

BIULETYN PARKÓW KRAJOBRAZOWYCH WIELKOPOLSKI

ISSN 1426 - 7756

- Wojciech Radecki – Park krajobrazowy jako dobro wspólne • Kazimierz Zimniewicz – Czy park krajobrazowy jest dobrem wspólnym • Tomasz Twardowski – Co nowego w agrobiotechnologii • Bogdan Kędzia, Elżbieta Hołderna-Kędzia – Produkty pszczele • Jerzy Mańkowski, Jacek Kołodziej, Andrzej Kubacki – Konopie włókniste

POZNAŃ 2014

Komitety Redakcyjny

*Jerzy Karg (zastępca redaktora naczelnego),
Stanisław Kuźniak, Janusz Łakomiec, Andrzej Malatyński, Andrzej Mizgajski,
Ferdynand Szafrński (sekretarz), Zdzisław Witkowski,
Kazimierz Zimniewicz (redaktor naczelny)*

Adres Redakcji

Plac Wolności 18, III piętro
61-739 Poznań
Sekretariat (pokój 313):
tel. (61) 65-54-650, fax (61) 65-54-652
e-mail: zpkww_sekretariat@zpkww.pl



Niniejsze opracowanie powstało dzięki
wsparciu finansowemu
Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska
i Gospodarki Wodnej
w Poznaniu



oraz Zespołu Parków Krajobrazowych Województwa
Wielkopolskiego

Skład, druk i oprawa:



Drukarnia Nowak-Jarocin
63-200 Jarocin, ul. Poznańska 33, tel.: 62 747 17 37
e-mail: biuro@dnj.pl

BIULETYN PARKÓW KRAJOBRAZOWYCH WIELKOPOLSKI

Zeszyt 20(22) - Poznań 2014

SPIS TREŚCI

JANUSZ ŁAKOMIEC, KAZIMIERZ ZIMNIEWICZ Bilans dwudziestolecia Biuletynu Parków Krajobrazo- wych Wielkopolski	5
---	---

ARTYKUŁY

WOJCIECH RADECKI Park krajobrazowy jako dobro wspólne	11
KAZIMIERZ ZIMNIEWICZ Czy park krajobrazowy jest dobrem wspólnym?	27
TOMASZ TWARDOWSKI Co nowego w agrobiotechnologii	36
BOGDAN KĘDZIA, ELŻBIETA HÓLDERNA-KĘDZIA Produkty pszczele pochodzenia roślinnego w profilaktyce i lecznictwie	43
JERZY MAŃKOWSKI, JACEK KOŁODZIEJ, ANDRZEJ KUBACKI, IRENA PNIEWSKA Konopie włókniste, roślina wykorzystywana w rekultywa- cji terenów pogórnich	60

PRZYCZYNNKI I MATERIAŁY

TOMASZ HAŁATKIEWICZ (OPRAC.) Informacja o działalności parków krajobrazowych na konwencie marszałków województw w Kielcach	69
GRZEGORZ KARG, JUDYTA KONIK Czy jaskółki są pożyteczne?	89
SZYMON ZIMNIEWICZ Zarastanie jezior na Pojezierzu Leszczyńskim. Ingero- wać czy przyglądać się?	94
MARIA OLESZCZUK, JERZY KARG Stawonogi zimujące pod korą drzew w parku przypała- cowym w Turwi	101
KAZIMIERZ ZIMNIEWICZ Ochrona środowiska w świetle polityki delokalizacyjnej wielkich korporacji	105
SYLWIA SOBCZYK, DARIUSZ SOBCZYK Kapliczki, figury i krzyże przydrożne na terenie Parku Krajobrazowego im. gen. Dezyderego Chłapowskiego	111
PAWEŁ ŚLIWA, TOMASZ MICHAŁSKI Długoterminowe zmiany w użytkowaniu gruntów w Parku Krajobrazowym Promno	115
MIROSLAW MASZTALERZ Dwadzieścia lat Żerkowsko-Czeszewskiego Parku Kra- jobrazowego	119
MARIA BECZKIEWICZ, MARIA SZYSZKIEWICZ- -GOLIS, DARIA ZARABSKA-BOŻEJEWICZ Wykorzystanie walorów przyrodniczych parków krajo- brazowych w nauczaniu przedmiotu „Ekologia Krajo- brazu”	126
ARTUR GOLIS, MONIKA KONATOWSKA Waloryzacja krajobrazowo-przyrodnicza Obszaru Chro- nionego Krajobrazu „Pola Trzaskowskie”	134

ARTUR GOLIS, MAREK BUNALSKI, MONIKA KONATOWSKA, PAWEŁ SIENKIEWICZ Stanowisko pachnicy dębowej (<i>Osmoderma sp.</i>) na terenie otuliny Parku Krajobrazowego Puszcza Zielonka i Obszaru Chronionego Krajobrazu „Pola Trzaskowskie”	143
---	-----

PIOTR BASIŃSKI Pięć lat Eko Forum na Targach Edukacyjnych w Poznaniu.	148
--	-----

KRONIKA

Z działalności Zespołu Parków Krajobrazowych Województwa Wielkopolskiego (1 stycznia - 31 grudnia 2013)	153
---	-----

Stanowisko gwiazdosza prążkowanego (<i>Geastrum striatum DC.</i>) w otulinie Parku Krajobrazowego Puszcza Zielonka	160
--	-----

XIV edycja konkursu „Generał Dezydery Chłapowski. Życie i dzieło”	162
---	-----

Postojak wiesiołkowiec (<i>Proserpinus proserpina</i>) w środkowo-zachodniej Wielkopolsce	163
---	-----

Wielkopolskie Dni Ochrony Środowiska	163
--------------------------------------	-----

Żegluga szlakiem pięciu regionów	164
----------------------------------	-----

Krajobraz okolic Warty jest wycieczki warty	164
---	-----

Krajobraz okolic Warty jest wycieczki warty. Czas nam minie w pradolinie	165
--	-----

MISCELLANEA

Turystyka w lasach i na obszarach przyrodniczo cennych. Szkoła Główna Gospodarstwa Wiejskiego: Zakład Doświadczalny Centrum Edukacji Przyrodniczo – Leśnej w Rogowie, Rogów 2013, ss.363	169
--	-----

Metody ochrony i gospodarowania populacjami dzikich zwierząt w lasach. Szkoła Główna Gospodarstwa Wiejskiego: Zakład Doświadczalny Centrum Edukacji Przyrodniczo – Leśnej w Rogowie, Rogów 2013, ss. 348	169
Prace i Studia Geograficzne	170
Klimat. Lasy i drewno a zmiany klimatyczne: Zagrożenia i szanse, red. naukowa K. Rykowski, Instytut Badawczy Leśnictwa, Sękocin Stary 2014, ss. 390	170
Jak dbać o drzewa. Dobre praktyki ochrony zadrzewień. Redakcja Jolanta Zientek – Varga, Fundacja Ekorozwoju, Wrocław 2013, ss. 167	170
Parki krajobrazowe Wielkopolski. Przyroda, krajobraz, człowiek. Wydawca Zespół Parków Krajobrazowych Województwa Wielkopolskiego. Bogucki Wydawnictwo Naukowe, Poznań 2013, ss. 120	171

**JANUSZ ŁAKOMIEC
KAZIMIERZ ZIMNIEWICZ**

BILANS DWUDZIESTOLECIA BIULETYNU PARKÓW KRAJOBRAZOWYCH WIELKOPOLSKI

Wstęp

W roku 2013 upłynęło dwadzieścia lat od ukazania się pierwszego zeszytu *Biuletynu Parków Krajobrazowych – Agroekologicznego Parku Krajobrazowego im. gen. Dezyderego Chłapowskiego i Przemęckiego Parku Krajobrazowego*. Wkrótce nazwę rocznika zmieniono i od roku 1996 do chwili obecnej, ukazuje się pod tytułem *Biuletynu Parków Krajobrazowych Wielkopolski*. Okoliczności założenia Biuletynu przedstawiono w numerze 19(21) wydanym w roku 2013, nie ma więc powodu, aby do tych spraw wracać.

Dwudziestolecie Biuletynu zamknęło się w roku 2013. Nadeszła więc odpowiednia pora, aby w krótkich słowach dokonać próby oceny dorobku. Tak więc celem tego opracowania jest charakterystyka problematyki, która w tym czasie była prezentowana na łamach rocznika. Przedstawiono Autorów publikacji, oceniono znaczenie i przydatność Biuletynu, parę słów poświęcono sprawom finansowym oraz zauważono, że Biuletyn jest jedynym czasopismem w Polsce, który podejmuje problematykę parków krajobrazowych już od dwudziestu lat.

Problematyka występująca na łamach Biuletynu

Lista tematów, które publikowano na łamach Biuletynu jest długa. Wynika to z samej złożoności natury parków krajobrazowych i osobistych zainteresowań Autorów. Było to zgodne z ideą przewodnią Redakcji, która wyraża przekonanie, że zrozumienie istoty funkcjonowania parku krajobrazowego, wymaga oświetlenia tego

nietypowego obiektu z różnych punktów widzenia. Bowiem dopiero wtedy pojawia się możliwość ujęcia rzeczywistości parkowej w sposób całościowy – holistyczny. Stoi ono w opozycji do wąskiego, partykularnego jakiegokolwiek badania.

Wśród tematów opracowań pojawiających się w Biuletynie prym wiodły te, które dotyczyły oceny stanu przyrody w parkach, a więc np. nowych gatunków flory i fauny, jakości krajobrazu, ekosystemów itp. Były to prace diagnostyczne – odpowiadające na pytanie jak jest? Pokazują one aktualną kondycję środowiska i są cennymi przyczynkami do porównań historycznych, pozwolą w przyszłości na wyrażenie opinii, czy kondycja przyrody uległa pogorszeniu lub polepszeniu.

Dzięki badaniom diagnostycznym udało się m.in. ustalić, że rzekomo bardzo zagrożony wygięciem ślimak – poczwarówka-jajowata – w wielkiej obfitości występuje w Parku Krajobrazowym Promno (Biuletyn 2013, s.146-147). Ślimak ten był, jak wiadomo, przyczyną opóźnień w budowie Zachodniej Obwodnicy Poznania w rezultacie dramatycznych alarmów niektórych ekologów.

W Biuletynie znajdują się opracowania dotyczące historii wybranych parków krajobrazowych, a także charakterystyki parków, które zostały niedawno powołane do życia. Ponieważ Wielkopolska jest bogata pod względem krajobrazu i przyrody, dlatego nie zabrakło sugestii co do powołania nowych parków. Niestety projekty te nie doczekały się realizacji.

Do innych zagadnień, które znalazły się na łamach Biuletynu Parków Krajobrazowych Wielkopolski należały: zagrożenia funkcjonowania parków, konflikty w parkach – ich tło, przyczyny, skutki, relacje dyrekcji parków z samorządami. Ta ostatnia kwestia koresponduje z następną grupą problemów, a mianowicie z zarządzaniem.

Zagadnienia zarządzania parkami krajobrazowymi są złożone. Dyskusja na ten temat, niekiedy kontrowersyjna, toczyła się również na łamach Biuletynu i dotyczyła takich spraw, jak np. interpretacja zarządzania w odniesieniu do parków, modele zarządzania parkami, plany ochrony parków itp.

W Biuletynie omówiono również ważną sprawę edukacji ekologicznej, funkcję turystyczną, historyczną oraz kulturową parków. Podawano przykłady dewastacji krajobrazu przyrodniczego oraz kulturowego. Zwracano uwagę na konflikt występujący między prawem własności a ochroną przyrody i krajobrazu. Fetyszyzacja „świętego prawa własności” nie sprzyja zrównoważonemu rozwojowi na obszarze parków. O tym także była mowa na łamach Biuletynu.

Tocząca się dyskusja na temat ocieplenia klimatu, znalazła również swoje odzwierciedlenie w Biuletynie. Przedstawiono przyczyny i skutki ocieplenia klimatu w skali globalnej i lokalnej. W skali lokalnej zwrócono uwagę na rezultaty lokalizacji farm wiatrowych na obszarach chronionych lub w ich bliskości.

Nie ma chyba wątpliwości co do tego, że na funkcjonowanie parków krajobrazowych mają wpływ regulacje prawne. Te kwestie były również widoczne w Biuletynie, a to dzięki zaangażowaniu prof. W. Radeckiego, który, od dłuższego już czasu, współpracuje z Redakcją.

Dość popularna jest teza, że parki krajobrazowe i narodowe są znaczącą barierą rozwoju gmin. W rezultacie cierpią na tym gminy parkowe, co wyraża się w niższej zamożności mieszkańców tychże gmin. Wstępne, sondażowe badania przeprowa-

dzone na przykładzie wielkopolskich parków krajobrazowych nie potwierdziły tej tezy. W opracowaniu na ten temat sugerowano podjęcie badań w skali ogólnopolskiej. Warunkiem przeprowadzenia takich analiz byłoby uzgodnienie samej metodyki badań.

Na łamach Biuletynu przedstawiono wiele innych kwestii, takich jak np. zabytki, opinie mieszkańców o parkach, podziały gruntów rolnych pod budownictwo rekreacyjne, dostępu do wód i in. Podsumowując można powiedzieć, że w ciągu dwudziestu lat w Biuletynie zgromadzono olbrzymi materiał dotyczący parków krajobrazowych funkcjonujących w Wielkopolsce. W wielu przypadkach materiał ten wykraczał poza ten obszar i odniósł się do problemów aktualnych w skali ogólnopolskiej. Jest rzeczą ważną, że Redakcji udało się oświetlić problematykę parkową z różnych perspektyw i dzięki temu pokazać złożoność materii parkowej.

Kilka słów o autorach

Jak już wspomniano w słowie Od Redakcji, które zamieszczono w wstępie do jubileuszowego zeszytu Biuletynu, Autorami tekstów byli pracownicy naukowcy uczelni poznańskich i PAN, doktoranci, studenci, przedstawiciele administracji rządowej i samorządowej oraz pasjonaci ochrony przyrody i krajobrazu. Właśnie im należy zawdzięczać to, że Biuletyn udawało się systematycznie wydawać.

W ciągu dwudziestolecia do teki redakcyjnej napłynęło około 670 opracowań, z tego większość dotyczyła wielkopolskich parków krajobrazowych. Największe zainteresowanie budził Przemęcki Park Krajobrazowy i Park im. Gen. D. Chłapowskiego. Na dalszych miejscach stały Parki: Sierakowski i Nadwarciański. Tylko dwa teksty dotyczyły Nadgoplańskiego Parku Tysiąclecia, a to z tej racji, że został powołany dopiero w ostatnich latach.

Ogólna objętość wszystkich opublikowanych artykułów wyniosła blisko 3300 stron druku. Oznacza to, że przeciętnie na jeden zeszyt przypadało 165 stron.

Trudno w tym miejscu wymienić imiennie wszystkich Autorów tekstów. Wypada jednak wspomnieć o tych, którzy w jakimś stopniu związali się z Redakcją i kilkakrotnie przesyłali do publikacji swoje, dłuższe lub krótsze, teksty. Do grona tych Autorów zaliczają się: Jerzy Karg, Wojciech Radecki, Ferdynand Szafrąński, Stanisław Kuźniak, Krzysztof Kujawa, Janusz Łakomiec, Adam Krupa, Tomasz Szubert, Andrzej Małatyński i Zdzisław Witkowski, Paweł Śliwa, Aleksander Winiecki, Piotr Basiński, Anna Kujawa, Andrzej Mizgajski, Jacek Pietrowiak, Andrzej Brzeg, Wojciech Szwed, Mirosław Jurczyszyn, Natalia Kuczyńska-Kippen.

Struktura Biuletynu

Każdy kolejny zeszyt Biuletynu składa się z czterech części. W części pierwszej znajdują się artykuły, zawsze zakończone spisem literatury lub/i przypisami oraz streszczeniem w języku angielskim. Część druga przeznaczona jest na przyczynki i materiały. Obowiązkowo kończą się one spisem literatury. Część trzecia pod hasłem kronika – zawiera krótkie informacje oraz dłuższe sprawozdania z działalności Zespołu Parków Krajobrazowych Województwa Wielkopolskiego. Wreszcie część czwarta zatytułowana została Miscellanea. Miscellanea to po prostu rzeczy różne. W Biuletynie dział ten zawiera krótkie omówienia rozmaitych wydawnictw przyrodniczych i innych, odnoszących się do parków krajobrazowych.

Ten wewnętrzny podział każdego zeszytu sprawdził się w ciągu dwudziestu lat i Redakcja nie zamierza tego zmienić.

Kwestie finansowe

Druk Biuletynu jest finansowany z budżetu Zespołu Parków Krajobrazowych Województwa Wielkopolskiego oraz WFOŚiGW w Poznaniu. Wykonawcę wyłania się co roku w drodze przetargu. Zasada najniższej ceny, obowiązująca w przetargach, niestety nie sprzyja jakości wykonania. Redakcja nad tym stanem rzeczy ubolewa, lecz nie ma na to żadnego wpływu.

Członkowie Komitetu Redakcyjnego swoją pracę wykonują całkowicie społecznie, natomiast Autorzy, jako honorarium, otrzymują trzy egzemplarze Biuletynu. Jak widać koszty wydawania Biuletynu są niewielkie – główną i jedyną pozycją tych kosztów jest druk.

Znaczenie i przydatność Biuletynu

Dla osób, które nie interesują się ochroną przyrody, zetknięcie z Biuletynem Parków Krajobrazowych Wielkopolski, może rodzić pytanie, czy warto tracić publiczne pieniądze na tak niszowe wydawnictwo i czy nie jest ono czymś w rodzaju sztuki dla sztuki? Odpowiedź na te zastrzeżenia jest następująca.

Nie ma wątpliwości co do tego, że warto popierać ideę parków krajobrazowych. Parki te są tą formą ochrony przyrody w Polsce, która ma duży potencjał wyrażający się w udziale powierzchni obszarów chronionych. Niestety ta forma ochrony jest zaniedbywana. Promując ideę parków krajobrazowych w Wielkopolsce można mieć nadzieję, że również pozostałe regiony będą wspierać parki krajobrazowe.

Czyż sztuką dla sztuki jest fakt, że publikacje przedstawione w Biuletynie są cytowane w innych opracowaniach naukowych i popularnonaukowych takich, jak chociażby *Skarby Przyrody i Krajobrazu Polski* (autor: R. Olaczek)? Z publikacji znajdujących się w Biuletynie korzystają osoby przygotowujące prace na stopnie

naukowe doktora lub doktora habilitowanego. Na opracowania zawarte w Biuletynie powołują się także magistranci, często szukający materiałów do swoich rozpraw. Tak więc autorzy publikujący na łamach Biuletynu w pewnym sensie włączają się do dyskusji, która w badaniach naukowych jest niezwykle potrzebna. Redakcja z wielką satysfakcją odnotowuje wszelkie przejawy zainteresowania swoim wydawnictwem, podobnie zresztą jak autorzy tekstów.

Kolejnym argumentem podnoszącym znaczenie i przydatność Biuletynu jest promocja Wielkopolski. Przecież parki krajobrazowe są ozdobą tego regionu. Warto więc przyjechać w te strony i poznać kolebkę polskiej państwowości.

Jest jeszcze jeden argument, który warto przytoczyć na rzecz znaczenia i potrzeby wydawania Biuletynu. Otóż druk tego rocznika jest jakimś wkładem (Autorów i Redakcji) do kultury Wielkopolski. Kultura zaś jest tkanką, na której buduje się tożsamość regionalną oraz narodową.

Zakończenie

Dwadzieścia lat, to już dostatecznie długi okres do wyrażania pozytywnej oceny w sprawie inicjatywy wydawania pisma przeznaczonego na propagowanie idei parków krajobrazowych w Wielkopolsce. Mniej więcej w tym samym czasie na arenie ogólnopolskiej pojawiło się czasopismo *Terra Sana* z podtytułem *Pismo poświęcone parkom krajobrazowym*. Jego wydawcą była Fundacja na rzecz Parków Krajobrazowych i Narodowych. Niestety ukazało się tylko kilka zeszytów tego czasopisma. Dyrekcje poszczególnych parków krajobrazowych wydają również swoje publikacje o bardzo ograniczonej objętości. Na swoich łamach podejmują one problematykę przyrodniczą i krajoznawczą z myślą o jej przydatności w edukacji ekologicznej. Na tym tle Biuletyn Parków Krajobrazowych Wielkopolski wydaje się poważnym czasopismem, reprezentującym odpowiedni poziom merytoryczny i podejmującym szeroki zestaw problemów.

Biuletyn jest więc jedynym czasopismem w Polsce zajmującym się, już od dwudziestu lat problematyką parków krajobrazowych. Oby całemu zespołowi redakcyjnemu wystarczyło zapału i sił, aby tę społeczną pracę kontynuować.

WOJCIECH RADECKI

PARK KRAJOBRAZOWY JAKO DOBRO WSPÓLNE

Przedmiotem tego szkicu jest próba znalezienia odpowiedzi na pytanie, czy park krajobrazowy można uznać za dobro wspólne, a jeżeli tak, to jakie są lub mogłyby być konsekwencje prawne takiego uznania. Zrozumiałe jest, że rozważania nad pojęciem kategorii prawnej „dobra wspólnego” muszą być poprzedzone zwięzłym przedstawieniem parku krajobrazowego w siatce pojęć prawnych.

Problematyka prawna parków krajobrazowych

O parkach krajobrazowych (a wraz z nimi o obszarach chronionego krajobrazu) jako nowych formach ochrony przyrody zaczęto mówić na przełomie lat 60. i 70. ubiegłego stulecia. Koncepcję tych form opracowała Państwowa Rada Ochrony Przyrody. Miały one objąć cenne pod względem przyrodniczym tereny, ale nie tak cenne jak parki narodowe i rezerваты przyrody. Parki krajobrazowe i obszary chronionego krajobrazu miały służyć przede wszystkim celom turystycznym i rekreacyjnym, a jednocześnie odciążyć parki narodowe i rezerваты przyrody od nadmiernego ruchu turystycznego, zagrażającego wartościom w nich chronionym. Ponieważ obowiązująca wtedy ustawa z 7 kwietnia 1949 r. o ochronie przyrody (DzU nr 25, poz. 180) nie zawierała podstaw prawnych do ich tworzenia, sięgnięto do ówczesnych przepisów o radach narodowych i o planowaniu przestrzennym. Na ich podstawie w latach 1976-1980 utworzono uchwałami b. wojewódzkich rad narodowych 11 parków krajobrazowych i wyznaczono szereg obszarów chronionego krajobrazu. Następnie przepis art. 41 ustawy z 31 stycznia 1980 r. o ochronie i kształtowaniu środowiska (DzU nr 3, poz. 6) uznano za tymczasową podstawę pozwalającą na tworzenie parków krajobrazowych i wyznaczanie obszarów chronionego krajobrazu.

Właściwa podstawa prawna tworzenia parków krajobrazowych pojawiła się dopiero w ustawie z 16 października 1991 r. o ochronie przyrody (DzU nr 114, poz. 492, tekst jednolity DzU z 2001 r. nr 99, poz. 1079 ze zm.). Ustawa ta w rozdziale 3 „Szczególne formy ochrony przyrody” w art. 13 ust. 1 pkt 3 uznała, że podda-

nie pod ochronę następuje przez tworzenie parków krajobrazowych. Parki te wraz z parkami narodowymi, rezerwatami przyrody i obszarami chronionego krajobrazu tworzyły krajowy system obszarów chronionych (art. 13 ust. 2 w brzmieniu pierwotnym). Ustawa z 1991 r. o ochronie przyrody:

- zdefiniowała park krajobrazowy jako obszar chroniony ze względu na wartości przyrodnicze, historyczne i kulturowe, a jako cel jego utworzenia uznała zachowanie, popularyzację i upowszechnienie tych wartości w warunkach racjonalnego gospodarowania (art. 24 ust. 1),
- uznała wojewodę za organ właściwy do tworzenia parków krajobrazowych, który czynił to rozporządzeniem określającym nazwę parku krajobrazowego, obszar parku i otuliny, ogólne zasady zagospodarowania i wykorzystania parku oraz stosowne ograniczenia, zakazy i nakazy (art. 24 ust. 4 i 5), wybrane spośród „otwartego” wykazu zamieszczonego w art. 37 ust. 1 w brzmieniu pierwotnym,
- uznała dyrektora parku krajobrazowego za podmiot zarządzający parkiem krajobrazowym (art. 24 ust. 6) i określiła jego zadania (art. 24 ust. 7),
- nakazała sporządzanie planu ochrony dla parku krajobrazowego wraz z otuliną, którego ustalenia były wiążące dla planów zagospodarowania przestrzennego (art. 24 ust. 9), uznając jednocześnie plan ochrony parku krajobrazowego za plan obszaru funkcjonalnego w rozumieniu ówczesnych przepisów o planowaniu przestrzennym (art. 25),
- nakazała powoływanie rady naukowo-społecznej parku krajobrazowego działającej przy dyrektorze jako jego organ opiniotawczo-doradczy (art. 24 ust. 11),
- przewidziała tworzenie Służb Parków Krajobrazowych (art. 24 ust. 12).

Ustawą z 7 grudnia 2000 r. o zmianie ustawy o ochronie przyrody (DzU z 2001 r. nr 3, poz. 21) zmieniono m.in. przepisy o parkach krajobrazowych z ten sposób, że w miejsce „otwartej” listy zakazów i ograniczeń wprowadzono „zamkniętą” listę w art. 26a wspólną dla parków krajobrazowych i obszarów chronionego krajobrazu wskazującą, czego z mocy prawa zabrania się na tych terenach chronionych. Doprecyzowano przepisy o zarządzaniu parkami krajobrazowymi i dopuszczono tworzenie zespołów parków krajobrazowych (art. 24a ust. 8). Istotnej zmianie uległy przepisy o planowaniu ochrony w parkach krajobrazowych. Według nowego art. 13a ust. 4 ustalenia zawarte w planie ochrony parku krajobrazowego (tak samo, jak ustalenia zawarte w planie ochrony parku narodowego i rezerwatu przyrody) były wiążące dla miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego i decyzji o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu, przy czym zgodnie z art. 13a ust. 7 ustanowienie planu ochrony zobowiązywało właściwe gminy do sporządzenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dla obszaru objętego planem ochrony parku krajobrazowego (tak samo dla obszaru objętego planem ochrony parku narodowego lub rezerwatu przyrody).

Uchwalona 16 kwietnia 2004 r. ustawa o ochronie przyrody (DzU nr 92, poz. 880), nadal obowiązująca w brzmieniu tekstu jednolitego (DzU z 2013 r. poz. 627 ze zm.)

nie wprowadziła w tekście pierwotnym rewolucyjnych zmian w odniesieniu do parków krajobrazowych. Utrzymała definicję parku krajobrazowego jako obszaru chronionego ze względu na wartości przyrodnicze, historyczne i kulturowe oraz walory krajobrazowe w celu zachowania, popularyzacji tych wartości w warunkach zrównoważonego rozwoju (art. 16 ust. 1). Nadal utworzenie parku krajobrazowego, jego powiększenie, zmniejszenie lub likwidacja następowało rozporządzeniem wojewody (art. 16 ust. 3). Utrzymano obowiązek uzgadniania z wojewodą projektów aktów planistycznych w części dotyczącej parku krajobrazowego i jego otuliny (art. 16 ust. 7). Reżim prawny parku krajobrazowego wyznaczała lista zakazów możliwych do wprowadzenia na podstawie art. 17.

