i 3 w dolinie Małej Wełny. Niezbędne jest piętrzenie wody w rzece Małej Wełnie w rejonie Łagiewnik Kościelnych, co dotyczy szczególnie dużego płytkiego torfowiska nr 3, częściowo znajdującego się w obszarach Natura 2000 PLB300006 i PLH300050. Zajęcie 30–40% tych dwóch torfowisk przez grunty orne może uniemożliwić efektywne podniesienie poziomu wody gruntowej w tej dolinie. Stopniowo powiększający się obszar torfowisk zajmowanych przez lasy (nr 1, 5, 7, 8, 9, 10, 14), a częściej przez zadrzewienia i zarośla, wraz z szuwarami (nr 4, 11, 16–29) spotyka się obecnie na 21 torfowiskach. Należy oczekiwać, że ich powierzchnia w tych torfowiskach będzie wzrastała. Jednakże za wyjątkiem doliny Małej Wełny, przy stosunkowo wysokim poziomie wody gruntowej zagrożenie zanikania torfowisk nie wydaje się być bardzo duże.

Wnioski

W Lednickim Parku Krajobrazowym znajduje się 31 torfowisk, które zajmują 268,5 ha, czyli zaledwie 3,5% jego powierzchni (tab. 2). Są to głównie niewielkie obiekty, a ich średnia powierzchnia wynosi 8,66 ha. Średnia miąższość torfu wynosi 1,51 m. W zdecydowanej większości obiektów torf jest podścielony przez gytę wapienną, osiagającą średnią miąższość 2,33 m. Torfowisk tych nie uwzględnia plan ochrony parku z 2008 roku.

Do najbardziej narażonych na powodowane przez mineralizację masy organicznej torfu „zanikanie torfowisk” należy zaliczyć dziewięć torfowisk w których miąższość torfu nie przekracza 1 m (nr 1–3, 4 15, 19, 22, 23 i 31), a które zajmują 25% obszaru torfowisk Parku. Szczególnie dotyczy to torfowisk nr 2, 3 i 31 użytkowanych jako grunty orne. Wskazuje to na celowość wykorzystania jazów do podniesienia poziomu wody w dolinie Małej Wełny koło Łagiewnik Kościelnych. Niezbędne jest wyremontowanie zastawki piętrzącej wodę jeziora Lednica i uregulowanie jej stanu prawnego celem zmniejszenia zagrożenia licznych torfowisk leżących nad jeziorem.

Żadne torfowisko nie jest rezerwatem przyrody. Utworzenie projektowanych użytków ekologicznych „Torfowisko Głównej”, oraz „Dolina Głównej” jest celowe i pozwoli jednocześnie na utrzymanie stanowiska bobra, gwarantującego ochronę złoża torfu w tym drugim torfowisku.

Literatura

1. Basiński P., Tarant M. (red.), *Obszary Natura 2000 i parki krajobrazowe w województwie wielkopolskim*. RDOŚ Poznań i Zespół Parków Krajobrazowych Woj. Wlkp. 2012
2. Chełmicki W. *Reżim płytkich wód podziemnych w Polsce*. Rozpr. hab. 218, UJ Kraków, 1991
3. Choiński A. *Katalog jezior Polski, cz. III Pojezierze Wielkopolsko-Kujawskie*. Fundacja Warta Poznań 1992
4. Chojnacka M. *Lednicki Park Krajobrazowy*. Folder. Bogucki Wyd. Nauk, 1996
5. Chojnacka M., Raszka B., *Lednicki Park Krajobrazowy*. Wlkp. Bibl. Kraj. Nr 36, 2007
6. Filbrandt A. *Badania palinologiczne osadów limnicznych jeziora Kamionek*. W: Tobolski K. (red.) *Wstęp do paleoekologii Lednickiego Parku Krajobrazowego*. Wyd. Nauk. UAM Poznań 81-86, 1991
7. Hoffa T., *Rozmieszczenie i typologia osadów biogenicznych w zbiorniku sedymentacyjnym koło Dziekanowic*. W: Tobolski K. (red.) *Wstęp do paleoekologii Lednickiego Parku Krajobrazowego*. Wyd. Nauk. UAM Poznań 103-109, 1991
8. Ilnicki P., Ratyńska H., Szwed W., Wójcik R., Lewandowski P., Kluczyńska J., Jermaczek A., Jermaczek D., *Charakterystyka i waloryzacja mokradel i użytków zielonych w Polsce w aspekcie ochrony środowiska naturalnego – Synteza regionalna Poznań*, maszynopis i mapy w skali 1:100 000, 1994
9. Ilnicki P., *Torfowiska i torf*. Wyd. Akademii Rolniczej w Poznaniu, 2002
10. Ilnicki P., Kucharski L., Iglińska A., Lewandowski P., Łakoma M., Olejnik M., Marcinkiewicz M., Suchaniecka G., Załuski T., *Charakterystyka regionu wodnego Warty – ekosystemy lądowe pozostające w dynamicznych relacjach z wodami podziemnymi i powierzchniowymi*, maszynopis i mapy w skali 1: 50 000, 2006
11. Ilnicki P., Farat R., Górecki K., Lewandowski P., *Mit stepowienia Wielkopolski w świetle wieloletnich badań obiegu wody*. Wyd. Uniw. Przyr. Poznań, 2012
12. Janyszek S., Klimaszyk P., Łochyńska M., Śliwa P. *Lednicki Park krajobrazowy – plan ochrony*. Zespół Parków Krajobrazowych Województwa Wielkopolskiego Poznań 2008,
13. Jurkiewicz J., *Dokumentacja geologiczna torfowisk „Sławno”*, Geotorf Warszawa, 1958
14. Kaliński J., *Dokumentacja geologiczna torfowisk „Imielno”*, Geotorf Warszawa, 1957
15. Kowalewski G., Wiśniewski R. *Zbiorniki akumulacji biogenicznej na południe od jeziora Lednica*. *Studia Lednickie*, 3:27-308, 1994
16. Kubiak L., Polcyn M., *Nowe znaleziska flor dryasowych w Lednickim Parku Krajobrazowym*. W: Tobolski K. (red.) *Wstęp do paleoekologii Lednickiego Parku Krajobrazowego*. Wyd. Nauk. UAM Poznań 111-114, 1991
17. Pałczyński A., *Dokumentacja geobotaniczna „Rejon jeziora Lednica”*, Akademia Rolnicza Wrocław, 1961
18. Tobolski K. (red.), *Wstęp do paleoekologii Lednickiego Parku Krajobrazowego*. Bibl. Studiów Lednickich, Wyd. UAM Poznań, 1-157, 1991
19. Tobolski K., *Stan poznania przyrody Lednickiego Parku Krajobrazowego i proponowane formy ochrony przyrody*. *Studia Lednickie*, 4: 47–57, 1996

20. Tobolski K., *Przewodnik do oznaczania torfów i osadów jeziornych*. Wyd. Nauk. PWN, Warszawa, 2000
21. Tołpa S., Jasnowski M., Pałczyński A., *System der genetischen Klassifizierung der Torfe Mitteleuropas*. Zesz. Probl. Post. Nauk Roln. 76: 9-99, 1967
22. Zespół Parków Krajobrazowych Województwa Wielkopolskiego, *Wielkopolska mapa ochrony przyrody* – skala 1:350 000, *parki krajobrazowe* – skala 1:100 000. Wyd. Pietruska & Mierkiewicz, 2010
23. Żbikowski T., *Dokumentacja geologiczna torfowisk „Rybno”*. Uniw. Warszawa, Zakład Ekologii, 1965

PEATLANDS IN THE LEDNICKI LANDSCAPE PARK

S u m m a r y

In the Lednicki Landscape Park to be found 31 peatlands with an area of 268,5 ha (3,5% relative occurrence). The greater part of them were small peatlands. The average thickness of peat is 1,51 m, and of the often underlying calcareous gyttja 2,33 m. Unfortunately this peatlands do not take into account in the landscape park protection plan prepared in 2008. The must threatened by peatland disappearance were nine objects with a peat thickness less than 1 m. It would be well to use the weirs in the Mała Wełna river valley by Łagiewniki Kościelne and to rebuild the weir on the Lednica lake to raised the water table in the valley and the lake. The official creating of ecological grounds „Torfowisko Głównej,” and „Dolina Głównej” is important for the protection of this two peatlands and the beaver site in this river valley.

PAWEŁ ŚLIWA

OCHRONA ZADRZEWIŃ W WIELKOPOLSKICH PARKACH KRAJOBRAZOWYCH

Wstęp

Zadrzewienia śródpolne stanowią istotny element środowiska przyrodniczego i kulturowego na obszarach chronionych, w tym parkach krajobrazowych. Pełnią one wiele istotnych funkcji, jednocześnie są narażone na szereg zagrożeń i czynników niekorzystnych wpływających na ich kondycje i funkcjonowanie. Z tego powodu zadrzewieniom tym powinno się poświęcić więcej uwagi i podjąć działania w celu należytej ich ochrony. Ponieważ zazwyczaj stanowią one elementy marginalne w krajobrazie, podlegają wielu właścicielom (m.in. mienie komunalne, własność prywatna, zarządcy dróg i wód) nie mogą liczyć na taką ochronę, jaką mają lasy, zwłaszcza państwowe.

Definicja zadrzewienia

Z ekologicznego punktu widzenia zadrzewienia to pojedyncze drzewa i krzewy lub ich skupiska wraz z zajmowanym terenem oraz pozostałymi składnikami szaty roślinnej, które nie są zbiorowiskami leśnymi (Zajączkowski 1982). Art. 5 Ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz. U. z 2015 r. poz. 1651, poz. 1688, poz. 1936 i z 2016 r. poz. 422) określa zadrzewienie jako: pojedyncze drzewa, krzewy albo ich skupiska niebędące lasem w rozumieniu ustawy z dnia 28 września 1991 r. o lasach (Dz. U. z 2014 r. poz. 1153, z późn. zm.) lub plantacją, wraz z terenem, na którym występują, i pozostałymi składnikami szaty roślinnej tego terenu.

Znaczenie i funkcje zadrzewień

Aktualnie istnieje wiele podziałów funkcji zadrzewień śródpolnych (np. Wołk 1980, Bałazy 1998, Zajączkowski 2001). Generalnie pełnią one funkcje ochronne (fitomelioracyjne: ekologiczne, klimatyczne, glebochronne, wodochronne, biocenotyczne, sanitarno-higieniczne), produkcyjne (produkcje pożytków drzewnych i niedrzewnych) oraz społeczno- kulturowe (wypoczynkowe, estetyczne, wychowawczo-dydaktyczne). Istnieje także wiele różnych podziałów pod względem rodzaju, form i budowy zadrzewień (np. Zajączkowski 2001). W istocie opierają się one na składzie gatunkowym, miejscu występowania i sposobie wzajemnego występowania drzew i krzewów i zajmowanej przez nie powierzchni. Z ekologicznego punktu widzenia zazwyczaj najcenniejsze są zadrzewienia większe i zróżnicowane strukturalnie i gatunkowo. Im większe zadrzewienie tym pełniej stanowią funkcję stymulatora georóżnorodności i różnorodności biologicznej w krajobrazie otwartym (Nowak 2011).

Zadrzewienia a parki krajobrazowe

Parki krajobrazowe stanowią obszary, na których zadrzewienia podlegać powinny szczególnej ochronie, ponieważ zazwyczaj stanowią bardzo istotny element środowiska przyrodniczego oraz nierzadko kulturowego. Ich znaczenie potwierdzone jest w aktach prawnych powołujących dany park krajobrazowy, a także w planie ochrony, jeżeli został przygotowany. Dotyczy to zwłaszcza parków krajobrazowych o małym udziale obszarów leśnych, w których zadrzewienia śródpolne mają kluczowe znaczenie dla ochrony ich walorów, czy też nawet specjalnie ze względu na nie. Dotyczy to Parku Krajobrazowego im. Gen. Dezyderygo Chłapowskiego utworzonego w 1992 roku na powierzchni 17 200 ha w celu zachowania unikatowego, histo-

rycznego krajobrazu rolniczego z siecią zadrzewień śródpolnych, ukształtowanych niemal 200 lat temu. Na jego obszarze lasy stanowią zaledwie 15% jego powierzchni i nierzadko mają charakter większych zadrzewień. Zadrzewienia zostały wprowadzone na pola w okolicach Turwi przez generała Dezyderego Chłapowskiego na wzór zadrzewień angielskich, które generał obserwował w czasie studiów zagranicznych. Zadrzewienia śródpolne mają także duże znaczenie w kształtowaniu krajobrazu Lednickiego Parku Krajobrazowego, który chroni Jezioro Lednica położone w krajobrazie otwartym pól, łąk i luźnej zabudowy, gdzie lesistość wynosi tylko 9%. Mała lesistość obszaru Nadwarciańskiego Parku Krajobrazowego (około 8%) położonego prawie w całości w dolinie Warty sprawia, że także na jego obszarze zadrzewienia, położone np. wzdłuż rzeki i starorzeczy, posiadają istotne znaczenie dla jego walorów przyrodniczych i krajobrazowych. Zadrzewienia wzdłuż jezior stanowią istotny element środowiska w Nadgoplańskim Parku Tysiąclecia, gdzie udział lasów wynosi 10% powierzchni. Zadrzewienia śródpolne stanowią także istotny element w pozostałych parkach krajobrazowych wielkopolski, które posiadają większy udział lasów w swoich granicach (Sierakowski Park Krajobrazowy, Pszczewski Park Krajobrazowy, Powidzki Park Krajobrazowy, Rogaliński Park Krajobrazowy, Przemęcki Park Krajobrazowy, park Krajobrazowy Dolina Baryczy, Żerkowsko-Czeszewski Park Krajobrazowy). Zadrzewienia na tych obszarach stanowią m.in. łączniki pomiędzy kompleksami leśnymi oraz miejsca występowania licznych zwierząt chronionych. Także w parkach krajobrazowych o dużym udziale lasów zadrzewienia śródpolne stanowią istotne elementy krajobrazu, które tak jak np. w przypadku zadrzewień przydrożnych, łączą kompleksy leśne pomiędzy sobą, także z obszarami położonymi poza granicami parków. Jest to ważne zwłaszcza w przypadku postępującej zabudowy wokół lasów, co stopniowo izoluje je od terenów sąsiednich. Zróżnicowana wysoka zieleń śródpolna a także przydrożna funkcjonująca w ramach luźnej zabudowy mieszkaniowej, wpływa pozytywnie na krajobraz parku maskując obiekty budowlane i techniczne. Sytuacja taka jest dobrze widoczna w Parku Krajobrazowym Promno i Parku Krajobrazowym Puszcza Zielonka, ale występuje także w innych parkach regionu.

Ochrona zadrzewień w parkach krajobrazowych wielkopolski

Ochrona zadrzewień jako bardzo istotnego elementu środowiska stanowi jedno z kluczowych wyzwań przed jakimi stoi park krajobrazowy jako forma ochrony przyrody. W tym celu ustawodawca przewidział możliwość ochrony prawnej części zadrzewień na terenach parków krajobrazowych, dając możliwość wprowadzenia na obszarze parku zakazu *likwidowania i niszczenia zadrzewień śródpolnych, przydrożnych i nadwodnych, jeżeli nie wynikają z potrzeby ochrony przeciwpowodziowej lub zapewnienia bezpieczeństwa ruchu drogowego lub wodnego lub budowy, odbudowy, utrzymania, remontów lub naprawy urządzeń wodnych*, który jest na liście zaka-

zów zawartej w art. 17 ust. 1 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz. U. z 2015 r. poz. 1651 ze zm.). Zakaz ten nie dotyczy kilku przypadków wyszczególnionych w Art. 17.1 uop, tj.

- wykonywania zadań wynikających z planu ochrony, zadań ochronnych lub planu zdań ochronnych,
- wykonywania zadań na rzecz obronności kraju i bezpieczeństwa państwa,
- prowadzenia akcji ratowniczej oraz działań związanych z bezpieczeństwem powszechnym,
- realizacji inwestycji celu publicznego w rozumieniu art. 2 pkt 5 ustawy z dnia 27 marca 2003 roku o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym, a także w Art. 17.3a uop;

Zakaz ten nie dotyczy usunięcia drzewa lub krzewu w obrębie zadrzewienia, należących do gatunków obcych, określonych w przepisach wydanych na podstawie art. 120 ust. 2f.

Obecnie powyższy zakaz wprowadzony został na obszarze Nadgoplańskiego Parku Tysiąclecia, Parku Krajobrazowego Promno, Parku Krajobrazowego Puszcza Zielonka, Lednickiego Parku Krajobrazowego, Żerkowsko-Czeszewskiego Parku Krajobrazowego i Rogalińskiego Parku Krajobrazowego. Trwają prace nad wprowadzeniem powyższego zakazu na terenach pozostałych parków krajobrazowych.

Niezależnie od powyższego zapisu prawnego dedykowanego specjalnie obszarom parków krajobrazowych, drzewa i krzewy podlegają ochronie na mocy ustawy o ochronie przyrody, a na ich wycinkę za wyjątkiem wyszczególnionych ustawą przypadków, zgodę wydaje stosowny organ.

W celu ochrony istniejących zadrzewień służby wielkopolskich parków krajobrazowych prowadzą różnorodne działania i inicjatywy. Należą do nich:

- opiniowanie wycinek drzew na obszarach parków krajobrazowych,
- uwzględnianie we wnioskach do projektów studiów zagospodarowania i kierunków rozwoju przestrzennego gmin oraz miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego, potrzeby ochrony zadrzewień;
- udział w wizjach lokalnych wraz z pracownikami urzędów gmin przed wycinkami drzew i pracami konserwatorskimi,
- doradzanie urzędom gmin przy planowaniu nowych nasadzeń,
- inwentaryzacja zadrzewień w parkach krajobrazowych oraz gatunków chronionych z nimi związanych,
- edukacja społeczeństwa w zakresie potrzeby ochrony zadrzewień poprzez publikacje, plakaty, wykłady, prezentacje, seminaria,
- współpraca z innymi instytucjami z zakresu ochrony zadrzewień (gminy, powiaty, zarządcy dróg, Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska, Zakład Badań Środowiska Rolniczego i Leśnego PAN, organizacja pozarządowe, osoby prywatne i inne),
- zgłaszanie odpowiednim organom stwierdzonych przypadków niszczenia zadrzewień przez osoby fizyczne oraz inwestorów,
- sadzenie nowych zadrzewień śródpolnych.

Sadzenie nowych zadrzewień śródpolnych

W celu zwiększenia liczby zadrzewień śródpolnych na obszarach parków krajobrazowych i ich otulin, Zespół Parków Krajobrazowych Województwa Wielkopolskiego od 2009 roku prowadzi działania polegające na sadzeniu nowych drzew i krzewów. Do tej pory zadanie realizowane było na obszarze 8 parków krajobrazowych. Miejsca pod nowe zadrzewienia typowane są na podstawie kontroli terenowych oraz analizy możliwości prawnych i technicznych. Grunt pod nowe założenia jest własnością skarby państwa lub mienie komunalne należące do gmin. Większość drzew sadzone jest w formie zadrzewień rzędowych wzdłuż dróg, jedno lub dwu stronnie, zawsze na szerokim poboczu. Są to zazwyczaj drogi gruntowe, jednak część to drogi utwardzone nawierzchnią bitumiczną. W takich przypadku drzewa sadzone są w odległości min. 3 m od jezdni, w przypadku drogi z rowem sadzone są poza nim. Dobór gatunków odbywa się zawsze z uwzględnieniem lokalnych warunków środowiskowych, zwłaszcza rodzaju gleby, zgodnie ze sztuką realizacji zadrzewień śródpolnych (np. Karg, Karlik 1993; Zajączkowski 2001). Do nasadzeń przydrożnych stosowane są głównie drzewa z gatunku: lipa drobnolistna *Tilia cordata*, lipa szerokolistna *Tilia platyphyllos*, klon pospolity *Acer platanoides*, klon jawor *Acer pseudoplatanus* i klon polny *Acer campestre*. Sadzonki pochodzą z kwalifikowanych szkółek z terenu Wielkopolski. Wysokość stosowanych sadzonek wynosi od 180 do 300 cm. W zależności od okoliczności drzewka chronione są jednym lub dwoma palikami oraz osłonką. Zadrzewienia tego rodzaju zrealizowane zostały w 6 parkach krajobrazowych. W Lednickim Parku Krajobrazowym wykonano kilka alei wzdłuż dróg w rejonie Dziekanowic, Kamionka, Myszek, Sławna i Zakrzewa (fot.x). W rejonie Parku Krajobrazowego Promno posadzone aleje przy drodze Pobiedziska – Kapalica, Promno – Stara Górką – Kociałkowa Górką (fot. X), a także wzdłuż dróg koło Promna, Gołunia (fot. X) i Biskupic. W przypadku tworzenia nowych zadrzewień w rejonie tego Parku, należy wskazać na współpracę ZPKWW rozpoczętą w 2014 r. w ramach projektu „Ochrona bioróżnorodności przez ekoresocjalizację osadzonych”. W czasie tego zadania osoby osadzone sadzą nowe drzewa oraz wykonują prace pielęgnacyjne. W Rogalińskim Parku krajobrazowym nasadzenia przydrożne zrealizowano w Rogalinie i Radzewie (fot. X). W Parku Krajobrazowym in. Gen. Dezyderego Chłapowskiego wykonano ale drzew m.in. w rejonie Spytkówek, w Żerkowsko-Czeszewskim Parku Krajobrazowym w rejonie Białego Piątkowa i Żerkowa.

Drzewa sadzone są jesienią. Rzadziej niż zadrzewienia rzędowe realizowane są zadrzewienia powierzchniowe, co związane jest z możliwością pozyskania odpowiednich miejsc. Ten rodzaj zadrzewień zrealizowano w latach 2009–2015 na terenie Małajtku Rogalin jako zadrzewienia pasowe o szerokości 10 m. Zostały one wytyczone na gruntach rolniczych wzdłuż dróg gruntowych oraz wzdłuż granic działek. W ten sposób wykonano 7 założeń o długości od 400 m do 800 m. Zastosowano sadzonki 2–3 letnie do odnowień leśnych. Zastosowano rodzime gatunki drzew: brzoza brodawkowata *Betula pendula*, lipa drobnolistna *Tilia cordata*, lipa szerokolistna *Tilia platyphyllos*, klon pospolity *Acer platanoides*, klon jawor *Acer pseudoplatanus* i klon polny *Acer campestre*, dąb szypułkowy *Quercus robur*, dąb bezszypułkowy *Quercus petraea*, buk *Fagus*

sylvatica, sosna zwyczajna *Pinus silvestris*, modrzew *Larix decidua*, grusza pospolita *Pyrus communis*, czereśnia dzika *Cerasus avium* i jarząb pospolity *Sorbus aucuparia*. W zadrzewieniach zastosowano także krzewy: bez czarny *Sambucus nigra*, tarnina *Prunus spinosa*, dereń świdwa *Cornus sanguinea*, trzmielina *Euonymus europaeus*, głóg jednoszyjkowy *Crataegus monnogyne*. Przed posadzeniem drzew w pasach gleba została uprawiona w celu zniszczenia chwastów. Całość pasów została ogrodzona siatką do grodzenia przeciw zwierzynie w wysokości 160 cm.

Zespół Parków tworzy także zróżnicowane zadrzewienia w krajobrazie wiejskim przy obiektach użyteczności publicznej, np. placach zabaw, boiskach, przystankach, placach szkolnych i nieużytkach w sąsiedztwie różnych obiektów. Dzięki temu w roku 2009 obsadzono parkingi w rejonie miejsca spotkań młodzieży na Polach Lednickich w Lednickim Parku Krajobrazowym (foto) czy roku 2015 skarpy nad Jeziorem Wójtostwo w Parku Krajobrazowym Promno.

Specyficznym rodzajem są zadrzewienia utworzone z drzew owocowych. W Sierakowskim Parku Krajobrazowym wzdłuż dróg gruntowych w okolicy Chalina, odtworzono aleje złożone z drzew owocowych starych odmian jabłoni i czereśni, a rejonie wsi Rybitwy w Lednickim Parku Krajobrazowym wzdłuż drogi posadzono czereśnie. Stare odmiany jabłoni, grusz, czereśni, śliw oraz wiśni wykorzystano do utworzenia w roku 2014 sadu w Muzeum Pierwszych Piastów na Lednicy w Dziekanowicach.

Łącznie w latach 2009–2015 z inicjatywy ZPKWW posadzonych zostało ponad 15.000 sadzonek drzew i krzewów, co stanowi istotny wkład zachowanie zadrzewień w krajobrazie rolniczym parków krajobrazowych.

Z perspektywy 6 lat od momentu realizacji pierwszych zadrzewień stwierdzić można, że działalność taka jest bardzo ważna dla zachowania tych elementów środowiska w krajobrazie. Przepisy prawne nie chronią drzew i krzewów w sposób wystarczający, a postępująca intensyfikacja rolnictwa skutecznie wypiera je z krajobrazu. Realizacja inwestycji drogowych oraz budowa kanalizacji, wodociągów, czy np. sieci światłowodowych, chociaż zasługuje na uznanie, zazwyczaj nie odbywa się bez strat w zadrzewieniach. Niszczenie drzew lub całych zadrzewień spotyka się z przyzwoleniem społecznym, co jest związane z ciągle niską świadomością społeczną na temat znaczenia drzew w krajobrazie. Niską wartość drzew w widać często przy wydawaniu decyzji przez organy na wycinkę drzew, czy realizacji inwestycji.

Zakładanie nowych zadrzewień wiąże się z wieloma problemami. Jednym z nich jest wybór samego miejsca na nowe zadrzewieni. Wielu zarządców dróg nie wyraża zgodny na obsadzanie poboczy dróg, a przeznaczanie gruntów rolnych na remizy śródpolne przy obecnej intensyfikacji rolnictwa w zasadzie nie wchodzi w rachubę. Posadzone drzewa wymagają nakładów finansowych i pracy przy pielęgnacji, zwłaszcza w pierwszych trzech latach. Obserwacje z ostatnich 6 lat pokazują, że negatywny wpływ na nowe zadrzewia mają przede wszystkim letnie susze. Dlatego przy sadzeniu kilkuletnich drzew należy je podlewać przez kolejne 2–3 lata. Trzeba również zwrócić uwagę na to, że obecnie duże pogłowie saren i jeleni sprawia, że wszystkie drzewa muszą być zabezpieczone przed zniszczeniem przez te zwierzęta. Niestety obserwuje się też straty powodowane aktami wandalizmu, czy kradzieży palików i osłonek.

Realizacja zadrzewień śródpolnych finansowana jest ze środków Województwa Wielkopolskiego, Wielkopolskiego Urzędu Wojewódzkiego, Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska, a także Powiatu Poznań oraz licznych samorządów gminnych.

Literatura

1. Bałazy S., Ziomek K., Weyssenhoff H., Wójcik A. 1998. *Zasady kształtowania zadrzewień śródpolnych*, (W:) L. Ryszkowski, S. Bałazy (red.), *Kształtowanie środowiska rolniczego na przykładzie Parku Krajobrazowego im. Gen. D. Chłapowskiego*. Zakład Badań Środowiska Rolniczego i Leśnego PAN, s.49–65.
2. Karg J., Kalik B. 1993. *Zadrzewienia na obszarach wiejskich*. Zakład Badań Środowiska Rolniczego i Leśnego PAN, Poznań.
3. Nowak M. 2011. *Zadrzewienia śródpolne jako stymulator georóżnorodności i różnorodności biologicznej*, Czasopismo Geograficzne, 82(3): 271-283
4. Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz. U. z 2015 r. poz. 1651, poz. 1688, poz. 1936 i z 2016 r. poz. 422).
5. Wołk A. 1980. *Podział, funkcje i stadia rozwojowe zadrzewień*, Sylvan, 9:3-39
6. Zajączkowski K. 1982. *Zagadnienia definicji zadrzewień*, Sylvan, 6:13-19
7. Zajączkowski K. 2001. *Dobór drzewi krzewów do zadrzewień na obszarach wiejskich*, IBL, Warszawa.



Fot. 1. Zadrzewienie przydrożne z klonów polnych w Czmońcu – lato 2016 r. (fot. K. Kniola)



Fot. 2. Roczne zadrzewienie pasowe w Rogalinie – wiosna 2014 r. (fot. P. Śliwa)



Fot. 3. Szpaler klonów pospolitych w Biskupicach – lato 2016 r. (fot. P. Śliwa)



Fot. 4. Szpaler lipowy jednostronna w Rogalinie – wiosna 2015 r. (fot. P. Śliwa)



Fot. 5. Szpaler lipowy na Polach Lednickich z 2010 r. – lato 2016 r. (fot. P. Śliwa)



Fot.6. Szpaler lipowy w Starej Górcie z 2008 r. – lato 2016 r. (fot. P. Śliwa)



Fot. 7. Aleja klonów pospolitych koło Zakrzewa po posadzeniu w 2015 r. (fot. A. Gólis)



Fot. 8. Nowo utworzone zadrzewienie pasowe w Rogalinie – jesień 2013 r. (fot. P. Śliwa)

PIOTR DZIKI, ANNA SMOLARSKA

WPŁYW PASTERSTWA NA PRZYRODĘ I KRAJOBRAZ PARKU KRAJOBRAZOWEGO BESKIDU ŚLĄSKIEGO ORAZ ŻYWIECKIEGO PARKU KRAJOBRAZOWEGO

Wstęp

Przyroda i krajobraz Beskidu Śląskiego oraz Beskidu Żywieckiego na przestrzeni wieków ulegały nieustającym zmianom, które postępując z coraz silniejszym natężeniem trwają do dzisiejszych czasów. Głównym czynnikiem przekształcającym krajobraz oraz wpływającym na świat roślin i zwierząt, była postępująca i coraz bardziej intensywna działalność człowieka, zarówno osadnicza jak i gospodarcza. Jeszcze do XV wieku omawiany obszar pokrywały pierwotne puszcze bukowo-jodłowe z domieszką świerka, a w wyżej położonych partiach gór bory świerkowe. Nieliczne miasteczka i osady znajdowały się w rejonie dolin rzecznych, na terenach niżej położonych, natomiast w odleglejszych zakątkach Beskidów tworzyły się nieliczne, małe osiedla myśliwych, węglarzy i smolarzy.

Wraz z rozwojem osadnictwa rozpoczął się długotrwały proces stopniowego przekształcania, otaczającego ludzi, środowiska. Początkowo pod zabudowę i uprawy zajmowano niżej położone, żyzniejsze tereny, dotychczas porośnięte dębowo-grabowymi lasami. W dalszym etapie zaczęto zajmować obszary położone wyżej, wkraczając w tereny dotychczas niezajęte i wprowadzając w XVIII wieku planową gospodarkę leśną. W XIX wieku wraz z szybko postępującym rozwojem przemysłu, a co za tym idzie z rosnącym zapotrzebowaniem na drewno, nadmierny wyręb lasów spowodował ko-

nieczność wprowadzenia nowych nasadzeń. W miejscach które dotychczas zajmowały lasy bukowo-jodłowe, na dużą skalę wprowadzono szybko rosnącego świerka, którego dotychczasowym naturalnym środowiskiem był wyżej położony regiel górny. Praktyki te spowodowały znaczną zmianę w składzie gatunkowym drzewostanów, negatywnie wpływającą na ich kondycję zdrowotną oraz odporność na czynniki biotyczne i abiotyczne. Skutkiem tak prowadzonej gospodarki jest dziś nie zadawalający stan zdrowotny monokultur świerkowych rosnących na nieodpowiednich dla siebie siedliskach.

Jednym z ważniejszych czynników wpływających na krajobraz i przyrodę Beskidu Śląskiego i Żywieckiego było, i nadal jest, pasterstwo. Wraz z pojawieniem się w tej części Beskidów pasterzy wołoskich zmienił się w znacznym stopniu dotychczasowy sposób gospodarowania oraz, poprzez wielowiekową działalność pasterską w wyższych partiach gór, krajobraz. Powstające w miejscu wypalanych i karczowanych lasów hale i polany urozmaicały pokryte lasami górskie grzbiety, z kolei prowadzony systematycznie wypas owiec sprzyjał wzbogaceniu składów gatunkowych siedlisk nieleśnych oraz zapewniał ich trwałość.

Charakterystyka PK Beskidu Śląskiego i Żywieckiego PK

Ze względu na zachowanie wartości przyrodniczych, krajobrazowych, kulturowych, a jednocześnie w celu zapewnienia zrównoważonego rozwoju gospodarczego na obszarze Beskidu Śląskiego oraz na znacznej części Beskidu Żywieckiego utworzono dwa parki krajobrazowe*: Park Krajobrazowy Beskidu Śląskiego i Żywiecki Park Krajobrazowy.

Utworzony w 1998 roku Park Krajobrazowy Beskidu Śląskiego wraz z otuliną obejmuje niemal cały obszar Beskidu Śląskiego – najbardziej na zachód wysuniętej grupy górskiej Beskidów Zachodnich, a zarazem najbardziej na zachód wysunięty fragment polskich Karpat. Powierzchnia parku wynosi 386,20 km², natomiast otuliny 222,85 km². Na obszarze parku wyodrębnić można dwa wyraźne pasma górskie: Pasma Czantorii (930 m n.p.m.), mające formę długiego grzbieta stanowiącego dział wodny pomiędzy Olzą i Wisłą oraz większe i bardziej rozczłonkowane Pasma Baraniej Góry (1220 m n.p.m) i Skrzycznego (1257 m n.p.m.). Na stokach Baraniej Góry znajdują się źródłiska największej rzeki Polski – Wisły. Obszar parku charakteryzuje się bardzo urozmaiconą rzeźbą terenu, licznie występują tu powierzchniowe formy skalne takie jak baszty, ambony, grzyby czy mury o urozmaiconych i niezwykłych kształtach, dochodzące niejednokrotnie do kilkunastu metrów wysokości. Na obszarze parku znajduje się największe w Beskidach skupisko jaskiń, z których wiele osiąga imponującą długość (Jaskinia Wiślańska 2223 m., Jaskinia Miecharska 1830 m., Jaskinia w Trzech Kopcach 1254 m.). Pomimo iż lasy na obszarze parku w wyniku wielowiekowej działalności człowieka uległy znacznym przekształceniom i uszczupleniu, lesistość nadal jest tu wysoka i jest charakterystycznym elementem krajobrazu parku.

Beskid Śląski należy do najbardziej zagospodarowanych turystycznie pasm górskich w Beskidach. Wyjątkowo gęsta sieć szlaków turystycznych i schronisk, rozbudowane ośrodki narciarskie z licznymi wyciągami, koleje górskie oraz wioski i miasteczka o turystycznym charakterze przyciągają rzesze turystów przez cały rok.

Nieco innych charakter posiada utworzony w 1986 roku, jako pierwszy park krajobrazowy w polskich Karpatach, Żywiecki Park Krajobrazowy. Powierzchnia parku wynosi 358,70 km², natomiast cały obszar parku jest otoczony otuliną o powierzchni 217,90 km². W skład parku wchodzi trzy duże grupy górskie: Pasma Wielkiej Raczy, tzw. „Worek Raczański”, z licznymi szczytami wznoszącymi się na wysokość ponad 1000 m n.p.m. i kulminacją na Wielkiej Raczy (1236 m n.p.m.), Pasma Lipowskiej i Romanki (Romanka 1322 m n.p.m.), o wysokich, stromych i zalesionych grzbietach z licznymi halami stanowiącymi doskonale punkty widokowe oraz Pasma Pilska (1557 m n.p.m.) z charakterystycznym promienistym układem grzbietów odchodzących od głównego szczytu, który posiada już cechy wysokogórskie (piętro kosodrzewiny-subalpejskie). Podobnie jak na obszarze Beskidu Śląskiego również i tu lasy zostały mocno przekształcone w wyniku działalności człowieka, jednak nadal pokrywają znaczą część parku. Dominujący obecnie świerk zastąpił rosnące tu niegdyś lasy bukowo-jodłowe regla dolnego, podczas gdy w naturalnych warunkach ten gatunek jako główny składnik drzewostanów występuje w obszarze regla górnego.

Zwarte kompleksy leśne Parku Krajobrazowego Beskidu Śląskiego oraz Żywieckiego Parku Krajobrazowego przeplatane są charakterystycznym składnikiem tujejszego krajobrazu, jakim są hale i polany malowniczo zlokalizowane na górskich grzbietach. Do dziś wykorzystywane w gospodarce pasterskiej, choć już nie na taką skalę jak w ubiegłych stuleciach, są nie tylko ze względu na swe walory widokowe atrakcyjnym elementem krajobrazu docenianym przez turystów, ale również stanowią cenne przyrodniczo siedliska z licznymi rzadkimi, chronionymi gatunkami roślin. Ochrona górskich hal i polan przed ich zanikaniem, czego jedną z przyczyn jest zaniechanie działalności pasterskiej, jest jednym z ważniejszych zadań realizowanych w ramach ochrony czynnej siedlisk nieleśnych i ochrony różnorodności biologicznej.

*”Park krajobrazowy obejmuje obszar chroniony ze względu na wartości przyrodnicze, historyczne i kulturowe oraz walory krajobrazowe w celu zachowania, popularyzacji tych wartości w warunkach zrównoważonego rozwoju”. Ustawa o ochronie przyrody z dnia 16 kwietnia 2004 (z późn. zm)

Pasterstwo w Beskidach

Pierwsze wzmianki o pojawieniu się na obszarze Beskidów pasterzy wołoskich zajmujących się wypasem owiec pochodzą z XVI wieku. Pochodzenie tego koczowniczego ludu nie jest do końca wyjaśnione, jedna z hipotez mówi, iż pochodzi on z terenu dzisiejszych Indii. Wołosi, zwani również „Walachami”, dotarli do łuku Karpat w trzech falach: nieliczna na przełomie XIII i XIV wieku, następna na przełomie XV i XVI wieku oraz najliczniejsza w XVI wieku. Po przybyciu w Beskidy przez

pewien okres Wołosi nadal prowadzili wędrowny tryb życia, jednak ze względu m.in. na działania właścicieli ziemskich wprowadzających zakazy prowadzenia koczowniczego trybu życia ludność ta zmuszona została do porzucenia dotychczasowego trybu życia. W związku z zaistniałą sytuacją Wołosi, nie rezygnując z pasterstwa, dostosowali je do nowych warunków wprowadzając wypas sezonowy, od wiosny do jesieni. W tym okresie stada owiec były wyprowadzane z wiosek na górskie hale i polany, by po zakończeniu sezonu wypasowego znów powrócić do dolin. W czasie wypasu, średnio przez pięć miesięcy w roku, baca, juhasi i honielnicy zajmowali się wypasem powierzonych im przez gospodarzy stad owiec, zapewniając sobie utrzymanie przez cały okres wypasu-żywiono głównie produktami wytworzonymi z owczego sera, oraz późniejszy zarobek, który stanowił część wytworzonych produktów.

Wołosi pojawiając się w Beskidach wprowadzili znaczne zmiany w dotychczasowym sposobie gospodarowania. Wprowadzając gospodarstwo pasterskie z formą przystosowaną do obszarów górskich czyli szałasnictwem wpłynęli na mieszkańców Beskidzkich wiosek, którzy przejęli nie tylko nowy sposób gospodarowania, ale też zwyczaje pasterskie i terminologię, a wioski zmieniły swój charakter na rolniczo-pasterski.

Wpływ pasterstwa na krajobraz Beskidów

Wielowiekowa działalność człowieka, w tym m. in. pasterstwo, wpłynęła na znaczne zmiany w krajobrazie Beskidów. Na pokrytych lasami górskich obszarach, na których naturalnie powstałe polany występowały sporadycznie, pojawiały się coraz częściej tereny otwarte. Hale i polany powstały w miejscu wypalanych lub wykarczowanych lasów a powierzchnie terenów otwartych systematycznie wzrastały wraz z upowszechnianiem się gospodarki pasterskiej. Obecnie krajobraz Parku Krajobrazowego Beskidu Śląskiego oraz Żywieckiego Parku Krajobrazowego to mozaika obszarów leśnych przeplatanych siecią hal i polan. Ich powierzchnie są bardzo zróżnicowane, od kilku do kilkudziesięciu hektarów (Hala Rycerzowa, ok. 40 ha, Krawców Wierch ok. 15 ha) niejednokrotnie tworząc ciągi połączonych ze sobą obszarów. Obserwując pasma górskie z poziomu dolin czy kotlin śródgórskich można zauważyć, iż występują one na różnych wysokościach. Pomijając piętro pogórza, które jako pierwsze zostało wylesione, zajęte pod uprawę i wypas, głównie bydła, hale i polany pojawiają się zarówno w strefie regla dolnego jak i górnego. Wartość krajobrazowa hal i polan jest bardzo wysoka i stanowi w dużej mierze o atrakcyjności terenu. Szczególnie duże znaczenie ma w rejonach o charakterze turystycznym, w wioskach i miastach będących różnej wielkości centrami ruchu turystycznego. Ponadto krajobraz sprzyjający rozwojowi turystyki powoduje, iż wiele miejscowości wykorzystuje atrakcyjność własnego regionu do pobudzenia gospodarczego, poprzez działania przyciągające ruch turystyczny tj. poszerzanie zaplecza turystycznego (obiekty noclegowe, lokale gastronomiczne), znakowanie tras turystycznych czy rozwój komunikacji publicznej. Hale i polany górskie, cechujące się zazwyczaj wybitnymi walorami widokowymi powodują, iż turyści przybywający w określony teren wytyczają trasy swych wędrowek uwzględniając

ich charakter i atrakcyjność. Wędrując szlakami na terenie Parku Krajobrazowego Beskidu Śląskiego czy Żywieckiego Parku Krajobrazowego bez trudu można zauważyć, iż ruch turystyczny skupia się przeważnie na trasach łatwo dostępnych, o niewielkim stopniu trudności oraz na trasach o dużych walorach krajobrazowych, w tym przypadku bez względu na stopień trudności i długość tras. Kolejnym elementem wyznaczającym atrakcyjność krajobrazu są pojawiające się na halach i polanach stada owiec, wyprowadzane na wypas w sezonie wiosenno-jesiennym, czyli w okresie wzmożonego ruchu turystycznego. Jest to element, który nie pozostaje bez wpływu na jego ukierunkowanie, szczególnie w okresie jego natężenia, powodując iż część osób odwiedzających Beskidy na swój pobyt wybiera te miejsca, w których może mieć częsty kontakt zarówno z tradycjami pasterskimi, jak i wszystkim tym, co jest z tą tradycją związane: obyczaje, infrastruktura pasterska (głównie szałas), produkty związane z hodowlą owiec (produkty mleczne, mięso, skóry), imprezy pasterskie.

Wszystkie te elementy: górskie hale i polany, sezonowy wypas owiec, infrastruktura pasterska, podtrzymywanie tradycji pasterskich są częściami składowymi krajobrazu, stanowią o jego atrakcyjności z punktu widzenia osób odwiedzających Beskidy i wpływają na postrzeganie przez turystów, jako potencjalnego obszaru, w którym warto zatrzymać się na dłużej.

Wpływ pasterstwa na środowisko przyrodnicze

Ze względu na swój wieloaspektowy charakter tradycyjna gospodarka kośno-pastwiskowa prowadzona w Beskidach w sposób zróżnicowany wpływała na środowisko przyrodnicze. Zbiorowiska nieleśne swój rozwój zawdzięczają różnorodnym sposobom użytkowania, w zależności od lokalizacji, pory roku czy ukształtowania terenu.

Polany położone w niedalekiej odległości od osad ludzkich wykorzystywane były głównie do pozyskania biomasy, którą łatwo można było przetransportować i gromadzić na zimę w osadzie. Wówczas było, którym dysponowano, w dzień wypasane było w lasach oraz powyżej górnej granicy lasu, a nocą spędzane do tzw. zamkniętych „koszarów” w obrębie niżej położonych polan. Położenie koszarów ulegało zmianie w momencie odpowiedniego, zdaniem wypasającego, nawożenia. W ten sposób przez cały sezon wypasowy nawożeniu i wydeptywaniu ulegała cała polana, co w połączeniu z wrześnieowym koszeniem, doprowadziło do wykształcenia bujnych łąk mieczykowo-mietlicowych, prezentujących w pełni kwitnienia całą gamę kolorów. Niekorzystnym aspektem tej formy użytkowania, były szkody wyrządzane przez zwierzęta pasące się podczas dnia w lesie. Zgryzanie ubogiej roślinności runa leśnego oraz wydeptywanie miękkiej ściółki powodowało niejednokrotnie odsłonięcie gleby oraz w efekcie jej szybszą erozję, a zgryzanie podrostów drzew i krzewów hamowało rozwój podszytu. Obecnie praktyka ta stosowana jest sporadycznie i raczej stanowi formę zapewnienia schronienia zwierzętom podczas upalnych dni lub przepędzenia zwierząt pomiędzy halami, oddzielonymi od siebie płatem zalesień. Mimo że w siedliskach leśnych wy-

pas oddziałuje niekorzystnie, wpływa on na postępującą w obecnych czasach sukcesję. Proces ten powoduje zmniejszenie zasięgu cennych siedlisk nieleśnych, prowadząc nieraz do całkowitego zarastania hal i polan.

Polany przyległe do wsi i przysiółków użytkowane były w sposób bardziej regularny. Owce i bydło wypędzane rano, powracało do swoich schronień wieczorem, dlatego nie było konieczności stawiania specjalnych koszarów w obrębie powierzchni. W ten sposób gromadzony w zagrodach obornik cyklicznie rozprowadzany był na powierzchni polany, na której potem prowadzono gospodarkę kośną, a zwierzęta przepasano po zebraniu biomasy. Dzięki tak prowadzonej eksploatacji polan, na powierzchniach tego typu, wykształciły się łąki rajgrasowe lub mieczykowo-mietlicowe, ale różniące się składem gatunkowym od łąk położonych wyżej.

Wysoko położone hale i polany górskie wypasane były intensywnie przez cały sezon wypasowy, z mniejszym udziałem gospodarki kośnej oraz z mniej skoncentrowanym koszarowaniem zwierząt, co wiązało się zazwyczaj z rozległym charakterem polan w stosunku do ilości zwierząt wypasanych. Niska intensywność nawożenia oraz zubożenie w składniki mineralne gleb tam występujących spowodowało wkroczenie na te tereny muraw bliźniczkowych z bezwzględnie panującą tu niewysoką bliźniczką psią trawką, nadającej całej powierzchni charakterystyczne kolory w zależności od pory roku.

Czynna ochrona na obszarze PK Beskidu Śląskiego i Żywieckiego Parku Krajobrazowego

Działaniami umożliwiającymi zachowanie różnorodności biologicznej obszaru województwa śląskiego, w tym obszarze Beskidów, jest realizacja programów związanych z ochroną czynną. Cel ten stanowi podstawę realizacji zasady zrównoważonego rozwoju, umożliwiającej zharmonizowany rozwój gospodarczy i społeczny, zgodny z ochroną walorów środowiska. Zespół Parków Krajobrazowych Województwa Śląskiego, mając na uwadze powyższe cele, uczestniczy w realizacji Programu Owca Plus oraz realizuje Program Ochrony Zbiorowisk Nieleśnych na terenie Beskidów Zachodnich poprzez prowadzenie Projektu LIFE nr LIFE12 NAT/PL/000081 pn. „Ochrona zbiorowisk nieleśnych na terenie Beskidzkich Parków Krajobrazowych”.

„Program aktywizacji gospodarczej oraz zachowania dziedzictwa kulturowego Beskidów i Jury Krakowsko – Częstochowskiej — Owca Plus” został opracowany w 2007 roku w ramach Strategii Rozwoju Województwa Śląskiego i zainicjowany przez Samorząd Województwa Śląskiego, który zaangażował w jego wprowadzenie własne środki finansowe. Celem Programu „Owca plus” jest zahamowanie procesów, które w niedługim czasie doprowadziłyby do całkowitego zaniku na terenie Beskidów cennych przyrodniczo obszarów nieleśnych, archaicznego sposobu wypasu owiec na górskich halach i polanach, co spowodowałoby ogromne straty, zwłaszcza w przyro-

dzie. Program realizowany z powodzeniem na obszarze kilkuset hektarów hal i polan pozwala na zachowanie zbiorowisk roślinności obszarów nieleśnych oraz gatunków takich jak m.in. mieczyk dachówkowaty, różnych gatunków storczyków, stanowisk mietlicy, tojadu mocnego i innych. Niektóre z tych gatunków np. tojad morawski należą do endemitów, których występowanie ograniczone jest do kilku miejsc.

Ponadto założeniem Programu jest podtrzymywanie wśród lokalnej społeczności wielowiekowej tradycji i obrzędów związanych z pasterstwem poprzez promowanie produkcji regionalnych produktów (owcze sery, mięso), upowszechnianie wśród hodowców rasy owiec, która najlepiej dostosowana jest do trudnych, górskich warunków, ma niskie wymagania paszowe oraz jest odporna i może poruszać się na dużych obszarach. Dodatkowo prowadzona jest organizacja licznych imprez i festynów, budowa infrastruktury pasterskiej zarówno na obszarach górskich, jak i w miejscowościach położonych u podnóży gór.

Natomiast głównym celem Projektu LIFE nr LIFE12 NAT/PL/000081 pn. „Ochrona zbiorowisk nieleśnych na terenie Beskidzkich Parków Krajobrazowych” jest zachowanie i kompleksowa ochrona cennych dla Unii Europejskiej siedlisk nieleśnych na obszarze Beskidu Żywieckiego i Beskidu Śląskiego. Projekt poprzez swoje założenia realizuje Dyrektywę 92/43/EWG w sprawie ochrony siedlisk przyrodniczych oraz dzikiej fauny i flory SOO Beskid Śląski (PLH 240005) i SOO Beskid Żywiecki (PLH 240006). Założenia Projektu podyktowane były rzeczywistym zapotrzebowaniem na ochronę walorów przyrodniczych i krajobrazowych Beskidów, które w znacznym stopniu we względu na zaniechanie i nieopłacalność gospodarki pasterskiej uległy niekorzystnym zmianom. Projekt Life+ „Beskidy” poprzez objęcie ochroną czynną około 500 ha powierzchni muraw bliźniczkowych oraz łąk konietlicowo – mietlicowych wraz ze stanowiskami dzwonka piłkowanego stanowi ważny element drogi do odtworzenia siedlisk nieleśnych i polepszenia walorów krajobrazowych górskich panoram. Realizowane w Projekcie działania czynnej ochrony obejmują m.in.: koszenie roślinności łąkowej i murawowej wraz z usuwaniem biomasy, wypas owiec na halach i polanach górskich, usuwanie samosiewów drzew i krzewów z terenów objętych silną sukcesją w kierunku zbiorowisk leśnych. Działaniom czynnej ochrony towarzyszą zadania wspierające zrozumienie konieczności prowadzenia takich zabiegów, propagując tradycyjną działalność pasterską oraz edukację w zakresie ochrony przyrody i podnoszenia świadomości ekologicznej lokalnych społeczności.

Podsumowanie

Patrząc na rozległe tereny Beskidów należy pamiętać, jak wiele ukształtowany tu krajobraz zawdzięcza działalności pasterzy wołoskich, którzy dzięki swojej gospodarce, infrastrukturze pasterskiej czy wprowadzeniu tradycji pasterskich zapewnili współczesnym mieszkańcom warunki rozwoju unikalnej kultury i charakterystycznej przyrodzie. Powinno się jednak zwrócić uwagę na fakt, iż obecnie występujące polany i łąki górskie mają charakter przejściowy, a zanikająca kultura pasterska, mimo starań

o jej odrodzenie, niechybnie spowoduje w przyszłości silne przekształcenie i ubożenie siedlisk nieleśnych. Szansą na spowolnienie tego procesu jest stałe podnoszenie wiedzy ludności lokalnej o niezbędności prowadzenia działań z zakresu ochrony czynnej na terenach zagrożonych przekształceniem oraz wykonywanie takich działań w sposób regularny i stale kontynuowany.

Literatura:

1. Bajger-Kowalska M., Łajczak A., Michalik S., Witkowski Z., Ziętara T., *Przyroda Żywieckiego Parku Krajobrazowego*, COLGRAF-PRESS, Poznań 1998;
2. Blarowski A., Wilczek Z. (red.), *Ekoturystyka na terenach górskich*, wyd. Ośrodek Edukacji Ekologicznej w Rajczy-Nickulinie, 2011;
3. Bula R., Kłoczkowska A., Romańczyk M., Sokół K., *Monitoring przyrodniczy Programu aktywizacji gospodarczej oraz zachowania dziedzictwa kulturowego Beskidów i Jury Krakowsko-Częstochowskiej*, Raport 2012;
4. Chromik Z., *Propozycje ochrony najcenniejszych zbiorowisk nieleśnych na terenie beskidzkich parków krajobrazowych*. W: Mastaj J. (red.) *Roślinność nieleśna na terenie parków krajobrazowych w Beskidach i sposoby jej ochrony*, Zespół Parków Krajobrazowych Województwa Śląskiego, Będzin – Żywiec 2003;
5. Herbich J. (red.), *Murawy, łąki ziołorośla, wrzosowiska, zarośla. Poradnik ochrony siedlisk i gatunków Natura 2000 – podręcznik metodyczny. T.3*. Ministerstwo Środowiska, Warszawa 2004;
6. Łajczak A., *Przyroda i człowiek w krajobrazie Pilska (Beskid Żywiecki)*, Zespół Parków Krajobrazowych Województwa Śląskiego, Sosnowiec 2003;
7. Mastaj J. (red.), *Przyroda Parków Krajobrazowych Województwa Śląskiego*, Zespół Parków Krajobrazowych Województwa Śląskiego, Katowice 2015;
8. Mikołajski J., Sołtysik J. (red.), *Osobliwości szaty roślinnej województwa bielskiego*, COLGRAF-PRESS, Poznań 1998;
9. Mikołajski J., Sołtysik J. (red.), *Przyroda województwa bielskiego*, COLGRAF-PRESS, Poznań 1997;
10. Piękoś-Mirkowa H., Mirek Z., *Rośliny górskie. Flora Polski*. MULTICO, Warszawa 2007;
11. Wilczek Z. (red.), *Poradnik dobrych praktyk pasterskich*, Projekt LIFE12 NAT/PL/000081 Województwo Śląskie dla Zespołu Parków Krajobrazowych Województwa Śląskiego, Będzin 2015;
12. Wilczek Z., *Fitosocjologiczne uwarunkowania ochrony Beskidu Śląskiego (Karpaty Zachodnie)*, Wydawnictwo Uniwersytetu Śląskiego, nr 2418, Katowice 2006;
13. Źródła internetowe:
 - <http://www.goraleslascy.pl/>
 - <http://www.porozumieniekarpackie.pl/>
 - <http://www.redykkarpacki.pl/>
 - <http://www.zpk.com.pl/>



Fot. 1. – Widok na Halę Rycerzową (fot. Piotr Dziki)



Fot. 2. – Owce w koszarze (fot. Piotr Dziki)



Fot. 3. – Redyk w Korbielowie (fot. Piotr Dziki)



Fot. 4. – Widok na Hałę Baranią (fot. Piotr Dziki)

IRENEUSZ KRZYSIAK, ZDZISŁAW WITKOWSKI

ZIELEŃ KOŚCIAN – DIAGNOZA STANU OBECNEGO

Wstęp

Kościan od dawna miał opinię miasta bogatego pod względem zasobów terenów zielonych. W okresie przedwojennym mówiono nawet, że przodował pod tym względem w Polsce, przez wiele lat funkcjonował urząd „miejskiego ogrodnika”, a do tworzenia zieleni i gospodarowania nią przywiązywano znaczącą rolę.

A jak wygląda to obecnie – w roku 2015, czym dysponujemy?

Zasoby zieleni miejskiej w Kościanie tworzą:

- 1) Park Miejski,
- 2) Park Wojewódzkiego Szpitala Neuropsychiatrycznego,
- 3) „Park” Szpitala Miejskiego,
- 4) Skwer Jana Pawła,
- 5) teren Placu Wolności,
- 6) Plac Paderewskiego,
- 7) Skwer Floriana Marciniaka,
- 8) zielen osiedli mieszkaniowych na Osiedlach: Piastowskim, Jagiellońskim, Szkolnym i Konstytucji,

- 9) zieleń ulic miasta,
- 10) zieleń Wałów Żegockiego,
- 11) ogrody prywatne,
- 12) ogrody działkowe: na ulicach: Piaskowa-Traugutta, Łąkowej, Północnej i Łazienkach,
- 13) aleja klonów srebrzystych.

Polityka zagospodarowania przestrzeni zielonej miasta Kościana wymaga planowania na wiele lat naprzód. Zamknięta przestrzeń miejska stwarza tu bariery praktycznie nie do pokonania, a więc gospodarowanie tym, co mamy winno być niezwykle racjonalne, konsekwentne i efektywne.

Zasady „pielęgnacji” zieleni miejskiej winny podlegać sztywnym regułom i obowiązującym przepisom,. W szczególności nie mogą one prowadzić do zubożenia zasobów, a wprost przeciwnie do zachowania ich w jak najlepszej kondycji, a w miarę możliwości wzbogacania i powiększania powierzchni..

Pielęgnacja drzewostanów niewątpliwie wymaga cięć sanitarnych, a nawet wymiany – usuwana drzew starych, nigdy natomiast nie może powodować ich uszkodzenia, czy wręcz niszczenia.

Skuteczna ochrona drzew w procesach inwestycyjnych wymaga działania już na etapie tworzenia projektu, dokonywania niezbędnej inwentaryzacji dendrologicznej, odpowiedniego zabezpieczenia drzew i krzewów w czasie inwestycji czy wreszcie wymiany i sadzenia drzew kolidujących z inwestycją.

Funkcje zieleni miejskiej

Zasadniczą funkcją zieleni jest aspekt krajobrazowy czyli estetyczny, a więc ozdoba terenów zabudowanych i tworzenie miejsc wypoczynku, rekreacji. Drzewa w terenach miejskich pełnią też, a może przede wszystkim funkcję oczyszczania powietrza, tworzenia barier chroniących przed hałasem, wiatrem, a także nadmiernym nasłonecznieniem, co w okresie silnych upałów, występujących w ostatnich latach, nabiera szczególnego znaczenia.

Równie istotną rolą jest tworzenie miejsc lęgowych dla ptaków, źródła ich pokarmu, schronienia i wypoczynku. Drzewa i tereny zielone stanowią również siedlisko dla płazów, ssaków.