Rozwiązania przyjęte w ustawie o ochronie przyrody z 16 kwietnia 2004 r. zostały istotnie zmienione ustawą 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), która przekazała dotychczasowe kompetencje wojewodów sejmikom województw. Jednakże przeniesienie kompetencji z organów administracji rządowej (województwie) do organów administracji samorządowej (sejmiki województw) spotkało się ze sprzeciwem działaczy ochrony przyrody, którzy doprowadzili do tego, że ustawa nie została podpisana przez Prezydenta Rzeczypospolitej Polskiej niezwłocznie po jej uchwaleniu, lecz skierowana przez niego do Trybunału Konstytucyjnego z wnioskiem o zbadanie jej zgodności z art. 5 Konstytucji Rzeczypospolitej Polskiej. Uzasadniając wniosek Prezydent RP podkreślił, że w myśl art. 5 Konstytucji Rzeczpospolita Polska zapewnia ochronę środowiska, kierując się zasadą zrównoważonego rozwoju. Umieszczenie wymogu ochrony środowiska w podstawowym rozdziale Konstytucji pozwala wnosić, że sprawy ochrony środowiska Rzeczpospolita traktuje jako jedne z najważniejszych, na równi ze „strzeżeniem niepodległości i nienaruszalności terytorium” i innymi fundamentalnymi kwestiami, jak np. „wolności i prawa człowieka i obywatela”, „bezpieczeństwo obywateli” czy „dziedzictwo narodowe”. Zdaniem Prezydenta RP, chroniąc środowisko, ustawodawca winien dbać o tworzenie właściwych struktur organizacyjnych państwa, gwarantujących skuteczną ochronę przyrody, której istotnym elementem są parki krajobrazowe. W tym kontekście Prezydent RP uznał, że kwestionowana nowela styczniowa wymogu tego nie spełnia, bo powierza kompetencję tworzenia, powiększania, likwidacji albo zmniejszania parków krajobrazowych (i pozostałe zadania związane z funkcjonowaniem parku) organowi stanowiącemu i kontrolnemu samorządu województwa. Choć stosowny projekt uchwały sejmiku województwa wymaga uzgodnienia z właściwym regionalnym dyrektorem ochrony środowiska – organem administracji rządowej niezespólonej – rozwiązanie to, zdaniem Prezydenta RP, nie zapewnia ochrony środowiska.

Trybunał Konstytucyjny nie podzielił trafności argumentów Prezydenta RP i orzekł, że przepis przekazujący kompetencje odnoszące się do parków krajobrazowych sejmikom województw jest zgodny z art. 5 Konstytucji RP¹. W kluczowym fragmencie uzasadnienia wyroku TK uznał, że odnośny przepis noweli styczniowej zmienia dotychczasowy podział kompetencji między administracją rządową i samorządową

w zakresie tworzenia i funkcjonowania parków krajobrazowych (cała nowela styczniowa czyni to w wielu dziedzinach), ale należy podkreślić, że zarówno administracja rządowa, jak i samorząd terytorialny stanowią „elementy składowe” państwa jako całości, więc podleganie analizowanych spraw kompetencjom sejmiku, a nie wojewody, nie oznacza „zdjęcia z państwa odpowiedzialności” za ochronę przyrody w Polsce. Uchwalone rozwiązania mogą być uznane za dyskusyjne i można wyrażać wątpliwości, czy wprowadzany model jest lepszy od funkcjonującego dotychczas albo czy pozwala chronić środowisko w sposób optymalny. Niemniej, przyjęcie przez ustawodawcę pewnej koncepcji dalszego funkcjonowania jednej z form ochrony przyrody mieści się w konstytucyjnie akceptowalnych granicach swobody ustawodawczej. Wnioskodawca, tj. Prezydent RP, nie udowodnił, że kwestionowane unormowania, wprowadzone nowelą styczniową, istotnie „nie zapewniają ochrony środowiska” i tym samym nie obalił domniemania konstytucyjności.

Kolejne zmiany ustawy o ochronie przyrody nie dotknęły już przepisów o parkach krajobrazowych.

Istota parku krajobrazowego

Z regulacji zamieszczonych w art. 16 obowiązującej ustawy o ochronie przyrody wynika, że park krajobrazowy jest nie tylko rodzajem obszaru specjalnego, na którym obowiązuje określony reżim prawny, lecz także jednostką organizacyjną posiadającą swoje organy i swoją strukturę określoną statutem.

W odróżnieniu od parku narodowego działania na obszarze parku krajobrazowego nie są bezwzględnie podporządkowane ochronie przyrody, co wynika w szczególności ze sformułowania art. 16 ust. 6 – grunty rolne i leśne oraz inne nieruchomości pozostawia się w gospodarczym wykorzystaniu. Chodzi jedynie o to, aby to wykorzystanie nie zagrażało wartościom przyrodniczym, historycznym i kulturowym oraz walorom krajobrazowym parku. Utworzenie parku krajobrazowego nie zmienia stosunków własnościowych, grunty będące własnością prywatną objęte granicami parku krajobrazowego prywatnymi pozostają.

Z art. 16 ust. 1 wynikają dwie podstawowe funkcje parku krajobrazowego:

- ochronna – zachowanie wartości przyrodniczych, historycznych i kulturowych parku oraz walorów krajobrazowych,
- wychowawcza – popularyzacja tych wartości.

Organem właściwym do utworzenia, zmiany granic (zwiększenia lub zmniejszenia) i likwidacji parku krajobrazowego jest wyłącznie sejmik województwa, który czyni to uchwałą będącą aktem prawa miejscowego w rozumieniu ustawy z 5 czerwca 1998 r. o samorządzie województwa (DzU z 2013 r. poz. 596 ze zm.). Rola administracji rządowej została uwypuklona w art. 16 ust. 4 w ten sposób, że projekt uchwały sejmiku województwa wymaga uzgodnienia z regionalnym dyrektorem ochrony środowiska (niezależnie od wymogu uzgodnienia z właściwą miejscowo radą gminy). Uzgodnienie jest najsilniejszym środkiem współdziałania organów, a zatem bez aprobaty regionalnego dyrektora ochrony środowiska żadna uchwała w sprawie utworze-

nia, zmiany granic ani likwidacji parku krajobrazowego podjęta być nie może.

Reżim prawny parku krajobrazowego jest wyznaczony systemem zakazów i wyjątków od nich ustanowionym przez art. 17 ustawy o ochronie przyrody. W odróżnieniu od parku narodowego i rezerwatu przyrody, w parku krajobrazowym nie ma zakazów, które obowiązywałyby z mocy samego prawa. W art. 17 ust. 1 znajdujemy czternastopunktową listę zakazów, z których sejmik województwa tworząc park krajobrazowy wybiera (art. 16 ust. 3) te, które jego zdaniem wynikają z potrzeb ochrony parku krajobrazowego. Tak więc art. 17 ust. 1 ustawy pełni podwójną rolę:

- stanowi wzorzec zakazów, które na terenie parku krajobrazowego mogą być wprowadzone,
- wyznacza „górną granicę” tego, czego na terenie parku krajobrazowego można zakazać; jeżeli jakiegoś zakazu w art. 17 ust. 1 nie ma, to sejmik województwa nie może go do uchwały wprowadzić.

Regulacja zamieszczona w art. 16 ust. 3 i art. 17 ust. 1 jest bardzo elastyczna. Sejmik województwa ma w istocie niemal nieograniczoną swobodę rozstrzygnięcia, jakie zakazy wybrać i czy mają one obowiązywać na terenie całego parku krajobrazowego czy tylko na jego częściach i na jakich częściach. Same zakazy z art. 17 ust. 1 też są elastyczne, skoro w pkt 2-7 od razu są wskazane wyjątki, a kolejne wyjątki dotyczące zakazów z pkt 1 i 14 zostały przewidziane w ust. 3 i 4, ponadto ust. 2 zawiera generalnie zwolnienie od zakazów. Spośród zakazów z art. 17 ust. 1 najistotniejsze znaczenie ma zakaz realizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko, zamieszczony w pkt 1. W tej kwestii ustawa o ochronie przyrody odsyła do ustawy 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 z 2013 r. poz. 1235 ze zm.).

Nie ulega wątpliwości, że najpoważniejszym zagrożeniem dla parku krajobrazowego jest realizowanie na jego terenie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko, których listy zostały zamieszczone w rozporządzeniu Rady Ministrów z 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (DzU nr 213, poz. 1397 ze zm.) w podziale na mogące znacząco oddziaływać na środowisko: zawsze (najgroźniejsze dla środowiska) i potencjalnie (nieco mniej groźne). Jeżeli zakaz ich realizacji został wprowadzony, to możliwe są dwa warianty:

1. jeżeli jest to inwestycja celu publicznego w rozumieniu ustawy z 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (DzU z 2012 r. poz. 647 ze zm.), a w istocie w rozumieniu ustawy z 21 sierpnia 1997 r. o gospodarce nieruchomościami (DzU z 2014 r. poz. 518), to taka inwestycja zawsze może być realizowana, ponieważ zgodnie z art. 17 ust. 2 pkt 4 ustawy o ochronie przyrody zakaz z art. 17 ust. 1 pkt 1 nie dotyczy inwestycji celu publicznego,
2. jeżeli nie jest to inwestycja celu publicznego, to wtedy (art. 17 ust. 3 ustawy o ochronie przyrody):
3. jeżeli jest to inwestycja mogąca zawsze znacząco oddziaływać na środowisko –

- w parku krajobrazowym nie może być realizowana,
4. jeżeli jest to inwestycja mogąca potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko, to należy przeprowadzić procedurę oceny oddziaływania na środowisko i jeżeli ta procedura wykaże:
 - a) brak niekorzystnego wpływu na przyrodę parku krajobrazowego – inwestycja może być realizowana,
 - b) niekorzystny wpływ na przyrodę parku krajobrazowego – inwestycja nie może być realizowana.

Zarządzanie parkami krajobrazowymi

Parkiem krajobrazowym zarządza dyrektor parku krajobrazowego, a jeżeli parki krajobrazowe zostały połączone w zespoły – dyrektor zespołu parków krajobrazowych. Dyrektor parku krajobrazowego (zespołu parków krajobrazowych) jest organem parku (zespołu), ale nie jest organem administracji ochrony przyrody i nie ma kompetencji do wydawania decyzji administracyjnych, mimo że kiedyś takie kompetencje miał.

Organem opiniodawczo-doradczym jest rada parku krajobrazowego lub rada zespołu parków krajobrazowych, działająca przy dyrektorze parku krajobrazowego lub dyrektorze zespołu parków krajobrazowych, której skład i kompetencje są określone w art. 99 ustawy o ochronie przyrody.

W parkach krajobrazowych działa Służba Parków Krajobrazowych, której kompetencje są określone w art. 107 ustawy o ochronie przyrody.

Odpowiedzialność prawna za naruszenie reżimu parku krajobrazowego

Stosownie do art. 127 pkt 1 lit. c ustawy o ochronie przyrody każde umyślne naruszenie zakazów obowiązujących w parkach krajobrazowych jest wykroczeniem zagrożonym karą aresztu od 5 do 30 dni albo grzywny od 20 do 5000 zł, z obowiązkiem orzeczenia przepadku przedmiotów służących do popełnienia wykroczenia lub pochodzących z wykroczenia oraz orzeczeniem obowiązku przywrócenia stanu poprzedniego, a gdyby był on niewykonalny – nawiązki do 10 000 zł na rzecz organizacji społecznej działającej w zakresie ochrony przyrody lub właściwego wojewódzkiego funduszu ochrony środowiska i gospodarki wodnej.

Jeżeli jednak takie naruszenie polega na niszczeniu, poważnym uszkodzeniu lub istotnym zmniejszeniu wartości przyrodniczej parku krajobrazowego połączonym z wyrządzeniem istotnej szkody, następuje przekształcenie wykroczenia w przestępstwo z art. 187 kodeksu karnego zagrożone:

- w przypadku umyślności – grzywną, karą ograniczenia wolności albo pozbawienia wolności do lat 2,

- w przypadku nieumyślności – grzywną albo karą ograniczenia wolności, przy czym sąd na podstawie art. 47 § 2 i art. 48 k.k. może orzec nawiązkę w wysokości do 100 000 zł na rzecz Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej.

Podkreślić należy, że pojęcie „istotnej szkody”, o której mowa w art. 187 k.k., oznacza szkodę istotną pod względem przyrodniczym, niekoniecznie majątkowym.

Następstwa ewolucji przepisów

Spoglądając na 23-letnią historię parków krajobrazowych, od czasu pierwszej jasnej podstawy prawnej ich tworzenia w ustawie o ochronie przyrody z 1991 r., daje się zauważyć stopniowe obniżanie rangi parków krajobrazowych, wyrażające się w szczególności w:

- przekształceniu parków krajobrazowych z instytucji państwowej w instytucję samorządową, co w powszechnym odczuciu (niekoniecznie zresztą trafnym) oznacza osłabienie pozycji prawnej parków krajobrazowych,
- rezygnacji z ustawowego kształtowania reżimu prawnego parków krajobrazowych na rzecz jedynie wyboru stosownych zakazów,
- dopuszczeniu w zasadzie bez ograniczeń lokalizacji inwestycji celu publicznego na obszarze parków krajobrazowych, nawet gdyby były to inwestycje zagrażające walorom parku,
- zredukowaniu planu ochrony do obszaru parku krajobrazowego bez uwzględnienia jego otuliny,
- pozbawieniu dyrektora parku krajobrazowego uprawnień do wydawania decyzji administracyjnych w odniesieniu do ochrony przyrody na terenie parku krajobrazowego.

Sytuacja dojrzewa do podjęcia zdecydowanych działań legislacyjnych w kierunku wzmocnienia sytuacji prawnej parków krajobrazowych. Niezależnie wszakże od legislacji warto zastanowić się nad tym, jak istniejące instrumenty prawne mogą być wykorzystane dla wzmocnienia ochrony parków krajobrazowych. Obiecującym kierunkiem poszukiwań może być spojrzenie na parki krajobrazowe przez pryzmat dobra wspólnego.

Dobro wspólne w regulacjach konstytucyjnych

Pojęcie dobra wspólnego nie ma ustalonej, powszechnie aprobowanej definicji. Szukając możliwości jego rozumienia sięgamy przede wszystkim do Konstytucji Rzeczypospolitej Polskiej z 2 kwietnia 1997 r., w której o dobru wspólnym jest mowa w trzech przepisach:

- w art. 1, który głosi, że Rzeczpospolita Polska jest dobrem wspólnym wszystkich obywateli,
- w art. 25 ust. 3, według którego stosunki między państwem a kościołami

i innymi związkami wyznaniowymi są kształtowane na zasadach poszanowania ich autonomii oraz wzajemnej niezależności każdego w swoim zakresie, jak również współdziałania dla dobra człowieka i dobra wspólnego,

- w art. 82, zgodnie z którym obowiązkiem obywatela polskiego jest wierność Rzeczypospolitej Polskiej oraz troska o dobro wspólne.

Jak wskazuje jeden z komentatorów konstytucji, pojęcie „dobra wspólne” należy do dorobku myśli chrześcijańskiej. Dobro wspólne należy odróżniać od wszelkiego dobra częściowego – indywidualnego, grupowego, lokalnego, branżowego, partyjnego, związkowego itp. Pojęcie „dobra wspólne” można wyprowadzać także z koncepcji solidaryzmu, zgodnie z którą poszczególne jednostki i grupy składające się na wspólnotę społeczną stanowią powiązaną za sobą i uzależnioną wzajemnie całość, a powodzenie jednostek i grup zależy od powodzenia owej wspólnoty. Pojęcie „dobra wspólnego” jest pojemniejsze od „dobra powszechnego” czy też „dobra publicznego”. Dobrem wspólnym jest przede wszystkim państwo – Rzeczpospolita Polska – jej niepodległość, pomyślność gospodarcza, bezpieczeństwo, autorytet międzynarodowy. Konstytucja zakłada, że może w pewnych sytuacjach dojść do konfliktu między różnymi dobrami częściowymi a dobrem Rzeczypospolitej. Konflikt ten winien być rozstrzygany na korzyść państwa, a troska o dobro wspólne jest obowiązkiem każdego obywatela (art. 82 Konstytucji RP)².

Sama Konstytucja RP nie kwalifikuje środowiska mianem dobra wspólnego. Nada je jednak ochronie środowiska, w tym ochronie przyrody, szczególnie wysoką rangę wynikającą z następujących jej przepisów:

- art. 5 zamieszczonego wśród podstawowych zasad ustrojowych państwa, nakazującego państwu zapewnienie ochrony środowiska obok strzeżenia niepodległości, nienaruszalności terytorium, zapewnienia wolności i praw człowieka i obywatela oraz bezpieczeństwa obywateli, strzeżenia dziedzictwa narodowego,
- art. 31 ust. 3 pozwalającego na ustawowe ograniczenie w zakresie korzystania z konstytucyjnych wolności i praw, jeżeli jest to konieczne w demokratycznym państwie dla m.in. ochrony środowiska, bez naruszania istoty wolności i praw,
- art. 68 ust. 4 zobowiązującego władze publiczne do zapobiegania negatywnym dla zdrowia skutkom degradacji środowiska,
- art. 74 nakładającego na władze publiczne obowiązek ochrony środowiska (ust. 2), zobowiązującego je do prowadzenia polityki zapewniającej bezpieczeństwo ekologiczne współczesnemu i przyszłym pokoleniom (ust. 1) oraz do wspierania działań obywateli na rzecz ochrony i poprawy stanu środowiska (ust. 4), a także proklamującego prawo do informacji o stanie i ochronie środowiska (ust. 3),
- art. 86 zobowiązującego każdego do dbałości o stan środowiska i ponoszenia odpowiedzialności za spowodowane przez siebie jego pogorszenie.

Obowiązują konstytucja nie proklamuje prawa podmiotowego do środowiska. Nie ma w niej odpowiednika art. 71 Konstytucji PRL wprowadzonego do niej nowelą z 10 lutego 1976 r., który głosił, że obywatele PRL mają prawo do korzystania z wartości środowiska naturalnego oraz obowiązek jego ochrony. Jest to o tyle istotne z punktu widzenia parków krajobrazowych, że tamten przepis interpretowano w ten sposób,

że rdzeniem prawa do korzystania z wartości środowiska naturalnego było prawo dostępu do elementów tworzących wartościowy przyrodniczo krajobraz, mianowicie do parków narodowych i krajobrazowych, lasów i zieleni oraz wód otwartych³. Brak odpowiednika tego przepisu w Konstytucji RP nie jest przypadkiem, lecz wiąże się z przyjęciem innej niż w PRL koncepcji konstytucji; wtedy była ona dokumentem przede wszystkim politycznym, dziś jest dokumentem przede wszystkim prawnym. Chodziło o to, aby w konstytucji zawrzeć tylko minimum treści ochronnych odnoszących się do środowiska, ale za to egzekwowalnych, dlatego w formę prawa podmiotowego zostało ujęte tylko prawo do informacji o środowisku i jego ochronie (art. 74 ust. 3 Konstytucji RP). Niemniej jednak pominięcie prawa do środowiska w obowiązującej konstytucji uznawane jest niekiedy za błąd i regres w stosunku do poprzedniego porządku konstytucyjnego⁴. W obszarze środowiska możemy wszakże odnaleźć cząstkowe publiczne prawa podmiotowe, ale nie na poziomie konstytucyjnym, lecz ustaw zwykłych. Mam tu na uwadze przysługujące każdemu:

- ujęte w art. 34 ustawy z 18 lipca 2001 r. Prawo wodne (DzU z 2012 r. poz. 145 ze zm.) prawo do powszechnego korzystania ze śródlądowych powierzchniowych wód publicznych, morskich wód wewnętrznych wraz z wodami Zatoki Gdańskiej i z wód morza terytorialnego, ograniczone od strony przedmiotowej do zaspokajania potrzeb osobistych, gospodarstwa domowego lub rolnego, bez stosowania specjalnych urządzeń technicznych, a także do wypoczynku, uprawiania turystyki, sportów wodnych oraz, na zasadach określonych w przepisach odrębnych, amatorskiego połowu ryb,
- ujęte w art. 26 i 27 ustawy z 28 września 1991 r. o lasach (DzU z 2011 r. nr 12, poz. 59 ze zm.) prawo wstępu do lasów stanowiących własność Skarbu Państwa oraz zbierania w nich na potrzeby własne produktów leśnych.

Wody publiczne oraz lasy Skarbu Państwa są w tych przepisach traktowane jako dobra publiczne i zarazem wspólne. Ale, co jest najistotniejsze z punktu widzenia prowadzonych rozważań, dobro wspólne może, lecz nie musi być jednocześnie dobrem publicznym, czyli nie musi być – tak jak wody publiczne oraz lasy Skarbu Państwa – własnością publiczną. Pojęcie dobra wspólnego można bowiem oderwać od stosunków własnościowych.

Środowisko jako dobro wspólne w ustawodawstwie zwykłym

Co najmniej cztery przepisy obowiązującego ustawodawstwa z zakresu ochrony środowiska kwalifikują środowisko jako dobro wspólne:

- art. 323 ust. 2 ustawy z 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (DzU z 2013 r. poz. 1232 ze zm.), według którego jeżeli zagrożenie lub naruszenie dotyczy środowiska jako dobra wspólnego, to z przewidzianym w art. 232 ust. 1 roszczeniem o przywrócenie stanu zgodnego z prawem i podjęcie środków zapobiegawczych może wystąpić Skarb Państwa, jednostka samorządu terytorialnego, a także organizacja ekologiczna,
- art. 24 ust. 2 ustawy z 13 kwietnia 2007 r. o zapobieganiu szkodom w środowisku

i ich naprawie (DzU z 2014 r. poz. 210), który stanowi, że jeżeli zagrożenie szkodą w środowisku lub szkoda w środowisku dotyczy środowiska jako dobra wspólnego, to przewidzianego w art. 24 ust. 1 zgłoszenia o wystąpieniu bezpośredniego zagrożenia szkodą w środowisku lub szkody w środowisku może dokonać organ administracji publicznej albo organizacja ekologiczna,

- art. 57 ust. 2 ustawy z 22 czerwca 2001 r. o organizmach genetycznie zmodyfikowanych (DzU z 2007 r. nr 36, poz. 233 ze zm.), według którego jeżeli szkoda powstała na skutek przeprowadzenia działania zamkniętego użycia GMO, działań polegających na zamierzonym uwolnieniu GMO do środowiska, w tym wprowadzeniu produktów GMO do obrotu, dotyczy środowiska jako dobra wspólnego, to z przewidzianym w art. 57 ust. 1 roszczeniem odszkodowawczym może wystąpić Skarb Państwa, jednostka samorządu terytorialnego, a także organizacja ekologiczna,
- art. 100a ust. 2 i 4 ustawy z 29 listopada 2000 r. Prawo atomowe (DzU z 2012 r. poz. 264 ze zm.), które stanowią, że naprawienie szkody w środowisku naturalnym jako dobru wspólnym polega na zwrocie kosztów środków przywracających stan środowiska naturalnego sprzed jego naruszenia zastosowanych przez upoważnione do tego organy lub na podstawie ich decyzji przez inne podmioty, a jeżeli zastosowanie środków zapobiegawczych spowodowało szkodę na osobie, w mieniu lub środowisku jako dobru wspólnym, to szkodę taką traktuje się jako szkodę jądrową; roszczenie o naprawienie szkody w środowisku przysługuje ministrowi właściwemu do spraw środowiska (art. 105 ust. 3 Prawa atomowego).

Warto zauważyć, że kwalifikacja środowiska jako dobra wspólnego nastąpiła w przepisach o charakterze cywilistycznym, którymi art. 323 Prawa ochrony środowiska, art. 57 ustawy o GMO i art. 100a Prawa atomowego są na pewno, jeśli zaś chodzi o art. 24 ustawy o szkodach w środowisku, to wprawdzie według większości autorów odpowiedzialność przewidziana w tej ustawie jest odpowiedzialnością administracyjną, ale spotyka się też pogląd, że jest to odpowiedzialność administracyjna w formie a cywilna w treści⁵. W każdym razie z tych czterech regulacji ustawowych wynika, że ustawodawca łączy kwalifikację środowiska jako dobra wspólnego z odpowiedzialnością cywilną, ta zaś – do czego polska cywilistyka doszła już kilkadziesiąt lat temu⁶ – to nie tylko odpowiedzialność odszkodowawcza, ale także, nieporównanie z punktu widzenia ochrony środowiska istotniejsza, odpowiedzialność prewencyjna, którą uruchamia nie dopiero powstanie szkody w środowisku, lecz już niebezpieczeństwo powstania w nim szkody. W tym drugim wariantcie odpowiedzialność cywilna nie polega na naprawieniu szkody (jej jeszcze nie ma), ale na podjęciu działań zmierzających do zapobieżenia jej powstaniu.

Park krajobrazowy w siatce pojęć prawnych ochrony środowiska

W dwóch podstawowych ustawach ochronnych znajdujemy dwie nieco odmienne definicje. I tak:

- art. 3 pkt 39 ustawy Prawo ochrony środowiska przez środowisko nakazuje rozumieć ogół elementów przyrodniczych, w tym także przekształconych w wyniku działalności człowieka, a w szczególności powierzchnię ziemi, kopaliny, wody, powietrze, krajobraz, klimat oraz pozostałe elementy różnorodności biologicznej, a także wzajemne oddziaływania pomiędzy tymi elementami,
- art. 5 pkt 20 ustawy o ochronie przyrody przez środowisko przyrodnicze nakazuje rozumieć krajobraz wraz z tworami przyrody nieożywionej oraz naturalnymi i przekształconymi siedliskami przyrodniczymi z występującymi na nich roślinami, zwierzętami i grzybami.

Poszukiwanie różnic między tymi definicjami byłoby jałowe i zbędne z punktu widzenia przedmiotu rozważań. Wystarczy poprzestać na spostrzeżeniu, że jeżeli ochrona przyrody jest jednym z kierunków ochrony środowiska (co jest oczywiste w świetle art. 81 ust. 4 pkt 1 Prawa ochrony środowiska), a park krajobrazowy jest prawną formą ochrony przyrody (o czym przesądza art. 6 pkt 3 ustawy o ochronie przyrody), to tym samym park krajobrazowy jest komponentem środowiska (przyrodniczego) wyznaczonym prawnie w określonych granicach. Innymi słowy, park krajobrazowy jest skondensowanym na pewnym obszarze zespołem wartości przyrodniczych i kulturowych środowiska. Jeżeli zatem ustawodawstwo kwalifikuje środowisko jako dobro wspólne, to tym samym park krajobrazowy jest takim samym dobrem wspólnym.

Jak trafnie wskazała Barbara Iwańska, ujęcie środowiska w kategoriach dobra wspólnego stanowi – podobnie jak w przypadku dóbr publicznych – uzasadnienie dla konstruowania w ramach istniejącego porządku prawnego określonych zasad korzystania z przedmiotowych dóbr oraz efektywnych instrumentów prawnych ich ochrony. O ile jednak w przypadku dóbr publicznych następuje to w odniesieniu do dóbr przeznaczonych do powszechnego użytku (powietrza, parków narodowych, wód publicznych, lasów Skarbu Państwa) i z uwagi na to ich przeznaczenie, o tyle w przypadku dóbr wspólnych w odniesieniu do środowiska i jego elementów – niezależnie od podmiotu własności (własność prywatna, publiczna) oraz niezależnie od ich przeznaczenia (do użytku powszechnego, indywidualnego), lecz z uwagi na obiektywną wartość tego dobra⁷. Myśl ta jest niezwykle inspirująca, pozwala bowiem wyróżnić z jednej strony park narodowy będący dobrem wspólnym i jednocześnie publicznym, z drugiej zaś park krajobrazowy będący dobrem wspólnym, ale niekoniecznie publicznym.