Diagnoza stanu zieleni miejskiej Kościana

Kościańskie parki

Park Miejski w Kościanie swoją nazwę otrzymał na podstawie uchwały Rady Miejskiej Kościana z dnia 15 grudnia 1927 roku, natomiast imię Kajetana Morawskiego i ochronę prawną, na podstawie uchwały Rady Miejskiej z dnia 14 lutego 2000 roku. Kwestią sporną jest całkowita powierzchnia Parku Miejskiego. Autorzy projektu rewaloryzacji Parku Miejskiego z lat 1987–1989, autorzy Inwentaryzacji i projektu rewaloryzacji z roku 2009 oraz programu ochrony środowiska dla miasta Kościana na lata 2015–2018 z perspektywą do roku 2022, dzielą park na część A i B, których łączna powierzchnia wynosi 15,5 hektara. Nie uwzględniają powierzchni 1,0 ha Ogródka Jordanowskiego, na którego terenie rośnie kilka około 100 – letnich drzew Sosny pospolitej oraz kilkadziesiąt drzew Robinii białej.

Park Miejski z powierzchnią 16,5 ha jest jednym z trzech największych, wśród 1680 Parków Miejskich w Polsce. Przez kilkadziesiąt lat park nie doczekał się opracowania spójnej koncepcji zagospodarowania. Pewne nadzieje wiązano z projektem rewaloryzacji parku, który przygotowywany był w latach 1987–1989 przez pracowników naukowych Zakładu Biologii Rolnej i Leśnej Polskiej Akademii Nauk pod kierunkiem dr hab. Stanisława Bałazego. Autorzy opracowania zinventaryzowali drzewa i krzewy poszczególnych gatunków, wskazali na konieczność usunięcia wszystkich drzew Robinii białej – *Robinia pseudoacacia*, sporządzili wykaz koniecznych zakupów drzew, krzewów, krzewinek, bylin cebulkowych i kłączowych. Realizacja nawet części zaleceń ze względów finansowych i pracochłonnych była nierealna i tak też się stało. Autorzy opracowania zwrócili jednak uwagę na aleję rosnącą wzdłuż lewego brzegu Kanału Obry od wejścia do parku od strony ul. K. Marcinkowskiego, a mostem drogowym na drodze krajowej nr 5. W alei opisali gatunki drzew, które ją tworzą, zmierzili ich obwody i ocenili stan zdrowotności.

W roku 1989 aleję tworzyły następujące gatunki drzew; Klon srebrzysty – *Acer saccharinum* – 105 drzew, Kasztanowiec pospolity – *Aesculus hippocastanum* 9 drzew, Klon jawor – *Acer pseudoplatanus* 4 drzewa, Dąb bezszypułkowy – *Quercus sessilis* – 2 drzewa, Grab pospolity – *Carpinus betulus* – 1 drzewo. Do końca 2015 roku z alei usunięto 8 drzew Kasztanowca pospolitego oraz 14 drzew Klonu srebrzystego. W wolne miejsca w 2015 roku posadzono 30 drzew Dębu czerwonego – *Quercus rubra*, który w czasie jesiennego przebarwiania liści na kolor czerwony będzie wnosił trochę kolorytu w utrwaloną od dawna w nazwie aleję Klonów srebrzystych. W dłuższej perspektywie doprowadzą jednak do zmiany unikatowego charakteru alei klonów srebrzystych. Wydaje się celowe sadzenie drzew tego samego gatunku tj. klonów srebrzystych, by zachować wyjątkowy i unikatowy charakter dotychczasowej alei.

W roku 2009 Rada Miasta Kościana podjęła uchwałę dotyczącą kompleksowego wykonania projektu rewitalizacji parku. Prace zlecono Stacji Ekologii Roślin, prowadzonej przez dr inż. Pawła Rutkowskiego. W tym samym roku zespół 9 pracowników Uniwersytetu Przyrodniczego w Poznaniu pod kierunkiem Pawła Rutkowskiego zinventaryzował wszystkie drzewa rosnące w częściach A i B parku, dokonano pomiaru średnic i obwodów, oceniono stan ich zdrowotności oraz wskazano, jakie

zabiegi pielęgnacyjne powinny zostać wykonane w celu przywrócenia właściwego charakteru parkowi. Drzewa zostały ponumerowane i naniesione na mapy przy pomocy współrzędnych geograficznych. Przeprowadzona inwentaryzacja drzew wykazała 23 rodzime gatunki drzew oraz 21 gatunki obce. Rodzime gatunki to m.in.; Brzoza brodawkowata – *Betula pendula*, Brzoza brodawkowata – *Betula pubescens*, Buk pospolity – *Fagus sylvatica*, Dąb szypułkowy – *Quercus robur*, Grab pospolity – *Carpinus betulus*, Grusza pospolita – *Pyrus communis*, Jabłoń domowa – *Malus domestica*, Jarząb pospolity – *Sorbus aucuparia*, Jesion wyniosły – *Fraxinus Excelsior*, Klon jawor – *Acer pseudoplatanus*, Klon polny – *Acer campestre*, Klon pospolity – *Acer platanoides*, Lipa drobnolistna – *Tilia mordata*, lipa szerokolistna – *Tilia platyphyllos*, Olsza czarna – *Alnus glutinosa*, Sosna pospolita – *Pinus silvestris*, Świerk pospolity – *Picea bies*, Wiąz górski – *Ulmus gabra*, Wiąz polny – *Ulmus minor*, Wiąz szypułkowy – *Ulmus laevis*.

Spośród obcych gatunków drzew wymienić należy; Dąb czerwony – *Quercus rubra*, Jesion pensylwański – *Fraxinus Pennsylvania*, Kasztanowiec pospolity – *Aesculus hippocastanum*, Klon jesionolistny – *Acer negundo*, Klon srebrzysty – *Acer saccharinum*, Morwa biała – *Morus alba*, Orzech czarny – *Juglans nigra*, Robinia biała – *Robinia pseudoacacia*, Sosna wejmutka – *Pinus strobus*, Wiąz holenderski – *Ulmus minor*.

Gotowy projekt inwentaryzacji i rewitalizacji Parku Miejskiego został przekazany Burmistrzowi miasta pod koniec 2009 roku. W następnym roku rozpoczęto wykonywać prace pielęgnacyjne polegające na usuwaniu drzew obumierających, przewróconych przez wiatr, obcinaniu suchych konarów drzew, które mogłyby zagrażać bezpieczeństwu osób przebywających w parku oraz pływających kajakami po Kanale Obry. Po częściowym zakończeniu prac pielęgnacyjnych przystąpiono, w latach 2011 – 2012, do budowy 4 kilometrów utwardzonych ścieżek pieszo – rowerowych, wykonania oświetlenia, ustawienia w całym parku ławek i koszy na śmieci.

Wiosną 2015 roku po raz pierwszy od kilkunastu lat wykoszono z dna parku rośliny zielne; Glistnik jaskółcze ziele – *Chelidonium majus* czy Pokrzywa zwyczajna – *Urtica dioica*, które zagłuszały wijący się na dużej powierzchni dna parku Bluszcz zwyczajny – *Hedera helix*. Natomiast ręcznie usuwano Glistnik jaskółcze ziele z rosnącej na ponad 25 stanowiskach Konwalii majowej – *Convallaria majalis* oraz na 2 stanowiskach paproci z gatunku Narecznica samcza – *Dryopteris filix*. Jakikolwiek działania pielęgnacyjne w Parku Miejskim powinny opierać się na zasadach zrównoważonego rozwoju przyrodniczo – ekologicznego. Takie działania są prowadzone pod nadzorem władz miejskich oraz przedstawiciela Towarzystwa Miłośników Ziemi Kościańskiej Ireneusza Krzysiaka. Ostateczna diagnoza dla parku jest dyskusyjna. Na drzewa rosnące w dalszej odległości od Kanału Obry ma wpływ stale obniżający się poziom wód gruntowych. Na obniżenie odporności biologicznej z pewnością miały wpływ zanieczyszczenia, które emitowały nie istniejące już kościańskie zakłady pracy. W parku nie ma już żadnych krzewów wymienianych w poprzednich opracowaniach, pozostało kilka krzewów Czeremchy pospolitej – *Prunus padus* w okolicy zajazdu „U Dudziarza”. Trudno sobie wyobrazić zieleń

parku bez wijącego się po wielu parkowych drzewach Bluszczu zwyczajnego. Większość mieszkańców Kościan wyraża pozytywną ocenę pod adresem parku i chętnie z niego korzysta jako miejsca wypoczynku i rekreacji. Park Miejski wymaga jednak stałej opieki i daleko idącej troski władz miasta, długofalowych działań. Z pewnością jest cenną i pozytywną wizytówką Kościana.

Drugim co do wielkości obszarem zieleni jest park na terenie Wojewódzkiego Szpitala Neuropsychiatrycznego, którego powierzchnia, po przeprowadzonej w 2016 roku rewitalizacji, wynosi ok.2 hektarów. Pozostała zieleń drzewiasta, krzewiasta oraz zielna rosnąca pomiędzy willami parku zajmuje obszar ok. 4 hektarów. Szczególną uwagę zwraca aleja 70 drzew Lipy drobnolistnej rosnących pomiędzy wejściem na teren Szpitala od strony al. T. Kościuszki, a nieczynnym wyjściem na Plac Paderewskiego. Podobną aleję tworzy 39 drzew Lipy drobnolistnej rosnących pomiędzy Willą Conolly, a Willą Pinel'a. Zieleń drzewiasta i krzewiasta różnych gatunków jest podobna do tej, jaką możemy spotkać na terenie naszego miasta za wyjątkiem ok.20 drzew Jesiona wyniosłego – *Fraxinus Excelsior*, rosnących w pobliżu budynku byłej Szkoły Medycznej. Park jest ciekawą alternatywą dla osób lubiących spokój, ponieważ na ten teren nie wolno wprowadzać psów, obowiązuje zakaz picia alkoholu i palenia papierosów.

Kolejny park położony pomiędzy Placem Wolności, a ul. A. Mickiewicza – zajmuje powierzchnię około 0,6 hektara. Rosną tam ponad 100 letnie Kasztanowce pospolite, Klony srebrzyste, Klony pospolite, Lipy drobnolistne, Dęby szypułkowe, Topole czarne zwane często włoskimi.

Kościańskie cmentarze

Ważną funkcję ekologiczną pełnią 3 kościańskie cmentarze, które zajmują w sumie powierzchnię około 9 hektarów, Różnią się składem gatunkowym drzew i krzewów. Na Starym Cmentarzu Parafialnym pozostało niewiele drzew Dębu szypułkowego, Lipy drobnolistnej, Klonu zwyczajnego, które z powodu usychających koron muszą być systematycznie usuwane. Nowy Cmentarz Parafialny ma podobny skład gatunkowy drzew. Szczególną uwagę zwraca tu przepiękna aleja Żywotników wschodnich – *Thuja orientalia*, która rozpoczyna się przy głównym wejściu na cmentarz i prowadzi do Mauzoleum Ofiar Pomordowanych w czasie II Wojny Światowej przez hitlerowców.

Druga, niemniej piękna, aleja Żywotników zachodnich – *Thuja occidentalis* rozpoczyna się przy drugim wejściu na cmentarz od strony al. Koszewskiego i kończy się przy Pomniku Poległych Żołnierzy Armii Radzieckiej. Na Cmentarzu Komunalnym pozostało kilka drzew Lipy drobnolistnej, Brzozy brodawkowatej, natomiast przy wejściu na cmentarz rosną po lewej stronie okazałe Dęby szypułkowe. Kwatery na cmentarzu wyznaczają dobrze zaprojektowane i zadbane żywopłoty Ligustru pospolitego – *Ligustrum vulgare*. Park Miejski z sąsiednimi cmentarzami możemy śmiało nazwać zielonymi płucami naszego miasta.

Kościańskie place

Plac Wolności, Plac Paderewskiego, Plac Szarych Szeregów wymagają prawie całkowitej /poza drzewami /przebudowy. Na rewitalizację czeka Skwer Jana Pawła II.

Aleje

Wykonując diagnozę zieleni naszego miasta trudno pominąć zielenią Łazienek i roślinność drzewiastą rosnącą poniżej mostu na ul. Łąkowej na brzegach Kanału Obrzańkiego i Kanału Ulgi, które przed Łazienkami rozdzielają się, by połączyć się w głębi miasta.

Na półwyspie Łazienek rośnie 5 okazów pięknych i rzadko spotykanych drzew Topoli białej zwanej Białodrzewiem, 12 okazów Topoli Czarnej zwanej Sokorą. W pobliżu Hali Sportowej rośnie 20 drzew Kasztanowca zwyczajnego oraz 12 drzew Klonu srebrzystego.

Na szczególną uwagę zasługuje 40 drzew Klonu srebrzystego rosnących na lewym brzegu Kanału Obry w kierunku mostu kolejowego. Natomiast na jego prawym brzegu tuż za śluzą rośnie 15 drzew Topoli kanadyjskiej. Za mostem kolejowym w kierunku ul. J. Piłsudskiego rosną 34 drzewa Wierzby płaczącej z wyjątkowo pięknie zwisającymi w kierunku wody, gałęziami. Dalej – wzdłuż ul. Mostowej rośnie kilka drzew Klonu srebrzystego, Klonu zwyczajnego, Kasztanowca białego, Lipy drobnolistnej, Grabu pospolitego. Są to ostatnie drzewa przed połączeniem się Kanału Obry z Kanałem Ulgi.

Na lewym brzegu Kanału Ulgi – na wysokości nieczynnych basenów rosną 4 drzewa Wierzby płaczącej, 12 drzew Platana klonolistnego. Na prawym brzegu na terenie Łazienek rośnie 9 okazałych drzew Topoli kanadyjskiej. Pomiędzy mostem kolejowym, a ul. Wrocławską na prawym brzegu rośnie 11 drzew Kasztanowca białego, 2 drzewa Robinii białej oraz 4 drzewa Klonu srebrzystego. Na wysokości Liceum Ogólnokształcącego – na lewym brzegu rośnie bardzo okazały ponad 200-letni Dąb szypułkowy, który zasługuje na ochronę konserwatora przyrody.

Z ul. Wrocławskiej prowadzi wejście na promenadę Wałów K. Żegockiego, na których Kasztanowce pospolite zostały posadzone w roku 1840. W tym samym czasie posadzono kasztanowce na promenadzie spacerowej w Rawiczu, która nosi dzisiaj im. Jana Pawła II. Obie promenady należą do najstarszych w Polsce. Kościańskie Wały Żegockiego powinny zostać objęte ochroną prawną przez Regionalnego Konserwatora Przyrody.

Pozytywnie ocenić należy działania zarządu Kościańskiej Spółdzielni Mieszkaniowej, który w ciągu ostatnich 36 lat doceniał znaczenie zieleni dla mieszkańców 5 osiedli mieszkaniowych, na których tzw. zielenią urządzoną zajmuje obszar ok. 21 ha i rośnie na nim ponad 100 gatunków roślinności drzewiastej, krzewiastej i zielnej. Pozytywnie też należy ocenić działania kierowników osiedli, którzy planują nasadzenia, pilnują zieleni w każdej porze roku, często przegrywają jednak walkę o zielenią z właścicielami psów.

Ogrody działkowe

Ogrody działkowe w Kościanie zajmują w sumie powierzchnię 43 ha. To znacząca powierzchnia w skali miasta. Część z nich użytkowana jest dla celów uprawowych, ale zaznacza się wyraźna tendencja do wykorzystywania ogrodów dla celów rekreacyjnych, również przez zakładanie trawników i dokonywanie nasadzeń drzew ozdobnych.

Refleksje i zalecenia

Generalnie zasoby zieleni w Kościanie ocenić należy jako bogate, przy uwzględnieniu stosunkowo niewielkiej powierzchni miasta i jego wyjątkowo gęstego zaludnienia. Miasto otoczone zewsząd granicami Gminy nie ma możliwości ekspansji i tym samym tworzenia nowych terenów zieleni. Dbalność o zielenie miejską wynika z zapisów Ustawy o Ochronie przyrody. W art. 87a tej Ustawy podkreślono, że nie można usunąć więcej niż 30% korony drzewa. Przekroczenie tej normy oznacza uszkodzenie drzewa, a usunięcie 50% korony, to zniszczenie drzewa.

Obserwacja corocznych wiosennych „zabiegów pielęgnacyjnych” drzew rosnących wzdłuż kościańskich ulic nie napawa optymizmem. Sposób przycinania czy formowania koron drzew prowadzi do całkowitej likwidacji ich funkcji. Zakres cięcia ma charakter niszczycielski, drzewa te zatracają swój charakter naturalny i nie pełnią żadnej z wyżej wymienionych funkcji. Przykładowo – 15-letnie jarzębiny po cięciu mają koronę wielkości 2 ludzkich pięści czy owalu o średnicy 20–30 centymetrów. Te drzewa praktycznie nie owocują albo robią to w znikomym zakresie, a więc nie dostarczają ptakom żadnego pokarmu.

W tym wiosennym, a więc najważniejszym dla przyrody okresie drzewa nie dają ptakom żadnego schronienia, o gniazdowaniu nie ma mowy, bo gniazda nie ma gdzie umieścić, nie mówiąc o maskowaniu.

Nie pełnią też roli ochronnej – czyszczącej powietrze, a jeśli tak, to w znikomym zakresie, nie chronią przed słońcem czy wiatrem.

Wrażenia estetyczne i krajobrazowe są po prostu przygnębiające. Ta praktyka winna zostać zaniechana nie tylko w wyżej podniesionych powodów, ale przede wszystkim ze względu na rażące naruszanie przepisów ustawy o ochronie przyrody.

W dzienniku „Rzeczpospolita” z dnia 30.09.2014r. – Tomasz Jeleński – urbanista, dyrektor Międzynarodowego Centrum Kształcenia Politechniki Krakowskiej, na pytanie, czy w Polsce potrzebne są zmiany w zarządzaniu zielenią miejską? – odpowiada: „Ważniejsze wydają się zmiany mentalne i kulturowe oraz lepsza znajomość istniejących już instrumentów zarządzania. Podstawą będzie bardziej powszechne i głębsze zrozumienie różnorodności pożytków, jakie możemy mieć z zieleni w mieście. Zdecydowanie więcej uwagi powinniśmy poświęcać np. wartościom estetycznym. Brak działań w sferze estetyki prowadzi do degradacji przestrzeni, obniżenia jej społecznej wartości”.

„Ogławianie jest szkodliwe i zabronione. To okrutna, bezmyślna praktyka, nazywana często w terminologii zamawiającego w zależności od jego branży – pieszczotliwie – „wygałęzianiem,” odmładzaniem, formowaniem drzew wcześniej formowanych czy wreszcie redukcją. Praktyka ogławiania dotyczy w Polsce niestety wszystkich

drzew bez względu na ich rodzaj i gatunek. Jest tak nagminna, że aż trudno uwierzyć, że jest całkowicie **sprzeczna z prawem**". Jest to opinia zaczerpnięta z książki *Drzewa w krajobrazie* (Zob. Literatura).

Podsumowanie

Kościan jest miastem bogatym w zasoby zieleni. Ich należyte utrzymanie wymaga jednak nie tylko właściwej pielęgnacji, nakładów finansowych – pracy ludzkiej, ale także, a może przede wszystkim mądrej i dalekowzrocznej polityki

utrzymania, uzupełniania ubytków, a także wykonywania bieżących zabiegów sanitarnych i pielęgnacyjnych. Istotne jest również kształtowanie właściwej świadomości mieszkańców i osób odpowiedzialnych za zieleń w zakresie dbałości o nią, i jej ochronę przed bezmyślnym niszczeniem, a także docenianie jej roli w środowisku i bezpośrednim oddziaływaniu na człowieka, jego zdrowie i samopoczucie, jego środowisko.

Kościan ma wiele interesujących zielonych miejsc wypoczynku, wielu mieszkańców z tych miejsc korzysta. Jako miejsce rekreacji, popularny stał się park miejski, gdzie pobudowano nową ścieżkę rowerową, wiele osób biega, chodzi na spacer, popularny stał się również plac zabaw przy stadionie. Wszystko to dowodzi, że jest ogromne zapotrzebowanie na tereny zielone, które winny być otoczone należyłą troską zarówno mieszkańców miasta, ale również władz samorządowych, które swoje zadania w tym zakresie winny wykonywać z najwyższą dbałością i przy uwzględnieniu dobrych praktyk i należytej wiedzy w jej utrzymaniu!

Dobrą modą stało się bardzo staranne zagospodarowywanie terenów przydomowych. Jest to praktycznie standard budowlany, wiele z nich urządzonych jest z niezwykłą starannością, fantazją, rozmachem. Właściciele wykazują wiele dbałości w ich utrzymanie. Temu zagadnieniu warto poświęcić odrębne opracowanie, może warto zorganizować konkurs na najbardziej interesujący ogród.

I na koniec – choinka na kościańskim rynku! To z pewnością kontrowersyjny temat, ale artykuł jest dobrą okazją, by go poruszyć. Świąteczno – Noworoczne drzewko to wieloletnia tradycja, głęboko zakorzeniona w polskiej świadomości. Spróbujmy zadać pytanie: czy koniecznie trzeba każdego roku w grudniu wycinać w lesie dorodne drzewo – okazały świerk, po to, by transportować go do Kościana, zakopywać w chodniku przed ratuszem na kilkanaście dni, aby potem drzewo to po prostu wyrzucić? Czy nie można w tym miejscu posadzić świerka czy innego iglaka, który będzie cieszył oko i zdołał krajobraz przez cały rok, a w okresie świątecznym zostanie przyozdobiony światłkami? Może to dobra okazja by otworzyć dyskusję na ten temat.

Literatura:

1. Bałazy S., Dembowska B., Ratyńska –Nowak H., *Projekt rewaloryzacji Parku Miejskiego w Kościanie, cz. I, Poznań 1987*
2. Bałazy S., Ratyńska – Nowak H., Piotrowski. J. *Projekt rewaloryzacji Parku Miejskiego w Kościanie, cz. II i III, Poznań 1988 -1999.*
3. *Drzewa w krajobrazie. Podręcznik praktyka*, K. Witkoś-Gnach, P. Tyszko – Chmielowiec (red.), Fundacja EkoRozwoju, Wrocław 2014
4. *Jak dbać o drzewa. Dobre praktyki ochrony zadrzewień*, j. Zientek – Varga (red.), Fundacja EkoRozwoju, Wrocław 2013
5. Jeleński T., *Więcej ładu w zielonej przestrzeni*, „Rzeczpospolita”2014, z 30.września
6. Krzysiak I., Witkowski Z., *Park miejski w Kościanie im. Kajetana Morawskiego – historia i stan obecny*, w: Pamiętnik TMZK 2009 – 2012 tom XIII, Kościan 2012
7. Ławniczak G., *Początek Parku Miejskiego im. Kajetana Morawskiego w Kościanie*, Kościan 2014. *maszynopis*
8. Mowszowicz J., *Przewodnik do oznaczania drzew i krzewów krajowych i aklimatyzowanych*, Warszawa 1979
9. *Park Miejski im. Kajetana Morawskiego w Kościanie*, opracowanie pod redakcją Pawła Rutkowskiego, Kościan 2010.
10. Uchwała Rady Miejskie Kościana z dnia 10 września 2015 roku w sprawie uchwalenia Programu ochrony środowiska dla miasta Kościana na lata 2015–2018 z perspektywą do 2022 roku
11. Witkoś –Gnach K., Tyszko – Chmielowiec P., *Drzewa w krajobrazie Podręcznik praktyka*, Fundacja EkoRozwoju, Wrocław 20

KAZIMIERZ ZIMNIEWICZ

SZCZYT KLIMATYCZNY – PARYŻ 2015 REZULTATY I UWAGI NA MARGINESIE

Wprowadzenie

Problem globalnego ocieplenia klimatu od wielu lat jest przedmiotem zainteresowania różnych grup społecznych, począwszy od ekologów, poprzez naukowców, różnego rodzaju lobbystów i biznesmenów, a skończywszy na politykach. Przełomową datą w walce z ociepleniem klimatu był rok 1992, kiedy zwołano tzw. Szczyt Ziemi do Rio de Janeiro. Na szczycie tym przyjęto ważne deklaracje w tym m.in. zrównoważonym rozwoju i o ochronie klimatu¹. Od tego czasu rokrocznie odbywają się szczyty klimatyczne w różnych częściach świata. Gospodarzem dwóch takich spotkań była również Polska: w roku 2008 w Poznaniu i w 2013 w Warszawie.

W roku 1997 zwołano szczyt klimatyczny do japońskiego miasta Kioto, na którym miano podpisać porozumienie, nazwane później „Porozumieniem z Kioto”. Celem tego szczytu miała być zgodna deklaracja państw, zobowiązująca do wspólnych działań na rzecz walki z globalnym ociepleniem. Niestety, mimo usilnych starań Unii Europejskiej, Porozumienie z Kioto nie uzyskało statusu obowiązującego aktu prawnego, ponieważ nie ratyfikowały go Stany Zjednoczone.

Brak poparcie światowego mocarstwa dla idei zwalczania globalnego ocieplenia nie motywował innych światowych graczy do walki z ociepleniem.

Przez wiele lat podejmowano, wysiłki, aby tę sytuację zmienić. Dlatego z wielkim zainteresowaniem czekano na rezultaty Szczytu klimatycznego w Paryżu w grudniu

2015 r. Zapowiadano bowiem, że będzie to Szczyt „historyczny” albo „przełomowy. Szczyt w Paryżu zakończył swoje obrady. Pozostaje, więc ocenić, czy było to zebranie „historyczne” lub „przełomowe”². Na pełną ocenę rezultatów Szczytu trzeba poczekać do końca XXI w. Tak więc w niniejszym przyczynku przedstawiono, jedynie „na gorąco” wstępny szacunek rezultatów Szczytu Paryż 2015.

Pisząc o opracowanie zaledwie miesiąc po paryskich obradach warto zauważyć, że Szczyt nie cieszył się większym zainteresowaniem mediów. Stąd dyskusje i komentarze na jego temat były stosunkowo zdawkowe.

Postanowienia przyjęte na Szczycie w Paryżu i ich ocena

Jak już wspomiano o rezultatach Szczytu w Paryżu będzie można mówić w przyszłości. Celem wspólnych działań w skali globu jest niedopuszczenie do wzrostu temperatury powyżej 2 stopni C. do końca wieku. W przeciwnym razie, jak zapowiadają zwolennicy walki z ociepleniem, Ziemi grożą katastrofalne skutki, m.in. ze względu na podniesienie się poziomu oceanów.

J. Buzek – Przewodniczący Komisji Przemysłu, Badań naukowych i Energii Parlamentu Europejskiego rezultat Szczytu ocenił z dużą rezerwą. Jego wywiad na ten temat zatytułowano „Sukces na chwiejnych nogach”³. Rzeczywiście ocena rezultatów Szczytu nie skłania do optymizmu. W wypowiedzi J. Buzka pojawia się wątpliwość czy podpisany, przez 196 państw, dokument jest prawnie obowiązujący. Wątpliwości co do tego nasuwają takie sformułowania jak: „monitoring”, „przejrzystość”, „kontrola”, „rewizja po pięciu latach”, co może oznaczać, że nie sformułowano instytucji odpowiedzialnej za wdrożenie postanowień paryskiego Szczytu. To wrażenie dodatkowo wzmacnia fakt, że wszyscy sygnatariusze porozumienia muszą je ratyfikować w parlamentach narodowych. Proces ten musi być jednakże poprzedzony, jako warunek, ratyfikacją porozumienia przez państwa odpowiedzialne za 70–80 procent światowej emisji CO₂.

J. Winiecki komentując rezultaty paryskiego porozumienia pozytywnie ocenił fakt, iż każde państwo samodzielnie ustali skalę swego ograniczenia emisji CO₂. Natomiast krytycznie odniósł się do tezy, że ocieplenie klimatu jest wynikiem działalności człowieka. Równocześnie negatywnie odniósł się do stwierdzenia, że teza ta została udowodniona przez naukę i wszelka dyskusja na ten temat jest już zamknięta⁴.

W komentarzach na temat Szczytu nie brakowało też uszczypliwych uwag pod adresem „możnych tego świata” i lansowanej przez nich polityki klimatycznej. Otóż jest to polityka pełna hipokryzji. Takie państwa jak: Stany Zjednoczone, Japonia, Wielka Brytania, Niemcy i Francja opowiadając się za zmniejszeniem emisji dwutlenku węgla, same te emisję zwiększają importując z mniej zamożnych państw surowce i produkty w ramach tzw. offshoringu⁵.

Rodzi się więc pytanie, czy podpisana na paryskim Szczycie umowa, spowoduje zahamowanie tempa wzrostu temperatury do końca XXI w. A może jest to kolejny

zbiór „pobożnych życzeń”, nowa świecka religia, jak to nazywa J. Winiecki, zrodzona z poprawności politycznej opartej na ideologii neoliberalnej⁶. Naruszenie tej poprawności prowadzi często do stygmatyzowania ludzi, ich wykluczenia i ostracyzmu⁷.

Szczyt paryski a nadzieje Polski

Charakterystykę sytuacji klimatyczno-energetycznej Polski należy poprzedzić kilkoma danymi statystycznymi. Pierwsza dotyczy udziału w globalnej emisji CO₂. Otóż największym emitentem są Chiny, które mają 29-procentowy udział w globalnej emisji CO₂, dalej idą Stany Zjednoczone (16%), Unia Europejska (łącznie z Polską) (11%), Indie (6%), Rosja (5%), Japonia (4%) i reszta świata (29%)⁸.

W latach 1988–2012 Polska zredukowała wielkość emisji CO₂ z 565 do 399 mln ton, tj. około 30%. Na tym proces redukcji się nie zakończy, ponieważ Unia Europejska wyznaczyła krajom członkowskim do roku 2030 następujące zadania:

- redukcję emisji CO₂ do 40%,
- zwiększenie udziału odnawialnych źródeł energii w unijnym miksie energetycznym do 27%,
- zwiększenie efektywności energetycznej do 27%⁹.