Konsekwencje uznania parku krajobrazowego za dobro wspólne

Rozważania zacznę od wyroku Sądu Najwyższego z 10 lipca 1975 r. zapadłego w sprawie z powództwa jednego z mieszkańców miasta, który wystąpił do sądu przeciwko kilku ówczesnym przedsiębiorstwom państwowym żądając od nich zaprzestania odprowadzania nieczyszczonych ścieków do wód. Argumentował, że wskutek wprowadzenia substancji oleistych, szkodliwych dla zdrowia i o nieprzyjemnym zapachu, do przepływającej przez miasto rzeczki, jezioro, do którego owa rzeczka wpadała, utraciło swe naturalne piękno i charakter terenu rekreacyjnego. Zdaniem powoda takie działania pozwanych naruszają jego dobro osobiste polegające na możliwości korzystania ze środowiska, ponieważ art. 23 kodeksu cywilnego zawiera jedynie przykładowe wyliczenie dóbr osobistych (przypomnę, że art. 23 k.c. po wyrazach „w szczególności” wylicza następujące dobra osobiste: zdrowie, wolność, cześć, swoboda sumienia, nazwisko lub pseudonim, wizerunek, tajemnica korespondencji, nietykalność mieszkania, twórczość naukowa, artystyczna, wynalazcza i racjonalizatorska). Do powoda przyłączyła się Liga Ochrony Przyrody.

Sąd I instancji powództwo oddalił, a jego pogląd znalazł uznanie w Sądzie Najwyższym, który oddalając rewizję powoda uznał, że prawo człowieka do nieskażonego środowiska biologicznego może być chronione środkami ochrony dóbr osobistych tylko wtedy, gdy pogwałcenie tego prawa stanowi jednocześnie naruszenie lub zagrożenie praw osobistych, których przedmiotem są dobra osobiste w rozumieniu art. 23 k.c.⁸. W uzasadnieniu wyroku SN zwrócił uwagę na dwie zasadnicze kwestie:

- po pierwsze, prawo do korzystania z piękna krajobrazu stanowi naturalne uprawnienie zbiorowości ludzkiej, jednakże w ujęciu abstrakcyjnym nie stanowi ono prawa podmiotowego,
- po drugie, obowiązujące wówczas prawo nie przyznawało organizacjom społecznym uprawnienia do udziału w postępowaniu cywilnym ani w ochronie praw obywateli, ani w ochronie interesu ogólnego.

Wyrok ten zapadł 15 lipca 1975 r. Kiedy po pół roku do obowiązującej wtedy Konstytucji PRL wprowadzono art. 71 proklamujący obywatelskie prawo do korzystania z wartości środowiska naturalnego, przedstawiłem rozbudowaną koncepcję teoretyczną ochrony środowiska za pośrednictwem roszczenia o ochronę zagrożonych dóbr osobistych⁹. Podstawą tej koncepcji było spostrzeżenie, że zakres dóbr i praw osobistych wyznaczają w pierwszym rzędzie przepisy konstytucji. Jeżeli zatem art. 71 Konstytucji PRL przyznaje obywatelom prawo do korzystania z wartości środowiska naturalnego, to korzystanie z takich wartości jest dobrem osobistym, a prawo do korzystania z nich jest prawem osobistym w rozumieniu przepisów cywilistycznych. Konsekwencją takiego stanowiska było konstruowanie roszczenia o ochronę środowiska na zasadzie *actio popularis* (skargi dostępnej każdemu) oznaczającej, że każdy, nawet osobiście niezainteresowany, może wystąpić z roszczeniem o ochronę środowiska, skoro konstytucyjne prawo do korzystania z wartości środowiska naturalnego przysługuje właśnie każdemu. Zakładałem, rzecz jasna, że organizacje społeczne zainteresowane ochroną środowiska przyjdą z pomocą samotnemu obywatelowi występującemu z powództwem, co po roku 1980 było już możliwe. Koncepcji tej broni-

łem wielokrotnie przed jej przeciwnikami, także po rozpoczęciu procesu transformacji ustrojowej¹⁰, korzystając z tego, że nowelizacja Konstytucji PRL przeprowadzona w 1990 r., która zmieniła nazwę państwa na Rzeczpospolitą Polską, uchyliła wprawdzie art. 12 ust. 2 nadal przecież obowiązującej konstytucji z 1952 r. w brzmieniu nadanym jej w 1976 r., uznający ochronę środowiska za funkcję państwa, ale nie uchyliła jej art. 71 proklamującego obywatelskie prawo do korzystania z wartości środowiska naturalnego, który aż do wejścia w życie Konstytucji RP z 1997 r. był jedynym przepisem konstytucyjnym dotyczącym środowiska i jego ochrony. Z obrony tej koncepcji musiałem jednak zrezygnować po kilku latach, kiedy zaczęła obowiązywać Konstytucja RP z 2 kwietnia 1997 r., która nie przewiduje odpowiednika art. 71 swej poprzedniczki i tylko prawo do informacji o stanie i ochronie środowiska ujmuje jako konstytucyjne prawo podstawowe (art. 74 ust. 3 Konstytucji RP).

Brak w obowiązującej konstytucji prawa do środowiska czy też prawa do korzystania z wartości środowiska nie oznacza, że nie jest możliwe sądowe dochodzenie roszczeń o ochronę środowiska przez podmioty osobiście niezainteresowane. Wiąże się to z rozróżnieniem egoistycznej i altruistycznej ochrony środowiska według koncepcji przedstawionej w literaturze polskiej najpełniej przez Barbarę Iwańską. Píše ona, że w przypadku egoistycznej ochrony środowiska jednostka włącza się w realizację ochrony środowiska z egoistyczną motywacją, a swój tytuł prawny do działania wywodzi ze swojej materialnoprawnej pozycji (zagrożenia lub naruszenia indywidualnego interesu bądź prawa). W przypadku altruistycznej ochrony środowiska jednostka włącza się w realizację ochrony środowiska z altruistyczną motywacją, działa w imieniu i na rzecz środowiska jako dobra wspólnego i w oderwaniu od swojej materialnoprawnej pozycji prawnej. Co najmniej tam, gdzie tradycyjna egoistyczna ochrona środowiska „nie sięga”, napotyka granice (np. gdy w sensie przestrzennym nie jest możliwe lub jest utrudnione „zindywidualizowanie i personifikowanie interesów ekologicznych”) lub może okazać się nieskuteczna (np. z uwagi na brak zainteresowania jednostki uruchomieniem ochrony prawnej jej interesu) istnieje uzasadnienie dla otwarcia drzwi dla altruistycznej ochrony środowiska i dla wprowadzenia instrumentów prawnych, które mogą stanowić skuteczne narzędzie jej realizacji¹¹.

Przenosząc tę koncepcję na sytuację parku krajobrazowego możemy to rozróżnienie ochrony egoistycznej i altruistycznej przedstawić następująco: Jeżeli właściciel gruntu rolnego lub leśnego położonego w parku krajobrazowym dostrzega zagrożenie swoich interesów wynikające z działań podmiotu na terenie parku lub nawet poza nim i występuje przeciwko temu podmiotowi domagając się usunięcia zagrożenia, to działa z pobudek egoistycznych, które jednocześnie sprzyjają, a co najmniej mogą sprzyjać ochronie parku krajobrazowego jako dobra wspólnego. Jeżeli z takim samym roszczeniem występuje bezpośrednio niezainteresowany, to działa z pobudek altruistycznych. W dawnym stanie prawnym (lata 1976 – 1997) byłbym skłonny bronić poglądu, że z takim roszczeniem może wystąpić każdy, w obowiązującym już nie, bo nie widzę podstaw do *actio popularis* w ochronie środowiska. Zamiast tego ustawodawca przewidział roszczenia przysługujące podmiotom innym niż bezpośrednio zainteresowany.

Zajmijmy się bliżej najważniejszym przepisem cywilistycznym ustawy – Prawo

ochrony środowiska, jakim jest art. 323. Jego ust. 1 przewiduje, że każdy, komu przez bezprawne oddziaływanie na środowisko bezpośrednio zagraża szkoda lub została mu wyrządzona szkoda, może żądać od podmiotu odpowiedzialnego za to zagrożenie lub naruszenie przywrócenia stanu zgodnego z prawem i podjęcia środków zapobiegawczych, w szczególności przez zamontowanie instalacji lub urządzeń zabezpieczających przed zagrożeniem lub naruszeniem; w razie gdy jest to niemożliwe lub nadmiernie utrudnione, może on żądać zaprzestania tej działalności powodującej to zagrożenie lub naruszenie. Wprawdzie art. 323 ust. 1 posługuje się pojęciem „każdy”, ale ono oznacza bezpośrednio zainteresowanego, czyli tego, komu zagraża szkoda lub któremu została wyrządzona szkoda, a zatem art. 323 ust. 1 ma na uwadze egoistyczną ochronę środowiska. O altruistycznej ochronie środowiska jest mowa dopiero w art. 323 ust. 2, według którego jeżeli zagrożenie lub naruszenie dotyczy środowiska jako dobra wspólnego, z roszczeniem, o którym mowa w ust. 1, może wystąpić Skarb Państwa, jednostka samorządu terytorialnego, a także organizacja ekologiczna.

W praktyce najistotniejsze znaczenie będzie miało wystąpienie z roszczeniem przez organizację ekologiczną. Definicja takiej organizacji znajduje się w art. 3 pkt 16 Prawa ochrony środowiska, który przez organizacje ekologiczne nakazuje rozumieć organizacje społeczne, których statutowym celem jest ochrona środowiska. Nie musi to być cel jedyny ani nawet najważniejszy, wystarczy, że jest to jeden z celów statutowych organizacji społecznej. Organizacją społeczną stawiającą sobie za cel ochronę środowiska jest przede wszystkim stowarzyszenie w rozumieniu ustawy z 7 kwietnia 1989 r. Prawo o stowarzyszeniach (DzU z 2001 r. nr 79, poz. 855 ze zm.). Nie jest jednak jasne, czy chodzi tylko o stowarzyszenia wpisane do rejestru, działające na podstawie statutu i wyposażone w osobowość prawną, czy także o stowarzyszenia zwykle działające na podstawie regulaminu i niemające osobowości prawnej. Moim zdaniem tylko te pierwsze, ale muszę przyznać, że większość przedstawicieli doktryny i orzecznictwo sądowe skłania się do zapatrywania, że także stowarzyszenia zwykle mogą korzystać z uprawnień przyznanych organizacjom ekologicznym, jeżeli jednym z celów regulaminowych stowarzyszenia zwykłego jest ochrona środowiska. Po pewnym okresie wahań w orzecznictwie sądowym ugruntowało się przekonanie, że także fundacja działająca na podstawie ustawy z 6 kwietnia 1984 r. o fundacjach (DzU z 1991 r. nr 46, poz. 203 ze zm.) może być uznana za organizację społeczną. W konsekwencji jeżeli fundacja stawia sobie za cel ochronę środowiska, to może być uznana za organizację ekologiczną ze wszystkimi wynikającymi stąd konsekwencjami.

Odnosząc regulację art. 323 ust. 2 Prawa ochrony środowiska do parku krajobrazowego można sobie wyobrazić zastosowanie jej w takiej oto sytuacji: Działalność jakiegos podmiotu (osoby prawnej, jednostki organizacyjnej bez osobowości prawnej, osoby fizycznej) podejmowana na terenie parku krajobrazowego lub nawet poza jego granicami zagraża wartościom przyrodniczym lub kulturowym parku krajobrazowego zwłaszcza z uwagi na zanieczyszczenie wód, powietrza lub ziemi. Wówczas organizacja ekologiczna występuje z powództwem do sądu przeciwko temu podmiotowi stawiając żądania określone w art. 323 ust. 1. W takiej sytuacji organizacja ekologiczna nie broni własnego interesu, lecz parku krajobrazowego jako dobra wspól-

nego. Organizacja ekologiczna występuje to jako rzecznik bądź powiernik ochrony środowiska i w interesie ogólnym chroni park krajobrazowy jako skondensowany zespół wartości przyrodniczych i kulturowych przedstawiający fragment środowiska o szczególnej wartości dla interesu publicznego, który z pełnym uzasadnieniem określić można mianem dobra wspólnego bez względu na to, czy zagrożenie lub naruszenie dotyczy interesów publicznych czy prywatnych na obszarze parku krajobrazowego.

Przypisy

- ¹ Wyrok Trybunału Konstytucyjnego z 13 maja 2009 r. Kp 2/09, OTK ZU nr 5/A/2009, poz. 66.
- ² P. Winczorek, Komentarz do Konstytucji Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 2 kwietnia 1997 roku, Warszawa 2008, s. 17.
- ³ J. Sommer, Prawo jednostki do środowiska – aspekty prawne i polityczne, Warszawa 1990, s. 189.
- ⁴ R. Paczuski, Ochrona środowiska. Zarys wykładu, Bydgoszcz 2008, s. 120.
- ⁵ W. Radecki, Ustawa o zapobieganiu szkodom w środowisku i ich naprawie. Komentarz, Warszawa 2007, s. 18.
- ⁶ Zob. zwłaszcza A. Agopszowicz, Obowiązek zapobieżenia szkodzie. Podstawa i zakres, „Ossolineum” 1978.
- ⁷ B. Iwańska, Koncepcja „skargi zbiorowej” w prawie ochrony środowiska, Warszawa 2013, s. 125.
- ⁸ Wyrok SN z 10 lipca 1975 r. – I CR 356/75, „Przegląd Ustawodawstwa Gospodarczego” 1976, nr 5, s. 147.
- ⁹ W. Radecki, Ochrona środowiska naturalnego a ochrona dóbr osobistych, [w:] J. S. Piąkowski (red.), Dobra osobiste i ich ochrona w polskim prawie cywilnym, „Ossolineum” 1986, s. 233-263.
- ¹⁰ Zob. W. Radecki, Prawa i obowiązki obywatela w dziedzinie ochrony środowiska, Katowice 1991, s. 33 i n.
- ¹¹ B. Iwańska, Koncepcja „skargi zbiorowej” ..., s. 188-189.

Wojciech Radecki

LANDSCAPE PARK AS A COMMON GOOD

Summary

The Polish Constitution from 2nd April 1997 has used a term “common good” in context of the highest interests of Polish state. This term is used also in some acts functioning in the domain of environmental protection:

- in the Environmental Protection Act from 27th April 2001,
- in the Act on prevention and reparation of environmental damage from 13th April 2007,
- in the Act on genetically modified organisms from 22nd June 2001,
- in the Atomic Act from 29th November 2000

to describe the environment as a common good.

Landscape park is a form of nature protection according to the Nature Protection Act from 16th April 2004 and may be evaluated as a common good, that gives especially ecological organizations a right to submit claims before courts in order to protect the landscape park against subjects which harmfully influence on its natural and cultural values.

KAZIMIERZ ZIMNIEWICZ

CZY PARK KRAJOBRAZOWY JEST DOBREM WSPÓLNYM?

Wstęp

Na pierwszy rzut oka odpowiedź na pytanie, postawione w tytule artykułu, wydaje się oczywista i pozytywna – parki krajobrazowe są dobrem wspólnym. Jednak po głębszych studiach literaturowych i oglądzie rzeczywistości, rodzą się pewne wątpliwości. Jest to m.in. rezultatem tego, że na kwestię dobra wspólnego można patrzeć z różnych punktów widzenia, które mogą się wzajemnie wykluczać, ale równocześnie uzupełniać. Z tego względu, jak to często bywa, nie ma jednej uniwersalnej definicji dobra wspólnego.

Park krajobrazowy spełnia warunki jakimi powinno się charakteryzować dobro wspólne, ale z drugiej strony występują kłopoty ze wskazaniem właściciela lub właścicieli parku krajobrazowego. Tutaj leży jedna z fundamentalnych trudności w zarządzaniu parkami krajobrazowymi – w sprawowaniu nadzoru i w egzekwowaniu pożądanых zachowań. Jest to również przyczyna występowania fikcji organizacyjnych i działań pozornych w zarządzaniu ochroną przyrody w Polsce¹.

Z informacji statystycznych, obserwacji i analiz wynika, że parki krajobrazowe wyróżniają się dużym potencjałem, którego wyrazem jest udział w powierzchni obszarów chronionych. Mimo to są one niedocenioną formą ochrony przyrody. Zanedbana jest przede wszystkim sfera zarządzania parkami. Powstaje więc pytanie, czy dyskusja w sprawie parków, w kontekście dobra wspólnego, może być traktowana, jako przyczynek do rozważań nad poprawą efektywności zarządzania tą formą ochrony przyrody w Polsce?

Punktem wyjścia w tej dyskusji, powinna być interpretacja tego terminu i pojęć pokrewnych, takich jak np. wspólne zasoby, zasoby publiczne, własność grupowa. Dzięki temu można uzyskać wiedzę na temat różnych kryteriów podziału i cech dobra wspólnego, zasobów itd. To pozwala odpowiedzieć na pytanie postawione w tytule artykułu, a także ukazać negatywne konsekwencje wynikające z faktu braku dyskusji na temat parku krajobrazowego jako dobra wspólnego.

W piśmiennictwie polskim trudno znaleźć wzmianki na temat parku krajobrazo-

wego w ujęciu dobra wspólnego. Z konieczności sięgnięto więc do literatury filozoficznej, socjologicznej i ekonomicznej, a także teologicznej, by na tej podstawie przybliżyć pojęcie dobra wspólnego.

W artykule jest wiele wątków dyskusyjnych. Może stanowić to zachętę do zainteresowania się tą problematyką przez szerszy krąg badaczy.

Dobro i wartość w ujęciu filozoficznym

Dobro w filozofii jest jednym z ważniejszych pojęć i najczęściej kojarzy się z tym, co pożądane, wartościowe w sensie pozytywnym. Przyjmując jako oczywistość tezę, że każdy człowiek ze względu na doświadczenie, wiek, płeć, pochodzenie, czy wykształcenie, ma swoje autonomiczne wyobrażenie czym jest dobro i jakie znaczenie ma dla niego wartość, przedstawienie jednej uniwersalnej definicji dobra i wartości nie jest możliwe. W związku z tym charakterystykę dobra przedstawiono według różnych kryteriów. (tabela 1).

Tabela 1

Kryteria podziału dóbr (wartości)

Nazwa kryterium	Przykłady
Samoistość	życie, szczęście
Utylitaryzm i instrumentalizm	użyteczność i skuteczność
Hedonizm	przyjemność
Witalność	zdrowie
Moralność	normy postępowania
Estetyka	piękno
Poznanie	prawda, odkrywczość
Religijność	świętość

Źródło: opracowano na podstawie *Mała encyklopedia filozofii*, S. Jedynak (red.), Oficyna Wydawnicza Branta, Bydgoszcz 1996, s.98.

Obok wymienionych rodzajów dóbr, występują również inne. Na przykład istnieje systematyzacja wartości na materialne i duchowe, naturalne i kulturowe, oraz ekonomiczne i wolne². Jest rzeczą oczywistą, że wartości, którymi kieruje się człowiek, zmieniają się pod wpływem wielu okoliczności. Na przykład poczucie piękna, jako wartości estetycznej, zmieniało się wielokrotnie w ciągu wieków³.

Dobra i wartości w ujęciu ekonomicznym

Problematyką dobra i wartości interesuje się również ekonomia. Zainteresowanie tą kwestią rozwinęło się w ramach tzw. szkoły nowej ekonomii instytucjonalnej już w latach 60. XX w. W szkole tej sformułowano teorię praw własności, o czym będzie jeszcze mowa⁴. Współczesne badania na temat dóbr i wartości kojarzone są m.in. z nazwiskiem E. Ostrom – laureatki Nagrody Nobla z ekonomii (2009), która analizowała ekonomiczne aspekty zarządzania panujące we wspólnotach. W obszernym wstępie do polskiego wydania książki E. Ostrom⁵, L. Balcerowicz przedstawił rozmaite kryteria podziału dóbr funkcjonujące w ekonomii. Kryteria te przedstawiają się następująco.

Według pierwszego podziału, wszelkie dobra dzieli się na wykluczalne i niewykluczalne. Dobra wykluczalne są to takie dobra, które ograniczają konsumpcję do kręgu osób mogących za nie zapłacić. Barierą uniemożliwiającą korzystanie z danego dobra jest więc cena. Zaś dobra niewykluczalne charakteryzują się tym, że korzysta z nich wiele osób i to jednocześnie. L. Balcerowicz jako przykład dobra niewykluczanego podaje obronę narodową. Dobra niewykluczalne nazywane są też dobrami niepodzielnymi.

W ekonomii istnieje również podział dóbr na rywalizacyjne (konkurencyjne) i nierywalizacyjne, zwane również kopiowalnymi. Większość dóbr ma charakter konkurencyjny. Dwie osoby nie mogą równocześnie korzystać z tej samej korzyści lub usługi lekarskiej – to przykłady dóbr rywalizacyjnych. Do dóbr nierywalizacyjnych należy np. słońce. Dobra tego rodzaju występują w takiej objętości, że nie trzeba o nie konkurować.

Dlatego też często nazywane są dobrami wolnymi. Natomiast nazwa dobro kopiowalne, będąca w istocie dobrem nierywalizacyjnym, wywodzi się stąd, że kopie określonego dobra są odtwarzane w dowolnej ilości, przy czym kopie nie różnią się, pod względem jakościowym od pierwowzoru.

Ważnym kryterium podziału dóbr jest forma własności. Pozwala to na wyodrębnienie dóbr prywatnych i publicznych. Syntetyczny obraz kryteriów podziału dóbr ekonomicznych przedstawiono w tabeli 2.

Tabela 2

Kryteria podziału dóbr ekonomicznych

Nazwa kryterium	Przykłady
<i>Cena</i> Dobra wykluczalne	żywność, odzież, mieszkanie, auto

Dobra niewykluczalne	energia słoneczna
<i>Konkurencja</i> Dobra rywalizacyjne Dobra nierywalizacyjne	wszelkie dobra i usługi dobra o charakterze informacyjnym, utwory muzyczne, obrazy, filmy (dobra kopio-walne)

Źródło: opracowano na podstawie L. Balcerowicz, *Wstęp do wydania polskiego*, w: E. Ostrom, *Dysponowanie wspólnymi zasobami*, Oficyna a Wolters Kluwer business, Warszawa 2013, s.XI-XV.

Problem zasobów

Obok kryteriów podziału dóbr, wyjaśnienia wymaga problem zasobów. Sam termin jest różnie interpretowany. Wyodrębnia się np. zasoby ludzkie, rzeczowe, finansowe, zasoby prywatne i publiczne, zasoby wspólne. Te ostatnie często występują pod nazwą dobra i dzielą się na prywatne oraz publiczne. W literaturze istnieją następujące kryteria podziału dóbr na prywatne i publiczne.

I tak:

- dobra prywatne, to dobra, które są wykluczalne z konsumpcji, a dobra publiczne są dostępne dla wszystkich,
- dobra prywatne charakteryzują się tym, że są one rywalizacyjne, czyli nie są dostępne dla wszystkich, a dobra publicznie odwrotnie,
- wreszcie dobra prywatne są wykluczalne i rywalizacyjne a dobra publiczne są niewykluczane i nierywalizacyjne⁶.

Jak widać istnieją tutaj pewna dowolność, chociaż najczęściej uważa się, że dobra prywatne mają swoją cenę i dlatego są one dostępne tylko dla tych osób, które mogą za nie zapłacić.

Zasoby wspólne

Osobną kategorię dóbr tworzą tzw. zasoby wspólne. Już na wstępie należy zwrócić uwagę na to, że zasoby wspólne są również dobrami. Ze względu na kłopoty z definicją zasobów wspólnych, po prostu, podaje się ich przykłady.

Tak więc zasobami wspólnymi są np.:

- łowiska ryb,
- lasy,
- pastwiska,

- systemy nawadniające,
- zbiorniki wód gruntowych,
- jeziora,
- własność intelektualna,
- scentralizowane systemy komputerowe⁷.

Zastanawiając się nad naturą zasobów wspólnych dość łatwo zauważyć, że występuje kilka problemów, na które należy zwrócić uwagę. W pierwszej kolejności będzie to ilość użytkowników (właścicieli) dobra wspólnego. W przypadku pastwisk, łowisk ryb czy lasów, liczba użytkowników powinna być taka, aby nie powodowała dewastacji tego dobra i pozwalała osiągnąć godziwe zyski. Każdy dodatkowy użytkownik, oznacza bowiem nadmierną eksploatację pastwiska i spadek zysków pozostałych użytkowników. A zatem zasoby wspólne powinny mieć mechanizm regulujący zarówno dostęp do nich, jak również ich użytkowanie.

Z powyższym łączy się kwestia własności zasobów wspólnych. Teoretycznie można wyobrazić sobie sytuację, że dostęp do zasobu wspólnego jest nieograniczony. Oznacza to, w praktyce, że jest to własność niczyja. Tego rodzaju sytuacja prowadzi do zniszczenia zasobów wspólnych. Często zasoby wspólne utożsamiane są z zasobami naturalnymi np. (łowiska oceaniczne i przybrzeżne, lasy, jeziora). Są one również zaliczane do zasobów odnawialnych. Ich odnawialność ma jednak swoje granice. Po przekroczeniu wskaźników dostępu do ich użytkowania, ulegają dewastacji, zniszczeniu.

W szkole nowej ekonomii instytucjonalnej sformułowano teorię praw własności, która przyjęła założenie, że uprawnienia własnościowe są „przywiązane” do konkretnych osób fizycznych lub prawnych. Te właśnie osoby podejmują decyzje własnościowe⁸. Teoria ta zakłada również, że przedmiotem wymiany nie jest dobro, lecz wiązka uprawnień własnościowych do danego dobra. Ograniczenie tych uprawnień (lub ich rozszerzenie) powoduje, że zmienia się wartość dobra. Jeśli np. w wyniku decyzji organów rządowych lub samorządowych dany obszar (dobro) przeznaczają się pod zabudowę, to, niewielka dotąd, wartość ziemi wzrośnie, a osoba, mająca uprawnienia własnościowe, osiągnie korzyści⁹.

Ważnym wnioskiem, wynikającym z teorii praw własności, jest to, również, że przedmiot, mający uprawnienia własnościowe, nie ma nieograniczonej wolności w dysponowaniu zasobem. Przede wszystkim dobro nie może być wykorzystywane do szkodenia innym podmiotom¹⁰. H. Izdebski wskazuje, że absolutyzowanie prawa własności jest mitem pochodzącym z XIX w. Jeszcze pod koniec tego stulecia w nauczaniu społecznym kościoła katolickiego pojawiły się głosy, że własność pełni również funkcje społeczne – *właściciel ma względem bliźnich nie tylko prawa ale i obowiązki*¹¹. Według H. Izdebskiego oznacza to możliwość ingerencji w prawo własności ze względu na nadrzędność dobra wspólnego, które przybiera postać interesu publicznego¹².

Uprawnienia własnościowe, czyli pewne normy prawa zwyczajowego lub państwowego, zawierają postanowienia, kto może podejmować decyzje wobec określonych dóbr i jakie są mechanizmy nadzoru nad przestrzeganiem obowiązujących norm i ich

egzekwowaniem. Mówiąc innymi słowy, chodzi o zarządzanie dobrem wspólnym. Są tu dwa możliwe rozwiązania. Po pierwsze, wspólnota sama zarządza dobrem lub przez upoważnionego urzędnika. Po drugie, przez osobę zewnętrzną, powołaną przez organy państwowe. W tym drugim przypadku są to jednostki polityczne, które mają władzę stosowania legalnego przymusu¹³.

Dobro wspólne

Precyzyjna odpowiedź na pytanie, czym jest dobro wspólne nastrocza trudności. W pierwszej chwili występuje pokusa uznania dobra wspólnego za synonim zasobu wspólnego. Jednakże refleksja nad zapisem: Rzeczpospolita Polska jest dobrem wspólnym wszystkich obywateli (Art.1), prowadzi do wniosku, że dobro wspólne, to jednak coś więcej niż zasób wspólny.

K. Libelt – filozof i organicznik poznański, rozważając istotę organizacji państwa zauważył..., że składa się ona z *nieskończenie małych i wielkich (...) części, które wszystkie do utrzymania sił i życia są przydatne i potrzebne*¹⁴. Podobne poglądy T. Kotarbińskiego – filozofa i prakseologa¹⁵ oraz J. Zieleniewskiego – wybitnego przedstawiciela nauk o zarządzaniu¹⁶, korespondują z poglądami K. Libelta. Kościół katolicki stoi na stanowisku, że ludzie tworzą dobra wspólne po to, aby osiągnąć pełnię człowieczeństwa i swoje cele życiowe¹⁷.