Czy wielkości te są możliwe do osiągnięcia? Może zamiast komentarza warto przytoczyć słowa J. Winieckiego, a mianowicie „Unia Europejska, jak pijany płotu, trzyma się swoich utopii opartych na swoistej świeckiej religii globalnego ocieplenia”¹⁰. W tym kontekście pojawia się pytanie, czy Polska będzie mogła samodzielnie zadeklarować swój wkład w redukcję emisji CO₂, tak jak to określono w dokumencie końcowym przyjętym na Szczycie.

Nasz kraj może być jednak zadowolony z ustaleń Szczytu, ponieważ w dokumencie nie znalazł się zapis o odejściu od węgla. Generalnie chodzi przecież o wielkość emisji CO₂, a węgiel jako paliwo może być wykorzystany w sposób czysty. Prace w tym zakresie są prowadzone na Śląsku w Centrum Czystych Technologii¹¹.

Drugim osiągnięciem jest wprowadzenie lasów jako czynnika eliminującego dwutlenek węgla. Tutaj komentarz może być tylko jeden: szkoda, że tak późno uświadomiono sobie „prawdę”, o której uczą się dzieci już w szkole podstawowej.

Podsumowanie

To czy paryski Szczyt był „przełomowy” lub „historyczny” okaże się w przyszłości. Można natomiast zgodzić się z opinią J. Buzka, że ustalenia podjęte na tym zgromadzeniu, to sukces połowiczny, sukces na chwiejnych nogach. Już w miesiąc po Szczycie pojawiły się głosy, że Stany Zjednoczone nie ratyfikują porozumienia.

Takie zachowanie może być przykładem dla innych sygnatariuszy porozumienia i tym samym postawić pod znakiem zapytania sens takich porozumień.

PRZYPISY:

- ¹ S. Kozłowski, *Przyszłość ekorozwoju*, Wydawnictwo KUL, Lublin 2005, s. 261.
- ² COP21 – osiągnięto historyczne porozumienie wszystkich państw świata. *Przełom w myśleniu o ochronie klimatu*, „Rzeczpospolita” 2015, 14 grudnia, s.B1.
- ³ *Sukces na chwiejnych nogach*. Z Jerzym Buzkiem rozmawia A. Słojewska „Rzeczpospolita” 2015, 15 grudnia, s. B7.
- ⁴ J. Winiecki, *Realizm w obliczu świeckiej religii*, „Rzeczpospolita” 2015, 29 grudnia, s. B10.
- ⁵ Offshoring, najogólniej rzecz ujmując, polega na przenoszeniu produkcji lub usług do krajów o niższych kosztach pracy. Dzięki temu kraje „przenoszące” zwiększają swoje zyski.
- ⁶ J. Winiecki, *Realizm w obliczu świeckiej religii*, s. B10.
- ⁷ T. Chmal, M. Zawistowski, *Czas na zmianę sposobu myślenia o klimacie*, „Rzeczpospolita” 2015, 11 grudnia, s. B12.
- ⁸ A. Wiczerzak-Krusińska, *Polska zadowolona z kompromisu klimatycznego*, „Rzeczpospolita” 2015, 14 grudnia, s. F1.
- ⁹ Tamże.
- ¹⁰ J. Winiecki, *Realizm w obliczu świeckiej religii*, s. B10.
- ¹¹ *Sukces na chwiejnych nogach*, s. B7.

BARTOSZ KRAKOWSKI

LEDNICKI PARK KRAJOBRAZOWY JAKO MIEJSCE ZIMOWANIA I MIGRACJI GĘSI

Wstęp

Lednicki Park Krajobrazowy jest najstarszym parkiem w naszym województwie. Utworzony został 26.05.1988 roku na podstawie uchwały Wojewódzkiej Rady Narodowej w Poznaniu. Fizjograficzny teren ten leży pomiędzy Pojezierzem Gnieźnieńskim a Równiną Wrzesińską, administracyjnie natomiast na terenie 4 gmin: Pobiedziska, Łubowo, Kłecko i Kiszkowo. Nazwa parku pochodzi od Jeziora Lednica, największego w jego granicach. Jest to jedno największych jezior w Wielkopolsce o powierzchni 348 ha i długości ponad 7 km. Szerokość waha się od 100 do 1400 m a długość linii brzegowej wynosi ponad 22 km. Średnia głębokość to 7 m, a maksymalna 15 m (Choński 1992). Na jeziorze znajduje się 5 wysp. Największa Ostrów Lednicki ma pow. 7,5 ha. Blisko niej znajdują się Ledniczka i Mewia a w północnej części dwie małe wyspy bez nazwy na wysokości wsi Imiołki i Waliszewo. W granicach parku znajduje się jeszcze 6 jezior: Skrzetuszewo Małe, Głębokie, Sławno i Kamionek, Linie i Bakorce. Wody stanowią 5,6% powierzchni Parku, około 80% to grunty rolne a lesistość wynosi 9,1%. Stwierdzono występowanie w nim 160 gatunków ptaków, z których 111 uznano za lęgowe.

Teren badań

Obserwacje prowadzono na terenie całego Lednickiego Parku Krajobrazowego, a także w promieniu 25 kilometrów wokół niego z racji lepszego poznania miejsc żerowania ptaków nocujących na jeziorze Lednica.

Metodyka

Jezioro Lednica jest jednym z miejsc w Wielkopolsce, gdzie od wielu lat regularnie spotyka się duże koncentracje gęsi w czasie migracji. Jezioro to zostało zakwalifikowane do Państwowego Monitoringu Środowiska. Regularne liczenia rozpoczęły się w ramach monitoringu noclegowisk gęsi od 2012 roku. Dane do niniejszej publikacji zbierano w trakcie wielu wizyt terenowych nastawnych na wyszukiwanie gęsi przebywających na jeziorze, ale także na okolicznych polach. Poza tym część danych od 2012 roku zbierano zgodnie z metodyką monitoringu. Ptaki były liczone na wylocie z noclegowiska najczęściej ze wzniesienia znajdującego się przy drodze powiatowej około 300 m na południe od Siemianowa. Liczenia monitoringowe prowadzone były 4 razy w roku. Terminy liczeń przypadały najczęściej na koniec listopada (liczenie jesiennie) i stycznia (liczenie zimowe) oraz dwa liczenia wiosenne w marcu, najczęściej wykonywane w pierwszym i trzecim tygodniu.

Wyniki

Gęś zbożowa *Anser fabalis* i białoczelna *Anser albifrons*

Liczebność

Jezioro Lednica jest jednym z 29 noclegowisk w Wielkopolsce, na którym regularnie spotykane są stada gęsi liczące ponad 1000 osobników (Wylegała, Krąkowski 2010). Brak jest większej ilości danych archiwalnych z tego terenu. Pierwsze duże stado liczące 1050 osobników, odnotowano w listopadzie 1985 r. (Kosiński, Bednorz 1996). Od 2012 r. prowadzone są regularnie i intensywne kontrole terenowe. Największe koncentracje mieszanych stad gęsi zbożowych i białoczelných, nocujących na jeziorze, występują w czasie wiosennej migracji w marcu. W szczycie przelotu w latach 2014 i 2015 w nocowało tu około 17000–18000 ptaków. Wielkość ta jednak nie jest stała i uzależniona jest od różnych czynników, głównie pogodowych. W tym samym czasie wiosną 2016 r. nocowało zaledwie 1350 ptaków. Przelot w 2016 r. był wcześniejszy i bardziej rozciągnięty w czasie a stada liczące około 10000 osobników widywane były w lutym.

W okresie letnim stwierdzono obecność tylko 2 gęsi zbożowych, widzianych 1.06.2016 r. Były to prawdopodobnie ptaki osłabione, które nie podjęły migracji wiosennej na łęgowiska. Nie jest to odosobniony przypadek takiego zachowania. Na pobliskich Stawach Kiszzkowskich grupki gęsi zbożowych liczące 1–4 osobników regularnie pozostają na lato gdzie się również pierzą.

Migracja jesienna jest mocno rozciągnięta w czasie i w ostatnich latach pokrywa się z okresem zimowania. W związku z tym trudno jest określić czy dane ptaki jeszcze migrują czy już zimują. Na podstawie obserwacji znakowanych ptaków, za pomocą kolorowych obroży, wiadomo, że część z nich w trakcie przelotu pokonuje bardzo duże odległości i wraca z Niemiec lub nawet Holandii jeszcze jesienią lub zimą do Polski. Jest to uzależnione głównie od surowości zimy, czyli od zlodzenia zbiorników wodnych, służących jako noclegowiska oraz ilości śniegu określającego dostępność pokarmu (ściernisk kukurydzy i plantacji rzepaku). Największe jesienne koncentracje obserwowano w listopadzie, kiedy odnotowano 2–3 tysięczne stada ptaków. Dużo więcej gęsi na jeziorze przebywa w grudniu lub styczniu. Koncentracje zimowe sięgają nawet do 7000 ptaków. Liczba ta jednak podlega silnym wahaniom w ciągu nawet kilku dni. W surowsze zimy, kiedy jezioro zamara całkowicie ptaki opuszczają jezioro choć zdarza się, że część z nich pozostaje i nocuje na lodzie. Dzieje się tak najczęściej w momencie, kiedy jest niska temperatura, ale nie ma pokrywy śnieżnej uniemożliwiającej ptakom żerowanie.

Noclegowiska

Na jeziorze Lednica gęsi nocują głównie w trzech najszerzych miejscach. Najczęściej wykorzystywane noclegowisko znajduje się po północnej stronie wyspy Ostrów Lednicki przy wyspie Mewiej. Drugim miejscem jest południowa strona tej samej wyspy. Trzecim miejscem jest rozszerzenie, gdzie zaczynają się zatoki w kierunku Pól Lednickich i Waliszewa. Zdarza się też tak, że różne stada ptaków nocują w dwóch lub trzech miejscach jednocześnie. Miejsca na nocleg wybierane są w zależności od warunków pogodowych, wyspy osłaniają tafelę wody od wiatrów co preferują ptaki.

Żerowiska

Żerujące gęsi można praktycznie spotkać na wszystkich polach w okolicach Lednickiego Parku Krajobrazowego. Najczęściej żerują na fragmentach pól z wielkoobszarowymi plantacjami kukurydzy i rzepaku. Do takich miejsc należą pola między Siemianowem, Komorowem, Żydówkiem a Fałkowem, i dalej w kierunku wschodnim, okolice Rzegnowa i Łubowa (zwłaszcza południowa strona). W kierunku zachodnim ptaki najczęściej przebywają w okolicach Latalic, Podarzewa, Berkowa, Głębokiego, Skrzetuszewa, i Rybitw. W kierunku południowym gęsi latają znacznie dalej – w okolice Kostrzyna. Żerowiska w kierunku północno-wschodnim znajdują się w okolicach Dębnicy, Działynia i Pruchnowa, które też wykorzystują ptaki z noclegowiska na Jeziorze Ziolo. Kierunek północno-zachodni pokrywa się z kierunkiem przelotu z jeziora na Stawy Kiszzkowskie i dalej na żerowiska w okolicach Raczkowa, Jabłkowa, Pomarzan, Kamieńca i Olekszyna.

Gęgawa *Anser anser*

Wzrost liczebności gęgawy w Polsce (Chodkiewicz et.al 2015) powoduje także wzrost znaczenia jeziora Lednica dla tego gatunku. Najwięcej ptaków przebywa w okresie jesiennym październik-listopad, kiedy odnotowywane są stada liczące 600–750 osobników. Ta wielkość wydaje się być dość stabilna w ostatnich trzech latach. Inaczej ma się sytuacja ptaków zimujących, tzn. obserwowanych, w grudniu i styczniu. W 2012 r. zimowało około 130 gęgaw, w 2013 – 270, w 2014 i 2015 około 420. Potwierdzają to także dane pochodzące z obrączkowanych ptaków w okolicach Kiszkowa (B. Krąkowski materiał nie publ.). Liczba pozostających ptaków w Polsce na przełomie roku 2014/2015 wzrosła o 100% w porównaniu z tym samym okresem lat 2012/2013.

Wiosną na jeziorze pozostają praktycznie tylko ptaki lęgowe. Większe grupki gęgaw do 70 osobników widywane są do pierwszej połowy maja, kiedy to ptaki niełęgowe oraz te, które straciły lęgi podejmują migrację na pierzowiska.

Rzadkie gatunki gęsi z rodzaju *Anser* i *Branta* (*N/L* – liczba stwierdzeń/liczba osobników)

Gęś krótkodzioba *Anser brachyrhynchus* (10/19)

Gatunek obserwowany regularnie w większych stadach gęsi zbożowych i białoczelnych. Ptaki obserwowane były od wiosny do jesieni, przy czym większość obserwacji pochodzi z marca i kwietnia. Po trzy obserwacje dotyczyły pojedynczych ptaków i par. 21 marca 2015 r. łącznie obserwowano 6 osobników. W tym samym czasie 2 pojedyncze osobniki były na wodzie przy wyspie Mewiej, oraz para i 2 inne pojedyncze ptaki na polu między Dziekanowicami a Siemianowem.

Gęś tybetańska *Anser indicus* x *Anser ssp*

Na porannym wylocie w dniu 9 lutego 2014 r. zaobserwowano jednego osobnika, który był najprawdopodobniej hybrydem gęsi tybetańskiej ze śnieżycą dużą, odmiany ciemnej lub innym gatunkiem z rodzaju *Anser*.

Bernikla białolica *Branta leucopsis* (36/196)

Najliczniej spotykanym gatunkiem z rodzaju *Banta* jest bernikla białolica. W ciągu ostatnich 4 lat widziana była na terenie Parku i najbliższej okolicy praktycznie w całym okresie migracji i zimowania. Najwięcej obserwacji przeprowadzano w czasie wiosennej migracji w lutym i marcu. Dla tego gatunku również widać wzrost liczby obserwacji proporcjonalny do wzrostu jego liczebności (Wylegała, Krąkowski 2015). Największe stado, widziane w dniu 8 marca 2015 r. liczyło 28 osobników a jednocześnie w tym samym dniu na terenie Parku przebywało co najmniej 45 gęsi.

Hybryd bernikla białolica x gęś z rodzaju anser

W parku dokonano również jednej obserwacji hybryda bernikli białolicy *Branta leucopsis* z najprawdopodobniej z gęsią białoczelną *Anser albifrons*. Obserwacja miała miejsce 16.01.2016 r. podczas liczeń monitoringowych na wylocie z noclegowiska.

Bernikla rdzawoszyja *Branta ruficollis* (3/4)

Jest to najrzadsza ze spotykanych na terenie LPK gęsi. Widziana była zaledwie trzykrotnie. Pierwsza obserwacja dotyczy pary pierwszorocznych ptaków obserwowanych na jeziorze Lednica w dniu 11.01.2014 r. oraz dwukrotnej obserwacji prawdopodobnie tego samego młodego ptaka na jeziorze i na polach w okolicy Skrzetuszewa (1 i 9.02.2014 r.)

Dyskusja

W latach 2000–2011 stwierdzono w Polsce 106 noclegowisk gęsi grupujących co najmniej 1 000 osobników. Zdecydowana większość (83%) znajdowała się w zachodniej części kraju, przede wszystkim w Wielkopolsce (35 noclegowisk) (Ławicki et al. 2012). Obecnie Jezioro Lednica jest jednym z większych noclegowisk w regionie. Najbliższe noclegowiska znajdują się na Stawach Kiszzkowskich (8,5 km), jeziorze Ziolo (26 km). Efemerycznie gęsi wykorzystują także dwa noclegowiska na południe od jeziora, tzn jezioro Góra (13 km) i stawy w Iwnie (15 km). Na liczebność ptaków nocujących na jeziorze duży wpływ bliska odległość noclegowiska znajdującego się na Stawach Kiszzkowskich. Ptaki wykorzystują oba noclegowiska zamiennie, co zostało udowodnione na podstawie odczytów ptaków znakowanych kolorowymi obrożami. Na noclegowisku w Kiszkwie wiosną odnotowywane są koncentracje liczące 30000–40000 osobników a nawet rekordowo 85000.

Drugim najbliższym noclegowiskiem jest Jezioro Ziolo, oddalone o 26 km w kierunku północno-wschodnim. Ptaki z tych dwóch noclegowisk wykorzystują wspólne żerowiska na terenie gminy Kłęcko w okolicach Działynia.

Jezioro Lednica jako noclegowisko i okoliczne pola Lednickiego Parku Krajobrazowego jako żerowiska są ważnym miejscem dla gęsi w czasie migracji i zimowania. Teren Parku wykorzystywany jest przez ptaki praktycznie od jesieni do późnej wiosny (październik–kwiecień), kiedy są regularnie spotyka się stada liczące powyżej 1000 os. Trasy przelotu z noclegowiska i na żerowiska oraz na sąsiednie noclegowiska są dobrze poznane. Intensywne przeloty rozmieszczone są dość równomiernie po całym parku. Przy wzroście liczebności gęsi należy się spodziewać, że liczba ptaków w Lednickim Parku Krajobrazowym będzie rosła.

Rozmieszczenie miejsc żerowania oraz trasy migracji gęsi powinny być uwzględniane przy zarządzaniu obszarem Lednickiego Parku Krajobrazowego, a także przy tworzeniu dokumentów planistycznych gmin. Dotyczy to zwłaszcza lokalizacji w rejonie jeziora Lednica inwestycji mogących mieć negatywny wpływ na zgrupowania gęsi w parku, np. turbin wiatrowych.

Literatura

1. Bednorz J., Kosiński Z. 1996. *Awifauna Lednickiego Parku Krajobrazowego*, Studia Lednickie 4: 59–77
2. Chodkiewicz T., Kuczyński L., Sikora A., Chylarecki P., Neubauer G., Ławicki Ł., Stawarczyk T. 2015. *Ocena liczebności populacji ptaków lęgowych w Polsce w latach 2008–2012*, Ornis Polonica 56, 2015: 149–189.
3. Choiński A. 1992. *Katalog jezior Polski. Pojezierze Wielkopolsko-Kujawskie*, Fundacja „Warta”, Poznań.
4. Ławicki Ł., Wylegała P., Wuczyński A., Smyk B., Lenkiewicz W., Polakowski M., Kruszyk R., Rubacha S., Janiszewski T. 2012. *Rozmieszczenie, charakterystyka i status ochronny noclegowisk gęsi w Polsce*, Ornis Polonica 2012. 53: 23–38.
6. Wylegała P., Krąkowski B. 2010. *Liczebność i rozmieszczenie gęsi w czasie wędrówki i zimowania Wielkopolsce w latach 2000–2009*, w Ornis Polonica 2010, 51: 107–116.
7. Wylegała P., Krąkowski B. 2015. *Gęgawa Anser anser w Wielkopolsce – stan aktualny i zmiany liczebności*, Ptaki Wielkopolski 4: 17–27.
8. Wylegała P., Krąkowski B. 2015. *Występowanie bernikli białolicyj Branta leucopsis w Wielkopolsce w latach 1997–2015*, Ptaki Wielkopolski 4: 65

Z działalności Zespołu Parków Krajobrazowych Województwa Wielkopolskiego (1 stycznia – 31 grudnia 2015)

Zespół Parków Krajobrazowych Województwa Wielkopolskiego od 1 sierpnia 2009 roku stanowi wojewódzką samorządową jednostkę organizacyjną, finansowaną z budżetu państwa i budżetu samorządu województwa wielkopolskiego. Instytucją finansującą znaczącą część działań Zespołu Parków w zakresie ochrony przyrody i edukacji jest również Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Poznaniu. Zespół Parków wykonuje zadania samorządu województwa w zakresie praw i obowiązków określonych przepisami ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 roku o ochronie przyrody (t.j. Dz. U. z 2015 r. poz. 1651 z późn. zm.). Prawne podstawy funkcjonowania Zespołu Parków tworzy: ustawa z dnia 27 sierpnia 2009 r. o finansach publicznych (t.j. Dz. U. z 2013 r. poz. 885 z późn. zm.), ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody, zarządzenie Nr 11/99

Wojewody Wielkopolskiego z dnia 25 stycznia 1999 r. w sprawie powołania Zespołu Parków Krajobrazowych Województwa Wielkopolskiego w Poznaniu zmienione zarządzeniem Nr 95/2006 Wojewody Wielkopolskiego z dnia 30 czerwca 2006 r. oraz statut, wprowadzony na mocy uchwały Nr III/36/11 Sejmiku Województwa Wielkopolskiego z dnia 24 stycznia 2011 roku w sprawie nadania statutu Zespołowi Parków Krajobrazowych Województwa Wielkopolskiego.

Działając na podstawie kompetencji przyznanych na mocy ustawy o ochronie przyrody oraz statutu Zespołu Parków Dyrektor Zespołu Parków Krajobrazowych Województwa Wielkopolskiego wraz z podległą mu Służbą Parków Krajobrazowych realizuje szereg działań na rzecz ochrony i popularyzacji przyrodniczych, kulturowych, historycznych i krajobrazowych walorów wielkopolskich parków

krajobrazowych. Działalność Zespołu Parków obejmuje prowadzenie spraw administracyjnych, prowadzenie badań naukowych oraz realizację przedsięwzięć z dziedziny czynnej ochrony przyrody, edukacji i turystyki. Realizacja licznych projektów Zespołu Parków nie byłaby możliwa bez nawiązywania szerokiej współpracy społecznej. Wiele działań Zespołu Parków odbywa się przy wsparciu ze strony samorządu regionalnego i samorządów lokalnych, instytucji naukowych, jednostek organizacyjnych, placówek oświatowych, organizacji pozarządowych i osób fizycznych, dla których istotne jest zachowanie i popularyzacja walorów parków krajobrazowych Wielkopolski.

Działalność bieżąca Zespołu Parków obejmowała prowadzenie **spraw administracyjnych**. Najważniejszymi działaniami w tym zakresie była współpraca z samorządami lokalnymi w zakresie: składania wniosków do miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego dla obszarów wchodzących w skład parku krajobrazowego, a także opiniowanie projektów studiów uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego oraz miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego. Wśród pozostałych istotnych zagadnień wymienić należy między innymi opiniowanie projektów decyzji o warunkach zabudowy, projektów pozwoleń wodnoprawnych oraz wniosków o usunięcie drzew lub krzewów. Łącznie w trakcie okresu sprawozdawczego w Zespole Parków prowadzono 2667 spraw.

Zespół Parków podejmuje szereg działań z zakresu **czynnej ochrony przyrody**, prowadzenia monitoringu i inwentaryzacji oraz wspierania badań naukowych. Od kilku lat prowadzony jest program nasadzeń drzew i krzewów. W minionym roku działania w tym zakresie podjęto na terenie Rogalińskiego Parku Krajobrazowego, Parku Krajobrazowego Promno, Lednickiego Parku Krajobrazowego oraz Nadwarciańskiego Parku Krajobrazowego. Łącznie posadzono 1500 drzew. W ramach akcji nasadzeń wykorzystano sadzonki rodzimych gatunków drzew, głównie lipy drobnolistnej, klona pospolitego, klona jawora i klona polnego. W Sierakowskim Parku Krajobrazowym kontynuowano projekt sadzenia drzew owocowych starych od-

mian. Na terenie Rogalińskiego Parku Krajobrazowego 130 drzew (dębów szypułkowych i topoli białych) rosnących na tzw. Łęgach Rogalińskich zabezpieczono za pomocą siatki ogrodzeniowej przed zgryzaniem przez bobry. W Żerkowsko-Czeszewskim Parku Krajobrazowym z inicjatywy Zespołu Parków 22 okazałe drzewa zostały objęte ochroną w formie pomników przyrody.

W ramach czynnej ochrony fauny w rejonie południowej części Żerkowsko-Czeszewskiego Parku Krajobrazowego Zespół Parków wsparł akcję Południowielkopolskiej Grupy Ogólnopolskiego Towarzystwa Ochrony Ptaków, polegającą na kontroli gniazd bocianów białych, połączonej z obrączkowaniem piskląt oraz usuwaniem niepożądanych elementów (sznurki, folie itp.). W tym samym parku w miejscowości Szczonów oraz w Buczu na terenie Przemęckiego Parku Krajobrazowego ustawiono nowe słupy z platformami, na które przeniesiono istniejące bocianie gniazda. Na terenie Parku Krajobrazowego Promno zawieszono kolejne budki lęgowe dla puszczyków. Obok Ośrodka Edukacji Przyrodniczej w Chalinie w ramach programu reintrodukcji popielicy ustawiono schronienie dla tych zwierząt.

Wśród wielu zagrożeń środowiska przyrodniczego istotną rolę odgrywa obecność nielegalnych wysypisk śmieci i zaśmiecanie terenów przyrodniczo cennych. Jednym z pomysłów na ograniczenie tego zjawiska jest realizacja przedsięwzięć łączących czynną ochronę przyrody z propagowaniem odpowiedzialnej postawy wobec środowiska. Przykładem takiego działania były wiosenne i jesienne akcje sprzątanía parków krajobrazowych. Przedsięwzięcie zostało zorganizowane przy współpracy z licznymi instytucjami oraz szkołami podstawowymi i gimnazjami zlokalizowanymi na terenie parków krajobrazowych: Lednickiego, Puszcza Zielonka i Promno oraz ich okolic. Łącznie zebrano ponad 130 m³ śmieci. W Parku Krajobrazowym Puszcza Zielonka kontynuacji doczekała się cykliczna akcja ochrony pomnikowej alei kasztanowców białych rosnących w miejscowości Zielonka przed skutkami zerwania larw szrotówka kasztanowcowiaczka.

Ważnym elementem działalności Zespołu Parków jest prowadzenie inwentaryzacji terenowej,

objmującej zarówno inwentaryzację stanowisk wybranych gatunków roślin i zwierząt, jak również monitorowanie terenu parków krajobrazowych pod kątem występowania wszelkich zagrożeń (nielegalne usuwanie drzew, krzewów, szuwarów, przekształcanie brzegów jezior, nielegalne wysypiska śmieci itp.). W trakcie prac terenowych przygotowywana jest dokumentacja zdjęciowa oraz prowadzone są pomiary przy wykorzystaniu technologii GPS, co umożliwia później aktualizację bazy danych Zespołu Parków, pracującej w środowisku GIS. Uzupełnieniem materiałów zebranych przez pracowników Zespołu Parków są dane gromadzone dzięki współpracy z Uniwersytetem im. Adama Mickiewicza w Poznaniu. W ubiegłym roku już po raz szósty studenci tej uczelni w trakcie praktyk na terenie Nadwarciańskiego Parku Krajobrazowego oraz Sierakowskiego Parku Krajobrazowego pod nadzorem pracowników naukowych prowadzili inwentaryzację fauny i flory wybranych fragmentów parków. Wyniki tych badań stanowią istotne uzupełnienie stanu wiedzy o walorach przyrodniczych i stanowią ważny element przyrodniczej bazy danych Zespołu Parków.

Realizując zadania wynikające z ustawy o ochronie przyrody Zespół Parków organizuje i prowadzi **działania o charakterze edukacyjnym**. Działania tego typu w postaci warsztatów, tzw. Zielonych Szkół, konkursów, rajdów, imprez plenerowych, organizacji stoisk targowych, wystaw, prelekcji, wydawania publikacji itp., służą popularyzacji wiedzy na temat walorów przyrodniczych, kulturowych i krajobrazowych, jakimi odznaczają się parki krajobrazowe. Kierowane są do zróżnicowanych grup odbiorców, między innymi dzieci, młodzieży, studentów, nauczycieli, samorządowców, społeczności wiejskich, seniorów, członków organizacji pozarządowych.

Jedną z najbardziej lubianych form działalności dydaktycznej Zespołu Parków jest **organizacja konkursów**. Długimi tradycjami może się poszczycić ogólnopolski konkurs „Poznajemy Parki Krajobrazowe Polski” (w minionym roku odbył się finał XIV edycji). Celem konkursu jest zarówno zdobycie i pogłębianie wiedzy na temat polskich parków krajobrazowych i innych zagadnień z dziedziny ekologii, ochrony przyrody, ochrony

środowiska, jak również kształtowanie świadomości oraz rozbudzanie zapału do świata przyrody. Konkurs przeznaczony jest dla uczniów ze szkół gimnazjalnych z gmin, na których terenie znajduje się park krajobrazowy. Na uczestników czeka 5 etapów: szkolny, gminny, parkowy, wojewódzki i ogólnopolski. Do uczniów szkół gimnazjalnych z terenu województwa wielkopolskiego skierowany był VII Wojewódzki Konkurs Wiedzy o Regionie „Moja Wielkopolska”. W pierwszym etapie zadaniem konkursowym było rozwiązanie testu z wiedzy o walorach przyrodniczych i kulturowych regionu. Finał zorganizowano w Ośrodku Edukacji Przyrodniczej w Łądzie, gdzie najlepsi uczestnicy przedstawiali uprzednio przygotowane prezentacje projektów jednodniowych wycieczek szkolnych na terenie Wielkopolski uwzględniających w programie wizytę na terenie jednej lub kilku form ochrony przyrody. Uczestnikami zakończonej w ostatnim roku XII edycji konkursu „Ja i Przyroda” byli uczniowie szóstych klas szkół podstawowych z Poznania oraz dawnych miast wojewódzkich regionu (Kalisz, Konin, Leszno, Piła). Konkurs obejmuje 5 etapów: klasowy, szkolny, dzielnicowy, miejski i wojewódzki. Pracownicy Zespołu Parków uczestniczyli również w organizacji ogólnopolskiej XLI Olimpiady Geograficznej, XVI edycji ogólnopolskiego konkursu Nasza Ziemia – środowisko przyrodnicze wczoraj, dziś i jutro, odbywającej się pod hasłem Skrzydlaty eksperyment Ziemi oraz konkursów lokalnych: XXI Gminnego Konkursu Wiedzy Przyrodniczo-Leśnej w Murowanej Goślinie (Park Krajobrazowy Puszcza Zielonka) i szkolnego konkursu wiedzy o Przemęckim Parku Krajobrazowym w Wijewie. W ramach obchodów Wielkopolskiego Dnia Ochrony Środowiska ogłoszono regionalny konkurs pt. Sołectwo Przyjazne Naturze. Publikacje Zespołu Parków trafiły też w ręce uczestników wojewódzkiego finału XLIII Ogólnopolskiego Młodzieżowego Turnieju Turystyczno-Krajoznawczego organizowanego w Gnieźnie przez Polskie Towarzystwo Turystyczno-Krajoznawcze.