Porównując zasoby wspólne, a więc np. pastwiska i łowiska przybrzeżne z państwem, dochodzi się do wniosku, że ma się na oku korzyści ekonomiczne. Natomiast dobro wspólne ma na celu integralny rozwój człowieka, który jednak nie będzie możliwy bez uwzględnienia czynnika ekonomicznego. Nieodzownym warunkiem istnienia dobra wspólnego jest przyczynienie się ludzi do jego powodzenia, czyli mówiąc inaczej do dbałości o dobro.

Dobra wspólne, podobnie jak inne dobra, można również klasyfikować według kilku kryteriów. Pierwszym jest przynależność do określonego narodu, grupy społecznej. Wedle tego kryterium do dobra wspólnego zalicza się Polska, a także poszczególne regiony, województwa, powiaty, gminy. Przykładem dobra wspólnego są tzw. małe ojczyzny, ale również rodziny. Szczególnym dobrem wspólnym jest obrona narodowa.

Dobra wspólne można dzielić wedle kryterium naturalnego. Wtedy dobrem wspólnym będzie przyroda, lasy, jeziora, a także krajobraz.

Posługując się kryterium historyczno-kulturalnym, dobrem wspólnym jest dziedzictwo kulturowe, język, tradycja, a także edukacja.

Wreszcie dobrem wspólnym, według kryterium ekonomicznego jest gospodarka.

Pomijając w tym miejscu dyskusyjność powyżej zastosowanych terminów i pojęć, trudno zaprzeczyć, że wszystkie podane przykłady pokazują, że warunkiem trwania dobra wspólnego jest dbałość o nie, troska, aby wszyscy zainteresowani przyczyniali się do powodzenia danego dobra jako całości.

Wartości parku krajobrazowego

R. Olaczek, autor monumentalnego dzieła *Skarby przyrody i krajobrazu Polski* tak pisze: *Poznanie prawdziwej przyrody i jej ochrona mają wymiar intelektualny i moralny. W przyrodzie tkwią bowiem takie wartości jak prawda, dobro i piękno*¹⁸. Jeśli chodzi o przyrodę, to autor ten zauważa że *Przyroda jest dobrem, którego istotą jest ciągle tworzenie materii organicznej i przyswajanie przez Ziemię energii słonecznej z czego korzystają wszystkie organizmy z człowiekiem na czele. Natomiast piękno przyrody objawia się w ruchu i harmonii barw oraz kształtów*¹⁹.

Z kolei autorzy pracy zbiorowej *Parki Krajobrazowe w Polsce* do walorów tej formy ochrony przyrody zaliczają, wartości kulturowe takie jak: zabytki architektury i budownictwa wiejskiego, układy osadnicze, typy zabudowy i in.²⁰. Do walorów parku krajobrazowego należy również historia regionu. Wypada jeszcze dodać, że istotną wartością parku jest krajobraz, zarówno naturalny, jak i kulturowy²¹.

Podsumowując, parki krajobrazowe reprezentują wartości, które są cenne i pożądane z punktu widzenia społecznego. Wstępnie więc można podać argumenty świadczące o tym, że park krajobrazowy jest dobrem wspólnym. Skoro tak, to społeczeństwo powinno dbać o zachowanie parku. Tyle rozważania teoretyczne. W praktyce dbałość o park jest kwestią wielce dyskusyjną.

Zarządzanie parkiem krajobrazowym

Aby odpowiedzieć na pytanie, kto zarządza parkiem krajobrazowym, czyli kto dba o park, trzeba odwołać się do zapisów Konstytucji RP oraz ustawy o ochronie przyrody. Otóż w Art.15 punkt 1 Konstytucja stanowi, że *Ustrój terytorialny Rzeczypospolitej Polskiej zapewnia decentralizację władzy publicznej*. A w Art.16 zapisano, że *Ogół mieszkańców jednostek zasadniczego podziału terytorialnego stanowi z mocy prawa wspólnotę samorządową*. A dalej: *Samorząd terytorialny uczestniczy w sprawowaniu władzy publicznej. Przysługującą mu w ramach ustaw istotną część zadań publicznych samorząd wykonuje w imieniu własnym i na własną odpowiedzialność*.

Przytoczone zapisy konstytucyjne można różnie interpretować. Z badań ankietowych na temat oceny parków krajobrazowych przez władze gmin wynika, że większość respondentów przyznała, iż właśnie zarządy mają kompetencje w zakresie współzarządzania parkami krajobrazowymi²². Tymczasem ustawa o ochronie przyrody (z 16 kwietnia 2004r.)²³ zarządzanie parkiem krajobrazowym powierzyła dyrektorowi parku lub zespołu parków. Równocześnie ta sama ustawa przyznała samorządowi gminy szerokie uprawnienia w zakresie powoływania, likwidacji i zmiany granic parków krajobrazowych. Wnioski sejmiku wojewódzkiego, dotyczące np. powoływania parku, muszą być uzgodnione z samorządem gminy.

Tak więc w rzeczywistości istnieją dwa centra zarządzania parkami krajobrazowymi – samorządy gminne i zarządy parków. Te drugie mają jedynie kompetencje opiniodawcze, z którymi samorządy nie muszą się liczyć. Pojawiające się tu i ówdzie

głosy, że kooperacja zarządu parku z samorządami powinno polegać na wszechstronnej współpracy opartej na zasadzie równości podmiotów, na wzajemnym poszanowaniu racji partnerów²⁴, należy raczej zaliczyć do zbioru „pobożnych życzeń”. Sytuację w tym zakresie można nazwać fikcją organizacyjną i działaniami pozornymi²⁵.

Powstaje więc pytanie, kto dba o park, jako dobro wspólne? Z obserwacji rzeczywistości wynika, że dyrekcje parków i samorządy mają często rozbieżne wizje rozwoju danego obszaru.

Zakończenie

Piękną ideę dobra wspólnego w odniesieniu do parku krajobrazowego można analizować z dwóch przekrojach: teoretycznym i praktycznym. O ile w ujęciu teoretycznym park krajobrazowy jest dobrem wspólnym, o tyle rzeczywistość pokazuje, że ta forma ochrony przyrody pozbawiona jest troski o zachowanie wartości, które reprezentuje. Na taki stan rzeczy wpływ ma wiele czynników, takich jak np.: rozwiązania prawne, polityka lub świadomość społeczna. Niedoskonałe prawo – ustanawiające w praktyce dwa ośrodki zarządzania nie sprzyja parkowi jako dobru wspólnemu. Ważny czynnik, jakim jest polityka jest niedoceniany. Tymczasem dotarła ona na szczybel gminy ze swą kadencyjnością i populistycznymi obietnicami. Za tymi obietnicami kryją się często osobiste korzyści w opozycji do dobra wspólnego. Barierą jest też świadomość mieszkańców, przedkładających swoją własność nad dobro wspólne. Wniosek końcowy jest następujący: między parkiem krajobrazowym, jako piękną ideą, a codzienną rzeczywistością parkową istnieje przepaść. Park krajobrazowy tylko wtedy będzie dobrem wspólnym, jeżeli w jego powstawaniu i rozwoju będą mieli udział wszyscy członkowie danej społeczności. Warto podkreślić słowo „wszyscy”.

Przypisy

- ¹ K. Zimniewicz, Fikcje organizacyjne i działania pozorne w ochronie przyrody w Polsce ze szczególnym uwzględnieniem parków krajobrazowych, *Ekonomia i Środowisko* 2012, nr 1(41), s.208
- ² Mała encyklopedia filozofii, S. Jędrzak (red.), Oficyna Wydawnicza Branta, Bydgoszcz 1996, s.98.
- ³ Historia piękna, U. Eco (red.), Dom Wydawniczy Rebis, Poznań 2005, s. 11-14.
- ⁴ K. Sobiech-Grabka, J. Wallusch, B. Woźniak-Jęchorek, *Ekonomia instytucjonalna*, w: *Współczesne teorie ekonomiczne*, M. Ratajczak (red.), Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego w Poznaniu, Poznań, 2012, s.147 i dalsze.
- ⁵ E. Ostrom, *Dysponowanie wspólnymi zasobami*, Oficyna a Wolters Kluwer business, Warszawa 2013.
- ⁶ L. Balcerowicz, *Wstęp do wydania polskiego*, w: E. Ostrom, *Dysponowanie wspólnymi zasobami*, Oficyna a Wolters Kluwer, Warszawa 2013, s.XV.

- ⁷ Tamże, s.XII.
- ⁸ K. Sobiech-Grabka, J. Wallusch, B. Woźniak-Jęchorek, *Ekonomia instytucjonalna*, s.147.
- ⁹ Tamże.
- ¹⁰ Własność zobowiązuje. Rozmowa P. Szymaniaka z H. Izdebskim, *Dziennik Gazeta Prawna* 2013, z 25-27 października, s.A4.
- ¹¹ J. Koral, *Encykliki społeczne*, w: *Słownik społeczny*, B. Szlachta (red.) Wydawnictwo WAM, Kraków 2004, s.241.
- ¹² Własność zobowiązuje, s.A4.
- ¹³ L. Balcerowicz, *Wstęp do wydania polskiego*, s.XVII-XVIII.
- ¹⁴ K. Libelt, *Pisma o oświacie i wychowaniu*. Wybrał i wstępem opatrzył Z. Szewczyk, Wydawnictwo Ossolineum, Wrocław-Warszawa-Kraków-Gdańsk 1971, s.13.
- ¹⁵ T. Kotarbiński, *Traktat o dobrej robocie*, Wydawnictwo Ossolineum, Wrocław-Warszawa-Kraków 1965, s.74.
- ¹⁶ J. Zieleniewski, *Organizacja i zarządzanie*, Państwowe Wydawnictwo Naukowe, Warszawa 1969, s.275.
- ¹⁷ J. Koperek, *Dobro wspólne*, w: *Słownik społeczny*, B. Szlachta (red.), Wydawnictwo WAM, Kraków 2004, s.144-145.
- ¹⁸ R. Olaczek, *Skarby przyrody i krajobrazu Polski*, Multico Oficyna Wydawnicza, Warszawa 2008, s.16.
- ¹⁹ Tamże.
- ²⁰ *Parki krajobrazowe w Polsce*, G. Rąkowski (red.), Instytut Ochrony Środowiska, Warszawa 2002, s.9.
- ²¹ J. Tyszkiewicz, *Krajobraz widziany przez historię*, *Krajobrazy Dziedzictwa Narodowego* 2000, nr1, s.6; H. Sasiński, *Zrównoważone gospodarowanie krajobrazem*, w: *Ekologiczne aspekty zrównoważonego rozwoju regionalnego*, K. Michałowski (red.) Wyższa Szkoła Ekonomiczna w Białymstoku, Białystok 2007, s.20-21.
- ²² K. Zimniewicz, *Parki krajobrazowe w ocenie władz samorządowych*, w: *Bariery w zarządzaniu parkami krajobrazowymi w Polsce*, K. Zimniewicz (red.), Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne, Warszawa 2008, s.85 i nast.
- ²³ Dz. U. 2009, nr 151, poz. 1220.
- ²⁴ D. Ptaszycka-Jackowska, *Francuskie parki regionalne jako punkt odniesienia dla polskich parków krajobrazowych*, w: *Bariery w zarządzaniu parkami krajobrazowymi w Polsce*, K. Zimniewicz (red.), Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne, Warszawa 2008, s.143.
- ²⁵ K. Zimniewicz *Fikcje organizacyjne i działania pozorne w ochronie przyrody w Polsce ze szczególnym uwzględnieniem parków krajobrazowych*, s.194.

TOMASZ TWARDOWSKI

CO NOWEGO W AGROBIOTECHNOLOGII*

Agrobiotechnologia to nowoczesne rolnictwo oparte na osiągnięciach inżynierii genetycznej, której imponujący rozwój obserwujemy w ostatnich czterdziestu latach. Na szczególną uwagę zasługuje obecnie powstawanie nowych technik opartych na inżynierii genetycznej, ale nie zaliczanych do tej grupy (NBT, ang. *New Breeding Techniques*). Jednocześnie czynnikiem tworzącym ramy rozwoju stanowi legislacja, zarówno polska jak i międzynarodowa, która jest oczywiście nadrzędna w stosunku do norm krajowych. W tym aspekcie szczególne znaczenie mają uregulowania, które ostatnio, w bieżącym roku (2014 r.) ulegają istotnym zmianom, są nowością oraz **są nowelizowane. W tym kontekście należy zwrócić uwagę na:**

1. Polską legislację (1,2);
2. Protokół z Nagoi (3-5);
3. Podwójne zastosowanie (6,7).

1. Polska legislacja

Podstawowe i zasadnicze znaczenie ma Ustawa „O GMO” z 2001 r. (1). Ta norma prawna w świetle szybkiego rozwoju nauki i postępu legislacji europejskiej wymaga albo opracowania zupełnie nowej ustawy albo zaawansowanej nowelizacji. Rząd zrezygnował w 2007 r. z koncepcji opracowania nowej ustawy, znanej w środowisku biotechnologów pod roboczą nazwą – „prawo o GMO”, decydując się na przygotowanie nowelizacji. Projekt znówelizowanej ustawy został przedstawiony przez Rząd 29 kwietnia 2014 r. i opublikowany w komunikacie resortu środowiska (odpowiedzialnego za przeprowadzenie prac legislacyjnych) następująco (2):

1. Rada Ministrów przyjęła (29.04.2014 r.) projekt ustawy *o zmianie ustawy o organizmach genetycznie zmodyfikowanych oraz niektórych innych ustaw*. Zgodnie z założeniami **głównym celem nowelizacji** jest 1) zwiększenie bezpieczeństwa ludzi i środowiska w związku z działaniami prowadzonymi

* Artykuł na podstawie wykładu na Wielkopolskich Dniach Ochrony Środowiska 7.06.2014 r.

- mi z mikroorganizmami i organizmami genetycznie zmodyfikowanymi oraz 2) aktualizacja norm prawnych i 3) dostosowanie do uregulowań Komisji Unii Europejskiej.
2. Projekt nowelizacji reguluje zagadnienia dotyczące mikroorganizmów i organizmów genetycznie zmodyfikowanych w zakresie prowadzenia zakładów inżynierii genetycznej, zamkniętego użycia GMM (genetycznie zmodyfikowanych mikroorganizmów) i GMO (genetycznie zmodyfikowanych organizmów) oraz transgranicznego przemieszczania genetycznie zmodyfikowanych organizmów.
 3. W projekcie znalazła się definicja „zakładu inżynierii genetycznej”, co ma zasadnicze znaczenie dla środowiska naukowego i realizacji prac badawczych w naszym kraju. Zgodnie z tą definicją „... **są to pomieszczenia, budynki, laboratoria lub ich zespoły, przystosowane i przeznaczone do dokonywania zamkniętego użycia GMM lub GMO.** Minister środowiska wyda rozporządzenie zawierające wymagania dotyczące szczegółowych rodzajów środków bezpieczeństwa stosowanych w zakładach inżynierii genetycznej, przewidziane dla poszczególnych kategorii zamkniętego użycia GMM i GMO...”
 4. W projekcie jednoznacznie stwierdzono, że organem państwa odpowiedzialnym za koordynację i realizację kontrolnej funkcji państwa pełnić **będzie** minister środowiska, który także „... **będzie wydawał zgody i zezwolenia na prowadzenie zakładów inżynierii genetycznej, zamknięte użycie** mikroorganizmów genetycznie zmodyfikowanych i organizmów genetycznie zmodyfikowanych i zamierzone uwolnienie organizmów genetycznie zmodyfikowanych do środowiska, wprowadzenie do obrotu produktów GMO. Będzie również zobowiązany do kontroli przestrzegania przepisów ustawy w zakresie zamierzonego uwolnienia GMO do środowiska, monitorowania działalności regulowanej ustawą oraz koordynacji gromadzenia i wymiany informacji dotyczących zapewnienia bezpieczeństwa ludziom i **środowisku...**”
 5. Projekt nowelizacji zawiera rozróżnienie GMM oraz GMO i stosowne „...przepisy dla działań zamkniętego użycia dotyczące zasad przygotowywania oceny zagrożenia przed rozpoczęciem zamkniętego użycia oraz środków bezpieczeństwa stosowanych w zakładach inżynierii genetycznej...”

Podkreślić należy, że proponowana nowelizacja wdraża do polskiego prawa dyrektywę Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/41/WE w sprawie ograniczonego stosowania genetycznie zmodyfikowanych mikroorganizmów. Ważne jest również stwierdzenie, czego „nie” dotyczą proponowane przepisy, a jest to jednoznacznie określone: „...Przepisy projektu ustawy nie mają zastosowania do produktów leczniczych, żywności i pasz zawierających, składających się lub wytworzonych z organizmów genetycznie zmodyfikowanych...”

Resort środowiska przedkładając projekt jednoznacznie podkreślał w swych materiałach, że zasadnicze znaczenie przy podejmowaniu decyzji w sprawie zamkniętego użycia GMM i GMO mają kryteria w zakresie bezpieczeństwa (a w tym kwalifikacje i doświadczenie zawodowe osób realizujących prace eksperymentalne). Będą to zasadnicze kryteria przy udzielaniu zezwoleń na prowadzenie zakładów inżynierii genetycznej.

W opinii środowiska biotechnologów (wypracowanej w 2012 r., podczas konsultacji społecznych) wyrażonej m.in. w stanowisku Komitetu Biotechnologii PAN, proponowana legislacja będzie korzystna do realizacji prac badawczych, *stricto* naukowych; natomiast wykorzystanie prac akademickich dla dokonania wdrożeń i rozwoju przemysłowego, zwłaszcza w otwartym środowisku, jak się wydaje – będzie bardzo trudne. Należy także stwierdzić, że projekt rządowy został złożony w Sejmie, gdzie zapewne zostanie skierowany do specjalistycznej analizy w Komisji lub Podkomisji Sejmu, a zatem trudno jest oceniać w jakim terminie Sejm przegłosuje (zatwierdzi lub odrzuci) ten projekt rządowy.

2. Protokół z Nagoi

W 1992 r. została przyjęta przez Narody Zjednoczone Konwencja o różnorodności biologicznej (Konwencja z Rio, potocznie określana jako CBD, ang. *Convention on Biological Diversity*) regulująca zasady ochrony i zrównoważonego użytkowania różnorodności biologicznej oraz sprawiedliwy podział korzyści wynikających z wykorzystania zasobów genetycznych. Konwencja ta została podpisana i ratyfikowana przez około 180 państw. Na podstawie - i w odniesieniu do tej Konwencji - w 2000 r. został przyjęty Protokół Kartageński o bezpieczeństwie biologicznym do Konwencji o różnorodności biologicznej ujednoliciający reguły dotyczące transferu i przechowywania żywych zmodyfikowanych organizmów (LMO, ang. *Living Modified Organisms*). Jest to obecnie jedyny akt prawny o znaczeniu globalnym, przyjęty przez ponad 100 państw. Aczkolwiek należy zwrócić uwagę, że liczna grupa państw z bardzo zróżnicowanych przesłanek nie przyjęła tej normy prawnej (m.in. USA, Pakistan, Iran). Natomiast w 2010 r. został (pod egidą ONZ) opracowany Protokół z Nagoi do Konwencji o różnorodności biologicznej dotyczący dostępu do zasobów genetycznych oraz uczciwego i sprawiedliwego podziału korzyści wynikających z ich wykorzystania (3–5). Ten akt prawny nie jest normą międzynarodową, bowiem nie został jeszcze przyjęty przez 50 państw; oczekuje się, że nastąpi to w 2015 r., po dokonaniu ratyfikacji przez państwa Unii Europejskiej (praktycznie we wszystkich państwach Unii trwają stosowne procedury, także w Polsce). Zagadnienie uczciwego podziału zysków z eksploatacji przyrody jest ściśle połączone z kwestiami własności intelektualnej w powiązaniu z roślinami (zasoby genetyczne i genowe) w produkcji rolniczej i przemysłowej. W tym kontekście należy zwrócić uwagę na znaczenie tego aktu prawnego dla polskiego przemysłu, w szczególności farmaceutycznego, który jest potencjalnym konsumentem i beneficjentem wiedzy ludowej, wykorzystującej związki pochodzące z „naturalnych” źródeł, jak np. rośliny lokalne. Aczkolwiek należy pamiętać, że w medycynie ludowej wykorzystywano również, w bardzo istotnym stopniu, leczenie poprzez „psychikę” pacjenta - a jak ogólnie wiadomo - często stosowano w tym przypadku słowa, pieśni, tańce, a czasem okładano chorego różnymi „substytutami” leków stosowanych w medycynie ludowej od lat, przekazywanej z pokolenia na pokolenie. Natomiast współczesna medycyna i farmacja opiera się na zdefiniowanych związkach chemicznych, które charakteryzuje powtarzalny efekt

terapeutyczny. Wiele firm prowadzi zaawansowane, innowacyjne badania oraz produkcję, przez co ma bezpośrednią łączność ze światem nauki. Na badania i rozwój w poszukiwaniu innowacyjnych preparatów przeznaczane są ogromne nakłady finansowe. Większość farmaceutyków wytwarzanych jest przez międzynarodowe koncerny, które mają swoje filie w wielu państwach, a zatem nie ma faktycznego znaczenia prawodawstwo lokalne, bowiem określone zadania badawcze, czy też rejestrację preparatu medycznego można zrealizować w innym państwie, w ramach obowiązującej tam legislacji. Obecność rozbudowanej i bardzo sprawnej infrastruktury (legislacji, prawa własności intelektualnej, wywiadu gospodarczego, korporacyjności ponadnarodowej) stwarza ogromną przewagę koncernów światowych. W takiej sytuacji zasadne jest sformułowanie i przeprowadzenie analizy typu SWOT (ang. *Strenght, Weakness, Obiectives, Threats*, a zatem zestawienie mocnych i słabych stron, możliwości oraz zagrożeń), z uwzględnieniem polskiej specyfiki:

Mocne strony

1. Protokół stwarza normy regulujące dostęp, zasady pozyskiwania i wykorzystania komercyjnego zasobów genetycznych; celem jest uczciwy podział zysków (ABS, ang. *Access and bio-benefit sparing*).
2. Transparentność – współpraca po poinformowaniu o takim zapotrzebowaniu (PIC, ang. *prior informed consent*) oraz honorowanie praw własności intelektualnej (IPR, ang. *intellectual property rights*).
3. Wyłączenie z „Protokołu” ludzkich zasobów genowych jest oczywiste i uwarunkowane wieloma innymi porozumieniami międzynarodowymi.

Słabe strony

1. Brak definicji podstawowych terminów oraz norm czasowych „Protokołu”, co musi prowadzić do wielu nieporozumień.
2. Brak określenia zakresu stosowania oraz sposobu wyceny. „Protokół” nie może działać wstecz, czyli będzie obowiązywać od 90. dnia po 50. ratyfikacji; nie dotyczy również państw, które nie ratyfikują „Protokołu” (a przypuszcza się, że niektóre państwa bardzo ważne na arenie międzynarodowej zignorują ten „Protokół”).
3. Niejasności odnośnie do wielkości żądanego udziału w korzyściach, zwłaszcza przez kraj udostępniający zasoby.

Możliwości

„Protokół” stwarza szanse zrównoważonego rozwoju i współpracy państw zamożnych i zaawansowanych technologicznie z państwami rozwijającymi się na drodze równoprawnego porozumienia i obustronnego honorowania interesów ekonomicz-

nych i społecznych.

Zagrożenia

1. Zastosowanie zasad ABS (ang. *Access and bio-benefit sharing*, czyli dostęp i podział zysków) do materiału genetycznego, który jest ulepszany, modyfikowany, transferowany do innego układu i multiplikowany w procesie komercjalizacji, byłoby bardzo trudne (jeśli nie niemożliwe), z uwagi na konieczność identyfikacji i wykazania źródła.
2. Wyłączenie patogenów (generalnie organizmów IV grupy zagrożenia, czyli najbardziej groźnych) jako czynników możliwego podwójnego zastosowania (*dual use*).

Z przedstawionego zestawienia analizy SWOT jasno wynika jak skomplikowana jest sytuacja i jak trudno oczekiwać „uczciwego” podziału zysków, w przypadku gdy biedne kraje oczekują korzyści materialnych z osiągnięć naukowych krajów zamożnych, dysponujących zaawansowaną nauką.

3. Podwójne zastosowanie

Porozumienia międzynarodowe regulujące zagadnienia prawne są nieliczne, a najważniejsze z nich to: Grupa Australijska, Porozumienie o zakazie rozprzestrzeniania broni jądrowej, Konwencja o broni chemicznej i biologicznej i in. Zakres wykorzystywania nauki dla niecných celów (np. broni biologicznej i chemicznej w czasach historycznych) jest znany i szeroki, zarówno w przeszłości, jak i współcześnie. Należy jednakże zwrócić uwagę, że efekty bezpośrednie, militarne są skromne, natomiast skutki ekonomiczne i socjotechniczne – bardzo poważne i o dużym znaczeniu ekonomicznym. Współczesne przykłady związane z wykorzystaniem biologii do celów terrorystycznych, to np. wąglik w USA, sarcyna w Japonii, oспа w ZSRR. Efekty socjotechniczne i koszty społeczne (na przykładzie wąglika w korespondencji w USA, wstrzymania niektórych prac badawczych, np. GMO w UE) są ogromne. W takiej sytuacji szczególnego znaczenia nabierają normy międzynarodowe regulujące te zagadnienia. Konwencja o broni biologicznej i toksycznej (1972 r.) jest najbardziej istotną normą prawną. Aktualnie Konwencja ma: 169 państw - sygnatariuszy, 153 ratyfikacji (6). Konwencja ta reguluje m.in. kwestie związane z:

1. Eksportem i importem dóbr technologii podwójnego zastosowania (czyli właśnie takich, które mają potencjalnie pozytywne jak i negatywne znaczenie).
2. Bezpieczeństwem laboratoriów, a w szczególności tych, w których wykorzystuje się techniki inżynierii genetycznej.
3. Nadzorem nad bezpieczeństwem związanym z mikroorganizmami i toksynami.
4. Zwalczaniem międzynarodowego terroryzmu i zapobieganiem atakom bioterrorystycznym oraz proliferacją broni biologicznej.

Konkluzje

W tym kontekście nasuwa się pozornie proste pytanie, kto będzie odpowiedzialny za potencjalne wykorzystanie postępu nauki w celach niewłaściwych i sprzecznych z interesami ludzkości. Nasuwa się jedyna retoryczna odpowiedź: my wszyscy. Natomiast współcześnie stosowane metody zapobiegawcze, jak normy prawa międzynarodowego i kontrole w poszczególnych państwach, są mało efektywne i nie dają gwarancji biobezpieczeństwa na przyszłość. Kolejną grupą zagadnień, które mogą być przedmiotem osobnych referatów to: ekoterroryzm, socjoterroryzm, czy też agroterroryzm.

Polska biotechnologia

Polską biotechnologię charakteryzuje duży potencjał intelektualny pracowników naukowych i wiele ciekawych rozwiązań naukowych. Obserwujemy bardzo niewiele zgłoszeń patentowych krajowych w obszarze szeroko rozumianej biotechnologii, znacznie mniej jest zgłoszeń międzynarodowych (z pewnością uzasadnione jest to kosztami). Krajowe koncepcje naukowe (nawet te opatentowane) są niezmiernie rzadko wdrażane do produkcji. Inaczej ujmując problem, projekty naukowe, w których z reguły we wstępie omawia się znaczenie gospodarcze proponowanego rozwiązania kończą się publikacjami naukowymi, a nie wdrożeniami przemysłowymi wynalazków. W najmniejszym stopniu nie można i nie należy kwestionować znaczenia publikacji naukowych, w szczególności tych o zasięgu międzynarodowym. Jednakże biotechnologia, podobnie jak i inżynieria genetyczna, nawet w swych nazwach zawierają elementy aplikacyjne (tj. technologię i inżynierię). Znaczenie gospodarki opartej na wiedzy i innowacjach podkreślone zostało już w 2010 r. w Strategii Lizbońskiej, która wskazała nadrzędny cel UE, jako: „przekształcenie UE w najbardziej konkurencyjną i dynamiczną, opartą na wiedzy gospodarkę na świecie, zdolną do zapewnienia trwałego wzrostu gospodarczego, stworzenia liczniejszych i lepszych miejsc pracy oraz zagwarantowania większej spójności społecznej”. Koncepcję tę podtrzymano i rozwinięto w Strategii „Europa 2020”.