W minionym roku odbyło się również kilka konkursów plastycznych, w tym „Przemęcki Park Krajobrazowy – Las i jego mieszkańcy”, „Moja

kartka świąteczna” (dwie edycje, dotyczące Świąt Bożego Narodzenia oraz Świąt Wielkanocnych) oraz konkurs Anioły. Trzecia edycja cieszącego się dużą popularnością konkursu „Przyrodnicze rymowanie – otaczającego świata poznawanie” dotyczyła ptaków. W tym konkursie oprócz prac plastycznych można było zgłaszać również wiersze odnoszące się do wybranych gatunków ptaków żyjących na terenie Wielkopolski. Zespół Parków brał także udział w organizacji kilku konkursów fotograficznych. Największym z nich był konkurs Wielkopolska Press Photo. Fotografie wykonane na terenie Nadwarciańskiego Parku Krajobrazowego i Powidzkiego Parku Krajobrazowego można było zgłaszać w kolejnej edycji „Wielkiego Konkursu Fotograficznego Cztery Pory Roku”, a prace z Parku Krajobrazowego Dolina Baryczy – w ramach konkursu fotograficznego, którego hasło brzmiało: „O poranku i o zmierzchu”. Wsparcia udzielono również organizatorom konkursu „Osobliwości Przyrodnicze w Fotografii”. Łącznie w konkursach organizowanych i wspieranych przez Zespół Parków wzięło udział kilka tysięcy uczestników.

Okazją do popularyzacji wiedzy o walorach parków krajobrazowych w bezpośrednim kontakcie ze społeczeństwem są **imprezy i festyny**. W minionym roku Zespół Parków współorganizował jedenastą edycję Festiwalu Kultury Słowiańskiej i Cysterskiej w Łądzie, która odbywała się pod hasłem „Rzeki i ludzie”. W ramach VII Ogólnopolskiego Pikniku Ekologicznego w Pobiedziskach odbył się tradycyjny rajd terenowy gimnazjalistów po Parku Krajobrazowym Promno, można było też skorzystać z oferty licznych stoisk o tematyce przyrodniczej. Charakterystyczne stoisko, prezentujące walory parków krajobrazowych regionu, pojawiło się także w ramach festynu Łowieckie psoty i pychoty w Dziekanowicach na terenie Lednickiego Parku Krajobrazowego, festynu myśliwskiego w Rogalinie (Rogaliński Park Krajobrazowy) w trakcie Dni Powidza oraz Dni Wilczyzna w Powidzkim Parku Krajobrazowym, na Eco Majówce w Komornikach i Wielkopolskich Targach Rolniczych w Sielinku.

Zespół Parków uczestniczył również w organizacji szeregu imprez odbywających się w stolicy

Wielkopolski. Na terenie Ogrodu Botanicznego odbyła się pierwsza edycja Wielkopolskich Dni Ochrony Środowiska. W programie wydarzenia znalazły się wykłady przyrodnicze, wycieczki po ogrodzie botanicznym, występy artystyczne, konkursy i warsztaty. Latem w Nowym Zoo w Poznaniu odbyły się obchody Dnia Pszczoły, a jesienią na terenie Starego Zoo zorganizowano kolejne dwie edycje akcji Drzewko za makulaturę, w ramach której za określoną ilość surowców wtórnych można było uzyskać sadzonki drzew lub krzewów. Zespół Parków był również reprezentowany w trakcie obchodów Fascynującego Świata Roślin na Wydziale Biologii Uniwersytetu im. Adama Mickiewicza oraz w trakcie Harcerskiego Festynu Rodzinnego na Osiedlu Czecha.

Udział w **imprezach targowych** stanowi szansę na wymianę doświadczeń i realizację misji edukacyjnej. Podczas XIX Targów Edukacyjnych w Poznaniu Zespół Parków po raz szósty koordynował przygotowanie stoiska Eko Forum. Stoisko służyło prezentacji oferty i działalności podmiotów, których statutowymi zadaniami są: ochrona i kształtowanie środowiska przyrodniczego, promocja zrównoważonego rozwoju oraz aktywna pozaszkolna edukacja ekologiczna. W ramach stoiska zaprezentowało się 25 wystawców. Bogaty program obejmował między innymi warsztaty, konkursy, prezentacje, wystawy, a nawet spotkania z ekologicznymi maskotkami. Eko Forum, którego organizacja zbiegła się z początkiem kalendarzowej wiosny, stanowiło przedsięwzięcie symbolicznie rozpoczynające kolejny rok w dziedzinie edukacji ekologicznej w Wielkopolsce. Jesienią Zespół Parków, jako laureat Ogólnopolskiego Przeglądu Książki Krajoznawczej i Turystycznej z 2014 roku, został zaproszony do współorganizacji stoiska Przeglądu podczas Targów regionów i produktów turystycznych Tour Salon w Poznaniu.

W ubiegłym roku po raz kolejny odbyły się liczne **rajdy turystyczne**, współorganizowane przez Zespół Parków. Nature Fitness Park Chalin – centrum nordic walkingu w Sierakowskim Parku Krajobrazowym, zlokalizowane w Ośrodku Edukacji Przyrodniczej stanowiło bazę dla kolejnych trzech rajdów z cyklu Bieg po zdrowie.

W trakcie organizacji rajdów współpracowano z oddziałami Polskiego Towarzystwa Turystyczno-Krajoznawczego (PTTK) z Poznania, Gniezna, Konina, Torunia i Bydgoszczy. Szczególnie intensywna współpraca dotyczyła Klubu Krajoznawstwa i Turystyki Pieszej PTTK Piechur, z którym zorganizowano siedem rajdów z cyklu Szlakami Parków Krajobrazowych. Trzy parki krajobrazowe odwiedzili uczestnicy Wypraw Krajoznawczych organizowanych przez Oddział PTTK „Szlak Brdy” z Bydgoszczy. Pracownicy Zespołu Parków uczestniczyli w obchodach 20-lecia Schroniska Chatka Ornitologa PTTK w Białobrzegu (Nadwarciański Park Krajobrazowy) i wsparli organizację Rajdu Powstania Styczniowego w tym samym parku. Na terenie Parku Krajobrazowego Promno wspólnie z PTTK zorganizowano Zlot Turystów w Jeziercach z okazji Światowego Dnia Turystyki oraz XVIII Wielkopolski Rajd Poznajemy Parki Krajobrazowe. Przemęcki Park Krajobrazowy stał się celem kolejnej XXV edycji Kolejowych Peregrynacji. Żerkowsko-Czeszewski Park Krajobrazowy odwiedzili członkowie Koła Przewodników PTTK z Poznania, odbył się tam również kolejny Ogólnopolski Zlot Rowerem Przez Parki Krajobrazowe Wielkopolski. Podobna impreza rowerowa odbyła się w Przyjezierzu w rejonie Powidzkiego Parku Krajobrazowego.

Wśród imprez współorganizowanych z innymi podmiotami znalazło się również kilka innych rajdów rowerowych: XII Breńska Rowarówka w Przemęckim Parku Krajobrazowym, Rajd Sobota na Rowerze w Powidzkim Parku Krajobrazowym i Rajd Gęgawy w Nadgoplańskim Parku Tysiąclecia, a w Żerkowsko-Czeszewskim Parku Krajobrazowym na wycieczce rowerowej świętowano Dzień Dziecka i witano jesień. Wśród innych imprez turystycznych na uwagę zasługuje kontynuacja projektu Dni Otwarte Parków Krajobrazowych Wielkopolski, w ramach którego odbyły się rajdy na terenie Żerkowsko-Czeszewskiego Parku Krajobrazowego i Sierakowskiego Parku Krajobrazowego. Szlaki Powidzkiego Parku Krajobrazowego pieszo i pociągiem Gnieźnieńskiej Kolei Wąskotorowej przemierzały liczne grupy uczestników V Rajdu Kolej na Powidzki Park Krajobrazowy

oraz XVI Wielkopolskiego Rajdu Młodzieżowych Drużyn Pożarniczych. Tradycyjnie szeroką ofertę dla miłośników turystyki aktywnej przygotowano na terenie Parku Krajobrazowego Puszcza Zielonka, gdzie wiosną odbyły się rajdy Goślińskie Lofry oraz Puszcza Wpuszcza, a późną jesienią sezon turystyczny również zakończono imprezą rajdową. Dziewicza Baza w Puszczy Zielonce stanowiła również metę imprez biegowych z cyklu Warta Challenge Marathon & Half oraz imprezy pod nazwą Zielonka Ultra Maraton. Drugim silnym ośrodkiem biegowym był Park Krajobrazowy im. gen. D. Chłapowskiego, na terenie którego odbyły się Wiosenne Biegi Przelajowe w Racocie, Bieg Olimpijski (w tej samej miejscowości) oraz Biegi im. Dezyderego Chłapowskiego w Turwi.

Większość działań edukacyjnych Zespołu Parków odbywa się we **współpracy z placówkami edukacyjnymi, samorządami lokalnymi, organizacjami pozarządowymi** oraz wszelkimi innymi zainteresowanymi podmiotami. Dogodne warunki do realizacji wspólnych projektów znaleźć można w Ośrodkach Edukacji Przyrodniczej w Chalinie i w Łądzie, zarządzanych przez Zespół Parków. Obiekty edukacyjne mieszczą się w malowniczo położonych zabytkowych dworach, przystosowanych do spełniania funkcji edukacyjnej. Obiekty dysponują bazą noclegową i dydaktyczną oraz wykwalifikowaną kadrą, dzięki czemu stanowią doskonale miejsce do realizacji jedno- i wielodniowych warsztatów dotyczących szeroko pojętej tematyki przyrodniczej. Szeroki przekrój wiekowy gości ośrodków obejmuje osoby od przedszkolaków po seniorów. Na program pobytu składają się prelekcje, warsztaty w pracowni komputerowej, wycieczki objazdowe, warsztaty terenowe, zwiedzanie ekspozycji przyrodniczych, pokazy filmów, zajęcia laboratoryjne i warsztaty praktyczne. Istotną rolę pełnią zajęcia prowadzone w bliskim kontakcie z naturą, z nastawieniem na aspekt praktyczny. Tematyka zajęć obejmuje między innymi ornitologię (np. warsztaty „Pomagamy w ptasich lęgach”, odnoszące się do zagadnienia rozrodu dziuplaków), herpetologię, terenoznawstwo, wybrane elementy ochrony środowiska (np. jakość wód), a także walory przyrodnicze i kulturowe

parków krajobrazowych regionu. Z bazy ośrodków w Chalinie i w Łądzie w okresie sprawozdawczym korzystali uczestnicy tzw. Zielonych Szkół, obozów, warsztatów, szkoleń, zajęć jednodniowych oraz zwiedzający ekspozycję przyrodniczą. W Ośrodku Edukacji Przyrodniczej w Chalinie zorganizowano między innymi spotkanie przedstawicieli Związku Gmin Powidzkiego Parku Krajobrazowego z przedstawicielami różnych instytucji regionalnych, zajmujących się ochroną przyrody i środowiska. W ośrodku odbyło się także spotkanie z nauczycielami ze szkół województwa wielkopolskiego, którzy współpracują z Zespołem Parków przy realizacji konkursów i organizacji projektów edukacyjnych. Chaliński obiekt stał się również miejscem podsumowania projektu „Zwiększenie bioróżnorodności Polski poprzez ekosocjalizację osadzonych”, w którym uczestniczyli między innymi dyrektorzy zakładów karnych z terenu Dolnego Śląska, Pomorza i Wielkopolski. W czasie wakacji w Chalinie zagościła młodzież z gmin Granowo i Strykowo, uczniowie Fundacji Edukacji Społecznej „EKOS”, młodzież ze szkół ponadgimnazjalnych z terenu Wielkopolski uczestnicząca w projekcie „Akademia Talentów Przyrodniczych” oraz uczestnicy obozu Młodzieżowych Drużyn Pożarniczych. W Ośrodku Edukacji Przyrodniczej w Łądzie odbyły się między innymi warsztaty w ramach projektu „Czynna ochrona dzikich pszczół i trzmieli na terenie Gminy Gniezno” oraz obchody Światowego Dnia Ziemi, poświęcone promocji odnawialnych źródeł energii i efektywności energetycznej pod hasłem „Z energią zmienimy źródła”. Łąd odwiedzili także nauczyciele – uczestnicy szkolenia „Narzędzia GIS w edukacji ekologicznej – precyzyjny sposób pozyskiwania i analizowania informacji o środowisku przyrodniczym” oraz kadra kierownicza Kuratorium Oświaty w Poznaniu. W wakacje w łądzkim ośrodku odpoczywała młodzież ze szkoły w Pobiedziskach. Kilkuniodniowe warsztaty w jednym z ośrodków stanowiły nagrodę dla najlepszych uczestników konkursów „Poznajemy Parki Krajobrazowe Polski”, „Ja i Przyroda” i Wojewódzkiego Konkursu Wiedzy o Regionie „Moja Wielkopolska”. W obu ośrodkach odbywały się również letnie praktyki studenckie.

Działania edukacyjne Zespołu Parków były realizowane nie tylko w oparciu o bazę Ośrodków Edukacji Przyrodniczej. Na terenie miasta Poznania w przedszkolach i szkołach podstawowych kontynuowano realizację cyklu autorskich warsztatów pt. Spotkania z przyrodą. Wśród poruszanych zagadnień znalazły się takie tematy, jak „Badanie właściwości fizycznych i chemicznych wody”, „Nasze środowisko – powietrze jako warunek niezbędny do życia”, „Nasze środowisko – woda jako warunek niezbędny do życia”, „O lesie w lesie”, „Parki krajobrazowe województwa wielkopolskiego” oraz „Mały świat pod naszymi stopami”. Spośród prelekcji przeprowadzonych przez pracowników Zespołu Parków w innych miejscowościach warto wspomnieć między innymi o wystąpieniu w Kujawsko-Pomorskim Centrum Edukacji Ekologicznej w Bydgoszczy, w Zakładzie Karnym we Wronkach, w Bibliotece Publicznej im. Heliodora Świącickiego w Śremie, w Klubie Seniora w Owińskach, w szkołach w Giewartowie, Paczkowie i Słupcy. Poza prelekcjami pracownicy Zespołu Parków prowadzą również zajęcia terenowe. W minionym roku takie warsztaty odbyły się między innymi w Powidzkim Parku Krajobrazowym (szkolenie nauczycieli), Parku Krajobrazowym Puszcza Zielonka (warsztaty dla dzieci z przedszkola „Śpiewające Włóczykije” z Borówca), Rogalińskim Parku Krajobrazowym (wycieczka Ligi Ochrony Przyrody ze Sławy), Lednickim Parku Krajobrazowym (warsztaty dla podopiecznych Stowarzyszenia Patria) oraz Parku Krajobrazowym im. gen. D. Chłapowskiego (wycieczka dla członków Stowarzyszenia Chorych na Stwardnienie Rozsiane w Głogowie).

W ramach współpracy z uczelniami wyższymi po raz kolejny dla studentów biologii na Uniwersytecie im. Adama Mickiewicza w Poznaniu zorganizowano zajęcia terenowe „Metody badań ekologicznych”, prowadzone w Nadwarciańskim Parku Krajobrazowym z bazą w Ośrodku Edukacji Przyrodniczej w Łądzie oraz w Sierakowskim Parku Krajobrazowym z bazą w Ośrodku Edukacji Przyrodniczej w Chalinie. W trakcie praktyki prowadzona była inwentaryzacja wybranych gatunków roślin i zwierząt. Na terenie Parku Kra-

jobrazowego Promno pracownik Zespołu Parków prowadził również zajęcia terenowe dla studentów Rolnictwa i Bioinżynierii Uniwersytetu Przyrodniczego w Poznaniu. W Sierakowskim Parku Krajobrazowym przy współpracy z Wydziałem Biologii Uniwersytetu im. Adama Mickiewicza w Poznaniu kontynuowano realizację projektu reintrodukcji popielicy. Ten sam wydział gościł również uczestników kursu Mobilny i stacjonarny GIS w edukacji przyrodniczej, w którym część terenowa odbyła się w Ośrodku Edukacji Przyrodniczej w Łądzie. Istotnym polem kontaktów ze środowiskiem akademickim była także pomoc pracowników Zespołu Parków udzielana studentom przygotowującym prace licencjackie, inżynierskie i magisterskie, tematycznie odnoszące się do parków krajobrazowych Wielkopolski.

Jedną z form, za pomocą których Zespół Parków popularyzuje wiedzę na temat walorów przyrodniczych i kulturowych parków krajobrazowych regionu jest **organizacja wystaw**. W Palmiarni Poznańskiej zorganizowano kolejną fotograficzną wystawę przyrodniczą pt. „Skrzydlate, wąsate, rogate... Ssaki w obiektywie Tomasa Skorupki”. Zespół Parków współorganizował również drugą wystawę tego autora: „Ptaki od archeologii do fotografii cyfrowej” w Muzeum Pierwszych Piastów na Lednicy (Lednicki Park Krajobrazowy). W Salonie Fotografii Przyrodniczej w Dziewiczej Bazi (Park Krajobrazowy Puszcza Zielonka) można było podziwiać wystawę fotografii „Las obok nas” autorska Bartosza Nowaka. W siedzibie Wielkopolskiego Urzędu Wojewódzkiego w Poznaniu prezentowano wystawę fotograficzną, która została stworzona z najlepszych prac nadesłanych na konkurs Wielkopolska Press Photo. Na terenie Puszczy Pyzdrowskiej i Nadwarciańskiego Parku Krajobrazowego prezentowana była również wystawa fotograficzna, pokazująca walory tego regionu, powstała w ramach projektu Ekomuzeum Doliny Warty i Puszczy Pyzdrowskiej.

W ubiegłym roku Zespół Parków Krajobrazowych Województwa Wielkopolskiego, podobnie jak w latach wcześniejszych, prowadził ożywioną **działalność wydawniczą**. Kolejnego wznowienia (wraz z aktualizacją treści) doczekała się seria map

parków krajobrazowych Wielkopolski oraz mapa Puszcza Pyzdrowska. Wznowiono również sztandarową publikację – „Parki krajobrazowe Wielkopolski. Przyroda krajobraz człowiek”, broszurę „Znaczenie i ochrona dzikich pszczół” i naklejki z logo Zespołu Parków, logo Ośrodków Edukacji Przyrodniczej w Chalinie i w Łądzie oraz herbami poszczególnych parków. Wśród nowych publikacji na uwagę zasługuje przede wszystkim album fotograficzny Cztery pory roku w parkach krajobrazowych Wielkopolski, prezentujący przegląd krajobrazów w parkach regionu. W publikacji Bielik – Perła Wielkopolskich Parków Krajobrazowych wspaniałe zdjęcia uzupełniono o szereg informacji na temat bielika – największego spośród współcześnie gniazdujących w Polsce ptaków szponiastych. Na kartach publikacji przedstawiono obszerną charakterystykę gatunku, jego wyglądu, sposobu zdobywania pożywienia czy wychowywania potomstwa. Dla nauczycieli i uczniów, szczególnie dla uczestników akcji czynnej ochrony ptaków, przygotowano podręczny przewodnik do rozpoznawania gatunków Ptaki i gady parków krajobrazowych. Prace nadesłane w ramach III edycji konkursu plastyczno-literackiego „Przyrodnicze rymowanie – otaczającego świata poznanie” stanowiły podstawę kolejnej publikacji z serii o tej samej nazwie, tym razem poświęconej ptakom parków krajobrazowych Wielkopolski. Wzornictwo i rzemiosło ludowe terenu Puszczy Pyzdrowskiej przedstawiono w publikacji Dizajn na ludowo. Nie zabrakło także kolejnego, 23. numeru sztandarowej publikacji – Biuletynu Parków Krajobrazowych Wielkopolski. Przygotowano również broszurę Parki krajobrazowe Wielkopolski, zawierającą podstawowe informacje o wszystkich 13 parkach regionu. Dla gry terenowej Quest do Powidza po rozum przygotowano drugie wydanie broszury ze zmienioną szatą graficzną, powstał również nowy quest Żerków – miasto na wzgórzach. Aby promować najciekawsze walory regionu, przygotowano publikację Paszport do parków krajobrazowych Wielkopolski. Podobnie jak w klasycznym paszporcie, również i w tym można przybijać pieczętki, uzyskiwane w wybranych, godnych odwiedzenia obiektach, które dla posiadacza paszportu oferują specjalnej

zniżki. Po uzyskaniu odpowiedniej liczby pieczęci uzyskuje się prawo do posiadania odznaki Przyjaciół Parków Krajobrazowych Wielkopolski.

Uzupełnieniem działalności wydawniczej Zespołu Parków w 2015 roku był szereg artykułów prasowych, które zostały przygotowane przez pracowników Zespołu lub przy ich udziale, które pojawiły się na łamach Eko Faktów (Biuletynu Informacyjnego Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Poznaniu), Tygodnika Idziemy, Merkurysza Polska, Biuletynu „Beskidzkie Parki Krajobrazowe” oraz kwartalnika edukacji ekologicznej Minilo&Aniela.

W trakcie XXIV edycji Ogólnopolskiego Przeglądu Książki Krajoznawczej i Turystycznej, która towarzyszyła poznańskim Targom Regionów i Produktów Turystycznych Tour Salon, kolejne wydanie przewodnika „Puszcza Zielonka i okolice – ścieżki dydaktyczne”, przygotowanego przez Związek Międzygminny „Puszcza Zielonka” przy współpracy Zespołu Parków uhonorowano Dyplomem Marszałka Województwa Wielkopolskiego.

Ubiegłorocznym publikacjom o charakterze edukacyjnym towarzyszył również szereg wydawnictw promocyjno-edukacyjnych, wśród których znalazły się: zeszyt do kolorowania Ptaki parków krajobrazowych Wielkopolski, dwa wzory puzzli z Nadwarciańskiego Parku Krajobrazowego (ze zdjęciami pocysterskiego klasztoru w Łądzie oraz panoramą Pызdr), zestaw podkładek pod kubek ze zdjęciami pałaców i dworów, kalendarze – wielostronicowy ze zdjęciami i opisami wybranych zwierząt parków krajobrazowych Wielkopolski oraz jednostronny, ozdobiony fotografią pałacu biskupów poznańskich w Ciężeniu (Nadwarciański Park Krajobrazowy). Pojawił się również nowy wzór lnianej torby – ze stylizowaną mapą Wielkopolski, na której umieszczono wizerunki zwierząt lub obiektów zawarte w herbach parków krajobrazowych. Elementem działalności wydawniczej Zespołu Parków w ubiegłym roku były również filmy: Woda – prezentujący rolę wody w przyrodzie oraz cyklu filmów o bioróżnorodności (Różnorodność biologiczna, drzewo, sadzenie drzew). Pracownicy Zespołu Parków udzielili również merytorycznego wsparcia w czasie po-

wstawiania filmu Puszcza Pызdrska, przygotowanego przez PaFilmStudio.

Zespół Parków wsparł także przygotowanie książki Perły przyrody i kultury Rogalińskiego Parku Krajobrazowego, przygotowanej przez Kamila Piechowiaka, absolwenta Gimnazjum z Oddziałami Dwujęzycznymi im. Kardynała Stefana Wyszyńskiego w Luboniu.

W skład szerokiego wachlarza zadań realizowanych przez Zespół Parków wpisuje się również **organizacja konferencji, seminariów i szkoleń** oraz udział w tego typu wydarzeniach. Jednym z elementów programu Eko Forum podczas poznańskich Targów Edukacyjnych była Debata o żartobliwym tytule „Ekologiczny Kącik Matrymonialny... czyli znajdź partnera do projektu edukacyjnego”. Było to spotkanie skierowane do firm, jednostek samorządu terytorialnego, organizacji pozarządowych i nauczycieli, służące pozyskiwaniu partnerów do realizacji projektów w dziedzinie edukacji ekologicznej. W Pызdrach na terenie Nadwarciańskiego Parku Krajobrazowego odbyła się czwarta kolejna konferencja naukowa z cyklu „Terra Pisdrensis – dawniej i dziś”, której wiodącym motywem była woda w gospodarce i krajobrazie. Kontynuowano również współpracę z innymi podmiotami przy organizacji konferencji z cyklu „Współlistnienie terenu przemysłowego i chronionego” w Kleczewie (hasło przewodnie: „Odnawialne Źródła Energii – szanse i zagrożenia”). W Poznaniu Zespół Parków wsparł kolejną, piątą edycję Młodzieżowej Konferencji Ekofilozoficznej (hasło przewodnie „Wróćmy na jeziora”). W Żychlinie podczas XXIV Sesji Ekologicznej Ligi Ochrony Przyrody przedstawicielka Zespołu Parków zaprezentowała prelekcję na temat roślin – ich biologii, ekologii oraz mechanizmów koewolucji owadów i roślin. W Ośrodku Edukacji Przyrodniczej w Łądzie pracownicy Zespołu Parków prowadzili warsztaty dla nauczycieli w ramach projektu „Narzędzia GIS w edukacji ekologicznej – precyzyjny sposób pozyskiwania i analizowania informacji o środowisku przyrodniczym”. W tym samym ośrodku odbyło się skierowane głównie do pracowników Zespołu Parków szkolenie dotyczące tworzenia

questów, czyli edukacyjnych gier terenowych. Ponadto pracownicy Zespołu Parków brali udział w szkoleniu „Na szlaku natury” w Przybrodzinie (Powidzki Park Krajobrazowy), a podczas wizyty w Warszawie mogli się zapoznać z działalnością Centrum Nauki Kopernik. Przedstawiciele Zespołu Parków uczestniczyli także w konferencjach okolicznościowych organizowanych przez władze parków krajobrazowych z terenu całego kraju.

W celu zapewnienia odpowiednich warunków korzystania z terenu parków krajobrazowych Zespół Parków uczestniczy w **tworzeniu infrastruktury turystycznej, sportowej i edukacyjnej**. W Miliczu na terenie Parku Krajobrazowego Doliny Baryczy otwarto Centrum Bioróżnorodności Doliny Baryczy, zorganizowane wspólnie z Dolnośląskim Zespołem Parków Krajobrazowych oraz Fundacją na rzecz Ziemi Milickiej. Na terenie Nadgoplańskiego Parku Tysiąclecia wytyczono ścieżkę ornitologiczną „Poznaj ptasie tajemnice”. Przedsięwzięcie obejmowało wykonanie 8 tablic edukacyjnych i infrastruktury turystycznej (5 kompletów drewnianych stołów i ławek) oraz oznakowanie trasy. Ścieżka biegnie na odcinku około 13 km pośród pól, łąk i lasów w okolicy Skulska, Mniszek A, Mniszek B i Łuszczewa. Tematyka tablic obejmuje opisy siedlisk łożowisk, olsów, parków, przydrożnych krzewów i wysp oraz stawów wraz informacją o zamieszkujących je charakterystycznych gatunkach ptaków. W Powidzkim Parku Krajobrazowym pojawiły się kolejne trzy tablice edukacyjne. Umiejscowiono je na terenie popularnych kąpielisk – w Przybrodzinie, Skorzęcinie i Trębach Starych, a ich tematyka dotyczy walorów przyrodniczych i kulturowych okolicznych terenów ze szczególnym uwzględnieniem jezior: Budziławskiego, Powidzkiego oraz Niedzięgieł. W rejonie Parku Krajobrazowego Promno powstała tablica prezentująca walory przyrodnicze doliny Cybiny. Na terenie Nadwarciańskiego Parku Krajobrazowego, Żerkowsko-Czeszewskiego Parku Krajobrazowego oraz na pobliskich terenach gmin Kołaczkowo, Pyzdry, Miłosław i Września zamontowano tzw. ławeczki informacyjne. Ławki, łączące funkcję wypoczynkową oraz edukacyjną zostały usta-

wione w miejscach atrakcyjnych turystycznie. Elementem stałym każdej ławki są dwie gabloty, w których umieszczono informacje dotyczące walorów historyczno-przyrodniczych danego miejsca (część tekstów przygotowali pracownicy Zespołu Parków) W gablocie przy każdej ławeczce umieszczono również kod QR. Zeskanowanie takiego kodu przy użyciu telefonu komórkowego pozwala na obejrzenie dodatkowych materiałów edukacyjnych.