Biotechnologia, oferuje rozwiązania dla większości wyzwań współczesnego świata w postaci m.in. biofarmaceutyków, biomateriałów, bioenergii, biopaliw oraz zrównoważonej produkcji żywności i pasz, dlatego określana jest jako „główny filar” innowacyjnej biogospodarki. Jednakże powszechne uznanie konieczności wykorzystania wiedzy oraz innowacyjnych produktów i procesów w gospodarce, nie przekłada się niestety na konkretne działania gwarantujące realizację koncepcji biogospodarki w Polsce. Ma miejsce bardzo niski poziom finansowania badań naukowych przez polski przemysł oraz niewystarczająca współpraca między środowiskiem naukowym a biznesem. Dodatkowym utrudnieniem jest także brak rozwiązań legislacyjnych zgodnych z legislacją UE i promujących rozwój innowacyjnych technologii oraz opór społeczny wobec niektórych sektorów biotechnologii. W konsekwencji nie możemy odnotować pozytywnego efektu sprzężenia zwrotnego pomiędzy nakładami na bada-

nia naukowe a zwrotem tych środków jako efektem wdrożeń wynalazków do praktyki.

Jestem głęboko przekonany, że perspektywy rozwoju ludzkości takie jak wzrost liczby mieszkańców do 10 mld ludzi w 2050 r., zmniejszanie się areálu ziemi uprawnej w efekcie zniszczenia przez postęp cywilizacyjny, obniżenie ilości dostępnej wody itp., prowadzi do prostej konkluzji, że koniecznością są nowe technologie dla rozwoju rolnictwa i zwiększenia produkcji rolnej. Wymienię w tym miejscu tylko trzy takie technologie: cisgenezę, intragenezę oraz palce cynkowe.

Jestem przekonany, że wykorzystanie innowacyjnych technologii stwarza optymistyczne perspektywy „złotego wieku” agrobiotechnologii.

Literatura

1. Ustawa “O GMO”, 2001, www.mos.gov.pl
2. PAP, 29.04.2014; WWW.naukawpolsce.pl; 30.04.2014
3. European Parliament, 2013: DRAFT REPORT on the proposal for a regulation of the European Parliament and of the Council on Access to Genetic Resources and the Fair and Equitable Sharing of Benefits Arising from their Utilization in the Union (COM(2012)576 – C7-0322/2012 – 2012/0278(COD)) Committee on the Environment, Public Health and Food Safety: 8.4.2013 Rapporteur: Sandrine Bélier
4. Komisja Europejska, 2012: ROZPORZĄDZENIE PARLAMENTU EUROPEJSKIEGO I RADY w sprawie dostępu do zasobów genetycznych oraz sprawiedliwego i równego podziału korzyści wynikających z wykorzystania tych zasobów w Unii. Bruksela, dnia 4.10.2012 COM(2012) 576 final 2012/0278 (COD) <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=COM:2012:0576:FIN:PL:HTML>
5. Nagoya Protocol, 2010: <http://www.cbd.int/abs/text/default.shtml> (EN)
6. Konwencja o broni biologicznej i chemicznej, [WWW.BWC](http://WWW.BWC.org)
7. IAP (2014). *Statement on Realising Global Potential in Synthetic Biology: Scientific Opportunities and Good Governance*. http://www.interacademies.net/10878/Scientific_Opportunities_and_Good_Governance.aspx
8. Małyńska A., Filipiak M., Twardowski T., „Opinia ekspertów o agrobiotechnologii”, „Nauka”, 2013, 1, ss.149-160

**BOGDAN KĘDZIA
ELŻBIETA HÓLDERNA-KĘDZIA**

PRODUKTY PSZCZELE POCHODZENIA ROŚLINNEGO W PROFILAKTYCE I LECZNICTWIE*

W profilaktyce i leczeniu wykorzystywane są produkty pochodzące z rořlin i częściowo przetwarzane przez pszczoły. Zaliczamy do nich miód pszczeli, propolis oraz pszczeli pyłek kwiatowy i pierzgę. Bogatym Źródłem pożytku dla pszczół (nektaru, spadzi, wydzieliny pczków liřciowych i pyłku kwiatowego), z których pszczoły pozyskują i wytwarzają omawiane produkty, są niewątpliwie Parki Krajobrazowe Wielkopolski).

W opracowaniu zostanie omówiony sposób wytwarzania lub pozyskiwania tych produktów przez pszczoły, ich skłd chemiczny, zastosowanie w leczeniu oraz sposób przyjmowania i dawkowanie.

MIÓD PSZCZELI

Wytwarzanie przez pszczoły

Miodem okreřla się produkt wytworzony przez pszczoły z nektaru kwiatowego lub spadzi. Nektar powstaje w specjalnych narządach rořlin zwanych nektarnikami. Jest to roztwór różnych cukrów z przewag sacharozy, aminokwasów i niewielkich ilořci innych związków, zwykle olejkowych. Spadz z kolei jest sokiem rořlinnym przetworzonym przez niektóre owady, głównie mszyce. Nakłuwaj one liřcie lub młode pędy i wysysają sok. Po usunięciu z niego białka, będącego ich pokarmem, wyda-

* Artykuł na podstawie wykładu na Wielkopolskich Dniach Ochrony řrodowiska 7.06.2014 r.

lają go w postaci kropelek zwanych spadzią. Zawartość cukrów w nektarze może dochodzić do 20%, a w spadzi nawet do 50%. Nektar lub spadz zwilżane są przez pszczoły niewielką ilością wydzieliny gruczołów ślinowych, a następnie kierowane przez otwór gębowy i przełyk do wola miodowego. Tutaj następuje ich częściowe wzbogacenie w enzymy i kwasy organiczne. W ulu produkt ten przekazywany jest pszczolom robotnicom, które stopniowo go zagęszczają, wprowadzając kilka razy do wola miodowego i przemieszczając na nasadę języczka. Po wielokrotnym powtórzeniu tego zabiegu przez kolejne robotnice, zostaje on umieszczony w dolnych komórkach plastra, gdzie następuje jego dalsze odparowanie. W miarę zagęszczania jest on przenoszony do coraz wyżej położonych komórek plastra. Po ich wypełnieniu następuje proces dojrzewania miodu, w trakcie którego zawartość wody zmniejsza się do około 18%, a sacharoza jest w tym czasie enzymatycznie rozkładana do glukozy i fruktozy. Proces ten trwa do 5 dni. Po jego zakończeniu komórki plastra zasklepiane są przez robotnice wieczkiem woskowym.

Miód stanowi dla pszczół niezbędny do życia materiał energetyczny.

Skład chemiczny

Skład jakościowy i ilościowy miodu jest zróżnicowany. Zależy on w dużym stopniu od gatunku rośliny, z której pszczoły zbierają nektar lub spadz. W różnych odmianach miodu wykryto blisko 300 składników należących do różnych grup chemicznych, przy czym przeważająca ich część występuje w ilościach śladowych. Zgodnie z wymaganiami normatywnymi zawartość wody w dojrzałym miodzie nie może przekraczać 20%, z wyjątkiem miodu wrzosowego, dla którego dopuszcza się do 23% wody. Większość miodów zawiera jednak wodę w granicach 17-18%. Cukry (węglowodany) należą do związków reprezentowanych w miodzie w największej ilości blisko (80%). Zawartość cukrów redukujących w polskich miodach nektarowych i spadziowych waha się od 68 do 78%. Dominują cukry proste. Przeciętna zawartość glukozy wynosi 30%, a fruktozy 38%. Zawartość sacharozy wynosi średnio 1,3%. Z dicukrów redukujących w największej ilości spotykana jest maltoza (do 5,4%), a z tricukrów melecytoza, występująca wyłącznie w miodach spadziowych (do 28%).

Ważną grupę związków stanowią kwasy organiczne (około 1%). W największej ilości występują kwasy: glukonowy, jabłkowy i cytrynowy. Ponadto w miodzie spotyka się 23 inne kwasy, w tym mlekowy, bursztynowy i winowy.

Zawartość białka w miodach wynosi średnio 0,35%. Są to w większości białka proste, takie jak albuminy i globuliny, pochodzące z wydzieliny gruczołów gardzieliowych pszczół. Miód zawiera także niewielkie ilości wolnych aminokwasów.

Istotną rolę biologiczną spełniają enzymy. Pochodzą głównie z wydzieliny gruczołów ślinowych pszczół robotnic. W różnych odmianach miodu stwierdzono występowanie około 20 enzymów. Do najważniejszych należy zaliczyć: inwertazę, amylazę (zwane diastazami), oksydazę glukozy, katalazę i lizozym.

Miód zawiera także związki flawonoidowe, reprezentowane między innymi przez rutynę, hesperetynę i apigeninę. W miodzie mogą występować antocyjany, leukoan-

tocyjany i katechiny.

O smaku i aromacie miodu decydują głównie składniki olejków eterycznych, pochodzące z nektaru, a także wymienione powyżej kwasy organiczne oraz cukry, aminokwasy, garbniki i woski.

Na barwę miodu wpływa w dużym stopniu obecność związków karotenoidowych (głównie β -karotenu), ksantofilu, chlorofilu, flawonoidów i antocyjanów. Istotne znaczenie mają także substancje koloidowe zbudowane z białek, drobin wosku pszczelego, wody i biopierwiastków.

W miodzie występują zazwyczaj niewielkie ilości witamin z grupy B, w tym witaminy B₁, B₂, B₆, kwas foliowy, kwas nikotynowy i kwas pantotenowy. Zawartość witaminy C wynosi przeciętnie 2 mg w 100 g miodu, przy czym miód gryczany może zawierać do 12 mg tego związku w 100 g produktu.

Poszczególne odmiany miodu różnią się zarówno liczbą, jak i zawartością biopierwiastków, która wynosi średnio 0,3%. W miodzie znajduje się najwięcej potasu, fosforu, magnezu i wapnia. W nieco mniejszej ilości występuje żelazo, krzem, siarka, miedź, fluor, cynk, chrom i mangan.

Pozostałe składniki zawarte w miodzie (około 1%) określa się jako domieszki. Do najważniejszych należy pyłek kwiatowy. W 1 g miodu znajduje się średnio 3000 ziaren pyłku. Miód zawiera zwykle także niewielką ilość mleczka pszczelego (0,1 mg/100g).

Działanie lecznicze

Choroby serca i układu krążenia

Miód, niezależnie od odmiany i miejsca pochodzenia, zwiększa siłę skurczu i wydolność mięśnia sercowego, rozszerza naczynia wieńcowe serca, polepsza krążenie, obniża ciśnienie tętnicze krwi, działa przeciwartmicyznie oraz zwiększa wydzielanie moczu.

Miód stosuje się przede wszystkim jako środek wspomagający podstawowe leczenie chorób serca i układu krążenia. Podaje się go także zapobiegawczo, min. przed wystąpieniem choroby wieńcowej i nadciśnienia. Miód wykorzystuje się także często w leczeniu nerwicy serca. W wyniku systematycznego przyjmowania miodu ustępują takie objawy choroby jak ból w okolicy serca, zmęczenie, napięcie nerwowe. Pojawia się lepsze samopoczucie i spokojniejszy sen.

Korzystne oddziaływanie miodu stwierdzono w przypadku zaburzeń rytmu serca. Miód wykorzystywany jest także jako środek wspomagający w leczeniu niewydolności serca.

Dobre efekty podawania miodu obserwowano w chorobie niedokrwiennej serca. Miód przyjmowany przez dłuższy czas (1-2 mies.) hamuje rozwój procesu miażdżycowego oraz zmniejsza lub eliminuje całkowicie dolegliwości towarzyszące dusznicy bolesnej.

Korzystne działanie miodu stwierdzono w przypadku nadciśnienia tętniczego krwi. Właściwość tę wykorzystuje się z powodzeniem u kobiet w ciąży cierpiących na nadciśnienie tętnicze, u których zażywanie środków syntetycznych jest niewskazane.

Działanie na układ nerwowy

Miód charakteryzuje się działaniem uspokajającym, nasennym i zmniejszającym skutki nadmiernego nerwowego. Łagodzi niektóre zaburzenia psychiczne.

Wpływa także na poprawę czynności ośrodkowego układu nerwowego i przyczynia się do odnowy sił psychicznych organizmu. Miód wzmacnia intensywność pracy umysłowej. Podawanie miodu dzieciom wpływa korzystnie na ich rozwój psychiczny i umysłowy.

Działanie miodu okazało się szczególnie skutecznie u dzieci osłabionych i wyniszczonych na skutek nerwicy.

Miód wpływa korzystnie na system nerwowy, szczególnie w stanach przemęczenia pracą umysłową, wyczerpania psychicznego, wycieńczenia, apatii i otępienia starczego. Ze względu na właściwości uspokajające ułatwia leczenie przewlekłej bezsenności. Poleca się go zwłaszcza dzieciom i osobom starszym. Miód ułatwia zasypianie i polepsza sen.

Miód jest też cennym środkiem wspomagającym terapię różnego pochodzenia nerwicy, między innymi nerwicy neurastenicznej, charakteryzującej się naprzemiennymi stanami pobudzenia i apatii. Wspomaga leczenie depresji i schizofrenii.

Należy dodać, że miód w znacznym stopniu osłabia działanie używek, takich jak kawa, tytoń i alkohol, zmniejszając tym samym występowanie chorób o podłożu nerwowym.

Zaburzenia układu oddechowego

Miód pszczeli stosowany jest z dobrym skutkiem w stanach przeziębieniowych. Najlepsze efekty uzyskuje się na początku procesu chorobowego. Wówczas zwiększa on odporność organizmu i chroni drogi oddechowe przed rozwojem zakażenia. W trakcie podawania miodu ustępują dość szybko objawy towarzyszące początkowej fazie przeziębienia, takie jak kaszel, chrypka i ból gardła, dreszcze oraz podwyższona temperatura ciała.

Jest on stosowany z powodzeniem w ostrych i przewlekłych stanach zapalnych gardła i nosogardzieli, a także ostrym i przewlekłym zapaleniu migdałków podniebiennych. Wykorzystywany jest także w ostrych i przewlekłych stanach zapalnych błony śluzowej nosa, łącznie z towarzyszącymi im stanami ropnymi. Miód pozwala w krótkim czasie na przywrócenie drożności dróg oddechowych oraz na odnowę błony śluzowej nosa.

Dobre efekty uzyskuje się również w ostrym i przewlekłym zapaleniu zatok przynosowych, zakażeniu zatok czołowych oraz ostrym i przewlekłym zapaleniu krtań

i tchawicy. Należy zaznaczyć, że w przypadku chorób przewlekłych, czy przeciwskazań do leczenia antybiotykami, miód pozwala często na szybkie ustąpienie objawów chorobowych. Poza tym skutecznie łagodzi uporczywy kaszel, trudny do zwalczania powszechnie stosowanymi preparatami leczniczymi.

Ze względu na właściwości upłynniające wydzielinę oskrzelową i wykrztuśne, miód stosowany jest w wielu chorobach dolnych dróg oddechowych. Przede wszystkim należy tutaj wymienić ostre i przewlekłe zapalenie oskrzeli. Wspomagająco wykorzystywany jest w przypadku zapalenia płuc i pylic płuc. W trakcie jego podawania obserwuje się ustępowanie kaszlu, łatwiejsze odkrztuszanie wydzieliny, oraz ułatwienie oddychania.

Miód wykazuje także korzystne działanie w gruźlicy płuc. Stosuje się go wówczas łącznie z podstawową terapią leczniczą, w celu ogólnego wzmocnienia i podwyższenia odporności organizmu.

Choroby przewodu pokarmowego

Podawanie miodu pozwala na uzyskanie pozytywnych wyników, zwłaszcza w zapaleniu żołądka oraz chorobie wrzodowej żołądka i dwunastnicy. Picie ciepłych roztworów miodu przez dłuższy okres czasu (10-20 min) przed posiłkami, normalizuje czynność wydzielniczą i ruchową żołądka. Ponadto przyspiesza gojenie zmian zapalnych błony śluzowej wymienionych narządów. W trakcie przyjmowania miodu obserwuje się stopniowe zmniejszanie bólu i ustępowanie nudności i zgagi, a także poprawę snu i łaknienia. W wielu przypadkach zapalenia żołądka i choroby wrzodowej żołądka i dwunastnicy, leczenie miodem pozwala na uzyskanie lepszych wyników niż w przebiegu tradycyjnej terapii tych chorób.

Miód odznacza się działaniem normalizującym czynność wydzielniczą i motoryczną jelit. Dzięki temu stosowany jest zarówno w przypadku zapalenia jelita grubego, jak i w zapaleniu jelita cienkiego, zwłaszcza u dzieci. Miód poprzez pobudzenie ruchów perystaltycznych jelit, wykazuje łagodne działanie przeczyszczające. Z tego względu jest cennym środkiem w leczeniu przewlekłych zaparć.

Miód stosuje się z powodzeniem w przypadku zapalenia żołądka i jelit pochodzenia bakteryjnego lub wirusowego, zarówno u dzieci, jak i osób dorosłych. Produkt ten podawany doustnie, po rozpuszczeniu 1:5 w cieplej przegotowanej wodzie prawie o połowę skracał czas trwania biegunek i wysokiej gorączki, w porównaniu do klasycznej metody leczenia tego typu chorób, polegających na podawaniu glukozy i elektrolitów we wlewach dożylnych i stosowaniu antybiotyków.

Choroby wątroby i dróg żółciowych

Miód okazał się skutecznym lekiem w wielu różnych chorobach wątroby i dróg żółciowych. Stosuje się go z dobrymi efektami w przypadku wirusowego zapalenia wątroby, marskości wątroby, w chorobach pęcherzyka i dróg żółciowych, kamicy żół-

ciowej, w zatruciu lekami i metalami ciężkimi oraz alkoholem. W wyniku podawania miodu obserwuje się odnowę tkanki wątrobowej oraz normalizację przepływu żółci i obniżenie poziomu bilirubiny w surowicy krwi.

Inne choroby wewnętrzne

Miód stosowany jest wspomagająco w chorobach układu moczowego, takich jak ostre i przewlekłe zapalenie nerek, zapalenie pęcherza moczowego i miedniczek nerkowych, przewlekłe owrzodzenie pęcherza moczowego, kamica nerkowa i pęcherza moczowego, a także nietrzymanie moczu u osób starszych. Przyjmowanie miodu prowadzi zwykle do uzyskania znacznej poprawy.

Miód wykorzystuje się z powodzeniem u chorych na cukrzycę. Najlepsze efekty uzyskuje się po użyciu do tego celu miodu akacjowego zawierającego dużą ilość fruktozy. Omawiany produkt stosuje się także w chorobach nowotworowych. Szczególnie cenne jest jego wykorzystanie jako środka ochraniającego skórę i błony śluzowe przed szkodliwym działaniem promieniowania rentgenowskiego i jonizującego. Ponadto wzmacnia on działanie cytostatyków oraz zmniejsza niebezpieczeństwo przerzutów komórek nowotworowych do innych tkanek.

Sposoby podawania i dawkowanie

Miód w celach leczniczych stosuje się zazwyczaj u osób dorosłych w ilości 40-100 g dziennie. Przy założeniu, że 1 łyżka stołowa zawiera 12 g miodu, odpowiada to 3-9 łyżkom miodu. Można również przyjmować miód w ilości 1 g na 1 kg masy ciała. Dla przykładu osoba o masie 80 kg powinna w myśl tej zasady przyjmować 80 g miodu dziennie.

Dzieciom powyżej 6 roku życia podaje się 20-50 g miodu dziennie co odpowiada 2-4 łyżkom stołowym miodu, przy czym dzieciom w wieku 3-6 lat proponuje się podawanie połowę tej dawki, tj. 10-25 g miodu, co odpowiada 1-3 łyżeczkom do herbaty przy założeniu, że jedna łyżeczka do herbaty zawiera ok. 7 g miodu. Dzieci w wieku 1-3 lat powinny otrzymywać 1 łyżeczkę miodu. Natomiast noworodkom i dzieciom do 1 roku życia miodu nie podaje się ze względu na możliwość zakażenia ich drobnoustrojami beztlenowymi występującymi w miodzie (biegunki). Dzieci w tym wieku nie mają bowiem w pełni rozwiniętego układu odpornościowego.

Zwykle zalecane jest przyjmowanie miodu na 30 min przed jedzeniem, po rozpuszczeniu w szklance ciepłej wody. Dopuszczalne jest przygotowanie roztworu miodu w wodzie wieczorem i wypijanie go rano przed posiłkiem. Terapia miodem trwa zazwyczaj 1-2 miesiące, po czym można ją powtarzać 2-3 razy w ciągu roku.

Podwyższenie efektywności działania miodu uzyskuje się przez rozpuszczenie go w naparach z odpowiednich surowców zielarskich. Na przykład w chorobach serca i naczyń stosuje się napary z surowców flawonoidowych i witaminowych, takich jak owoc głogu i owoc róży. W zapaleniu oskrzeli działanie miodu jest najkorzystniejsze

po rozpuszczeniu w naparach otrzymywanych z surowców o działaniu napotnym, przeciwzapalnym, osłaniającym i wykrztuśnym, a mianowicie: korzeni i liści prowoślazu, liści szalwii, liści podbiału, ziela miodunki, ziela lebidki i ziela tymianku. W chorobie wrzodowej żołądka i dwunastnicy najbardziej odpowiednie do tego celu są następujące surowce: kwiat nagietka, ziele dziurawca, liść szalwii, kwiat i liść podbiału oraz nasiona lnu. Zazwyczaj przygotowuje się napar z łyżki stołowej rozdrobnionego surowca i szklanki wrzącej wody. Po odsączeniu i ostudzeniu do naparu dodaje się łyżkę stołową miodu i przyjmuje w ilości 1-3 szklanek dziennie przed jedzeniem.

PROPOLIS

Zbiór i znaczenie w życiu pszczół

Propolis, zwany także kitem pszczelim, zbierany jest przez pszczoły z pączków kwiatowych i kory wielu drzew liściastych (topola, brzoza, olcha, kasztanowiec) oraz iglastych (świerk, sosna, jodła), a także z lepkiej wydzieliny liści i łodyg niektórych roślin zielnych (smółka, słonecznik). W kraju pszczoły propolis pozyskują najczęściej z pączków liściowych topoli czarnej. Pszczoły robotnice zbierają lepką substancję za pomocą żuwaczek. Następnie formują ją w grudki, zwilżając wydzieliną gruczołów żuwaczkowych i gardzielowych oraz mieszając z niewielką ilością pyłku i wosku. Przygotowane w ten sposób obnóża, podobnie jak pyłek kwiatowy, przenoszone są do ula w koszyczkach umieszczonych na trzeciej parze odnóży. Zagospodarowaniem propolisu w ulu zajmują się inne pszczoły robotnice. Do propolisu dodawany jest wosk pszczeli i pyłek kwiatowy. Ponadto dostają się do niego także rozmaite domieszki mechaniczne w postaci kurzu oraz fragmentów włosków chitynowych i padłych pszczół. W trakcie pozyskiwania propolisu z ula mogą przedostawać się do niego także cząstki drewna i tkanin.

Propolis służy pszczolom do wypełniania wszelkich otworów i szczelin w ulu, zwięzania otworu wylotowego w okresie chłódów, a także do przymocowywania plastrów do beleczek ramek. Ponadto jest on wykorzystywany do pokrywania cienką warstwą zarówno całego wnętrza ula, jak i wnętrza komórek przygotowanych do czerwienia. Propolis pełni zatem rolę wzmacniającą konstrukcję ula, a także zabezpiecza jego wnętrze przed rozwojem drobnoustrojów chorobotwórczych dla pszczół.

Skład chemiczny

Propolis charakteryzuje się złożonym i dość zróżnicowanym składem chemicznym. Przede wszystkim zależy on od rośliny, z której jest zbierany, a także od pory zbioru. Obecnie znanych jest ponad 200 składników propolisu. Należą do nich polifenole,

w tym flawonoidy i kwasy fenolowe, terpeny, substancje lipidowo-woskowe, biopierwiastki i in.

Polifenole stanowią największą grupę składników propolisu. W zagęszczonym ekstrakcie z propolisu ich średnia zawartość wynosi 77%. Należą tu fenolokwasy, alkoholofenole, estry aromatyczne, aldehydofenole, ketofenole, etery aromatyczne i kumaryny.

Najliczniejszą grupę polifenoli stanowią flawonoidy. Z propolisu wyodrębniono do tej pory ponad 50 związków flawonoidowych, należących do różnych grup chemicznych. Do najważniejszych zalicza się chryzynę, apigeninę, galanginę, kemferol i pinocembrinę. Ogólna zawartość flawonoidów w zagęszczonych wyciągach krajowego propolisu mieści się w granicach 4,4-10,8% (średnio 7,7%).

W grupie kwasów fenolowych wymienia się kwasy: benzoesowy, cynamonowy, kawowy i ferulowy oraz ich pochodne. Z alkoholofenoli w propolisie występują głównie alkohol benzyłowy i cynamonowy, a także ich estry, między innymi benzoesan benzyłu.

Terpeny występują w tym produkcie w niewielkich ilościach. Ich średnia zawartość w zagęszczonym wyciągu wynosi 0,8%. Związki te, lotne z parą wodną, zalicza się do trzech grup: monoterpenów, sekwiterpenów i triterpenów.

Substancje lipidowo-woskowe, w odróżnieniu od wosku pszczelego, nazywane są także woskiem roślinnym. Ich zawartość w zagęszczonym wyciągu propolisowym wynosi średnio 10,8%. W skład tych substancji wchodzi głównie kwasy tłuszczowe, ich estry z alkoholami oraz węglowodory i sterole.

Dotychczas stwierdzono w propolisie występowanie 30 biopierwiastków. Ich średnia zawartość w zagęszczonym wyciągu wynosi 0,8%. W największej ilości występuje wapń, magnez, mangan, cynk, miedź, żelazo, krzem i glin. W skład propolisu wchodzi także niewielkie ilości witamin, białka, enzymy, wolne aminokwasy i cukry.

Działanie lecznicze

Propolis stosowany jest zarówno w warunkach domowych, jak i w warunkach szpitalnych. Terapia propolisem pozwala na uzyskanie korzystnych wyników w wielu chorobach skóry, błon śluzowych i narządów wewnętrznych, trudnych do wyleczenia za pomocą dostępnych środków farmakologicznych.

Choroby miejscowe

Przy użyciu propolisu leczy się ropne choroby skóry, w tym zakażenia wywołane przez gronkowce, między innymi czyraki, przewlekłe zapalenie mieszków włosowych, zapalenie gruczołów potowych, ropnie pach, a także zakażenia paciorkowcowe oraz przewlekłe wrzodzące piodermie, wyprzenia i zająady. Badania kliniczne wskazują na prawie 80% skuteczność propolisu w leczeniu tego rodzaju chorób. Korzystne efekty lecznicze uzyskuje się przy leczeniu grzybic skóry różnego pochodze-

nia, wywołanych zarówno przez dermatofity (grzybice skóry owłosionej i gładkiej), jak i grzyby drożdżoidalne (okolice międzypalcowe rąk i stóp, fałdy skórne, okolice pachwinowe). Za pomocą propolisu można leczyć choroby alergiczne skóry, w tym świerzb i wypryski.

Leczenie za pomocą propolisu pozwala na uzyskanie pomyślnych wyników w gruźlicy skóry, rumieniach wysiękowych oraz chorobach wirusowych (opryszczki wargowe, półpasiec). W przypadku łuszczycy ponad 75% chorych reaguje pozytywnie na propolis. Stwierdza się u nich znaczną poprawę, a często całkowite ustąpienie zmian chorobowych.

Korzystne działanie propolisu, dające ponad 80% wyleczeń, obserwuje się u chorych cierpiących z powodu żylakowych owrzodzeń podudzi. Z dobrym skutkiem stosuje się także propolis miejscowo i do wewnątrz w gruzach krwawicowych (hemoroidach) i szczelinach odbytu. Stosowanie propolisu pozwala na likwidację bólu, zahamowanie krwawienia, a także zabezpiecza przed nawrotami ostrych stanów chorobowych.

Propolis okazał się skuteczny w przypadku oparzeń i odmrożeń skóry oraz uszkodzeń popromiennych, takich jak rumień, przebarwienia i owrzodzenia skóry. Wysoki odsetek wyleczeń (90%) uzyskano przy leczeniu propolisem owrzodzeń troficznych skóry (zaburzenia spowodowane niedożywieniem tkanek). Skutecznie leczono za pomocą propolisu także inne dermatozy: liszaj rumieniowaty i liszaj płaski pęcherzowy, odleżyny, trądzik pospolity, łysienie plackowate oraz złuszczone zapalenie skóry u niemowląt karmionych piersią.

Propolis stał się pomocnym środkiem w leczeniu chorób chirurgicznych. Zalicza się do nich zmiężdżenia palców rąk, dłoni, przedramion, podudzi, zapalenie kości i szpiku kostnego, amputacje i przeszczepy oraz rany po zabiegach chirurgicznych. Badania kliniczne wskazują, że propolis jest skuteczny w leczeniu blisko 100% powikłanych ran pooperacyjnych. Inną grupę chorób, które można z powodzeniem leczyć za pomocą propolisu stanowią choroby otorynolaryngologiczne. Propolis stosuje się w stanach zapalnych oraz grzybiczy przewodu słuchowego, zapaleniu ucha środkowego oraz zapaleniu ucha wewnętrznego. Dobre efekty uzyskuje się w chorobach jamy nosowej i zatok, między innymi w ostrym i przewlekłym zapaleniu błony śluzowej nosa, ostrym i przewlekłym zapaleniu zatok przynosowych oraz zapaleniu zatok szczękowych. Podatne na leczenie propolisem są także choroby gardła i krtani, zwłaszcza ostre nieżytowe zapalenie gardła i krtani, przewlekłe zapalenie gardła oraz ropne zapalenie krtani. W przypadku nieżyłowego zapalenia gardła wyleczenie lub poprawę stwierdzono u około 75% pacjentów, a w przypadku zapalenia gardła i krtani u około 79% chorych.

Za pomocą propolisu skutecznie leczy się liczne choroby jamy ustnej, w tym ostre i przewlekłe opryszczkowe zapalenie jamy ustnej (afte), grzybicze zapalenie jamy ustnej (pleśniawki) oraz powierzchniowe zapalenie języka i rogowacenie białe błony śluzowej policzka.

Propolis jest także cennym środkiem stosowanym w stomatologii przy ostrym i przewlekłym zapaleniu ozębnej, wrzodziejącym zapaleniu dziąseł oraz parodontozie. Produkt ten szybko usuwa ból poekstrakcyjny (suche zębodoły).

Dobre efekty uzyskuje się także przy stosowaniu propolisu w leczeniu chorób oczu, a zwłaszcza w zapaleniu i wrzodach rogówki. Badania krajowe świadczą o bardzo skutecznym leczeniu propolisem ran po operacjach położniczych (prawie 98% wyleczeń) oraz rzęsistkowego zapalenia pochwy (100%) wyleczeń. Propolis stosowano także z dobrym skutkiem w bakteryjnym i grzybiczym zapaleniu pochwy oraz stanach zapalnych i nadżerkach szyjki macicy.

Choroby wewnętrzne

W wielu chorobach wewnętrznych propolis pozwala na wyleczenie, bądź wyraźną poprawę stanu zdrowia chorych. Dobre efekty uzyskano w chorobach układu krążenia, takich jak nadciśnienie tętnicze i zaburzenia rytmu serca. Ponadto propolis okazał się bardzo skuteczny w chorobach przewodu pokarmowego, między innymi w stanach zapalnych żołądka i jelit, chorobie wrzodowej żołądka i dwunastnicy, przewlekłym stanie zapalnym żołądka, nieswoistym wrzodziejącym zapaleniu jelita grubego i przewlekłym zapaleniu okrężnicy.

Podatne na leczenie propolisem są również choroby dróg oddechowych, w tym przewlekłe zapalenie migdałków podniebiennych, nieżyt krtani, stany zapalne oskrzeli, astma oskrzelowa atopowa (alergenna) i przewlekłe nieswoiste zapalenie płuc. Dla przykładu po 3-miesięcznym leczeniu propolisem przewlekłego zapalenia oskrzeli, uzyskano znaczną poprawę stanu zdrowia u 93% chorych. W astmie oskrzelowej atopowej poprawę stanu zdrowia odnotowano u blisko 80% chorych. Skuteczne okazały się także inhalacje z propolisu. Spowodowały one wyleczenie 75% chorych z gronkowcowym zapaleniem gardła oraz wyleczenie około 77% pacjentów cierpiących na zapalenie krtani. Zadawalające efekty otrzymano ponadto przy leczeniu ropnego zapalenia zatok szczękowych. Dobre efekty osiągnięto również w leczeniu chorób reumatycznych, szczególnie w reumatoidalnym zapaleniu stawów, zesztywniającym zapaleniu stawów kręgosłupa, a także w zwyrodnieniowym zapaleniu stawów kręgosłupa, stawu biodrowego i stawów kolanowych (od 60 do 80% przypadków poprawy stanu zdrowia).

Badania kliniczne wykazały, że propolis pozwala na uzyskanie znacznej poprawy stanu zdrowia we wszystkich przypadkach wirusowego zapalenia wątroby. Poza tym z dobrym skutkiem zastosowano ten produkt w terapii nadczynności gruczołu tarczowego, cukrzycy, miażdżycy, zatruciu ołowiem, przewlekłym zapaleniem pęcherzyka żółciowego, dróg żółciowych i dróg moczowych, stanach zapalnych i przeroście gruczołu krokowego oraz chorobach pasożytniczych (lamblioza).

Sposoby podawania i dawkowanie

Na ogół w chorobach skóry i błon śluzowych stosuje się ekstrakty etanolowe w postaci kropli i maści zawierające 3% propolisu. W przypadku ran, oparzeń i ropni, chore miejsca przemywa się wodą utlenioną, a następnie nanosi ekstrakt propolisowy,

natryskuje aerozol lub smaruje maścią. Zabiegi wykonuje się 1-2 razy w ciągu dnia. W grzybicy skóry chorą powierzchnię przeciera się 3 razy dziennie tamponem nasączonym ekstraktem propolisowym lub smaruje maścią propolisową. W przypadku hemoroidów chore miejsca smaruje się maścią propolisową, 1-2 razy dziennie, przez okres 1-3 tygodni lub stosuje się doodbytniczo czopki propolisowe, najlepiej na noc. W stanach zapalnych migdałków podniebiennych i gardła zaleca się pędzlowanie błony śluzowej ekstraktem etanolowym z propolisu oraz płukanie emulsją wodno-etanolową (20 ml wyciągu etanolowego z propolisu miesza się z 80 ml przegotowanej i ostudzonej wody), na ogół 3 razy dziennie, aż do zaniku objawów. W zapaleniu błony śluzowej nosa jej powierzchnię można smarować maścią propolisową, przecierać tamponem nasączonym ekstraktem lub wkraplać do nosa wodno-etanolową emulsję propolisową, kilka razy dziennie.

Przy bólu zębów pomocne jest przykładanie bezpośrednio na chore miejsce tamponów z waty nasączonych ekstraktem propolisowym. W początkowych stanach paradontozy, a także stanach zapalnych dziąseł i błony śluzowej jamy ustnej, oprócz tamponów stosuje się wcieranie w chore miejsca maści propolisowej, zazwyczaj 3 razy dziennie. Do płukania jamy ustnej i dziąseł używa się również emulsji wodno-etanolowej.

Doustnie, propolis w postaci ekstraktu etanolowego lub bezalkoholowego przyjmuje się zazwyczaj w ilości 30-50 kropli 1-2 razy dziennie, przed jedzeniem, po rozpuszczeniu w szklance wody, mleka lub innego płynu. Często ekstrakt propolisowy nazywany jest także nalewką lub kroplami propolisowymi.

W stanach zapalnych górnych dróg oddechowych (przewlekłe zapalenie migdałków podniebiennych, zapalenie krtani), przewlekłym zapaleniu oskrzeli oraz w gruźlicy stosuje się 40-60 kropli ekstraktu propolisowego, kilka razy dziennie przed jedzeniem.

W stanach zapalnych żołądka i jelit oraz początkowym stadium choroby wrzodowej żołądka, ekstrakt propolisowy stosuje się w ilości 40-60 kropli na 30 min przed jedzeniem, 2-3 razy dziennie.

Ekstrakt propolisowy w stanach zapalnych i przeroście gruczołu krokowego oraz w nadciśnieniu tętniczym stosuje się w ilości 60 kropli na szklankę wody, raz dziennie.

PYLEK KWIATOWY

Wykorzystanie przez pszczoły

Pyłek kwiatowy zbierany jest przez pszczoły ze specjalnych organów roślin zwanych pylnikami. Po zmieszaniu z odrobiną wydzieliny gruczołów ślinowych lub nektaru, pyłek formowany jest w pakiety. Po umieszczeniu ich w specjalnych koszykach

kach na trzeciej parze odnóży, transportowane są one w ten sposób do ula. Pakiety te noszą nazwę obnóży pyłkowych. Zbiorem i przenoszeniem pyłku kwiatowego do ula zajmują się pszczoły zbieraczki.

W ulu obnoże pyłkowe składane jest w komórkach plastra, gdzie pszczoły ulowe zwilżają go śliną i miodem, rozdrabniają i ubijają warstwami. Następnie powierzchnia tak uformowanego pyłku przykrywana jest cienką warstwą miodu oraz wierzkiem woskowym. Powstały produkt podlega procesowi fermentacji beztlenowej. Wytwarzany w trakcie tego procesu kwas mlekowy powoduje jego zakonserwowanie. Powstały produkt nazywany jest pierzgą.

Pierzga stanowi podstawowe źródło białka, niezbędne do rozwoju rodziny pszczelej. Poza tym jest źródłem substancji odżywczych i mineralnych do produkcji przez robotnice mleczka pszczelego.

Pyłek kwiatowy przybiera różną barwę, od jasnożółtej do czerwonej. Obnoże przynoszone do ula składa się zwykle z pyłku jednego gatunku rośliny, wyjątkowo z wielu gatunków roślin. Pszczoły zbierają pyłek wyłącznie z takich roślin, jak: mak, kukurydza i łubin. Z innych roślin miododajnych zbierają one zarówno nektar, jak i pyłek kwiatowy.

Skład chemiczny

Pyłek jest dość zróżnicowanym produktem roślinnym, bogatym w substancje biologicznie aktywne. W ziarnach pyłku, pochodzących z różnych gatunków roślin, stwierdzono ponad 200 substancji. Do zasadniczych grup chemicznych tego produktu zalicza się: białka i aminokwasy, cukry, tłuszcze (lipidy) i kwasy tłuszczowe, związki polifenolowe, enzymy, a także witaminy i biopierwiastki.

Pyłek kwiatowy zawiera średnio 23% białka, w tym około 10% aminokwasów egzogennych, do których należą: metionina, lizyna, treonina, histydyna, leucyna, izoleucyna, walina, fenyloalanina i tryptofan. Są to niezbędne do życia elementy białka, których organizm nie jest w stanie sam wytworzyć. W pyłku kwiatowym występują ponadto znaczne ilości kwasów nukleinowych, z przewagą kwasu rybonukleinowego. Cukry przyswajalne przez organizm człowieka występują w pyłku kwiatowym średnio w ilości 30%. Cukry redukujące, głównie fruktoza i glukoza, obecne są w tym produkcie w ilości około 25%.

Wśród lipidów obecnych w pyłku kwiatowym w ilości około 5%, wymienić należy przede wszystkim niezbędne nienasycone kwasy tłuszczowe (NNKT). Należą do nich kwasy: linolowy, γ -linolenowy i arachidowy. Fosfolipidy i fitosterole reprezentowane są w pyłku kwiatowym w mniejszych ilościach.

Kolejną grupą są związki polifenolowe. Zalicza się do nich flawonoidy, leukotrieny, katechiny i kwasy fenolowe. Wśród flawonoidów występują pochodne kemferolu i kwercetyny, a wśród kwasów fenolowych dominuje kwas chlorogenowy.

Do cennych substancji należy zaliczyć witaminy i biopierwiastki. Pyłek kwiatowy jest dość istotnym źródłem witamin, zarówno rozpuszczalnych w tłuszczach, do których zalicza się witaminę A, witaminy E i D, jak i rozpuszczalnych w wodzie, takich

jak witaminy: B₁, B₂, B₆, C, w tym kwasy: pantotenowy, nikotynowy i foliowy, biotyna, rutyna i inozytol.

Wśród biopierwiastków występują makroelementy (wapń, fosfor, magnez, sód i potas) oraz mikroelementy (żelazo, miedź, cynk, mangan, krzem i selen).

W wyniku przemian zachodzących w pyłku w komórkach plastra, w czasie procesu fermentacji mlekowej, w pierzdze wzrasta zawartość cukrów prostych. W trakcie ich przekształcania powstają także znaczne ilości kwasu mlekowego. Zarówno kwas mlekowy, jak i cukry są podstawowymi czynnikami zabezpieczającymi produkt przed zepsuciem. W trakcie fermentacji, białka pyłku ulegają rozpadowi do peptydów i aminokwasów. W wyniku tego procesu zawartość tych związków w pierzdze wzrasta o około 20% w porównaniu do produktu wyjściowego.

Należy dodać, że pszczoły także przyczyniają się do podwyższenia wartości odżywczej pierzgi poprzez wprowadzenie do niej enzymów trawiennych, kwasów organicznych oraz substancji antybiotycznych.

Działanie lecznicze

Zaburzenia przemiany lipidowej

Pyłek kwiatowy podawany chorym z hiperlipidemią i miażdżycą obniżał u nich w zakresie od 20 do 30% poziom lipidów i cholesterolu, a także o około 30% zmniejszał zlepianie płytek krwi.

U chorych cierpiących na stwardnienie miażdżycowe tętnic, z zaawansowaną krótkowzrocznością i częściowym zanikiem nerwu wzrokowego, pod wpływem pyłku stwierdzono obniżenie poziomu cholesterolu w surowicy krwi, a także polepszenie wzroku.

Pyłek kwiatowy i uzyskiwane z niego ekstrakty, zwłaszcza rozpuszczalne w tłuszczach, stosuje się z powodzeniem w stanach pozawałowych, a także w zaburzeniach krążenia obwodowego i nadciśnieniu tętniczym. Ponadto podawanie małych dawek tego produktu osobom w starszym wieku pozwala na zahamowanie zmian miażdżycowych naczyń mózgowych i poprawę krążenia mózgowego.

Choroby wątroby

Pyłek kwiatowy polecany jest w ostrych i przewlekłych stanach zapalnych, w początkowych stanach zwyrodnieniowych, w zastoinowych chorobach wątroby, a także w toksycznych i pourazowych uszkodzeniach tego narządu.

Dla przykładu, w przewlekłym postępującym zapaleniu wątroby w przypadku 49 chorych, którym podawano pyłek kwiatowy, po 3 mies. leczenia objawy choroby ustąpiły w 45 przypadkach (prawie 92%). Pyłek kwiatowy normalizował przemianę lipidowo-białkową, co objawiało się wyraźnym obniżeniem w surowicy krwi poziomu enzymów wątrobowych (aminotransferazy alaninowej i asparaginianowej).

Należy także zwrócić uwagę na działanie odtruające pyłku kwiatowego i pierzgi w chorobach zawodowych, zatruciach metalami ciężkimi, pyłami i gazami przemysłowymi oraz lekami, na przykład preparatami przeciwreumatycznymi, przeciwzapalnymi, sterydowymi i antybiotykami.

Choroby gruczołu krokowego

Od dawna znane jest korzystne działanie pyłku kwiatowego w stanach zapalnych gruczołu krokowego. W zapaleniu tego narządu pyłek kwiatowy poprawił stan zdrowia u około 87% chorych, skutecznie eliminując stany zapalne i ból. W łagodnym przeroście gruczołu krokowego pozytywne efekty stwierdzono u 50% chorych. W początkowym stadium choroby tego narządu poprawę odnotowano w 15% przypadków. Jeśli jednak pyłek kwiatowy podawano wraz z chemioterapeutykami, to liczba osób, u których stwierdzono wyraźne efekty terapeutyczne, wzrastała do 90%.

Poza tym pyłek kwiatowy usprawniał opróżnianie pęcherza moczowego i rozkurczał mięśnie gładkie cewki moczowej. Fakt ten jeszcze bardziej uzasadnia jego stosowanie zarówno w zapaleniu, jak i łagodnym przeroście gruczołu krokowego.

Niedokrwistość

Pyłek kwiatowy z powodzeniem stosuje się przy leczeniu niedokrwistości z niedoboru żelaza. Liczba chorych reagujących na leczenie tym produktem pszczelim wynosi ponad 75%. W wyniku terapii stwierdza się wzrost hemoglobiny, liczby czerwonych krwinek i poziomu żelaza. Dobre efekty uzyskuje się zarówno u dzieci z niedokrwistością pierwotną, jak i w przypadku niedokrwistości wtórnej. W terapii stosuje się także pierzgę oraz pyłek połączony z miodem w proporcji 1:1.

Choroba wrzodowa dwunastnicy

Badania kliniczne wskazują, że pyłek kwiatowy działa skutecznie w chorobie wrzodowej dwunastnicy. Po 3 tygodniach kuracji u 82% pacjentów stwierdzono za pomocą badań radiologicznych i endoskopowych zabliźnienie się wrzodów dwunastnicy. Podobny efekt uzyskano w grupie chorych leczonych chemioterapeutykami.

Dobre rezultaty otrzymano także w trakcie leczenia krwawiących wrzodów dwunastnicy nie nadających się do zabiegów operacyjnych. Krwotoki ustępowały już na 3-4 dzień terapii, podczas gdy przy tradycyjnym leczeniu krwawienie zanikało dopiero po 10 dniach.

Działanie odżywcze i adaptogenne

Właściwości odżywcze pyłku kwiatowego, a także regulujące przemiany materii,

wykorzystywane są między innymi przy braku apetytu u dzieci, opóźnionym rozwoju oraz niedożywieniu u dzieci i dorosłych. Ponadto wskazane jest podawanie pyłku kwiatowego w okresie rekonwalescencji, po operacjach chirurgicznych, u osób wykonujących ciężką pracę fizyczną i umysłową. Codziennie przyjmowanie tego produktu przez alpinistów pozwalało na poprawę ich ogólnej kondycji i wydolności organizmu. Stwierdzono także korzystny wpływ pyłku w cukrzycy.

Pyłek kwiatowy przyjmowany systematycznie pozwalał na szybsze wyleczenie chorych z zakażeniami górnych dróg oddechowych. W przebiegu ciężkich i wyniszczających chorób, jak białaczka, czy zapalenie płuc, wskazane jest także podawanie pyłku jako środka immunostymulującego (podwyższającego odporność organizmu na zakażenia).

Choroby nerwowe i psychiczne

Pyłek kwiatowy stosowany jest wspomagająco w leczeniu depresji. Podawany łącznie z preparatami przeciwdepresyjnymi umożliwia obniżenie dawek tych leków i szybką poprawę stanu zdrowia. Pyłek kwiatowy ze względu na właściwości odżywcze, tonizujące i polepszające ukrwienie tkanki nerwowej, pozwala na podwyższenie sprawności umysłowej oraz wzmocnienie układu nerwowego osłabionego na skutek stresu lub przepracowania. Stąd korzystne wyniki leczenia pyłkiem między innymi stanów przemęczenia fizycznego i psychicznego oraz apatii.

Sz szczególnie dobre efekty uzyskuje się w depresjach spowodowanych obniżeniem energii życiowej, zwłaszcza u osób starszych. Długotrwale przyjmowanie pyłku kwiatowego, nawet w małych dawkach, pozwala na stopniową poprawę stanu psychicznego i fizycznego organizmu.

Inne choroby

Dobre wyniki leczenia pyłkiem i pierzgą uzyskano w geriatric, przy pojawieniu się objawów wczesnego starzenia się, a także w zaburzeniach nerwowych u osób starszych. W trakcie leczenia pyłkiem kwiatowym ludzi po 80 roku życia zauważono zanikanie w komórkach serca, mózgu, wątroby i nadnerczy brązowego barwnika lipofuscyny – objawu starzenia się komórek organizmu ludzkiego. A zatem można uznać to za oznakę odnawiającego działania pyłku kwiatowego.

Z dobrym skutkiem podejmowano również próby zastosowania pyłku kwiatowego w takich chorobach jak dna moczanowa, stany zapalne nerek i dróg moczowych, zaburzenia klimakteryjne i dystonie wegetatywno-naczyniowe.

Należy także podkreślić rolę ochronną pyłku kwiatowego u osób poddawanych terapii radiacyjnej, jak i leczenia w przypadkach pojawienia się choroby popromiennej. Wyciągi z pyłku kwiatowego okazały się pomocne w leczeniu miejscowym stanów zapalnych jamy ustnej, takich jak wrzodziejąco-martwicze zapalenie błony śluzowej, nawracająca opryszczka warg oraz rogowacenie białe. Stwierdzono także, że

pierzga wykazuje skuteczne działanie między innymi w łuszczycy, a pyłek kwiatowy w opryszczkowym zapaleniu skóry.

Sposoby podawania i dawkowanie

U osób dorosłych stosuje się 20-40 g pyłku kwiatowego dziennie. Jeśli przyjąć, że łyżka stołowa odpowiada 12-15 g pyłku, to dawka dzienna wynosi 2-3 łyżki tego produktu dla osób dorosłych. Dzieciom powyżej 3 roku życia podaje się 1-2 łyżeczki pyłku kwiatowego, to jest około 7-15 g dziennie. Pyłek kwiatowy przyjmuje się zazwyczaj 3 razy dziennie przed jedzeniem. Czas leczenia wynosi 1-3 miesiące, przy czym leczenie można powtarzać 2-4 razy w ciągu roku. Najlepiej przeprowadzić terapię na przełomie zimy i wiosny, oraz lata i jesieni.

Pierzga, jako produkt o silniejszym działaniu niż pyłek kwiatowy, podawana jest zazwyczaj w mniejszej ilości lub przez krótszy czas. Aby uzyskać ten sam efekt leczniczy, wystarczy przyjmować 10-20 g pierzgi przez miesiąc.

W celu zwiększenia przyswajalności przez organizm, ziarna pyłku rozdrabnia się przez zmielenie lub poddaje się działaniu ciepłej wody. Do tego celu stosuje się także mleko, soki owocowe i warzywne. Pyłek kwiatowy (zmielony) można mieszać z różnymi produktami spożywczymi w proporcji 1:1. Przyjmuje się go wówczas w ilości 2 łyżek stołowych 3 razy dziennie.

Bogdan Kędzia

Elżbieta Hólderna-Kędzia

BEE PRODUCTS OF PLANT ORIGIN IN PREVENTION AND HEALING

Summary

The products of plant origin and partially processed by bees are used for treatment and prevention of diseases. To above mentioned products include bee honey, propolis, pollen and bee bread.

In this work was discussed the methods of production or obtaining of this products by bees, their chemical composition, using in treatment and prevention of diseases also methods of administration and dosage.

On the base of work it could be assumed that bee honey, propolis, pollen and bee bread are valuable bee products for the use in for treatment and prevention of civilization diseases.

The Landscape Parks of Wielkopolska are a rich source of benefit for bees

(nectar, honeydew, secretion of leaf buds, and pollen) to obtaining above mentioned products.

JERZY MAŃKOWSKI, JACEK KOŁODZIEJ,
ANDRZEJ KUBACKI, IRENA PNIEWSKA

KONOPIE WŁÓKNISTE, ROŚLINA WYKORZYSTYWANA W REKULTYWACJI TERENÓW POGÓRNICZYCH*

Wstęp

Konopie dzieli się na dwie główne grupy roślin tj. konopie indyjskie (*Cannabis indica* L.), uprawiane w ciepłych rejonach, głównie jako surowiec do otrzymywania haszyszu oraz na konopie siewne (*Cannabis sativa* L.), uprawiane głównie jako roślina włóknista i oleista. Konopie siewne (*Cannabis sativa* L.), z uwagi na bardzo szerokie wykorzystanie w różnych gałęziach przemysłu i przyjętą powszechnie w branży włókienniczej nomenklaturę nazywa się konopiami włóknistymi lub przemysłowymi (Jaranowska B., 1962).

Zasady uprawy konopi w Polsce reguluje Ustawa o przeciwdziałaniu narkomanii z 2005 roku wraz z późniejszymi zmianami. Zgodnie z w/w ustawą konopie dopuszczone do uprawy w Polsce są to rośliny z gatunku *Cannabis sativa* L., w których suma zawartości delta-9-tetrahydrokannabinolu oraz kwasu tetrahydrokannabinolowego w kwiatostanach lub owocujących wierzchołkach roślin, z których nie usunięto żywicy nie przekracza 0,2%, w przeliczeniu na suchą masę. Uprawa obrót i posiadanie roślin, w których THC przekracza 0,2% w Unii Europejskiej jest całkowicie zakazane.

Konopie włókniste są rośliną łatwo przystosowującą się do zróżnicowanych warunków klimatyczno – glebowych, ponadto wydają bardzo wysoki plon suchej masy. Rośliny posiadają silny system korzeniowy typu palowego, wrastający w glebę prostopadle do głębokości 1,0 – 1,5 m. Korzenie dobrze rozwijają się szczególnie na glebach mineralnych. Tak silny system korzeniowy powoduje po jego obumarciu wytworzenie kanałów pionowych w zbitej warstwie ilów i glin.

Lodygi konopi włóknistych charakteryzują się dużą wysokością dochodzącą w sprzyjających warunkach do wysokości 3 – 4 metrów. Wewnątrz tworzy kształt

* Artykuł na podstawie wykładu na Wielkopolskich Dniach Ochrony Środowiska 7.06.2014 r.

rury z rdzeniem powietrznym w środku. Aby tak wysokie łodygi nie łamały się, konopie posiadają zdolność wytwarzania długich mocnych włókien celulozowych tworzących w roślinie sztywną konstrukcję. Długie włókna nadają trwały kształt komórkom roślinnym. Otoczone są one hemicelulozą i ligniną, polimerami, które pełniąc funkcję nośną usztywniają i integrują całość łodygi. Dodatkowo struktury te są sklejone pektynami. Zawartość celulozy i substancji celulozopodobnych w suchej masie łodyg konopi wynosi 70-75% (Praca zbiorowa 1994).

W Europie występują dwa podstawowe typy konopi: typ północny i południowy. Konopie północne charakteryzują się krótkim okresem wegetacji wynoszącym od 60 – do 75 dni i są roślinami niskopiennymi, z cienkimi i mało rozgałęzionymi łodygami dochodzącymi do wysokości 70 - 100 cm. Konopie południowe są natomiast roślinami znacznie wyższymi. Ich wysokość wynosi od 250 do 400 cm. Łodygi tych konopi są rozgałęzione a okres wegetacji jest znacznie dłuższy i wynosi od 140 do 160 dni. Występujące w Polsce odmiany uprawne charakteryzują się formą pośrednią. Wysokość łodyg wynosi od 150 do 350 cm, a okres wegetacji trwa 120 - 140 dni. Uprawia się je przede wszystkim dla produkcji włókna, mającego zastosowanie w przemyśle włókienniczym, wysokiej jakości celulozy oraz jako surowiec w innych dziedzinach gospodarki. Znaczenia nabiera uprawa konopi na biomasę energetyczną (ciepło spalania konopi wynosi 19 MJ/kg), w celu produkcji nowych materiałów tzw. biokompozytów oraz wykorzystywania konopi do rekultywacji terenów zdegradowanych działalnością górniczą i przemysłową. Odrębną dziedziną jest budownictwo i to nie tylko w zakresie produkcji płyt paździerzowych, mat izolacyjnych czy dezynfekcyjnych, ale również do wytwarzania ekologicznych mas budowlanych w oparciu o mieszanki z wapnem, cementem, gliną lub innymi materiałami stosowanymi w tej gałęzi gospodarki (Cierpucha W. i in., 2013, Burczyk H. i in. 2008).