W 2015 roku we współpracy z Lokalną Organizacją Turystyczną Puszcza Pyzdrska oraz Gminą Chocz, Gminą Pyzdry i Towarzystwem Kulturalnym „Echo Pyzdry” zrealizowano II etap tworzenia Ekomuzeum Doliny Warty i Puszczy Pyzdrowskiej. Obszar ekomuzeum tworzy dolina Warty w rejonie Nadwarciańskiego Parku Krajobrazowego oraz położone pomiędzy Wartą, Prosną i Pową tereny dawnej, rozległej Puszczy Pyzdrowskiej. W ramach tegorocznych działań w miejscowościach Kuźnia oraz Kruszyny powstały dwa przystanki-muzeum, wykonane z wykorzystaniem elementów tradycyjnej architektury ludowej (ściany z rudy darniowej, dach drewniany, dwuspadowy, kryty dachówką). Obok przystanków ustawiono tablice edukacyjne, prezentujące wiedzę na temat walorów przyrodniczych i kulturowych terenu ekomuzeum. Podobne treści prezentuje również nowa wystawa objazdowa, składająca się z 30 plansz. Połowa z nich pokazuje dokumenty archiwalne związane z utworzeniem wsi olęderskich oraz historyczne mapy puszczy, na pozostałych zaprezentowano współczesne zdjęcia terenów Puszczy Pyzdrowskiej. Wystawę podsumowują dwie plansze opisowe. Wystawa jest udostępniana nieodpłatnie wszystkim zainteresowanym instytucjom. Elementem działań związanych z ekomuzeum było również wydanie zaktualizowanej wersji mapy Puszcza Pyzdrska oraz nowej publikacji Dizajn na ludowo, prezentującej tradycyjne wzornictwo i rzemiosło ludowe z terenu Puszczy Pyzdrowskiej oraz możliwości jego twórczego, współczesnego zaadaptowania.

W oparciu o szeroki zakres zadań nakładanych przez obowiązującą ustawę o ochronie przyrody Dyrektor i pracownicy Zespołu Parków

prowadzą zróżnicowane sprawy administracyjne, przedsięwzięcia z zakresu czynnej ochrony przyrody, monitoringu i inwentaryzacji środowiska przyrodniczego, turystyki oraz szeroko pojętej edukacji i popularyzacji walorów przyrodniczych i kulturowych. Wiele działań podejmowanych przez Zespół Parków cieszy się uznaniem, a co za tym idzie – otrzymuje wsparcie finansowe, merytoryczne i organizacyjne ze strony innych podmiotów samorządowych, naukowych, oświatowych czy organizacji pozarządowych. Szerokie grono instytucji współpracujących świadczy o roli, jaką ma do spełnienia Zespół Parków Krajobrazowych Województwa Wielkopolskiego w działaniach na rzecz ochrony i popularyzacji walorów przyrodniczych i kulturowych parków krajobrazowych regionu.

Piotr Basiński

Paszport do parków krajobrazowych Wielkopolski

Przesłanie tej publikacji jest następujące: zwiędzaj wielkopolskie parki krajobrazowe, ponieważ znajdują się one na obszarach przyrodniczo cennych i oferują zabytki, piękny krajobraz. Posiadacz Paszportu może skorzystać ze zniżek oraz może otrzymać odznakę Przyjaciela Parków Krajobrazowych Wielkopolski. W publikacji przedstawiono warunki przyznania odznaki (złotej, srebrnej i brązowej) oraz udziału w losowaniu nagród, a także Regulamin obowiązujący posiadacza Paszportu.

Redakcję opracowania sporządzili Janusz Łakomicz i Tomasz Michalski. Paszport na zlecenie Zespołu Parków Krajobrazowych Województwa Wielkopolskiego wydała Polska Ekologia

Andrzej Malatyński

Zanim zniszczymy

Pod takim tytułem ukazał się wywiad z dyrektorem Zespołu Parków Krajobrazowych Województwa Wielkopolskiego Januszem Łakomiczem, który ukazał się na łamach Merkuriusza Polskiego nr 79 z 2015 roku. Wywiad przeprowadziła Maja Netter. Myśl przewodnią wywiadu dobrze oddaje tytuł publikacji. J. Łakomicz wyraża przekonanie świat stoi przed licznymi zagrożeniami. Do największych z nich zalicza kryzys ekologiczny. Podstawową rolę parków krajobrazowych w przezwyciężaniu tego kryzysu jest działalność edukacyjna. Jest ona prowadzona na wielu płaszczyznach i za pomocą różnych działań, które są skierowane do różnych kręgów społeczeństwa. Szczególną uwagę przywiązuje się do działalności edukacyjnej wśród młodzieży.

Zdzisław Witkowski

Płazy i gady parków krajobrazowych. Podręczny przewodnik do rozpoznawania gatunków Poznań – Wrocław 2015, ss.40

Przewodnik jest rezultatem współpracy pracowników Zespołu Parków Krajobrazowych Województwa Wielkopolskiego i Dolnośląskiego Zespołu Parków Krajobrazowych. Celem publikacji jest przede wszystkim edukacja w zakresie rozpoznawania gatunków płazów i gadów występujących na obszarach parków krajobrazowych obu województw. Edukacja ma wspomagać czynną ochronę obu gatunków.

Autorami tekstu są: Paweł Śliwa, Zdzisław Rogowski, Szymon Fritzkowski i Leszek Matacz, natomiast zdjęcia wykonali: Piotr Śnigucki, Zdzisław Rogowski, Szymon Fritzkowski, Mariusz Rybacki, Tomasz Skorupka i Bogusław Kozik.

Książeczka ma format „kieszonkowy”, a wykonana została przez Wydawnictwo Grafpol.

Andrzej Malatyński

XV edycja konkursu „General Dezydery Chłapowski. Życie i Dzieło”

W dniu 23 maja 2016 roku, w rocznicę urodzin generała Dezyderego Chłapowskiego, w Stacji Badawczej Instytutu Środowiska Rolniczego i Leśnego PAN w Turwi, dawnej siedzibie rodu Chłapowskich, odbył się finał XV edycji konkursu: „General Dezydery Chłapowski. Życie i dzieło”. Jego celem jest popularyzacja postaci wielkiego Wielkopolanina – gen. D. Chłapowskiego jako żołnierza, społecznika, prekursora nowoczesnego rolnictwa, a także jego dokonań w dziedzinie kształtowaniu krajobrazu. Część pytań obejmuje również zagadnienia związanych z parkiem krajobrazowym jego imienia.

Organizatorami konkursu są Stowarzyszenie Oświatowe im. Dezyderego Chłapowskiego oraz Stacja Badawcza IŚRiL PAN w Turwi, a sponsorem DANKO Hodowla Roślin Sp. z o.o. z/s w Choryni.

Konkurs adresowany jest do uczniów szkół gimnazjalnych z powiatu kościańskiego, choć już drugi rok z powodzeniem udział w nim biorą uczniowie szóstej klasy szkoły podstawowej. Jak co roku eliminacje do konkursu odbywają się w poszczególnych szkołach, a finał konkursu organizowany jest w pałacu w Turwi.

Pomysłodawcą konkursu był zmarły w ubiegłym roku dyrektor Zespołu Szkół nr 4 w Kościanie – Leszek Michalczak. Podczas otwarcia konkursu, którego dokonał dr Zdzisław Bernacki, przewodniczący jury, minutą ciszy uczczono pamięć pomysłodawcy.

Konkurs składał się z dwóch etapów, w części pisemnej uczniowie odpowiedzieli na 30 testowych

pytań historycznych związanych z postacią gen. D. Chłapowskiego oraz 10 pytań związanych z Parkiem Krajobrazowym im. gen. D. Chłapowskiego.

Podczas pracy komisji w składzie: dr Zdzisław Bernacki i Sylwia Sobczyk (oceniających wyniki pisemne konkursu) oraz Judytę Konik (przewodzącą sekretariat konkursu), uczestnicy wysłuchali w pałacowej bibliotece interesującej opowieści Stanisława Chłapowskiego, który mówił o współczesnych losach swojej rodziny.

Na podstawie wyników części pisemnej komisja wyłoniła sześciu jego laureatów, którzy przeszli do kolejnego, ustnego etapu konkursu. W tej części każdy z uczniów odpowiadał na pięć wylosowanych przez siebie pytań. Na podstawie punktacji z obu części konkursu wyłoniono zwycięzców.

Laureatami zostali:

- Katarzyna Olejnik;
- Marika Pawlik;
- Mikołaj Wawrzyniak;
- Marta Michalewicz;
- Julia Kuczyńska;
- Jakub Makowski.

Na zakończenie XV edycji konkursu: „General Dezydery Chłapowski. Życie i Dzieło” dyplomy uczestnictwa wręczył przewodniczący jury.

Laureaci konkursu, wraz z opiekunami i rodzicami, zostali zaproszeni na uroczystą sesję Rady Miasta Kościana w dniu 3 czerwca 2016, gdzie z rąk Przewodniczącego Rady Miasta Kościana, Burmistrza Miasta Kościana, prezesa DANKO Hodowli Roślin Sp. z o.o. z/s w Choryni oraz przewodniczącego jury konkursu otrzymali cenne nagrody rzeczowe.

Sylwia Sobczyk, Judyta Konik

Zdzisław Witkowski

Refleksje z wyprawy przez Góry Skaliste w Kanadzie. Od Calgary do Vancouver (lipiec 2015)

Mając dobre doświadczenia z podróży specjalnymi samochodami – „kamperami” po Alasce, ponownie zdecydowaliśmy się na ten szczególny środek lokomocji. Tym razem postanowiliśmy zobaczyć Kolumbię Brytyjską i jej Góry Skaliste na terenie Kanady. Wyprawa wymagała niezwykle starannego przygotowania, odpowiednio wczesnego zakupu biletów lotniczych, rezerwacji samochodów oraz hotelu na pierwszą noc w Calgary, no i koncepcji samej trasy. Podróż z Kościana do Calgary pozwala przeżyć niezwykle długi dzień, bowiem wychodząc rano z domu, wieczorem zajmujemy pokój w hotelu. To wcale nie oznacza końca dnia.

Calgary to miasto położone na równinie, w okolicy bogatych złóż ropy naftowej, o dość łagodnym klimacie. W 1988 roku odbyły się tu XV Zimowe Igrzyska Olimpijskie.

Rodeo

Jeszcze tego samego wieczoru udajemy się na jedną największych na świecie imprez typu rodeo. Żyje tym całe miasto, już na lotnisku zostają złapani na lasso (bardzo delikatnie, ale dosłownie), wita nas mocna muzyka typu „country”, wszyscy na głowach noszą kowbojskie kapelusze, czuje się ducha imprezy. Jest nas 6 osób, wobec czego taksówkami udajemy się na ogromny stadion, gubiąc się po drodze, jako że każda taksówka podejżdża do innego wejścia. Bilety niestety kupić trzeba dwukrotnie, bowiem najpierw wchodzimy do wioski indiańskiej, a stąd dopiero – po kupnie kolejnego biletu, możemy wejść na stadion. Jest godzina 19.00 czasu miejscowego, w międzyczasie nasze zegarki cofamy o 9 godzin, a więc ten dzień jest dla nas dłuższy właśnie o tyle godzin. Stadion powoli zapełnia się widzami. Wkrótce nie ma ani jednego wolnego miejsca siedzącego. Gra odświętnie ubrana orkiestra, atmosfera powoli rośnie, na centralnym placu stadionu pojawiają się traperskie wozy zaprzęgnięte w 4 konie, wszystkie w ciągłym ruchu między stojącymi beczkami. W pewnym momencie rozlega się dźwięk syreny i wszystkie wozy ruszają na otaczającą stadion bieżnię. Rozpoczyna się absolutnie szalony wyścig, konie biegają szybciej niż cwał, choć podobno nie ma szybszego ruchu konia. Powożący nawet nie próbuje koni powstrzymać, widać nawet,

że je lekko pogania zupełnie luźną wodzą. Zaprzęgi na kilka chwil znikają za ogromnym budynkiem trybuny stojącej po drugiej stronie stadionu, wówczas możemy je obserwować na ogromnym ekranie, co pozwala dokładnie przyjrzeć się technice i ruchom powoźących. To, co widzimy to absolutne szaleństwo, konie pędzą w niewiarygodny sposób, zaprzęgów jest chyba 12, pęd, ścisk, tętent kopyt, rozszalałe oczy zwierząt, które za wszelką cenę pragną zwyciężyć, gotowe biec do upadłego. Tak naprawdę jest mi zupełnie obojętne, który zaprzęg pierwszy będzie na mecie, podziwiam natomiast w pełnym szoku obłąd jazdy, pozbawionej na pierwszy rzut oka całkowitego rozsądku, nawet instynktu samozachowawczego, niczego podobnego dotychczas w życiu nie widziałem. Czekam, aż ktoś tu się zabije, ale nic takiego nie następuje. Odbywa się kilka takich szaleńczych wyścigów, każdy wydaje się szybszy, wszystkie kończą się szczęśliwie, konie i powoźcy wychodzą bez szwanku. Jestem pod wrażeniem, zwłaszcza, że ponad 30 lat jeżdżę konno, próbowałem też powozić zaprzęgami 2 – konnymi, trochę czuję konie, znam ich ambicje, zdarzało się mieć trudności z opanowaniem konia w galopie, zwłaszcza w dużej grupie. To był jednak zupełnie inny świat, wielkie umiejętności powoźcych, ogromne wyczucie dystansu, możliwości koni i zdolności powoźcych – wbrew pozorom – panowania nad nimi.

To był pierwszy dzień pobytu w Kanadzie, dzień długi, męczący – po kilkunastu godzinach spędzonych w samolotach, pełen niesamowitych wrażeń na rodeo, późnym wieczorem wracamy do hotelu na zasłużony wypoczynek, ale naprawdę było warto. Ten wieczór z pewnością zapamiętam do końca życia – ciągle mam przed oczyma konie pędzące jak wichry, dla których liczy się tylko przestrzeń i zwycięstwo.

Park narodowy Banff

Następnego dnia odbieramy samochody i ruszamy przed siebie. Rejon Calgary to stosunkowo zurbanizowana część Kanady, mamy małe trudności z wyjazdem na właściwą drogę, ale ostatecznie docieramy do Parku Narodowego Banff. To najstarszy park narodowy Kanady, przez który prowadzi stara linia kolejowa, gdzie znajdujemy bogate gorące źródła siarkowe. Miejscowość Banff to bardzo popularne miejsce wypoczynku znane na całym świecie. Wjazd samochodem na teren parku został dozwolony dopiero w 1915 roku. Leży w dolinie nad rzeką Bow, położoną na wysokości 1380 metrów n.p.m., otoczona wysokimi górami.

Parki narodowe w tym kraju zajmują znaczącą pozycję pod względem atrakcyjności i popularności wśród turystów. Obowiązują w nich rygorystyczne zasady poszanowania dla natury, są dobrze zagospodarowane turystycznie, przygotowane informacyjnie i pod względem infrastruktury. Pola kempingowe wyposażone są w wyznaczone miejsca dla samochodów i namiotów, niemal zawsze natryski z ciepłą wodą, punkty informacyjne, a czasami nawet baseny kąpielowe. „Miejscowi” podróżują ogromnymi samochodami – wielkości autobusów, dla których naturalnie wyznaczone są specjalne miejsca na kempingach. Widywaliśmy takie właśnie „autobusy”, za którymi jechały doczepione małe samochody osobowe, dla poruszania się po okolicy po zajęciu miejsca na kempingu.

Jesteśmy w górach. Miejscowość Banff to przepiękna miejscowość typu polskiego Zakopanego, drewniana zabudowa, o nieco alpejskim charakterze, liczne restauracje, hotele – w tym największy na świecie. Zatrzymujemy się tu na kilka godzin, zwiedzamy miasto, w punkcie informacji turystycznej dokonujemy rezerwacji szeregu atrakcji turystycznych i ruszamy w drogę. Jesteśmy na terenie parku narodowego, droga wiedzie przez góry, widoki przepiękne. Udajemy się do punktu, gdzie najmujemy helikopter i odbywamy półtoragodzinny lot na Górą Skalistą. „Nasz” pilot – jak wielu miejscowych ma jakieś korzenie polskie, mówi trochę po polsku, ale znajomość angielskiego jest niezbędna. Widoki zapierają dech, lecimy tuż obok górskich zboczy, oglądamy „trzy siostry” – wierzchołki bardzo podobne do siebie, stąd nazwa. W dole drogi, nieliczne domy, zbocza górskie częściowo pokryte śniegiem, który w tych miejscach

zalega cały rok, no i robiąca chyba największe wrażenie woda, w rwących strumieniach i rzekach. Stawy o szmaragdowej barwie, woda krystalicznie czysta, ostre przenikliwe i czyste powietrze, dobra widoczność pozwala na obserwacje na odległość kilkudziesięciu kilometrów. Robimy wiele zdjęć, lądujemy, wracamy do rzeczywistości, ruszamy w dalszą drogę.

Biwak wypada tym razem w miejscowości Golden.

Rafting

Następnego dnia zaplanowaliśmy rafting. Udajemy się do specjalnego ośrodka, który profesjonalnie organizuje tego typu imprezy. Otrzymujemy specjalne stroje, nakładamy je na siebie, naturalnie kaski i wiosła. Nasz przewodnik robi nam krótkie szkolenie – jak zawsze przed tego typu dość ekstremalnym przedsięwzięciem, jeszcze pamiątkowe zdjęcie polskiej załogi z przewodnikiem i schodzimy nad brzeg rzeki, gdzie oczekują już gotowe pontony. Rzeka nazywa się Kicking Horse, co po polsku znaczy Kopiający Koń. Dość szeroka, rwący nurt, woda spieniona, mało przejrzysta, koloru białego. Trzeba przyznać, że nazwa wiele obiecująca. W sumie rusza kilka pontonów, jest wesoło, płyniemy dość spokojnie, jest kilka momentów nieco trudniejszych, ale nie na tyle, bym nie mógł obserwować w powietrzu kilku bielików amerykańskich. Przepluwamy pod mostem, obok słycać drogę, która wiedzie wzdłuż rzeki. Po około półtorej godzinie cumujemy do brzegu, krótka przerwa, część uczestników kończy spływ. My ruszamy dalej – i tu okazuje się, że emocje dopiero się zaczynają. Rzeka pokazuje swoje możliwości. Płyniemy wśród skał, głębokimi wąwozami, gdzie rzeka piętrzy się, zwęża, nabiera zdecydowanie szybkości i siły. Woda wali fontannami w górę, setkami litrów wpada na nas, ponton wypełniony po brzegi. Na komendę naszego przewodnika wiosłujemy, ile sił w rękach. Nasza pomoc i wiosłowanie są niezbędne. Widać, że przewodnik, który steruje, dobrze zna rzekę, ale warunkiem sterowności pontonu jest poruszanie się z większą – inną prędkością niż nurt rzeki, bo tylko wtedy ponton pozwala sobą sterować, by uniknąć wystających skał czy kamieni, ale głównie najbardziej niebezpiecznych fragmentów rzeki. Woda leje się strumieniami na nasze głowy, jej temperatura nie przekracza 8 stopni Celsjusza, ale nie ma to żadnego znaczenia, górę biorą emocje i adrenalina. Ponton skacze wysoko na falach, wali po wzburzonej rzece, poza wiosłowaniem nasza uwaga jest skoncentrowana na tym, by nie wypaść z pontonu do wody, wymaga to specjalnego trzymania się stopami dna „naszej łódki”. Szczęśliwie docieramy do celu po około godzinie walki z żywiołem, załoga w komplecie, wszyscy cali i zdrowi. Dopływamy do brzegu, wynosimy pontony i pomagamy je załadować na samochody. Wracamy do ośrodka, skąd startowaliśmy, przebieramy stroje, prysznic, zaśluzony „lunch”, zakupujemy zdjęcia z najtrudniejszych miejsc, wykonane przez organizatora, jest co oglądać.

Kanadyjskie pociągi

Następnego dnia do zaplanowanego miejsca postoju docieramy późnym popołudniem. Miejsce położone w głębokiej dolinie, po obu stronach wysokie góry, niesamowite widoki. Wkrótce dociera do mnie coś, co budzi niepokój i obawę. Początkowo mam wrażenie, że w pobliżu pracuje wielki kamieniołom, dochodzą odgłosy pracy maszyn, dolina w której jesteśmy potęguje tętniący, monotony huk. Po kilku minutach wszystko cichnie. To pociąg.

Pociągi kanadyjskie zasługują na kilka słów szczególnej uwagi. Są nieprawdopodobnie długie, kontenery wożą piętrowo, zawsze ponad setkę wagonów ciągną co najmniej cztery lokomotywy od przodu

i jedna w środku składu bądź na jego końcu. Jadą powoli, dudnią silniki, które ciągną nieprawdopodobny ładunek, ale widać wykorzystywanie transportu kolejowego, co w widoczny sposób przekłada się na natężenia ruchu drogowego. Tu warto podkreślić ciekawe rozwiązania budowy dróg transportowych. Góry Skaliste to masyw o wysokości do 4 tysięcy metrów, poprzecinane licznymi sporych rozmiarów wąwozami, którymi płyną górskie rzeki. Drogi prowadzone są dolinami, obok płyną rzeki wzdłuż i równoległe prowadzone są linie kolejowe. Jadąc wiele kilometrów drogą, możemy podziwiać piękne rzeki i ciągnące się wzdłuż linie kolejowe, po których snują się długie, ciężkie dudniące pociągi.

Stąd krótki wypad nad 2 przepiękne jeziora – Lake Louise i Moraine. Położone u podnóża sporych gór, o zielono-szmaragdowym kolorze wody, zachwycającej czystości, do których bezpośrednio schodzą lodowce. Wieczorny wypoczynek i kolację urozmaicają nam wiewiórki biegające pod nogami, a nawet na stole. Domagają się pokarmu, ulegamy, ale trzeba uważać karmiąc ręką, bo potrafią złapać na palec niezwykle ostrymi zębami. Kolejny raz natura uczy, by nie dokarmiać dzikich- bądź co bądź – zwierząt.

Lodowiec Athabaska

Kolejny dzień, dość wcześnie zajmujemy miejsca na biwaku i jednym samochodem udajemy się w kierunku lodowca w masywie Athabaska.

W drodze pokonujemy przełęcz Sunwapta, z słynnym zakrętem zwanym Big Band, którego poszczególne fragmenty dzieli wysokość 430 metrów. Zatrzymujemy się na kilka chwil na platformie widokowej z której rozciąga się imponujący widok na dolinę Saskatchewan, ścianę z wodospadami i rzekę o tej samej nazwie.

Docieramy w godzinach południowych, kupujemy bilety i zajmujemy miejsca w autobusie. Zamierzamy wjechać na lodowiec. Tak, to nie pomyłka! W Kanadzie, kraju przepięknej i dziewiczej przyrody, w którym do jej ochrony przywiązuje się najwyższą wagę, na lodowiec wjeżdża się autobusem. Ruszamy normalnym autobusem, podobnym do tych, jakimi podróżuje się po całej Kanadzie. Pokonujemy stosunkowo krótki dystans pod górę, dojeżdżamy do miejsca przesiadki, przechodzimy przez krótki peron i tu się zaczyna dopiero jazda. Stajemy przed kolejnym autobusem, ale nie wiem czy to właściwe określenie dla tego niezemskiego pojazdu. Koła wielkości człowieka, opony szerokości 1 metra, pojazd wysoki, mocno obudowany. Siadamy na swoich miejscach, ruszamy tym razem pod niezwykle strome podjazdy – i już po śniegu i lodzie. Nasz pojazd porusza się bardzo wolno, ale prze do przodu po zlodowaciałej nawierzchni, po której spływa woda. Podjazdy są tak strome, że trudno sobie wyobrazić, że ten pojazd porusza się skutecznie do przodu. Wkrótce jesteśmy na lodowcu. Wsiadamy, wokół śnieg i lód. Widoki wspaniałe, robimy zdjęcia z kanadyjską flagą na szczycie lodowca, jest ciepło, świeci słońce, towarzystwo międzynarodowe, niektóre osoby w sandałach, panuje sielska i przyjacielska atmosfera, mimo wszystko miejsce robi wrażenie i pozostajemy pod jego urokiem. Po półgodzinnym pobycie wracamy, autobus czeka, zajmujemy wygodne siedzenia i pokonujemy drogę w dół. Kolejna przesiadka i normalnym autobusem wracamy do normalnego świata. Byliśmy na autentycznym lodowcu w Górach Skalistych Kanady. Prezentacja zdjęć nie pozostawia cienia wątpliwości, to robi wrażenie, ostatecznie nie wszystkim musimy opowiadać, jak się tam dostaliśmy.

Park Narodowy Jasper

Kolejny postój na terenie parku wypada w pobliżu miejscowości Jasper, nad budzącą respekt górską rzeką Athabaska, która płynie szerokim, budzącym szacunek bystrym nurtem. Woda jest koloru sino-białe-

go, rozlana szeroko. Wieczorem schodzimy nad rzekę, by poczuć jej bliskość i siłę, robimy kilka zdjęć, to dobry moment dla krótkiej medytacji i podziwu dla potęgi i piękna przyrody.

Przy kolacji podziwiamy sporej wysokości wzniesienie, na które prowadzi kolej linowa. Jutro postanawiamy spojrzeć na świat z jej wierzchołka. Góra nazywa się Whistler, co po polsku znaczy świstak, położona u jej podnóża miejscowość nosi tę samą nazwę.

Pobyty na szczycie na wysokości 2470 metrów n.p.m. pozwala delektować się przepiękną panoramą okolicy. Odbywamy krótki spacer, pełen zadumy i refleksji nad potęgą przyrody. Naszą uwagę przyciąga coś między skałami, po krótkiej chwili udaje się nam sfotografować autentyczne, dzikie i prawdziwe świstaki. Zwierzęta pozwalają nam zbliżyć się na tyle, że wykonane „fotki” bez trudu pozwalają je rozpoznać. Złośliwi wśród nas mówią, że to „dyżurne egzemplarze”, ale ostatecznie góra nazywa się Świstak. Kolejny raz z podziwem oglądamy z góry pociąg który wije się wśród wzgórz, jest tak długi, że „końca nie widać”.

Pobyty na wysokim szczycie i na lodowcu stanowiły dobry pretekst, by skorzystać z naturalnych źródeł ciepłych wód. W pobliżu znajdują się baseny z wodami termalnymi, z których postanowiliśmy skorzystać. Szatnie na „dolary”, bez których ani rusz. Zostawiamy odzież, bierzemy prysznic i do basenu z wodą, która rzeczywiście jest ciepła. Obok basen z jeszcze cieplejszą wodą, ale kolejny już znacznie chłodniejszy. Możemy wybierać i przebierać, zmieniać baseny i dogrzewać się bądź chłodzić. Po dotychczasowych trudach podróży i wrażeniach pobyt „wśród wód” dobrze nam robi, odświeżeni, nabieramy sił do dalszych wojaży.

Bliskie spotkania z niedźwiedziami

Następnego dnia docieramy pod górę Mount Robson – 3.954 metrów n.p.m. – najwyższy szczyt kanadyjskich gór skalistych. Krótki postój w bardzo ładnym punkcie informacji turystycznej, robimy wywiad, pijemy kawę, podziwiamy górę, której ściana niemal pionowo wznosi się ku niebu – i w drogę.

Kanada to kraj pachnący żywicą, ale niedźwiedzie też tam można spotkać. Pierwszy grizzly przemknął nam tuż przy drodze wkrótce po opuszczeniu Calgary. Był na skraju drogi, pod lasem, robił swoje i szybko zniknął wśród drzew. Spotkanie z następnym było już bardziej emocjonujące. Na poboczu drogi zatrzymały się samochody, z daleka wyglądało to na kolizję drogową, zwolniliśmy, by natychmiast wyhamować i delikatnie opuścić pojazdy. W odległości kilkunastu metrów od szosy spacerował sobie niedźwiedź, zając coś i nie zwracając na nas specjalnej uwagi. Byliśmy bardzo blisko, staraliśmy się zachować bezpieczną odległość, ale jaka odległość jest tu bezpieczna, skoro wiemy, że taki zwierz potrafi biegać z szybkością kilkudziesięciu kilometrów na godzinę i naprawdę nigdy nie wiadomo, co mu przyjdzie do głowy, jak odczyta nasze zachowanie. W pewnym momencie zarejestrowaliśmy paraliżujący widok: pomiędzy nami a niedźwiedziem – około 5 metrów od niego stał chyba młody Japończyk z małym dzieckiem, które trzymał „dla bezpieczeństwa” przed sobą, demonstrując dziecku misia. Zachowaliśmy spokój i rozsądek, ale bez wątpienia największym rozsądkiem wykazał się niedźwiedź, który spokojnie żerując, powoli oddalał się od nas. Tym razem nikogo nie pożał. Zrobiliśmy kilka zdjęć i ruszyliśmy w dalszą drogę.

Kolejne nasze spotkanie z niedźwiedziem miało znacznie więcej dramaturgii. Samochody stoją na poboczu drogi, zatrzymujemy się i my. Jest niedźwiedź, żeruje dość daleko, w zaroślach. Wsiadamy z samochodów, tym razem ostrzegam – nie zamykajcie drzwi od pojazdów, nerwowo przygotowujemy aparaty fotograficzne, misiu powoli zmierza w naszym kierunku. Trwa to kilka chwil, aż tu nagle rozlega się gwizd pociągu, który nadjechał od tyłu niedźwiedzia. Ten wystraszony rusza pędem naszym kierun-

ku, my ruszamy pędem w kierunku naszych samochodów. Kiedy nas zobaczył, wystraszył się chyba tak jak my, zmienił nieco kierunek i przebiegł obok nas przez jezdnię, by już nieco spokojniej kontynuować poszukiwanie pokarmu po drugiej stronie drogi. Obserwacja tych zwierząt bez wątplenia wymaga sporo rozważań i odrobinę szczęścia.