Dla wszystkich wymienionych wyżej dziedzin przemysłu najważniejszym z punktu znaczenia gospodarczego elementem rośliny konopi jest łodyga. W niej bowiem występuje włókno, którego uzyskanie jest głównym celem uprawy tej rośliny. Konopie tworzą w gęstym łanie nierozgałęzione łodygi. W górnej części rośliny znajduje się wiecha, charakterystyczna do sposobu uprawy, typu i odmiany konopi. Długość i grubość łodyg decyduje o ilości i jakości zawartego w nich włókna. W grubszych łodygach włókna jest mniej, również jakość tego włókna jest gorsza.

Uprawa konopi na terenach pokopalnianych

Degradacja gleb przez przemysł górniczy węgla brunatnego stanowi poważny problem w Europie i wywiera bezpośredni wpływ na jakość wody i powietrza, różnorodność biologiczną i zmiany klimatyczne. Może mieć ona również szkodliwy wpływ na zdrowie ludzi i zwierząt. Węgiel brunatny jest jednym z podstawowych surowców energetycznych w Polsce. W naszym kraju działalność górnicza, związana z wydobywaniem węgla brunatnego prowadzona jest na około 16 000 ha, natomiast powierzchnie gruntów zdewastowanych i zdegradowanych w wyniku prowadzenia działalności przez kopalnie odkrywkowe wynoszą ponad 67 000 ha.

W 2012 roku Instytut Włókien Naturalnych i Roślin Zielarskich w ramach unijnego programu Life+ rozpoczął realizację wieloletniego projektu pt. „Nowa metoda rekultywacji terenów zdegradowanych w rejonie Kopalni Węgla Brunatnego Konin z zastosowaniem uprawy konopi włóknistych”. Zakończenie realizacji projektu przewidziane jest w roku 2018. LIFE+ jest jedynym instrumentem finansowym Unii Europejskiej koncentrującym się wyłącznie na współfinansowaniu projektów w dziedzinie ochrony środowiska. Jego głównym celem jest wspieranie procesu wdrażania wspólnotowego prawa ochrony środowiska, realizacja polityki ochrony środowiska oraz identyfikacja i promocja nowych rozwiązań dla problemów dotyczących ochrony środowiska.

Obecnie rekultywację terenów pokopalnianych prowadzi się poprzez uprawę wąskiej liczby roślin, które następnie wykorzystuje się na cele energetyczne, żywnościowe oraz paszowe. Dotychczas stosowane sposoby rekultywacji rolniczej są czasochłonne. Z gleb, w których dopiero rozpoczął się proces tworzenia próchnicy pozyskuje się od razu, zazwyczaj bardzo niskie plony. Poza tym gleba zdewastowana przez odkrywkę ma różnorodny skład geomechaniczny oraz niedobory niektórych istotnych składników pokarmowych, przez co nie nadaje się do produkcji roślin jadalnych i paszowych. Uprawy takie mogą ulegać chorobom i szkodnikom i nie stanowią pełnowartościowego pokarmu dla ludzi i zwierząt.

W opisywanym projekcie wprowadzono nowy płodozmian składający się z dwóch roślin pionierskich tj. konopi włóknistych i lucerny siewnej. Głównym celem realizowanego projektu jest przyspieszenie odtwarzania warstwy próchnicznej zdegradowanych terenów pokopalnianych. Węgiel brunatny w Polsce wydobywa się metodą odkrywkową. W czasie przygotowania złoża do eksploatacji oraz w trakcie wydobywania węgla brunatnego konieczne jest wykonanie odwodnienia wyrobiska, tak aby woda nie przeszkadzała w procesie wydobywczym. Powoduje to powstawanie leja depresyjnego, w którym zwierciadło wody zostaje obniżone do poziomu spągu odkrywki. Obniżenie poziomu wód powoduje wysychanie cieków wodnych, stawów oraz opadanie wody w jeziorach i studniach. Przesuszeniu ulegają również tereny sąsiadujące z wyrobiskiem. Po osuszeniu terenów usuwa się nakład tj. warstwę o grubości kilkudziesięciu metrów materiału skalnego wraz z infrastrukturą, szatą roślinną i glebową. Potem następuje wydobywanie węgla. Po wydobywaniu pozostaje martwe wyrobisko, które w miarę posuwania się odkrywki za złożem wydobywanego węgla, zasypywane jest materiałem z nakładu. Powierzchnia terenu zostaje wyrównana, lecz wierzchnia warstwa nie posiada w pełni wykształconej gleby, ponieważ zawartość próchnicy jest śladowa (Mańkowski J. i in., 2014).

Dzięki wprowadzeniu na tereny pokopalniane uprawy dwóch wymienionych roślin w okresie rekultywacji w glebie powstanie swoisty kompozyt biologiczny sprzyjający rozwojowi flory i fauny glebowej. W trakcie realizacji projektu zakłada się, że konopie i lucerna po koszeniu będą przyorywane, dostarczając do gleby niezbędnych składników pokarmowych, przyspieszających rozwój warstwy próchnicznej.

Badania prowadzone w Instytucie Włókien Naturalnych i Roślin Zielarskich ukazały mniej dotychczas znane właściwości konopi włóknistych i możliwości jej zastosowania w czasie, kiedy coraz większego znaczenia nabiera świadomość ekologiczna

oraz konieczność ochrony przyrody.

Pierwszym etapem realizowanych w ramach projektu prac było doprowadzenie terenów po odkrywcze do stanu umożliwiającego prowadzenie zabiegów agrotechnicznych. W ramach tych działań teren oczyszczono z krzewów i chwastów oraz usunięto z powierzchni pól kamienie. Duża masa kamieni utrudniała prowadzenie wstępnych prac polowych. W celu przygotowania gruntów pod zasiew wykonano talerzowanie, orkę oraz uprawki osuszające i przedsiewne. Według planu zadań wysiano wapno tlenkowe oraz zastosowano nawożenie azotem, fosforem oraz potasem. Zastosowanie wapnowania przyczyniło się do lepszego wykorzystania przez rośliny nawożenia mineralnego. Na tak przygotowane stanowiska wysiano nasiona konopi włóknistych oraz lucerny siewnej. Tereny rekultywowane podzielono na dwa pola o łącznej powierzchni 25 ha.

Wyniki prowadzonej rekultywacji – I rok

W trakcie całego okresu wegetacyjnego prowadzono pomiary morfologiczne roślin uprawianych na terenach rekultywowanych. W tabeli 1 przedstawiono średnią długość, średnią grubość oraz wysmukłość konopi włóknistych w zależności od terminu prowadzonej obserwacji.

Tabela 1

Średnia długość, grubość oraz wysmukłość konopi włóknistych uprawianych na terenach rekultywowanych w pierwszym roku realizacji projektu

Termin obserwacji	Pole	Średnia długość [cm]	Średnia grubość [mm]	Wysmukłość
I połowa lipca	Pole 1	52,0	3,0	169,9
	Pole 2	35,4	1,6	210,7
II połowa lipca	Pole 1	100,8	3,4	290,4
	Pole 2	61,7	3,3	187,1
I połowa sierpnia	Pole 1	103,1	4,2	245,5
	Pole 2	80,5	4,1	196,3
II połowa sierpnia	Pole 1	131,8	4,4	299,5
	Pole 2	94,2	4,1	225,3

II połowa września	Pole 1	133,0	4,5	295,0
	Pole 2	94,8	4,2	225,7

Na początku czwartej dekady ubiegłego roku na terenach rekultywowanych przeprowadzono zabiegi związane z koszeniem konopi. Konopie koszone były kosiarką podczepianą do ciągnika, wyposażoną w trzy kosy, które przecinały łodygi konopi w trzech miejscach. Takie cięcie ułatwiło późniejsze przyoranie otrzymanej biomasy. Przed zbiorem średnia długość konopi wynosiła 133 cm na polu pierwszym oraz 94 cm na polu drugim, natomiast średnią ilość biomasy otrzymaną z terenów pokopalanianych przedstawiono w tabeli 2.

Tabela 2

Średnia ilość biomasy w kg/ha	Pole 1	Pole 2
	Konopie	
	1 818	2 511
	Lucerna	
	843	1 049

W celu określenia postępów prowadzonej rekultywacji na bieżąco monitorowane są zmiany składników pokarmowych i poziomu próchnicy w glebie. W tym celu pobierane są próby gleby a następnie w laboratorium oznaczane są następujące składniki pokarmowe: azot, fosfor, potas, magnez, mangan, cynk, miedź, bor, siarka oraz określany jest odczyn gleby. Wszystkie badania wykonywane są zgodnie z obowiązującymi normami.

Gleba na polu pierwszym charakteryzuje się zasadowym odczynem, wysoką zawartością magnezu oraz średnią i niską zawartością potasu i fosforu. Na polu drugim pH charakteryzuje się odczynem zasadowym, gleba średnią zawartością magnezu, średnią i niską zawartość potasu oraz bardzo niską fosforu. Obydwa pola posiadają niską zawartość boru oraz średnią zawartość manganu, miedzi, cynku i żelaza (Mańkowski J. i in. 2014).

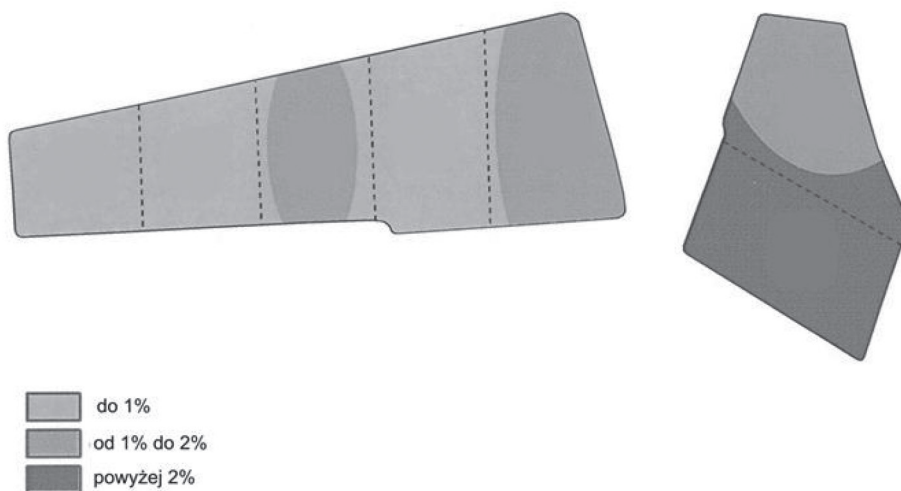
W tabeli 3 przedstawiono średnią zawartość próchnicy na polach zdegradowanych w dwóch pierwszych latach prowadzonej rekultywacji. Uprawa dwóch wytypowanych do rekultywacji roślin skutkowałą wzrostem poziomu próchnicy w pierwszym roku prowadzonego projektu.

Tabela 3

Zawartość próchnicy w glebie w dwóch pierwszych latach prowadzonej rekultywacji.

Pole	Próba	Poziom próchnicy [%]		Zmiana poziomu próchnicy w latach 2013 – 2014 [%]
		styczeń 2013	styczeń 2014	
I	1	1,30	1,91	31
	2	1,51	2,16	30
II	1	1,48	1,77	16
	2	0,76	0,98	22

Na rysunku poniżej przedstawiony jest rozkład zawartości próchnicy w glebie na dwóch polach, na których prowadzona jest rekultywacja poprzez uprawę konopi włóknistych i lucerny siewnej.



Ryc 1. Rozkład zawartości próchnicy w glebie na terenach rekultywowanych

Wnioski

1. W rekultywacji wykorzystywane są w płodozmianie dwie pionierskie rośliny tj. konopie włókniste i lucerna siewna.

2. Uprawiane rośliny wpływają na redukcję zanieczyszczeń pyłowych oraz redukcję CO₂ z atmosfery.
3. Realizacja projektu pozwoli przywrócić tereny zdegradowane rolnictwu.
4. Przywrócony do użytku teren pokopalniany stworzy przyjazne siedliska dla ptaków oraz owadów.
5. Po przeprowadzonej rekultywacji na terenach pokopalnianych można będzie uprawiać rośliny przemysłowe min. konopie włókniste z wykorzystaniem biomasy do ekologicznej produkcji mas celulozowo – papierniczych, surowców budowlanych, materiałów kompozytowych czy surowców energetycznych.
6. Utworzony w wyniku realizacji projektu modelowy system rekultywacji gleb służyć będzie jako pokazowy obiekt dla innych rejonów wymagających rekultywacji po degradacji przez kopalnie odkrywkowe lub działalność przemysłową.

Literatura

1. Burczyk H., Grabowska L., Kołodziej J., Strybe M. (2008): *Industrial hemp as a raw material for energy production*. Journal of Insustrial Hemp volume 13, number 1.
2. Cierpucha W. (red.), (2013), *Technologia uprawy i przetwórstwa konopi włóknistych*, IWNiRZ, Poznań.
3. Jaranowska B. (1962): *Konopie jednopienne*. PWRiL Warszawa.
4. Mańkowski J., Kołodziej J., Pudółko K., Kubacki A., Pniewska I. (2014). *Rekultywacja terenów pogórnich węgla brunatnego za pomocą uprawy konopi włóknistych i lucerny siewnej*. Remediacja, rekultywacja i rewitalizacja, red. Malina G. PZLiTS Poznań.
5. Mańkowski J., Kubacki A., Kołodziej J., Pniewska I. (2014): *Postępy w rekultywacji terenów pokopalnianych w gminie Kazimierz Biskupi*. Biuletyn Informacyjny PILiK Len i Konopie nr 22.
6. Praca zbiorowa (1994): *Poradnik plantatora lnu i konopi*. IWN Poznań.

Jerzy Mańkowski, Jacek Kołodziej
Andrzej Kubacki, Irena Pniewska

HEMP PLANT USED IN REMEDIATION OF DEGRADED LAND

Summary

The project Remediation Method of Degraded Land by Cultivation of Industrial Hemp in The Region of Liglife_logonite Mine Konin, led by Institute of Natural

Fibres and Medicinal Plants in Poznań, started on 01. October 2012. Location of the project is post-mining area of Lignite Mine "Konin" in Kazimierz Biskupi, wielkopolskie district.

The project will bring the degraded areas back to agricultural use. Creation of model remediation object will improve the environmental situation in the region of Kazimierz Biskupi excavation site. The crop rotation system used for remediation will be based on two crops: industrial hemp and alfalfa.

TOMASZ HAŁATKIEWICZ (OPRAC.)

INFORMACJA O DZIAŁALNOŚCI PARKÓW KRAJOBRAZOWYCH NA KONWENCIE MARSZAŁKÓW WOJEWÓDZTW W KIELCACH

Wstęp

POROZUMIENIE PARKÓW KRAJOBRAZOWYCH POLSKI jest reprezentacją środowiska zawodowego pracowników parków krajobrazowych w Polsce, w skład którego wchodzi przedstawiciele parków krajobrazowych 16 województw. Porozumienie przygotowało materiały na Konwent Marszałków województw. Obrady Konwentu odbyły się w Busku-Zdroju w dniach 9-11 kwietnia 2014.

PARKI KRAJOBRAZOWE W POLSCE

Park krajobrazowy jest obszarem chronionym ze względu na wartości przyrodnicze, historyczne, kulturowe i walory krajobrazowe, a celem jego utworzenia jest zachowanie, popularyzacja i upowszechnianie tych wartości w warunkach zrównoważonego rozwoju. Stanowią one, obok parków narodowych, jeden z podstawowych elementów systemu obszarów chronionych w Polsce.

W Polsce znajdują się **122 parki krajobrazowe** i występują we wszystkich województwach. **Najstarszym z nich jest Suwalski Park Krajobrazowy, położony w województwie podlaskim - utworzony w 1976 roku, natomiast najmłodszy to Nadgoplański Park Tysiąclecia, położony w województwie wielkopolskim - utworzony w 2009 roku.**



Parki krajobrazowe tworzą system dość równomiernie pokrywający cały obszar Polski, obejmując wszystkie krainy geograficzne. Szacunkowy udział procentowy parków, w dających się wyróżnić typach krajobrazu, rozkłada się dość równomiernie i przedstawia się następująco:

- | | |
|--|-----------|
| • parki nadmorskie | – 1,7 %, |
| • parki pojezierne | – 15,0 %, |
| • parki dolinne i równinne (bez leśnych) | – 17,8 %, |
| • parki leśne | – 17,3 %, |
| • parki wyżynne | – 22,8 %, |
| • parki górskie | – 12,6 %, |
| • inne, w tym krajobrazu kulturowego | – 12,8 % |

Parki krajobrazowe to obszary o ściśle określonych granicach, o powierzchni od kilku do kilkudziesięciu tysięcy hektarów. **Największym jest Park Krajobrazowy Doliny Baryczy (woj. dolnośląskie i wielkopolskie) o powierzchni ponad 84 tys. ha, a najmniejszym Park Krajobrazowy Stawki (woj. śląskie) o powierzchni 1745 ha.**

Tabela 1

Parki krajobrazowe wg województw

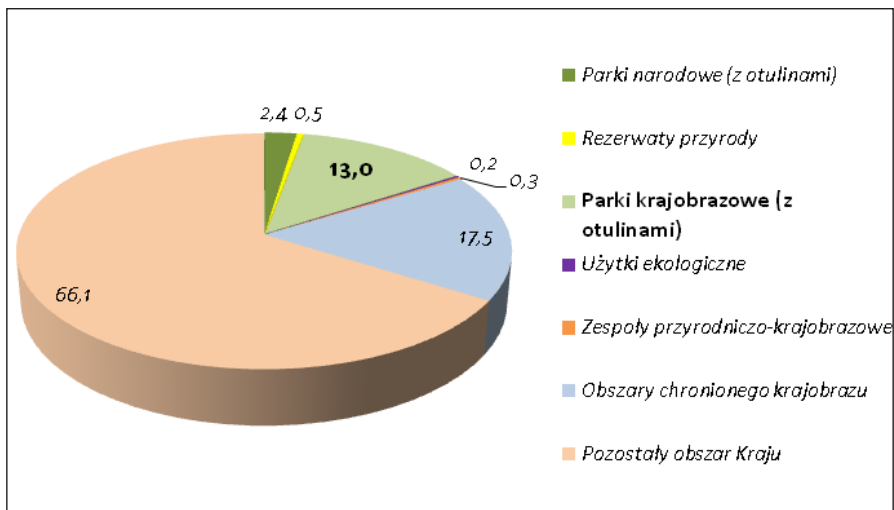
WOJEWÓDZTWA	Liczba* parków	Powierzchnia parku krajobrazowego				
		ogółem		strefy ochronnej (otuliny)	ogółem ze strefą ochronną (otulina)	
		ha	w % pow.	ha	ha	w % pow.
P O L S K A	122	2 607 046	8,3	1 481 954	4 089 000	13,0
Dolnośląskie	12	206 321	10,3	78 236	284 557	14,2
Kujawsko-pomorskie	9	232 763	13,0	20 568	253 331	14,1
Lubelskie	17	241 182	9,6	210 341	451 523	18,0
Lubuskie	8	77 168	5,5	44 492	121 660	8,7
Łódzkie	7	98 268	5,4	79 850	178 119	9,8
Małopolskie	11	178 225	11,7	106 968	285 193	18,7
Mazowieckie	9	173 297	4,9	112 415	285 712	8,1
Opolskie	4	62 591	6,7	11 407	73 998	7,9
Podkarpackie	8	279 653	15,7	72 216	351 869	19,8
Podlaskie	3	88 085	4,4	73 182	161 267	8,1
Pomorskie	7	167 855	9,2	193 163	361 018	19,8
Śląskie	8	229 669	18,6	85 122	314 791	25,5
Świętokrzyskie	9	128 876	11,0	145 335	274 211	23,4
Warmińsko-mazurskie	6	144 931	6,0	84 695	229 626	9,5
Wielkopolskie	13	179 377	6,0	29 354	208 731	7,0
Zachodniopomorskie	7	118 787	5,2	134 609	253 396	11,1

* (część parków krajobrazowych położona jest na terenie 2 lub więcej województw)

Parki krajobrazowe położone są na obszarze 2.607 tys. ha, stanowiącym 8,3% powierzchni Polski, natomiast wraz z otulinami zajmują łączną powierzchnię 4.089 tys. ha, co stanowi aż **13 %** powierzchni Kraju.

Tabela 2

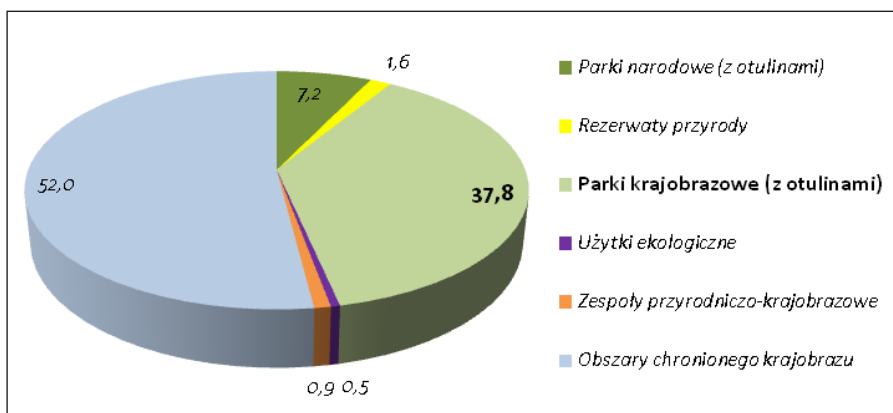
Formy ochrony przyrody wg udziału powierzchni chronionej



Parki krajobrazowe chronią wiele cennych ekosystemów oraz ostoi i stanowisk rzadkich i chronionych gatunków roślin, grzybów i zwierząt. Obok obszarów o krajobrazie zbliżonym do naturalnego obejmują również krajobrazy kulturowe ukształtowane przez człowieka.

Tabela 3

Udział (%) form ochrony przyrody w powierzchni obiektów prawnie chronionych



Park Krajobrazowy spełnia następujące funkcje:

- ochronną, polegającą na zabezpieczeniu wartości przyrodniczych i przywróceniu pierwotnej jakości środowiska,
- ekologiczną, polegającą na stabilizacji biologicznej środowiska i zapewnieniu warunków przetrwania gatunków organizmów żywych,
- naukową i edukacyjną, poprzez pole obserwacji badawczych i przekazywanie wiedzy,
- turystyczną, rekreacyjną i wypoczynkową.

W zależności od charakteru i walorów poszczególnych parków można w nich uprawiać różne formy turystyki, w tym wszelkie formy turystyki poznawczej (przyrodniczej i kulturowej) a także turystyki aktywnej tj. pieszej, rowerowej, kajakowej i narciarskiej. W ostatnich latach szczególnie prężnie rozwija się agroturystyka. Parki krajobrazowe oferują turystyce infrastrukturę turystyczną w postaci np. znakowanych szlaków turystycznych, tablic informacyjnych, parkingów, pól biwakowych, punktów i wież widokowych. Na terenie niektórych parków znajdują się Ośrodki Edukacyjne z bazą noclegową oraz izbami edukacyjnymi. We wszystkich parkach wyznaczono specjalne ścieżki przyrodnicze.

Prowadzona na dużą skalę działalność wydawnicza obejmuje: książki, foldery, ulotki informacyjne, mapy, przewodniki, zeszyty edukacyjne, kalendarze i poradniki, które przybliżają piękno przyrody różnych regionów Polski. Powstają także ciekawe filmy przyrodnicze promujące walory parków.

Na terenie całego Kraju organizowanych jest wiele imprez, w tym między innymi: plenery malarskie, warsztaty fotograficzne i rzeźbiarskie, rajdy, wycieczki, festyny, dni otwarte parków krajobrazowych. Działalność edukacyjna, z której każdego roku korzysta ponad **460 tysięcy** dzieci i młodzieży, ma więc różnorodny i ciekawy charakter, stanowiąc atrakcyjną i uzupełniającą formę nauki w szkole.

Należy podkreślić szczególnie udział w organizacji konferencji naukowych, sympozjach oraz współpracy z ośrodkami akademickimi i naukowymi.

Tabela 4

Dane dotyczące parków krajobrazowych w Polsce

Lp.	Wyszczególnienie	Jedn.	Wartość
I	DANE OGÓLNE		
1	Liczba Parków Krajobrazowych	szt.	122

2	Powierzchnia	Parków Krajobrazowych	ha	2 607 046
		Otulin (strefa ochronna)	ha	1 481 954
		Razem (PK+Otulin)	ha	4 089 000
3	Plany ochrony	ustanowione	szt.	40
		w opracowaniu	szt.	32
4	Ośrodki edukacyjne (bez bazy noclegowej)		szt.	32
5	Ośrodki edukacyjne (z bazą noclegową)	Liczba ośrodków	szt.	26
		Miejsca noclegowe	szt.	551
6	Liczba etatów w jednostkach		szt.	457
II	EDUKACJA (2012-2013)			
1	Liczba dzieci i młodzieży objętych różnymi formami edukacji (prelekcje, zajęcia w salach edukacyjnych, rajdy, wycieczki, konkursy, quizy, warsztaty, festyny itp.)		szt.	927 269
III	WSPÓŁPRACA Z SAMORZĄDAMI (2012-2013)			
1	Wnioski do miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego gmin		szt.	550
2	Informacje i opinie do studiów uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gmin		szt.	1011
3	Analiza wniosków, decyzji i postanowień wydanych przez gminy i starostwa powiatowe w zakresie zgodności z obowiązującymi przepisami dot. PK		szt.	7654
4	Opinie do projektów budowlanych dla gmin, w których obowiązek uzgadniania z PK ustalono w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego gmin		szt.	4920
IV	REALIZACJA ZADAŃ DOFINANSOWANYCH ZE ŚRODKÓW ZEWNĘTRZNYCH (2012-2013)			
1	WFOŚiGW	Liczba zadań	szt.	313
	Kwota dofinansowania	zł.	15 636 795	
2	NFOŚiGW	Liczba zadań	szt.	16
	Kwota dofinansowania	zł.	9 549 596	

3	Krajowa Sieć Obszarów Wiejskich	Liczba zadań	szt.	15
	Kwota dofinansowania	zł.	452 225	
4	Dopłaty rolno-środowiskowe	Liczba zadań	szt.	2
	Kwota dofinansowania	zł.	1 546 274	
5	Samorządy Powiatowe i Gminne	Liczba zadań	szt.	47
	Kwota dofinansowania	zł.	1 151 350	
6	Regionalny Program Operacyjny	Liczba zadań	szt.	18
	Kwota dofinansowania	zł.	4 560 569	
7	Środki Unijne	Liczba zadań	szt.	7
	Kwota dofinansowania	zł.	7 629 208	
8	Norweski Mechanizm Finansowy oraz Mechanizm Finansowy EOG	Liczba zadań	szt.	1
	Kwota dofinansowania	zł.	33 041	
9	Inne	Liczba zadań	szt.	17
	Kwota dofinansowania	zł.	3 996 276	
	RAZEM			42 014 334

NAJCIEKAWSZE PROJEKTY PRZYRODNICZE I EDUKACYJNE ZREALIZOWANE PRZEZ PARKI KRAJOBRAZOWE W LATACH 2009-2013

WOJEWÓDZTWO DOLNOŚLĄSKIE

- Projekt pn. „*Przywrócenie obszarów zdegradowanych (powojaskowych) na terenie **Przemkowskiego PK** na cele przyrodnicze i działalność proekologiczną*” (zakup maszyn rolniczych: ciągnik, prasa zwijająca, przyczepa samozaładowcza, kosiarki) oraz adaptacja bunkrów poradzieckich na cele edukacyjne oraz dla nietoperzy zimujących w bunkrach. Finansowanie w ramach RPO,
- Projekt pn. „*Utworzenie i elektroniczne udostępnianie cyfrowej bazy danych z informacjami o przyrodniczych obszarach i obiektach chronionych w województwie dolnośląskim*” - utworzenie bazy danych GIS zawierającej dane przyrodnicze, w tym plany ochrony parków w formie cyfrowej o standardzie danych GIS, zakup sprzętu i oprogramowania, utworzenie miejsca pracy dla osoby zajmującej się bazą danych GIS. Finansowanie w ramach RPO
- Wykonanie woliery dla ptaków na terenie Oddziału DZPK w Myśliborzu,
- Rewitalizacja Rezerwatu Archeologicznego „Bedkowice”,
- Odtworzenie urządzeń hydrotechnicznych i odbudowa małej retencji w **Przemkowskim PK**,
- Wykonanie wiaty turystycznej na Hali pod Śnieżnikiem w Śnieżnickim PK.