Jeleń amerykański

Wapiti (jeleń amerykański) towarzyszył nam w wielu miejscach. Spotykaliśmy je przy drogach, ale można je było obserwować również na naszych polach biwakowych. Jednego wieczoru podeszły na pobliską łąkę i spokojnie pasły się na trawie. Było ich około 15 sztuk, pozwoliły nam zbliżyć się na odległość kilkunastu metrów, spokojnie je fotografowaliśmy, staraliśmy się zachowywać maksymalnie spokojnie, widać było wyraźnie, że nie boją się specjalnie ludzi. Przebywały w naszym towarzystwie ponad pół godziny, pozwalały nam delektować się swoją obecnością sprawiając sporo autentycznej radości i niezapomnianych wrażeń. Należy tu podkreślić że w tego typu spotkaniach ze zwierzętami w Kanadzie należy zachować szczególną ostrożność i powściągliwość. Jednego dnia spotkaliśmy Wapiti w trakcie wjazdu na nasz campground. Zatrzymaliśmy pojazdy, wyszliśmy, by zrobić naturalnie zdjęcia. Kiedy zbliżyliśmy się do nich na kilkanaście metrów, administracja pola zwróciła nam uwagę, by nie niepokoić zwierząt. Naturalnie zaraz podporządkowaliśmy się tej uwadze. Zwierzęta cieszą się w tym kraju niesamowitą estymą i absolutnie nie wolno ich niepokoić.

Kanadyjscy Indianie

Przejazd do Clearwater, postój na kolejnym polu biwakowym z basenem, barem. Wczesnym popołudniem organizujemy wypad do pobliskiej doliny z wodospadami, głęboki jar, ściany blisko siebie. Jesteśmy sami, cisza, spokój, słychać tylko szum spadającej wody, która znika gdzieś na dnie doliny. Wracamy na kolację i odpoczynek. Kolację zjadamy w urokliwej, drewnianej, zrobionej na indiański styl restauracji. Obsługuje nas przedniej urody, o kruczoczarnych włosach dziewczyna – to chyba pierwsza autentyczna Indianka, jaką spotykamy w Kanadzie. Dopiero teraz uświadamiamy sobie, że tu nie ma Indian, a przynajmniej my ich nie widzimy. Okazuje się, że to jest wielki i chyba wstydlivy problem dla tego kraju. Dokonał się tu ogromny postęp cywilizacyjny, rozwinął przemysł, zbudowano ogromne aglomeracje, rozwinęto turystykę, wykształcono młodych ludzi, ale w tym wszystkim rodowitych Indian gdzieś zagubiono. Oni są, ale niestety nadal żyją w swoich rezerwach, w swoich grupach, nie do końca adaptując się do nowych i jakże jednak innych warunków. Spotyka się ich rzadko, pracują na przykład przy budowie dróg – przy najprostszych pracach – np: trzymając tablicę „slowly”(wolno), stop itp. Powoli odzyskują swoje prawa, ale nie do końca znaleźli się w nowej rzeczywistości, twardo kultywują swoje tradycje i obyczaje, religię, naukę, do czego nie zawsze mieli prawo.

Trudny kanion rzeki Fraser

W Kanadzie wrażenie robi przyroda, rzeki, koleje i pociągi, niedźwiedzie i wapiti, bieliki amerykańskie. Generalnie drogi są w bardzo dobrym stanie, podróżowanie nie sprawia problemów – poza mało

czytelny dla nas oznakowaniem dróg. Okazuje się jednak, że sama jazda po drogach może również dostarczać niezapomnianych wrażeń, zwłaszcza dla kierowcy. Zamierzamy dojechać do miejscowości Whistler, gdzie przed laty odbywały się zimowe igrzyska olimpijskie. W tym celu musimy pokonać odcinek około 50 kilometrów pomiędzy jedną, a drugą autostradą. Droga wiedzie wzdłuż rzeki Fraser. Na początku informacja, że droga w określonych godzinach jest zamknięta, trwają jakieś prace drogowe. Kontynuujemy jazdę. Wjeżdżamy pod górę, by po chwili zjeżdżać stromo w dół. Droga wiedzie niezwykle krętymi serpentynami, tuż nad kilkusetmetrową przepaścią na zboczu doliny, na dnie której rwącym nurtem płynie wspomniana rzeka Fraser. Miejsca przepiękne, widoki niezapomniane, droga dość wąska, o wyprzedzaniu nawet nie można myśleć, kierowca zmuszony jest do maksymalnej koncentracji i uwagi. Oczywiście widokami mogą cieszyć nasi pasażerowie – małżonkach co rusz zachwycona opowiada spójrz tu, popatrz tam, ale nie jest to możliwe. Zjazdy i podjazdy wynoszą kilkanaście procent, są tak strome, że kierowcom naprawdę nie daje się podziwiać widoków. Uruchamiamy specjalne systemy hamowania, w które wyposażone są nasze samochody, to nieco zwiększa skuteczność hamowania i zjazdów. W pewnym momencie zatrzymują się wszystkie samochody, jedziemy w kolumnie, droga rzeczywiście zamknięta, trwają prace drogowe. Postój trwa około pół godziny, wysiadamy samochodów, rozprostowujemy kości, krótki spacer. Teraz i ja mogę podziwiać miejsce, w którym jesteśmy. Otaczają nas wysokie ściany gór, w dole rwąca rzeka, druga ściana doliny wydaje się być na wyciągnięcie ręki, ale to złudzenie wywołane wysokością doliny i niemal pionowymi ścianami. Wkrótce ruszamy, droga niewiele się zmienia, kierowca maksymalnie skoncentrowany, droga wydaje się nie mieć końca. Dla mnie była to najtrudniejsza droga jaką pokonałem w moim życiu, a o jej stopniu trudności świadczyć może to, że porównały ją do dróg w Peru osoby, które tam były. Nasza droga generalnie pokryta była asfaltem, natomiast te w Peru były szutrowe.

Okolice Vancouver

Kolejny postój nazywa się Barnaby Karibu, jesteśmy już blisko Vancouver. Jest basen kąpielowy, estetyczne natryski, punkt informacyjny. Decydujemy się na kolację na statku i wycieczkę po zatoce, by zobaczyć Vancouver od strony morza. Jesteśmy praktycznie na przedmieściach, miasto widać z daleka. Już po drodze oglądamy Vancouver, robi imponujące wrażenie, położone przy delcie rzeki Fraser. To gospodarcza stolica Kolumbii Brytyjskiej, położona nad morzem, w bezpośrednim sąsiedztwie gór, dzięki czemu panuje tu wyjątkowy klimat. Dobre drogi wzorowej jakości, spory ruch. Tego popołudnia decydujemy się na wyprawę, która teoretycznie nie powinna się udać. Jest nas 6 osób, jedna taksówka to problem, więc postanawiamy skorzystać z komunikacji miejskiej. Idziemy na przystanek autobusowy, który wskazuje nam obsługa pola, wsiadamy do autobusu, by dojechać do metra, wysiąść w śródmieściu i kolejnym autobusem dojechać do portu, gdzie czeka na nas statek i kolacja. Teoretycznie nic prostszego, ale problemy zaczynają się natychmiast po wejściu do autobusu. Bilety kupić można wyłącznie za bilon, my mamy wyłącznie banknoty, rozmawiamy z kierowcą – bardzo sympatycznym, który uznaje, że skoro jesteśmy z Polski, to nie tylko nie musimy kupować biletów, ale on nam je daje i dokładnie tłumaczy, gdzie mamy wysiąść, by przejść do metra. Mało tego, wyszukuje pasażerkę, która wysiada z nami i dokładnie wskazuje nam peron, z którego jedzie nasz pociąg. Wsiadamy na właściwej stacji w samym centrum miasta, odszukujemy przystanek autobusowy, wsiadamy i jedziemy do portu. W autobusie natychmiast spotykamy Polaków – naukowców uczestniczących w konferencji, miła rozmowa, port. Wchodzimy na „nasz” statek, młoda sympatyczna kelnerka wskazuje nam „nasz” stół i wita nas po polsku, przepraszając za ewentualne błędy. Mówi bardzo ładnie, nigdy nie była w Polsce, urodziła się w Irlandii, babcia była Polką, od razu atmosfera robi się n niemal rodzinna. Podczas kolacji opływamy Vancouver od strony morza. To naprawdę piękne

miasto, duży pasażerski port, piękne wieżowce z tarasami widokowymi, przestrzeń, ogromne hotele, sporo zieleni. Od strony morza uwagę zwraca budynek Canada Place – najbardziej charakterystyczna budowla miasta. Ogromny dach koloru białego w kształcie stożków przypominających rozpięte namioty albo rozpięte żagle. To pozostałość po światowej wystawie Expo 86. Już po zmroku wracamy tą samą drogą – autobus, metro, autobus. Okazuje się, że bilety którymi dysponujemy pozwalają nam jechać wszelkimi środkami komunikacji miejskiej. Trafiamy „do domu” bez problemów. Niemożliwe – dla mnie – okazało się możliwe. Trudna do przecenienia okazała się kolejny raz perfekcyjna znajomość angielskiego jednej z uczestniczek naszej wyprawy – Isi.

Następnego dnia organizujemy całodzienny wyjazd na wyspę Vancouver. Z naszego pola zabiera nas autobus, jedziemy do portu. Promem dopływamy do wyspy Victorii – stolicy prowincji Columbii Brytyjskiej. Miasto cieszy się opinią jednego z najpiękniejszych miast Kanady. Zwiedzamy po drodze z portu jeden z najładniejszych na świecie ogrodów botanicznych. Wysoka temperatura nie ułatwia poruszania się, ale miejsce rzeczywiście niezwykle i piękne. Dalej udajemy się do centrum Victorii. Imponujący port jachtowy, obok miejscowy parlament, ratusz, spacer po mieście, obiad, powrót na prom, z portu autobus dowozi nas na nasz biwak.

Będąc tu nie możemy nie zobaczyć z bliska samego Vancouver. Zamawiamy więc „busa”, który czeka na nas następnego dnia rano przy recepcji. Jedziemy do miasta, dołączamy do większej grupy turystów z całego świata. Krótki przejazd po centrum, zatrzymujemy się przy ogromnym wieżowcu z tarasem widokowym. To Harbour Centre Tower. Kupujemy bilety, szybka winda i możemy z tarasu biegnącego dookoła budynku na wysokości 167 metrów podziwiać przepiękną panoramę Vancouver. W dole tętniący życiem port, zatoka Burrard, ogromne statki wycieczkowe, rozbudowana sieć linii kolejowej, na wodzie co kilka minut lądują niewielkie samoloty. Uwagę przyciąga budynek słynnej miejskiej biblioteki w kształcie rzymskiego Koloseum. Jest dobra pogoda, doskonała widoczność, podziwiamy miasto, robimy zdjęcia. Widnokrąg zamyka wysoki masyw gór skalistych.

W Vancouver nie można nie zobaczyć Parku Stanleya, którego powierzchnia wynosi 405 ha. To obszar większy od Parku Centralnego w Nowym Yorku. Park usytuowany jest nad samym morzem, stosunkowo niedaleko centrum i portu. Są tam plaże, pola do gry w krykieta, korty tenisowe, ciekawe okazy drzew, doskonale miejsca dla spacerów, biegaczy, rowerzystów. Można też odbyć jazdę wozem konnym. Prawdziwą ciekawostką są licznie tu eksponowane – sporych rozmiarów słupy – totemy indiańskie. Kolejną niezwykłą atrakcją jest akwarium, słynące z bogatej kolekcji ssaków morskich, w sumie ponad 60.000 stworzeń

Kolejne miejsce postoju wybieramy już blisko Vancouver. Po południu robimy wypad nad zatokę Oceanu Spokojnego. Miejscowość położona na wysokim klifie, morze wydaje się być tuż, tuż. Parkujemy samochód na parkingu przed restauracją i robimy „krótki” spacer na wybrzeże. Kolejny raz doświadczamy, jak względna może być ocena odległości. Dochodzimy do wybrzeża niezwykle stromą drogą, schodzimy po stopniach, odległość jest znacznie większa niż myśleliśmy, jest bardzo gorąco, ale ostatecznie to Pacyfik.

Następnego dnia wyruszamy oddać samochody i zostajemy dowiezieni na lotnisko. Czas wracać do domu.

Blisko 10-godzinny lot z Vancouver do Frankfurtu daje nam „w kość”, samolot ciasny, lot długi, ale póki co, nikt nie wymyślił lepszego sposobu przemieszczania się na tak duże odległości. Lot do Poznania to przyjemność, mały, znacznie wygodniejszy samolot, czujemy się już jak w domu. Poznawanie świata to bardzo interesujące zajęcie, ale wymaga ofiar, zdrowia i trochę pieniędzy.



Fot. 1. Vancouver od strony morza (fot. Zdzisław Witkowski)



Fot. 2. Świstaki na górze Whistler (fot. Zdzisław Witkowski)



Fot. 3. Góry Skaliste z „lotu ptaka” (fot. Zdzisław Witkowski)



Fot. 4. Przygotowania do rodeo w Calgary (fot. Zdzisław Witkowski)

Ferdynand Szafranski

Parki Narodowe w Republice Demokratycznej Kongo

Organizacją ochrony przyrody w kongijskich parkach narodowych zajmował się powstały w roku 1925 Instytut Parków Narodowych, mający swoją siedzibę w Brukseli. Z chwilą uzyskania przez ten kraj niepodległości w roku 1960, Belgowie opuścili zajmowane w parkach stanowiska, przekazując je miejscowym specjalistom. W latach 1960 – 1969 parki narodowe organizacyjnie należały do Ministerstwa Rolnictwa. Z wielu względów był to okres bardzo trudny dla parków narodowych. Powstanie w sierpniu 1969 roku Państwowego Instytutu Ochrony Przyrody (*Institut National pour la Conservation de la Nature*) z siedzibą w Kinszasie, zapewniło dalszy rozwój parków narodowych: kształcenie personelu naukowego, technicznego, strażników, różnorodność badań naukowych, przyjazdów turystycznych. W każdym parku istnieje infrastruktura umożliwiająca jego zwiedzanie: hoteliki, schrony, ścieżki, do dyspozycji są strażnicy, przewodnicy, tragarze. Aktualnie w Republice Demokratycznej Kongo jest 8 parków narodowych, zajmujących łącznie 98.606 km² powierzchni kraju, a niebawem powstanie kolejny Park Narodowy Lomami.

Park Narodowy Wirunga (Parc National des Virunga)

Już w roku 1889 król Belgów Leopold II wprowadził ochronę słonia. W roku 1925 na tym terenie utworzono rezerwat dla ochrony goryli górskich i ten rok uważa się za datę powstania Parku Narodowego Alberta, którego nazwę zmieniono później na Park Narodowy Wirunga. Jest to najstarszy park narodowy w Afryce.

Park Narodowy Wirunga leży w prowincji Kivu, na granicy z Ugandą i Rwandą i zajmuje około 7.800 km², ciągnąc się z północy na południe na długości około 300 kilometrów. Po stronie Ugandy przylega do niego Park Narodowy Ruwenzori, a po stronie Rwandy Park Narodowy Wulkanów. Park Narodowy Wirunga rozciąga się po zachodniej stronie Wielkiej Doliny Ryftowej, olbrzymiego rowu tektonicznego zwanego też Rowem Środkowo-afrykańskim. Krajobraz parku jest niezwykle zróżnicowany, tworzą go: masyw Ruwenzori (5119 m n.p.m.), najwyższy niewulkaniczny (krystaliczny) masyw górski w Afryce, zastygłe stożki lawy, wygasłe i czynne wulkany gór Wirunga, równiny aluwialne nad jeziorem Edwarda, szeroka równina doliny Semliki (jeden górnych dopływów Nilu Białego). Południowe krańce parku sięgają północnych brzegów Jeziora Kivu, krainy ośmiu wulkanów, z których najwyższy, Karisimbi osiąga 4507 m n.p.m. Na terenie parku czynne są wulkany Nyiragongo (3470 m n.p.m.) i Nyamuragira (3058 m n.p.m.).

Szata roślinna i krajobraz Parku Narodowego Wirunga zmienia się wraz z wysokością. U podnóża gór, poniżej 1800 m n.p.m., rozciągają się stepy porośnięte bujnymi trawami, z kępami krzewów m.in. z rodzaju kapar (*Capparis* sp.), sawanny, w których trawy przekraczają 3 m wysokości, a krzewy są niezwykle cierniste. W rozległych bagnistych dolinach dominuje papirus (*Cyperus papyrus*). Te wszystkie formacje roślinne dają doskonałą ochronę i schronienie dla żyjących tu słońi, antylop, gazeli czy bawołów. Wraz

ze wzrostem wysokości pojawiają się lasy (1800–2500 m n.p.m.), najpierw jest to tropikalny las wilgotny, wielowarstwowy, przechodzący w tropikalny las wilgotny górski. Na wysokości od 2500 do 3100 m n.p.m. występują gęste, jednorodne zarośla bambusowe (*Arundinaria alpina*), których pędy mogą osiągać 15–20 m wysokości. Piętro z *Hagenia abyssinica* (3100 do 3700 m n.p.m.) jest formacją niską (10 do 12 m wysokości), prawie pozbawionej krzewów lecz posiadającej warstwę roślin trwałych wysokich 2 do 3 m. Jest tu wiele epifitów: mchów, paproci, storczyków. Wrzośce drzewiaste dochodzą do 10 m wysokości, są to różne gatunki z rodzajów *Erica*, *Hypericum*, *Philippia*; *Hypericum bequaertii* jest gatunkiem endemicznym dla masywu

Ruwenzori. W piętrze alpejskim 3700 do 4300 m n.p.m. rosną olbrzymich rozmiarów lobelie (*Lobelia* sp.), osiagające niekiedy ponad 6 m wysokości, drzewiaste starce (*Dendrosenecio* sp.), nieśmiertelniki (*Helichrysum* sp.). Powyżej 4300 m n.p.m. pojawia się śnieg, a szczyty gór pokrywają wieczne śniegi i lodowce.

Fauna parku jest również bogata i zróżnicowana gatunkowo, można tu wymienić m.in. goryle górskie (*Gorilla beringei beringei*), szympansy (*Pan troglodytes*), szympansy karłowate, bonobo (*Pan paniscus*), gerezy (*Colobus badius*), galago wielkiego (*Galago crassicaudatus*), słonie (*Loxodonta africana*), bawoły (*Syncerus caffer*), lwy (*Panthera leo*), likaony (*Lycan pictus*), guźce (*Phacochoerus aethiopicus*), świnię leśną (*Hylchoerus meinertzhageni*), hipopotamy (*Hippopotamus amphibius*) a także wiele gatunków antylop.

Park Narodowy Wirunga w roku 1979 wpisano na listę światowego dziedzictwa UNESCO.

Park Narodowy Garamba (Parc National de la Garamba)

Park Narodowy Garamba utworzono w roku 1938 na powierzchni 4.920 km². Położony on jest w Prowincji Wschodniej, przy granicy z Sudanem. Porasta go gęsta sawanna krzewiasta i drzewiasta, pocięta korytami rzek Dungu, Uele i Oubangui. W dolinach zalewowych tych rzek i ich dopływów rosną lasy galeriowe.

Osobliwością z punktu naukowego jest żyjący w tym parku nosorożec biały podgatunku północnego (*Ceratotherium simum cottoni*). To właśnie dla ochrony tego nosorożca stworzono Park Narodowy Garamba. Jednak w ostatnich latach w wyniku toczących w tym rejonie wojen, populacja nosorożca białego północnego zaczęła gwałtownie spadać i obecnie jest on prawdopodobnie całkowicie wytępiony. Duży udział w zabijaniu nosorożców mają też kłusownicy, pozyskujący jedynie jego cenne rogi. Uzyskane z ich przemytu środki przeznaczają na finansowanie zakupu broni. Sproszkowane rogi stosowane są w medycynie wschodu przeciw różnym chorobom a także jako afrodyzjak. Park również jest ostoją dla żyrafy (*Giraffa camelopardalis cogolensis*), jedynym miejscem występowania tego gatunku w Kongo. W parku spotyka się też liczne populacje hien (*Crocuta crocuta*), mungo-mangusta (*Mungos mungos*), guźcy (*Phacochoerus aethiopicus*), bawołów, różnych gatunków małp oraz gatunków sawannowych: słoni (*Loxodonta africana*), lwów (*Panthera leo*), lampartów (*Panthera pardus*), serwali (*Felis serval*), pawianów (*Papio* sp.), a w rzekach między innymi hipopotamów nilowych (*Hippopotamus amphibius*) i krokodyli.

Park Narodowy Garamba w roku 1980 został wpisany na listę światowego dziedzictwa UNESCO.

Park Narodowy Upemba (Parc National de l'Upemba)

Park Narodowy Upemba powstał w roku 1939 w prowincji Katanga na powierzchni 11.730 km². Środowisko tego parku jest bardzo zróżnicowane: są w nim m.in. trawiaste sawanny, świetliste lasy z domi-

nującym *Brachystegia* sp., lasy galeriowe, jeziora, bagna, rozległe bagienne turzycowiska. Znaczna część parku to góry Kibara, kulminujące 1889 m n.p.m., które ku zachodowi przechodzą w wielkie i rozległe równiny Kamolondo, pokryte trawiastą sawanna, która w porze suchej przybiera barwę złocistą, a zieloną w porze deszczowej. Równiny te pocięte są licznymi dolinami, rzekami i bagnistymi zagłębieniami.

Jednym z jezior leżących na terenie parku jest jezioro Upemba, które mimo znacznej powierzchni nie jest jeziorem głębokim, bo jego maksymalna głębokość to 3,22 m. Przez to jezioro przepływa w swoim górnym biegu rzeka Lualaba (rzeka Kongo).

Różnorodność i bogactwo roślinności przyczynia się do obecności na tym terenie również różnorodnej i licznej fauny. Ssaków zinventaryzowano tu 115 gatunków, są to m.in.: lew (*Panthera leo*), lampart (*Panthera pardus*), gepard (*Acinonyx jubatus*), hiena cętkowana (*Crocuta crocuta*), serwal (*Felis serval*), kot nubijski (*Felis lybica*), likaon (*Lycan pictus*), mungo (*Mungos mungo*), słoń afrykański (*Loxodonta africana*), zebra Boehma (*Hippotigris quagga bohmi*), bawół (*Bubalus* sp.), oland (*Taurotragus oryx*), antylopa błotna (*Strepsiceros spekei*), buszbok leśny (*Tragelaphus scriptus*), guziec (*Phacochoerus aethiopicus*), pawian (*Papio* sp.), hipopotam nilowy (*Hippopotamus amphibius*). Fauna ptaków jest również bogata w gatunki, stwierdzono obecność 600 gatunków.

Park Narodowy Kahuzi-Biega (Parc National du Kahuzi-Biega)

Park Narodowy Kahuzi-Biega powstał w roku 1970 na powierzchni około 6.000 km². Znajduje się on w prowincji Południowe Kivu, nieopodal południowo-zachodniego krańca Jeziora Kivu, około 50 km od stolicy prowincji Bukavu. Nazwa jego pochodzi od dwóch wygasłych wulkanów: Kahuzi (3308 m n.p.m.) i Biega (2790 m n.p.m.). Jest to teren górzisty, położony na wysokości od około 1800 do 3300 m n.p.m.

Na terenie parku występują również liczne bagna, torfowiska, rzeki, gatunki endemiczne roślin (starzec *Senecio kahuzicus*). Ukształtowanie powierzchni wpływa na jego strefowy układ roślinności, zmieniającej się wraz ze zmianą wysokości. U podnóża rozciąga się górski las wilgotny, przechodzący w las z dominującym *Hagenia* sp.. Bardzo ciekawym jest następne piętro roślinności, jakim jest las bambusowy (*Arundinaria alpina*). Szczyty gór zajmuje roślinność subalpejska i alpejska.

Fauna parku jest również bogata i różnorodna. Stwierdzono tu obecność 136 gatunków dużych ssaków, spośród których na uwagę zasługuje goryl wschodni nizinny (*Gorilla beringeri graueri*), żyjący w grupach rodzinnych, należący do największych małych człecokształtnych. W parku występują także m.in.: słoń afrykański leśny (*Loxodonta cyclotis*), szympanś wschodni (*Pan troglodytes schweinfurthii*), bawół (*Syncerus caffer*), lampart (*Panthera pardus*), gereza czerwona (*Colobus radius*), paw kongijski (*Afropavo congensis*). Liczne są też tu gatunki ptaków, gadów i płazów.

Z uwagi na walory przyrodnicze, Park Narodowy Kahuzi-Biega został w roku 1980 wpisany na listę światowego dziedzictwa UNESCO.

Park Narodowy Kundelungu (Parc National des Kundelungu)

Zamiar powołania parku narodowego istniał już w czasach kolonialnych, jednak Park Narodowy Kundelungu powstał dopiero w roku 1970, obejmując 7.600 km² powierzchni w prowincji Katanga. Położony jest 175 km od Lubumbashi, między bagniskami i wyżynami nad rzeką Lufira a wyżynami nad rzeką

Luapula i jeziorem Mweru, na wysokości około 1720 m n.p.m. Wyżyny rozciągają się na długości około 250 km i szerokości 30 km. Są one pagórkowate, poprzecinane licznymi rzeczkami, których źródła i rosnące nad nimi lasy galeriowe dają schronienie i pożywienie wielu gatunkom zwierząt. Krajobraz wyżyn Kundelungu jest wspaniały i jeden z najpiękniejszych w prowincji Katanga. Lofoi, główna rzeka, której źródła znajdują się we wschodniej części wyżyny i płynie przez nią, kończy swój bieg przed połączeniem się z rzeką Lufira spadając ze skał z wysokości 347 metrów tworzy wodospad, najwyższy w Afryce. Panujący na terenie parku łagodny klimat sprzyja bogactwu i różnorodności gatunkowej występujących na jego obszarze zwierząt. Spotkać tu można m.in.: zebry (*Equus burchelli*), słonie afrykańskie (*Loxodonta africana*), wielkie kudu (*Tragelaphus strepsiceros*), galago wielkie (*Galago crassicaudatus*), lwy (*Panthera leo*), lamparty (*Panthera pardus*), gepardy grzywiaste (*Acinonyx jubatus*), hieny (*Crocuta crocuta*), pawiany (*Papio anubis*), likaony (*Lycaon pictus*), guźce (*Phacochoerus aethiopicus*).

Park Narodowy Maiko (*Parc National de la Maiko*)

Park Narodowy Maiko utworzono w roku 1970 na powierzchni 10.830 km², na styku trzech prowincji: Prowincji Wschodniej, Kiwu Północnego i Maniema. Jego powierzchnia wznosi się od rzeki Lualaba (rzeka Kongo) od około 600 m n.p.m. na zachodzie, osiągając 1500 m n.p.m. na wschodzie na krawędzi Wielkiego Rowu Afrykańskiego. Jego obszar jest bardzo trudno dostępny, niemal całkowicie pokryty wilgotnym lasem równikowym, o znacznej ilości opadów, słabo zaludniony, gdzie gęstość zaludnienia wynosi poniżej 1 os./km². Żyją tu liczne gatunki zwierząt podlegających ochronie i zwierząt zagrożonych wyginieciem jak: goryl wschodni nizinny (*Gorilla beringeri graueri*), okapi (*Okapia johnstoni*), paw kongijski (*Afropavo congensis*), szympanś wschodni (*Pan troglodytes schweinfurthii*), słoń afrykański leśny (*Loxodonta cyclotis*).

Park Narodowy Salonga (*Park National de la Salonga*)

Obszar, który już w czasach kolonialnych zamierzano objąć ochroną, uzyskał rangę Parku Narodowy Salonga dopiero w roku 1970. Utworzono go na powierzchni 36.000 km² obejmując ochroną największy obszar wilgotnego lasu równikowego w środkowym dorzeczu rzeki Kongo. Jego teren jest szczególnie trudny do penetracji, dostępny jedynie drogą wodną, rzekami. Składa się z on dwóch sektorów, oddzielonych pasem szarości około 40 km, ograniczającym sektor północny parku rzeką Loile od sektora południowego parku rzeką Luilaka. Jedynie w tym pasie, wyłączonym z parku, możliwe jest zakładanie nowych wsi przez ludność miejscową wysiedloną z parku.

Sektor północny wznosi się od zachodu ku wschodowi od wysokości około 350 m n.p.m. do wysokości 530 m n.p.m. Jego część zachodnia jest płaskowyżem słabo urzeźbionym, gdzie rzeki są bardzo szerokie, kręte, o brzegach zabagnionych, dochodzących do 4 km szerokości. Ku wschodowi rzeźba terenu wyraźnie zmienia się, doliny stają się ścieśnione i rzeki płyną u stóp stromych ścian osiągających nawet 80 m wysokości. Sektor południowy wznosi się od około 350 m n.p.m. w części północno-zachodniej, a w części południowo-wschodniej do 700 m n.p.m. Obejmuje on wyżynny grzbiet, dzielący rzeki tu płynące: Luilaka na północ, Likoro na zachód i Lukenie na południe.

Sektor północny jest całkowicie pokryty lasem równikowym na podłożu bagiennym, wśród którego trafiają się liczące wiele set hektarów trawiaste przestrzenie, przypominające raczej prerię niż sawannę, na których żyją liczne stada dużych zwierząt trawożernych. Sektor południowy wygląda podobnie, zwłaszcza w rejonie rzeki Luilaba.

Rzeki płynące przez park obfitują w liczne gatunki ryb, szczególnie w rzekach Salonga i Yenge. W parku można spotkać niemal wszystkie zwierzęta lasu równikowego, m.in. antylopę bongo (*Boocercus euryceros*), antylopę błotną (*Strepsiceros spekei*), kozoczuła olbrzymiego (*Cephalophus silvicultrix*), hipopotama nilowego (*Hippopotamus amphibius*), świnię rzeczną (*Potamochoerus porcus*), słonia afrykańskiego (*Loxodonta africana*), słonia afrykańskiego leśnego (*Loxodonta cyclotis*), szympansa karłowatego, bonobo (*Pan paniscus*), pawia kongijskiego (*Afropavo congensis*) oraz liczne małpy, m.in.: gereza (*Colobus* sp.), mangaba (*Cercocebus* sp.), koczokodan (*Cercopithecus* sp.). Las daje też schronienie wielu gatunkom ptaków i węży.

Park Narodowy Salonga, z uwagi na bogactwo i różnorodność występującej w nim zwierząt, został w roku 1984 wpisany na listę światowego dziedzictwa UNESCO.

Park Narodowy Okapi (*Parc National de la Ocapie*)

Park Narodowy Okapi jest najmłodszym parkiem narodowym w Demokratycznej Republice Kongo. Utworzony został w roku 1992 na powierzchni 13.792 km² w wilgotnym lesie równikowym Ituri, nad rzeką Aruwimi i jej dopływem Epulu, w północno-wschodniej części Prowincji Wschodniej. Wilgotność powietrza w tym lesie waha się w granicach 85%, a średnia temperatura powietrza to 31°C. Park powstał na bazie istniejącej już wcześniej stacji naukowej w Epulu. Jest on jedną z ostatnich ostoi zagrożonego wyginięciem gatunku zwierząt okapi (*Okapia johnstoni*), ssaka z rodziny żyrafowatych, którego na tym obszarze szacuje się zaledwie na 5000 osobników. W lasach parku ma też schronienie m.in. słoń afrykański leśny (*Loxodonta cyclotis*), szympana karłowaty, bonobo (*Pan paniscus*), paw kongijski (*Afropavo congensis*). Lasy Ituri zamieszkują Pigmeje, należący do plemienia Mbuti, prowadzący koczowniczy tryb życia trudniący się łowiectwem i zbieractwem.

Park Narodowy Okapi został w roku 1996 wpisany na listę światowego dziedzictwa UNESCO.



Fot. 1. Park Narodowy Wirunga, masyw Ruwenzori, alpejskie z *Arundinaria alpina* (3700–4300 m npm.) kwitnąca lobelia *Lobelia sp.*, dla porównania wielkości sylwetka dorosłego człowieka (fot. Ferdynand Szafrąński)



Fot. 2. Park Narodowy Wirunga, masyw Ruwenzori, roślinność piętra alpejskiego (3700–4300 m npm.), w dali szczyty pokryte wiecznym śniegiem (fot. Ferdynand Szafrąński)



Fot. 3. Park Narodowy Wirunga, masyw Ruwenzori (5119 m n.p.m.) – szczyty pokryte wiecznym śniegiem i lodowcem (fot. Ferdynand Szafrąński)



Fot. 4. Park Narodowy Wirunga, masyw Ruwenzori, piętro lasu bambusowego z *Arundinaria alpina* (2500–3100 m n.p.m.) (fot. Ferdynand Szafrąński)

Rafał Konieczny Ekspedycja Amazońska 2015 – Śladami Arkadego Fiedlera 80 lat później

„Polska jesień jest może przepiękna, lecz smutna i chmurna, a właściwie w tym czasie słońce najjaśniejsz świeciło nad Amazonką. Gdy u nas liście opadały z drzew, puszcza nad Amazonką szalała bogactwem. Tropikalna puszcza to niebezpieczna czarodziejka. Człowiek widział, że jej szaleństwo nie znało li-tości, mogło sparzyć skrzydła i złamać. A jednak człowiek szedł jak ćma w ten płomień.”

„Piękna, straszna Amazonia”
Arkady Fiedler

I tak czterej Wielkopolanie, Arkady Radosław Fiedler – syn pisarza i podróżnika, Paweł Klepka – prezydent Unii Wielkopolan, Rafał Konieczny – artysta plastyk i Tomek Siuda – fotograf wyruszyli do Amazonii. Piąty uczestnik amazońskiej ekspedycji Mileniusz Spanowicz, fotograf mieszkający w Boliwii, pracujący dla Wildlife Conservation Society oczekiwał na nas już w Boliwii.

Celem „Ekspedycji Amazońskiej – śladami Arkadego Fiedlera – 80 lat później” było upamiętnienie znanego podróżnika i pisarza oraz rekonesans dziewiczych terenów amazońskich lasów, nieznanych jeszcze dla nauki. Miejscem docelowym wyprawy był Park Narodowy Madidi. Położony on jest w północno – zachodniej części Boliwii, w prowincji La Paz. Sąsiaduje od południa z parkiem Apolobamba i rezerwatem biosfery ziemi Pilon Lajas, na zachodzie natomiast z Parkiem Narodowym Natural Reserve Tambopata i Parkiem Narodowym Buhujaja Sonene Republiki Peru. Miejsca te stanowią największy obszar chroniony na Ziemi. Utworzony w 1995 roku Park Narodowy Madidi zajmuje powierzchnię 1 895 750 ha. To jeden z najmłodszych parków narodowych. Uważany jest za najbardziej bioróżnorodne miejsce chronione na planecie.

Procesy zachodzące na tym obszarze mają wpływ nie tylko na kontynent amerykański, ale też na cały świat, ponieważ to jeden z niezwykłych naturalnych rezerwatów dzikiego życia i zasobów genetycznych na globie. Zróżnicowanie ekosystemów i bogactwo biologiczne jest efektem położenia parku pod względem wysokościowym od 6000 tys. do 180 m nad poziomem morza. Obejmuje on wysokie pasma górskie w okolicy Apolbamba do Amazon Pampaas, w sąsiedztwie rzeki Heath.

Madidi jest domem dla ponad 12 000 gatunków, 1370 kręgowców i ok. 1100 gatunków ptaków, co stanowi 80% wszystkich ptaków obydwu Ameryk i 11% wszystkich ptaków na naszym globie! Szacuje się, że więcej niż 30 gatunków jest endemicznych i występuje tylko w Madidi.

Miejsce to jest światową ostoją wielu charyzmatycznych dla Ameryki Łacińskiej zwierząt, w części górskiej – kondora, niedźwiedzia andyjskiego, a na niżej położonych terenach – jaguarów, pekari, tapirów i kajmana czarnego.

Obecnie trwają badania prowadzone przez naukowców Wildlife Conservation Society. Wyprawa naukowa rozpoczęła się 5 czerwca 2015 roku i potrwa 18 miesięcy. Celem badań naukowców jest lepsze

poznanie tego niezwykłego miejsca. Już podczas pierwszych miesięcy eksploracji odkryto 32 nowe gatunki kręgowców. Potwierdzone jest istnienie 1493 gatunków tych zwierząt, badacze z WCS spodziewają się, że liczba kręgowców zamieszkująca ten obszar, to co najmniej 2200 gatunków.

To właśnie jesienią, pod koniec października 2015 roku, wyruszyliśmy do amazońskiej puszczy, spełniając młodzieńcze marzenia. Początków tej wyprawy należy szukać kilkadziesiąt lat wcześniej, kiedy to zetknęliśmy się z amazońską rzeczywistością, czytając książkę „Ryby śpiewają w Ukajali” Arkadego Fiedlera. Dzięki pisarzowi mogliśmy odbyć podróż amazońską rzeką, przedzierając się przez gęste zarośla tropikalnego lasu, poczuć palące słońce i ukąszenia komarów. Również 80 lat od pierwszego wydania tej książki, postanowiliśmy wraz z synem wielkiego pisarza, też Arkadym, skonfrontować nasze wyobrażenia o Amazonii z jej dzisiejszym obliczem. Miejsce to stało się celem naszej Ekspedycji Amazońskiej. Po miesiącach przygotowań i kilku dniach podróży, wynajętą ciężarówką, dotarliśmy do wioski Chive, miejsca, gdzie kończy się droga. Całe wyposażenie i prowiant przeładowaliśmy na łódzie. Stan osobowy naszej wyprawy wzrósł do dziewięciu uczestników, wzbogacony o czterech indiańskich przewodników z plemienia Tacana. Rzeką Madre de Dios, a dalej rzeką Heath popłynęliśmy na spotkanie z dziką przyrodą. Odtąd każda godzina podróży oddalała nas od cywilizacji. Po czterech dniach spędzonych w łodzi znaleźliśmy się w jednym z najbardziej dziewiczych i niedostępnych miejsc amazońskich lasów. To niezamieszkałe, pierwotne tereny. Choć żyją tutaj Indianie Toromonas, to nie prowadzą oni osadniczego trybu życia. Indianie z tego plemienia przemierzają się po lesie, żyją ze zbieractwa i łowiectwa. Wiedzą o istnieniu „innego życia”, jednak nie dążą do nawiązywania kontaktu z jego przedstawicielami, chcą żyć zgodnie z tradycją swoich przodków. Aby nie nazywać ich „dzikimi”, używa się teraz nazwy „Indianie niekontaktowi”, określając tym samym grupy indiańskie, żyjące w odizolowaniu od cywilizacji.

W lesie, na wysokim brzegu rzeki założyliśmy nasze pierwsze obozowisko nazwane Morfo – od gatunku kilku pięknych błękitno-niebieskich motyli, które towarzyszyły nam w obozie. Aby rozbić namioty, musieliśmy wykarczować kawałek dżungli i stworzyć prymitywne, ale znośne warunki do życia. Była to baza dla naszych wypraw w głąb lasu i do niezwykle ciekawego biologicznie miejsca pampy amazońskiej, największego w Ameryce Łacińskiej obszaru wysokich traw i lasów palmowych, nieznanych szerzej nauce.

Będąc w otoczeniu tak odmiennym od tego, w którym żyjemy na co dzień, trudno byłoby nam przeżyć bez naszych przewodników. Wokół rozciągała się ściana zieleni, wysokich drzew, palm w płątaninie lian, krzewów i przewróconych pni. W tej scenerii wyławialiśmy dźwięki, nieznane naszemu zmysłowi słuchu, trudne do identyfikacji. Tu słyszeliśmy żabę, która naprawdę jest ptakiem. Szczekanie psa, będącego w rzeczywistości żabą. Odgłosy z piekła rodem, towarzyszące nam wcześniej rano i wieczorem, okazały się efektem aktywności wyjców – dużych małp o brązowo-czerwonym ubarwieniu, żyjących w rodzinnych grupach w koronach drzew w pobliżu rzeki. Drzewa rosnące przy naszym obozie były domem dla wielu innych gatunków małp. Rano na dłuższy sen nie pozwalały nam wrzeszczące małpki *Titi callicebus*, żyjące od tysięcy lat, ale odkryte dopiero w 2005 roku przez Roberta Wallace z Wildlife Conservatio Society. Zza pni palm przyglądały się nam małe ciemnobrązowe tamaryny *Saguinus fuscicollis*. Wśród gęstych liściastych drzew spoglądały z zaciekawieniem niewiele większe *Saimiri boliviensis*, a w koronach drzew pojawiały się czepiaki czarne, poruszające się wśród gałęzi jak akrobaci przy użyciu swoich nienaturalnie długich przednich kończyn, pomagając sobie jeszcze dłuższym ogonem.

Spotykaliśmy też w lesie popularne kapucynki *Cebus albifrn*, które trzymane są chętnie w niewoli, dla „umilania” czasu ich właścicielom. Tu, z przyjemnością, mogliśmy je obserwować w ich naturalnym środowisku. W otoczeniu małp żyliśmy na co dzień. To my jednak byliśmy gośćmi w ich domu, o czym informowały, próbując od czasu do czasu na nas sikać. (oddawać na nas mocz?)

Nie było to jednak najgorsze, co nas mogło spotkać w dżungli. Bardziej niebezpieczne okazało się sąsiedztwo jadowitych skorpionów i skolopendr, które pojawiały się w najmniej spodziewanych miejscach. Były to wielkie i małe jadowite pająki, przepiękne kolorowe gąsienice, których dotknięcie groziło nieopisanym bólem, parzące mrówki i wiele innych. Można by jeszcze wymieniać długo, ale przecież byliśmy w Amazonii dla przyjemności obcowania z naturalną przyrodą.

Z ponad 50 gatunków węży jakie zamieszkują tutejsze lasy, tylko kilka pozwoliło sobie na straszenie białych intruzów. Przebiegła żararaka odwiedziła obóz wieczorem. Zajęła naszą prowizoryczną łazienkę – ławeczkę z miejscem na mydło i szampon. Gdyby nie czujność Rolo, jednego z naszych przewodników, mogło to zakończyć przygodę któregoś z nas. Żararaka jest wyposażona w receptory podczerwieni, umożliwiające wycucie ofiary i polowanie w całkowitej ciemności. Ze względu na swoją agresywność, uważana jest za jednego z najniebezpieczniejszych węży. Ukąszenia żararak stanowią 90% wszystkich zgonów spowodowanych ukąszeniem węży w Ameryce Południowej.

Najpopularniejszym, z opowieści, gadem Amazonii jest anakonda. Krążą historie o jej niebываłych rozmiarach i o pożeraniu ludzi, jednak znany nauce osobnik tego gatunku nie dorasta do dziesięciu metrów. Rolo twierdzi, że spotkał siedemnastometrową anakondę. Ta, z którą zawarliśmy znajomość, miała ponad dwa metry. Małeństwo mogło co najwyżej ukłęcić kark, owijając się wokół szyi nieuważnemu modelowi, który pozował z nią do fotografii.

Największym drapieżnikiem wędrującym po puszczy amazońskiej jest jaguar, przez miejscowych nazywany tygrysem. To trzeci, co do wielkości kot, ale jedyny z kotowatych, któremu sprawia przyjemność zabawa w wodzie. Doskonale pływa, pozwala też sobie na łapanie ryb, choć nie stanowią one podstawy jego jadłospisu. Niestety, napotkany przez nas jaguar nie zamierzał zawierać znajomości z ludźmi, na nasz widok wypuścił z pyska upolowaną zwierzynę i uciekł w zieloną gęstwinę.

Zamieszkujące amazońskie wody piranie wcale nie są takie niebezpieczne, jak w opowiadaniach o ich niespotykanej żarłoczności. To nie one pożarły nas, ale to my gościliśmy je na naszych talerzach prawie codziennie. Nie wiemy, czy ryby nadal śpiewają w Ukajali, ale mogliśmy słyszeć ich śpiew w rzece Heath. Wszyscy zgodnie uznaliśmy, że lepiej śpiewają, niż smakują. Większy respekt wzbudzały płaszczyki i kajmany, towarzyszące czasem naszym kąpielom w rzece. Nieznośny upał powodował, że nie zważając na zagrożenie, wchodziliśmy do wody, by choć na chwilę skorzystać z nieco chłodniejszego środowiska i odpocząć od chmary owadów, które traktowały nas jako nieprzebrane źródło pożywienia.

Najgroźniejsze były wieczory, zapadające ciemności potęgowały strach. Lęk przed roko-roko, odmianą komara będącego roznosicielem choroby leiszmaniozy, znanej po nazwę białego trądu, powodował, że chowaliśmy się w naszych twierdzach z cieniutkiej tkaniny, by dotrzeć do następnego dnia i na nowo zachwycać się wspaniałą przyrodą, zapierającą, swoim bogactwem, dech w piersiach. Zdaliśmy sobie sprawę, że pozbawieni opiekuńczych skrzydeł cywilizacji, staliśmy się częścią tego naturalnego świata, który trzeba chronić, bowiem chroniąc miejsca tak naturalnie piękne i biologicznie bogate, chronimy przede wszystkim siebie – człowieka, który zapomina, że jest częścią tego świata.

Stąd, tak ważne są programy badawcze, poszerzające naszą wiedzę i pozwalające zidentyfikować wszystkie zagrożenia oraz stworzyć rozwiązania do ochrony i utrzymania wyjątkowej różnorodności biologicznej tego miejsca. Potrzebne jest zrozumienie i zaangażowanie jak największej ilości ludzi w pomoc w chronieniu tych zasobów.

Lasy amazońskie zagrożone są narastającą wycinką drzew. Obszary wylesione narażone są na erozję gleby. Ziemia, nią dotknięta, nie jest w stanie utrzymać życia. Destrukcja Amazonii rośnie w tempie około 30% rocznie. Las pokrywał kiedyś 14% powierzchni lądów, dzisiaj jest to zaledwie 3%. Kiedy Krzysztof Kolumb dotarł do Ameryki Południowej, w Amazonii żyło 10 milionów Indian. Obecnie zamieszkują te tereny mniej niż dwieście tysięcy tubylców, bezpowrotnie przepadły niepo-

wtarzalne kultury. Nowe badania ujawniły, że część zachodniej Amazonii została skażona przez zanieczyszczenia spowodowane poszukiwaniem i eksploracją ropy naftowej. Ten los zagraża też Parkowi Madidi. Wydobywanie ropy naftowej, budowa drogi z Apolo do Ixiamas oraz pomysł budowy tamy w El Bala nad rzeką Beni, którego realizacja spowoduje zalanie 200 000 tys. hektarów lasów, stanowią realne zagrożenie dla utrzymania wyjątkowej bioróżnorodności tego miejsca. Destrukcja środowiska stanowi także duże niebezpieczeństwo dla życia mieszkających tu Indian. Skorumpowane przez kapitał gospodarczy rządy w Brazylii, Peru także w Boliwii

udostępniają kapitał przyrody sektorowi przemysłowemu. Ignorując w ten sposób podstawowe prawa rdzennej ludności do tych ziem. Przejmowanie terenów należących do Indian bez ich zgody

stanowi często łamanie prawa krajowego jak i deklaracji praw ludności tubylczych ONZ stanowiącej obowiązek konsultacji z ludnością tubylczą wszystkich decyzji rzutujących na ich życie i dobrostan.

Byliśmy świadkami organizowania się Indian Tacana, utrzymujących się z bogactwa puszczy jakimi są owoce drzewa kasztanowców, znanymi jako orzechy brazylijskie, w walce o swoje prawa.

Jednak głos społeczności indiańskiej jest ignorowany przez administrację państwową, która wprowadza prawo umożliwiające eksplorację przemysłową na ziemi będącej ich własnością, a ich protesty stają się nielegalne. Trudna historia tych ziem jest konsekwencją niepohamowanej chciwości i braku szacunku dla rdzennych mieszkańców, trwającego nieprzerwanie od czasu hiszpańskiej konkwisty. Nasza wyprawa pozwoliła nam lepiej zrozumieć złożoność problemów Amazonii, chcemy podzielić się naszymi spostrzeżeniami, by zainteresować i zwrócić uwagę

społeczną na znaczenie i wyjątkową wartość amazońskiej puszczy. Jeśli największy Las deszczowy zniknie, skutki będą znaczące dla całej Ziemi, w tym także dla Polski w której będziemy mieli coraz częściej suche i gorące lata. ” ...Amazonia należy do nas wszystkich ” - tak określił to Al Gore, były polityk, aktywista ekologiczny, laureat Pokojowej Nagrody Nobla, uhonorowany tytułem honoris causa Uniwersytetu im. Adama Mickiewicza w Poznaniu. Rozumiem te słowa, że wszyscy jesteśmy odpowiedzialni za zachowanie lasów deszczowych.



Ryc. 1. MAŁPKA TITI (*Callicebus aureipalatii*),
(fot. Rafał Konieczny)



Ryc. 2. WĄŻ (*Chironius fuscus*),
(fot. Rafał Konieczny)



Ryc. 3. JAGUAR (*Panthera onca*),
(fot. Rafał Konieczny)



Ryc. 4. Amazonia – Park Narodowy Madidi,
(fot. Rafał Konieczny)

Tadeusz Mizera, Krzysztof Chomicz
Bielik – Perła Wielkopolskich Parków Krajobrazowych
Wydawca i druk ZAPOL Sobczyk Sp.j. Szczecin

Miłośnicy przyrody, a przede wszystkim pięknych zdjęć otrzymali album poświęcony bielikowi. Jest to ptak symbol właściwie od zawsze związany z dziejami Polski. Jak piszą Autorzy już w roku 1295 bielik pojawił się jako godło królewskie, a od czasów Przemysła II, stał się godłem państwowym.

Piękne zdjęcia są doskonałą ilustracją zwyczajów tych ptaków, ich życia, wychowania młodych, sposobu polowań. Na obszarze Wielkopolski gnieźdzą się one także w parkach krajobrazowych. Troską Autorów jest nie tylko pełna charakterystyka bielika, ale również dbałość o ochronę tego królewskiego ptaka.

Album otwiera wprowadzenie Mileny Wodzińskiej – Członka Zarządu Województwa Wielkopolskiego.

Publikacja jest skierowana do szerokiego kręgu odbiorców w tym do turystów anglojęzycznych i z niemieckiego obszaru językowego.

Zdzisław Witkowski

Cztery pory roku w parkach krajobrazowych Wielkopolski
Bogucki Wydawnictwo Naukowe, ss.95

Staraniem Zespołu Parków Krajobrazowych Województwa Wielkopolskiego ukazał się album ukazujący piękno parków krajobrazowych Wielkopolski, a także całego regionu. Jest to zbiór zachwycających zdjęć, które chwytają za serce i zachęcają do przyjazdu w te strony. W publikacji przedstawiono nie tylko piękno przyrody, lecz także zbytki w świetle czterech pór roku.

Autorami zdjęć są: Karol Budziński, Marek Chwistek, Artur Golis, Marek Kaczmarczyk, Milena Kuleczka, Magdalena Piątkowska i Paweł Śliwa.

Album został wydany bardzo starannie, na pięknym papierze i w dużym formacie.

Słowo wstępne skreśliła Marzena Wodzińska – Członek Zarządu Województwa Wielkopolskiego.

Wsparcie finansowe okazał Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Poznaniu, a tłumaczenie tekstu na język angielski jest dziełem Marii Kawińskiej i Izabeli Sadyś.

Zdzisław Witkowski

**Andrzej Skibiński, Lasy Doliny Obrzańskiej
Ośrodek Kultury Leśnej, Gołuchów 2014, ss.320**

Andrzej Skibiński ma już w swoim dorobku pisarskim książkę *Wspomnienia z lasów nadobrzańskich* (2008). Co zawiera najnowsza książka Autora? Bardzo dobrze oddaje to streszczenie na czwartej stronie okładki, a mianowicie *Autor ciekawie i wyczerpująco opisuje historię gospodarki leśnej w dolinie Obry oraz nielatwą pracę miejscowych leśników. Opracowanie zawiera dzieje Nadleśnictwa w Żegrowie, biografie leśników, a także rozdział dotyczący łowiectwa na tych terenach. Tekst wzbogacono dużą liczbą starych fotografii i map – najwierniejszych świadków minionego czasu.*

Należy docenić wielki talent Autora oraz Jego ogromny wysiłek badawczy. Książka doczekała się bowiem recenzji wydawniczej sporządzonej przez prof. dr. hab. Władysława Chałupkę. W publikacji przedstawiono wykaz literatury i źródeł archiwalnych. Zawiera ona 317 rycin, a także Słowniczek terminów stosowanych w leśnictwie, który może być przydatny dla czytelników, którzy nie mają na co dzień do czynienia z leśnictwem.

Kazimierz Zimmiewicz

**Ryszard Łopusiewicz, Przemysław Kuchcicki
Dzieje Nadleśnictwa Włoszakowice.
80 lat historii
Wydawca Nadleśnictwo Włoszakowice,
Włoszakowice 2015, ss. 491**

Ukazało się jubileuszowe wydanie dziejów Nadleśnictwa Włoszakowice. Zawiera ono następujące rozdziały: Sylwetki Nadleśniczych Nadleśnictwa Włoszakowice, Historia Nadleśnictwa Włoszakowice, Łowiectwo, Nadleśnictwo Wschowa, Leśnictwa Nadleśnictwa Włoszakowice Aneksy, w których m. in. przedstawiono charakterystykę pracowników Nadleśnictwa. Pracę zamyka bibliografia. Jako załącznik dodano Mapę sytuacyjną obszaru w granicach zasięgu terytorialnego Nadleśnictwa Włoszakowice.

W monografii znajduje się wiele zdjęć, z których na wyróżnienie zasługują ujęcia M. Chwistka. Piękną szatą graficzną oraz papier, zachęcają do lektury dziejów Nadleśnictwa, które walenie przyczynia się do ochrony przyrody również na obszarze Przemęckiego Parku krajobrazowego.

Andrzej Malatyński

40 lat nad Sławą
O Stacji Hydrologicznej w Radzynie
im. prof. Zbigniewa Paślowskiego
Praca zbiorowa pod red. Alfreda Roeslera
Urząd Miejski w Sławie, Sława 2015, ss. 66

Publikacja zawiera streszczenia referatów przygotowanych na sympozjum z okazji 40-lecia Stacji Hydrologicznej w Radzynie koło Sławy.

Sympozjum odbyło się 10 września 2010 roku. Publikacja podzielona została na trzy części. W pierwszej scharakteryzowano geografię i przyrodę okolic gminy Sława. Część druga zawiera streszczenia dziesięciu referatów, w których podjęto następującą problematykę: zarys historii Stacji, pomiary parowania Jeziora Sławskiego, warunki solarne w Radzynie, temperatura, powietrze, wody i opady w Radzynie, parowanie z powierzchni wody, zlodzenie Jeziora Sławskiego, bilans wodny badanego Jeziora, walory poznawcze badań prowadzonych w Radzynie, służba limnologiczna IMGW oraz koncepcja ochrony i rekultywacji Jeziora Sławskiego. W części trzeciej omówiono takie zagadnienia jak: ładunki biogenów wnoszonych do Jeziora, walory poznawcze badań terenowych Stacji w Radzynie, zmiany temperatury powietrza, termika i zlodzenie jezior na tle zmian klimatu, sieć limnologiczno – obserwacyjna IMGW, wyniki badań w zakresie parowania prowadzone w Stacji.

Na zakończenie należy wymienić autorów referatów przygotowanych na sympozjum. Są to: Alfred Roesler, Danuta Jurak, Barbara Bogdańska i Aleksandra Kowalska, Mariusz Chmal, Kamila Szymanowska, Tomasz Chmal, Janusz Ostrowski i Waclaw Plnzler, Artur Grześkowiak, Andrzej Kowalik i Ryszard Sziwa, Joanna Żak, Elżbieta Bajkiewicz-Grabowska i Dominik Nowak.

Kazimierz Zimniewicz

Almanach A.D.
MMXVI
na 1050 Rocznicę Chrztu Polski 966–2016
ze znakami ugruntowywania chrześcijaństwa
i obrazami życia w średniowieczu
Lednica – Gniezno – Poznań 2016

Pomysłodawcą i redaktorem naukowym Almanachu był profesor Andrzej Wyrwa. Profesor dobrał również teksty źródłowe i glosy do tekstów. Dr hab. Piotr Mróz był autorem eseju. To pięknie wydane i monumentalne wydawnictwo zostało poprzedzone wstępem napisanym przez Wojciech Polaka – Arcybiskupa Metropolity Gnieźnieńskiego i Prymasa Polski. Publikacja została ujęta w formie kalendarza. Każdy miesiąc poprzedzony jest odpowiednim opisem teologicznym.

Prymas Polski wyraził swoje uznanie dla inicjatywy wdania Almanachu, które wyszło ze strony Muzeum Pierwszych Piastów na Lednicy i Wydawnictwa Chronica.

Kazimierz Zimniewicz

NOTY O AUTORACH

- Piotr Basiński** mgr, Zespół Parków Krajobrazowych
Województwa Wielkopolskiego – specjalista
ds. ochrony krajobrazu i wartości historycznych
- Piotr Dziki** mgr, Zespół Parków Krajobrazowych
Województwa Śląskiego, Oddział Biura w Żywcu
- Piotr Ilnicki** prof. dr hab., Uniwersytet Przyrodniczy
w Poznaniu, Zakład Ochrony Środowiska
- Krzysztof Górecki** dr, Uniwersytet Przyrodniczy w Poznaniu, Zakład
Ochrony Środowiska
- Włodzimierz Kaczocha** prof. zw. dr hab., Uniwersytet Ekonomiczny
w Poznaniu
- Rafał Konieczny** mgr sztuki, podróżnik
- Judyta Konik** Instytut Środowiska Rolniczego i Leśnego PAN
w Poznaniu, Stacja Badawcza w Turwi
- Bartosz Krąkowski** mgr inż. leśnik
- Ireneusz Krzysiak** inż. leśnik, Członek Zarządu Miłośników Ziemi
Kościańskiej
- Piotr Lewandowski** dr Uniwersytet Przyrodniczy w Poznaniu,
Zakład Ochrony Środowiska
- Andrzej Malatyński** mgr inż., leśnik
- Jerzy Ptaszyk** dr Regionalny Konserwator Przyrody w Poznaniu
- Wojciech Radecki** prof. dr hab., Instytut Nauk Prawnych PAN,
Zespół Ochrony Środowiska we Wrocławiu
- Jan Sikora** prof. dr hab., Uniwersytet Ekonomiczny
w Poznaniu

- Anna Smolarska** mgr, Zespół Parków Województwa Śląskiego
(projekt LIEF 12 Beskidy)
- Sylwia Sobczyk** mgr, Instytut Środowiska Rolniczego i Leśnego
PAN w Poznaniu,
Stacja Badawcza w Turwi
- Ferdynand Szafranski** dr botanik. W latach 1992–2005 Wojewódzki
Konservator Przyrody w Poznaniu. W latach
1977–1992 prof. na Uniwersytecie w Kisangani
(Demokratyczna Republika Kongo)
- Paweł Śliwa** mgr inż., Zespół Parków Krajobrazowych
Województwa Wielkopolskiego – zastępca
dyrektora
- Zdzisław Witkowski** mgr, Prezes Towarzystwa Miłośników Ziemi
Kościańskiej
- Kazimierz Zimmiewicz** prof. dr hab., Społeczna Akademia Nauk