WOJEWÓDZTWO KUJAWSKO-POMORSKIE

- Projekt pn. „*Kampania promocyjna i informacyjna dotycząca dziedzictwa przyrodniczego i ochrony przyrody na terenie województwa kujawsko-pomorskiego*”. W ramach projektu zrealizowano: system identyfikacji PK, kampanie promocyjne, promocję oferty edukacyjnej, 8 serwisów internetowych dla PK, publikacje, filmy.
- Projekt pn. „*Dobudowa i rozbudowa budynku siedziby **Brodnickiego PK** o salę dydaktyczną*”. Sala ma służyć jako miejsce spotkań z ekspertami w dziedzinie ochrony środowiska i biologii oraz będzie uzupełnieniem oferty edukacyjnej dla szkół i dzieci z dziedziny ekologii.
- Projekt pn. „*Wykonaniu schronu kajakowego i rowerowego przy siedzibie **Brodnickiego PK** oraz budowa dwóch platform widokowych w Bagiennej Dolinie Drwęcy*”. Zakupiono przyczepkę do wodowania kajaków oraz wydano przewodnik turystyczno-przyrodniczy.
- Projekt pn. „*Utworzenie Ośrodka Edukacji Ekologicznej „Miętowy Gaj*”. Ośrodek pełni funkcję „zielonej szkoły”.
- Projekt pn. „*Dyslokacja Ośrodka Rehabilitacji Ptaków Chronionych*” na terenie **Gostynińsko-Włocławskiego PK**.

- Projekt pn. „*Utworzenie Ośrodka Edukacji Ekologicznej w Rudzie*” - **Górznieńsko-Lidzbarski PK**.
- Projekt pn. „*Wykonanie tablic informacyjno-edukacyjnych oraz wyposażenie salki w Krajeńskim PK*”
- Projekty zrealizowane na terenie **Nadgoplańskiego PK** pn.: „*Modernizacja bazy edukacyjno-szkoleniowej na półwyspie Potrzymiech*” oraz „*Modernizacja ścieżki edukacyjnej wraz z rozbudową ogrodu dydaktycznego przy terenowym ośrodku edukacyjnym na półwyspie Potrzymiech*”.
- Projekty zrealizowane na terenie **Tucholskiego PK** pn.: „*Modernizacja ośrodka przyrodniczo-edukacyjnego w siedzibie Tucholskiego PK*”, „*Budowa terenowego ośrodka edukacji przyrodniczej i promocji Rezerwatu Biosfery Bory Tucholskie w Tucholskim PK*”.
- Projekty zrealizowane na terenie **Zespołu PK Chelmińskiego i Nadwiślańskiego** pn.: „*Promocja zasobów przyrodniczych ZPK-ChiN*”, „*Edukacja ekologiczna – kształtowanie postaw ekologicznych na terenie ZPKChiN*”, „*Budowa bazy edukacyjnej Podmoście*”.

WOJEWÓDZTWO LUBUSKIE

- Projekt pn. „*Reintrodukcja popielicy w Polsce północno-zachodniej - etap III: Barlinecko-Gorzowski PK*” realizowany przez Polskie Towarzystwo Ochrony Przyrody „Salamandra” z Poznania wspólnie z Barlinecko- Gorzowskim PK. Akcja wsiedlania popielicy do Puszczy Gorzowskiej, w okolicach rezerwatu „Wilanów”, polega na wprowadzeniu do środowiska 30 osobników tego gatunku rocznie. W okresie jesiennym rozwieszane są w lesie na drzewach budki aklimatyzacyjne ze zwierzętami. Następnie zwierzęta są wypuszczane i swobodnie przemieszczają się po lesie. Pracownicy dokarmiają zwierzęta oraz monitorują stan populacji,
- Projekt polsko-niemiecki pn. „*Młodzież kształtuje turystykę naturalną i edukację ekologiczną*” realizowany wspólnie przez PK Ujście Warty z niemiecką spółką Eco-Reg GmbH. Przeprowadzone zostały warsztaty na terenie Parku, podczas których dzieci i młodzież z polskich oraz niemieckich szkół poznawała walory przyrodnicze, historyczne i kulturowe terenu. Korzystając podczas wycieczki rowerowej z urządzeń GPS oraz map, zbierała najciekawsze informacje i robiła zdjęcia. Zebrany materiał posłużył do opracowania i wydrukowania folderów promocyjno-edukacyjnych, przeznaczonych do publikacji w internecie. Projekt był formą aktywizacji ekologicznej dla dzieci i młodzieży, poprzez czynny udział w kształtowaniu trasy wycieczki, jej opisie i promocji przy użyciu najnowszych technologii.
- Projekt pn. „*Utworzenie bazy danych GIS Zespołu PK Województwa Lubuskiego*”. Przeprowadzono szkolenia w zakresie pozyskiwania danych przestrzennych oraz pracy z bazą danych i programami komputerowymi.

WOJEWÓDZTWO ŁÓDZKIE

- Program pn. „*Pejzaż wszystkich świętych – rekonstrukcja krajobrazu kulturowego*” polegający na odtworzeniu rekonstrukcji najcenniejszych obiektów małej architektury sakralnej z drewna w postaci słupowych monolitycznych kapliczek i krzyży. Program unikalny w skali Europy, zrealizowany został ze środków Ministerstwa Kultury wspólnie z Łódzkim Domem Kultury. W **Przedborskim PK** zostało odtworzone 7 obiektów, w **Sulejowskim PK** 11 obiektów, a w **Spalskim PK** 1 obiekt.
- Projekt pn. „*Posadowienie 8 konstrukcji gliniano-drewnianych jako siedlisk zastępczych dla owadów błonkoskrzydłych w Bolimowskim PK i okolicy*”. Dużą rolę w utrzymaniu bioróżnorodności pszczół i innych żądłówek pełniły gliniane i drewniane budynki wiejskie, które w ostatnich dziesięcioleciach praktycznie zniknęły z krajobrazu polskiej wsi. Na terenie BPK i w jego otulinie istnieją już tylko pojedyncze stare budynki drewniane zbudowane z grubych belek, a zabudowania gliniane zniknęły już całkowicie. Ratunkiem dla tych zwierząt może być zapewnienie im miejsca do gniazdowania poprzez rozmieszczanie w terenie obiektów wykonanych z gliny i drewna.
- Konkurs (2 edycje w latach 2012-2013) na ukwiecony, przydomowy ogródek pn. „*Ogrody kwiatami malowane – powrót do tradycji*” miał na celu m.in.: powrót do tradycyjnego i kulturowego krajobrazu polskiej wsi, zachowanie różnorodności biologicznej, zapobieganie wyginięciu starych, lokalnych odmian, powrót do roli użytkowej ogrodów poprzez sadzenie ziół i roślin miododajnych, zachowanie miejsc schronienia i pożywienia dla wielu gatunków owadów i ptaków. Komisja konkursowa zwracała uwagę na obecność w ogródku starych odmian kwiatów, np.: malw, mieczyków, dali, lwich paszczy, piwonii, georginii, astrów oraz różnorodność i zachowanie tradycyjnego wyglądu.
- Szkolenia sadownicze (4 edycje w latach 2009-2012). W **PK Wzniesień Łódzkich** odbywają się szkolenia dotyczące ochrony i pielęgnowania tradycyjnych sadów przydomowych, w których biorą udział pasjonaci pragnący założyć tradycyjny sad lub nauczyć się pielęgnować już istniejące drzewa owocowe.

WOJEWÓDZTWO MAŁOPOLSKIE

- Projekt pn. „*Przyroda nie zna granic - współpraca Zespołu Parków Krajobrazowych z międzynarodowymi partnerami Województwa Małopolskiego w zakresie ochrony przyrody*” zrealizowany został w ramach Osi Priorytetowej 8, Współpraca międzyregionalna, Działanie 8.2 Budowanie pozycji Małopolski w europejskich sieciach współpracy Małopolskiego RPO na lata 2007-2013. Projekt realizowany był partnerami ze Słowacji, Czech i Włoch oraz partnerami polskimi (Gmina Klucze, Gromnik i Rytro). Stworzono portal internetowy mylandscape.pl; zorganizowano dwie 3-dniowe konferencje z udziałem part-

nerów oraz gości, a także wydano: „Podręcznik dobrych praktyk w zakresie funkcjonowania przyrodniczych obszarów chronionych”, „Parki Krajobrazowe Województwa Małopolskiego” oraz „Przyroda nie zna granic”.

- Projekt pn. *„Udostępnienie turystyczne, konserwacja oraz pielęgnacja wybranych pomników przyrody nieożywionej - źródeł wód mineralnych w dolinie Popradu”*, którego przedmiotem było prace pielęgnacyjne, konserwacyjne oraz oznakowanie wybranych pomników przyrody nieożywionej - źródeł wód mineralnych zlokalizowanych w **Popradzkim PK**. Wykonano obudowę i zagospodarowanie turystyczne 3 wybranych źródeł wód mineralnych przy jednoczesnym ich oczyszczeniu oraz ustawiono tablice informacyjne, przedstawiające charakterystykę źródeł wraz z opisem właściwości leczniczych oraz opracowano przewodnik, w którym znalazły się opisy źródeł wód mineralnych z terenu Doliny Popradu.
- Projekt pn. *„Wzmocnienie ochrony siedlisk przyrodniczych południowej części Pustyni Błędowskiej dzięki kontroli ruchu turystycznego poprzez wykonanie elementów zagospodarowania turystycznego na wzgórzu Czubatka”*. Wykonano na wzgórzu Czubatka, znajdującym się tuż przy Pustyni Błędowskiej, platformę widokową, wiaty, stoły, tablice informacyjne, ogrodzenia, a także tablice informacyjne zawierające podstawowe informacje o **PK Orlich Gniazd**, Pustyni Błędowskiej oraz Gminie Klucze.
- Projekt pn. *„Utrwalanie walorów przyrodniczych i krajobrazowych doliny Rostoki Wielkiej na terenie **Popradzkiego PK** w Beskidzie Sądeckim”*, którego celem jest kontynuacja ochrony naturalnych polan dolnoeregłowych oraz poprawa stanu infrastruktury edukacyjno-turystycznej. Zrealizowane zostaną zadania: czynna ochrona wybranych polan regłowych (wykaszenie i odkrzaczanie), czynna ochrona przyrody przy użytkach ekologicznych „Stary Kamieniołom” i „Łąka ostrożeńiowa”, remont 2 pomników przyrody nieożywionej „Rogaś” i „Katarzyna”, wyremontowanie 14 tablic informacyjnych, obudowa źródeł wody pitnej przy pomniku partyzantów w dolinie Rostoki Wielkiej oraz w dolinie Rostoki Małej, remont „Domu Natury”.

WOJEWÓDZTWO MAZOWIECKIE

- Projekt badawczy pn. *„Prognoza i redukcja zanieczyszczeń obszarowych, emisji stałej i przepływów ekstremalnych z obszarów wiejskich”* był realizowany w latach 2009-2011. Lider Projektu: Szkoła Główna Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie (Katedra Inżynierii Wodnej i Rekultywacji Środowiska). Partnerzy: Norwegian University of Life Sciences (UMB), BIOFORSK Norwegian Institute for Agricultural and Environmental Research, **Kozienicki PK**, IUNiG w Puławach. Cele projektu: analiza procesów hydrologicznych w rolniczej zlewni rzecznej prowadząca do opracowania modelu matematycznego i wykorzystania go do celów prognostycznych, a także opracowanie metod reduk-

cji stężeń biogenów odpływających z obszarów rolniczych, redukcji wezbrań powodziowych i ilości rumowiska unoszonego oraz określenia wpływu tych parametrów na zachowanie dobrego statusu na obszarach będących i/lub przeznaczonych do sieci Natura 2000.

- Zrealizowano wiele programów czynnej ochrony m.in.: Restytucja różanki; Czynna ochrona i inwentaryzacja nietoperzy – w ramach programu czynnej ochrony nietoperzy na terenie Ośrodka edukacyjno- muzealnego „Baza Torfy” została wybudowana piwnica dla nietoperzy; Czynna ochrona orzesznicy; Restytucja strzebli błotnej; Czynna ochrona i odbudowa pogłowia raka szlachetnego; Badania stanu populacji sów; Czynna ochrona traszki grzebieniastej i kumaka nizinnego; Aktywna ochrona trzmieli; Aktywna ochrona dudka.
- Dzień Otwarty w **Mazowieckim PK** - promowanie walorów parków krajobrazowych wśród społeczności lokalnych m.in. poprzez organizację warsztatów ekologicznych.
- „Moje spotkania z Puszcza” – konkurs cykliczny organizowany od roku 1991 (22 edycje), którego uczestnicy wykonują prace literackie, plastyczne i fotograficzne związane z Puszcza Kozienicką. Najlepsze z nich są wydawane drukiem w formie pokłosa. Prace plastyczne służą do ilustracji kalendarza ściennego.

WOJEWÓDZTWO OPOLSKIE

– Projekt pn. „*Ochrona i odbudowa zdegradowanych i zagrożonych siedlisk muraw kserotermicznych, naskalnych i łąk świeżych na terenie PK „Góra św. Anny”*” w ramach działania 4.4. Ochrona bioróżnorodności Opolszczyzny Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Opolskiego. Celem projektu, realizowanego w latach 2010-2011, było przeciwdziałanie skutkom tzw. naturalnej sukcesji ekologicznej polegającej na zarastaniu traworoślami, drzewami, krzewami, gęstym samosiewem, malinami i jeżynami cennych przyrodniczo siedlisk przyrodniczych i utracie najcenniejszych walorów przyrodniczych rezerwatu. Wykonano wycinkę drzew i krzewów, a także wykaszanie biologiczne poprzez wypas owiec i mechaniczne niepożądanych traworośli. Czynną ochroną objęte były siedliska: wapienne ściany skalne, niżowe łąki świeże użytkowane ekstensywnie, murawy kserotermiczne oraz skały wapienne i neutrofilne z roślinnością pionierską.

– Projekt pn. „*Wspieranie edukacji ekologicznej poprzez rozwój bazy edukacyjnej - Mobilne centrum edukacji ekologicznej - etap I*”, realizowany latach 2011-2012 polegał na utworzeniu objazdowej, terenowej bazy, która składa się z: samochodu terenowego oraz przyczepy zamkniętej wyposażonej w pomoce dydaktyczne do prowadzenia badań i obserwacji przyrodniczych i środowiskowych. Zespół Opolskich PK chcąc zwiększyć atrakcyjność prowadzonych zajęć oraz czynne poznawanie obszarów chronionych, prowadzi nowatorską edukację przyrodniczą z użyciem sprzętu pomiarowego. Innowacyjność zajęć prowadzonych polega na przemieszczaniu się w miejsca przyrodniczo ciekawe, w których są przeprowadzane zajęcia - warsztaty terenowe „pod chmurką”.

WOJEWÓDZTWO PODKARPACKIE

- Projekt pn. „*Modernizacja ścieżek przyrodniczo-dydaktycznych: „Horyniec-Nowiny Horynieckie” oraz „Za Niwą” w Horyńcu-Zdroju na terenie **Południoworoztoczańskiego PK***”. Realizacja zadania polegała na wykonaniu nowych tablic przystankowych, tematycznych, informacyjno-poglądowych oraz pozostałej infrastruktury z drewna tj. siedzisk, ławostolów i koszy na śmieci.

WOJEWÓDZTWO PODLASKIE

- Projekty pn. „*Monitoring plażów oraz czynna ochrona plażów w **PK Puszczy Knyszyńskiej***”.
- Projekt pn. „*Popularyzacja działań Lokalnych Ośrodków Edukacji Ekologicznej przy parkach krajobrazowych województwa podlaskiego*”. W 2009 roku parki krajobrazowe podpisały porozumienie o powołaniu Lokalnych Ośrodków Edukacji Ekologicznej w woj. podlaskim. Celem utworzenia Lokalnych Ośrodków Edukacji Ekologicznej było poszerzenie ofert edukacyjnych poprzez współpracę, wymianę doświadczeń w zakresie edukacji i ochrony przyrody. W ramach projektu w 3 parkach woj. podlaskiego przeprowadzono: warsztaty terenowe dla nauczycieli zainteresowanych edukacją ekologiczną, wydano publikację promującą działalność parków krajobrazowych i utworzonych LOEE.
- Projekt pn. „*Modernizacja i rozbudowa infrastruktury ścieżek edukacyjnych Lokalnych Ośrodków Edukacji Ekologicznej, działających przyparkach krajobrazowych województwa podlaskiego*”, którego celem było podniesienie atrakcyjności ścieżek edukacyjnych poprzez uzupełnienie i renowację infrastruktury terenowej w parkach woj. podlaskiego. Zainstalowano 18 tablic informacyjnych do ścieżek edukacyjnych, zorganizowano miejsca wypoczynku na ścieżkach oraz wykonano kładki na ścieżkach, przeprowadzono prace remontowe (platformy, wieże widokowe), wydano informator turystyczno-przyrodniczy oraz gazetkę pt. „Parki Krajobrazowe Polski”.
- Projekt pn. „*Eliminacja roślin inwazyjnych w zbiorowiskach naturalnych Łomżyńskiego **PK Doliny Narwi***” zrealizowany został we współpracy ze Stowarzyszeniem Przyjaciół Łomżyńskiego PK Doliny Narwi, w ramach którego: zorganizowano czynną akcję eliminacji kolczurki kłapowanej, wydano publikację pt. „Tajemniczy zielony przybysz”, „Rośliny inwazyjne w zbiorowiskach naturalnych w ŁPKDN”, przeprowadzono w szkołach podstawowych zlokalizowanych na terenie parku cykl zajęć edukacyjnych nt. obcych gatunków występujących we florze ŁPKDN.

WOJEWÓDZTWO POMORSKIE

- Projekt pn. „*Ochrona hydrobiontów w dorzeczu Słupi*” ma na celu poprawę warunków środowiskowych dla wszystkich hydrobiontów żyjących w dorzeczu Słupi. W ramach projektu wykonano: przebudowę przepławki przy jazie głównym w Słupsku w celu umożliwienia gorzej pływającym gatunkom hydrobiontów swobodną migrację przez przepławkę; zakupiono urządzenie liczące (skaner) wraz z kamerą do monitoringu wędrówek ryb; wykonano sztuczne tarliska dla gatunków litoofilnych na rzekach: Słupi i Kwaczej.
- Projekt pn. „*Restytucja raka szlachetnego *Astacus astacus**”. Prowadzony jest od 2007 roku we **Wdzydzkim i Zaborskim PK**. Od roku 2013 projekt został rozszerzony o kolejne 2 parki **Kaszubski PK i PK Dolina Słupi**. Wykonano inwentaryzację występowania raków w parkach, a w WPK i ZPK prowadzone jest rozmnażanie i wsiedlanie gatunku. Prowadzony jest monitoring zbiorników i cieków, do których zostały wpuszczone raki. W roku 2013 został złożony duży projekt ochrony raka szlachetnego w woj. pomorskim w ramach konkursu Mechanizmu Finansowego EOG.
- Projekt pn. „*Odtwarzanie korytarzy ekologicznych w PK Mierzeja Wiślana*”, w ramach którego podjęto działania ukierunkowane na przywrócenie walorów przyrodniczych obszarów wiejskich Parku i jego otuliny oraz odtworzenie istotnych niemal całkowicie zanikłych elementów tradycyjnego krajobrazu rolniczego o znaczeniu mikroklimatycznym, glebochronnym i kulturowym. Podstawowym gatunkiem do tworzenia nasadzeń śródpolnych zgodnych z istniejącymi siedliskami przyrodniczymi oraz wielowiekową, tutejszą tradycją jest wierzba biała *Salix alba*. W latach 2009-2013 posadzono ponad 2,5 tys. żywokołów wierzbowych oraz ponad 12 tys. szt. drzew i krzewów różnych gatunków.
- Projekt pn. „*Zwalczanie gatunków inwazyjnych w Zaborskim PK*”. W ramach projektu podejmowane są próby zwalczania inwazyjnych gatunków roślin nad brzegami jezior i rzek. Najczęściej i najobficiej występującymi gatunkami są: niecierpek gruczołowy i rdestowiec sachaliński, które są uciekinierami z ogródków przydomowych. Organizowane są warsztaty dla młodzieży, obóz studencki, podczas którego prowadzona jest inwentaryzacja gat. inwazyjnych oraz akcja ich zwalczania.

WOJEWÓDZTWO ŚLĄSKIE

- W roku 2013 rozpoczęto realizację 2 projektów w ramach programu priorytetowego NFOŚiGW: Ochrona obszarów cennych przyrodniczo. Część 4. Wsparcie przedsięwzięć mających na celu utrwalenie uzyskanych efektów ekologicznych w projektach przyrodniczych. Projekt pod nazwą: „Ochrona oraz zachowanie cennych przyrodniczo gatunków i ich siedlisk na obszarze ZPK-WŚ” ma na celu ochronę ekosystemów nieleśnych, tzw. półnaturalnych eko-

systemów otwartych. Prowadzone zabiegi zapobiegają zarastaniu łąk, muraw naskalnych, muraw kserotermicznych, hal górskich, w wyniku postępowania naturalnej sukcesji. Właściwy stan zasobów przyrodniczych zachowany zostanie na powierzchni ok. 25,2 ha.

- Projekt pn. „*Ochrona walorów przyrodniczych najcenniejszych obszarów wodno-błotnych PK Lasy nad Górną Liswartą*” dotyczy użytku ekologicznego „Brzoza”. Projekt ma za zadanie podtrzymanie osiągniętych dotychczas efektów ekologicznych oraz poprawę stanu przyrodniczego, w ramach którego wykonywane są zadania: naprawa i zabezpieczenie grobli; odmulanie doprowadzalnika i dna zbiornika; wykaszanie trzcin, łąk wilgotnych wraz z usunięciem biomasy. Zostanie wykonany dodruk mapy przyrodniczej PK „LnGL”.
- W 2012r. zaczął się Projekt LIFE+ pn. „*Ochrona cennych przyrodniczo siedlisk nieleśnych, charakterystycznych dla obszaru PK Orlich Gniazd*”. Program realizowany przez Województwo Śląskie - Zespół Parków Krajobrazowych Województwa Śląskiego umożliwi zachowanie i kompleksową ochronę cennych, charakterystycznych siedlisk nieleśnych (z Załącznika I Dyrektywy) dla obszarów Natura 2000 na Wyżynie Częstochowskiej tworząc w ten sposób układ ciągów krajobrazowych i przyrodniczych - „korytarzy ekologicznych”. Projekt realizowany jest na obszarze czterech ostoj naturalnych tj. Ostoi Olsztyńsko-Mirowskiej, Ostoi Złotopotockiej, Ostoi Kroczyckiej, Ostoi Środkowojurajskiej. Czas trwania projektu to 5 lat, od 2012 do 2016 roku.
- W 2013r. rozpoczęła się realizacja Projektu pn. „*Ochrona zbiorowisk nieleśnych na terenie Beskidzkich PK*” finansowanego w ramach Instrumentu Finansowego Life+. Głównym celem projektu 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). Czas trwania projektu to 4 lata, od 2013 do 2017 roku.
- W 2012r. zakończono realizację projektu w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Śląskiego na lata 2007-2013. Zadanie polegało na modernizacji, przebudowie i rozbudowie Ośrodka Edukacyjno-Naukowego w Smoleniu. Wykonano II etap wymiany bazy noclegowo – edukacyjnej obejmujący roboty budowlane oraz wyposażenie obiektu. Wartość dofinansowania w kwocie 2.394,770,73 zł obejmowała 85 % wartości całego projektu.

WOJEWÓDZTWO ŚWIĘTOKRZYSKIE

- Projekt pn. „Ochrona cennych siedlisk przyrodniczych na Poniidziu” na terenie **Nadnidziańskich PK** na powierzchni 62 ha w ramach instrumentu finansowego Life+. Głównym celem projektu jest podjęcie działań ochronnych, które stworzą warunki do poprawy stanu i zachowania półnaturalnych ekosystemów

siedlisk przyrodniczych, w tym m.innymi: muraw kserotermicznych i ciepłolubnych dąbrów oraz zachowanie i ochronę populacji sierpika różnolistnego i dziewięciosa popłocholistnego. Celem pośrednim projektu jest restytucja wypasów, które od kilkudziesięciu lat, na tym terenie nie były prowadzone. Założenie plantacji nasiennej, stanowić będzie rezerwę genową gatunków roślin, cennych dla Pomorza. Projekt zakłada skanalizowanie ruchu turystycznego poprzez instalację infrastruktury turystycznej (parkingi, wiaty, platformy widokowe). Wartość projektu: 1.320.986 EURO. Wniosek złożono w 2013r. Czas realizacji: 2014-2018.

- Warsztaty Fotograficzne pn. „Wartości kulturowe i krajobrazowe świętokrzyskiej wsi”. Sesje plenerowe prowadzone były na terenie pięciu PK Gór Świętokrzyskich, w których wzięło udział 17 młodych fotografików. Efektem finalnym było wydanie kalendarza ilustrującego zabytkową architekturę parków krajobrazowych.
- Warsztaty rzeźbiarskie pn. „Rzeźba Pomorza” odbyły się w Ośrodku Edukacyjnym w **Krzyżanowicach Średnich. Podczas tygodniowego pobytu 24 uczniów wykonało** pod okiem artystów rzeźbiarzy prace inspirowane krajobrazem oraz licznymi kapliczkami i świątkami, a także motywami flory i fauny Pomorza.
- Warsztaty malarskie pn. „Wieś kielecka - pejzaż, historia i tradycja”. Plener malarski odbył się na terenie Cisowsko-Orłowińskiego PK. W czasie pleneru powstało 50 prac malarskich związanych z krajobrazem rolniczym, architekturą wiejską i walorami przyrodniczymi. Warsztaty fotograficzne, rzeźbiarskie i malarskie zorganizowano w ramach współpracy partnerskiej z Krajową Siecią Obszarów Wiejskich.
- Finał Wojewódzkiego Konkursu „Ekologia, my i region w którym żyjemy” odbył się już po raz XXIII. Finaliści konkursu byli premiiowani przez Kuratorium Oświaty punktami przy przyjmowaniu uczniów do publicznych szkół ponadgimnazjalnych.
- Projekt pn. „Doposażenie sali oraz wykonanie ścieżki przyrodniczo-dydaktycznej w Ośrodku edukacyjnym w Niwach Daleszyckich na terenie **Cisowsko-Orłowińskiego PK**”. Ośrodek „leśniczówka” został w 2011r. przejęty w dzierżawę od Lasów Państwowych.

WOJEWÓDZTWO WARMIŃSKO-MAZURSKIE

- Projekt pn. „Rozwój bazy edukacyjnej **PK Puszczy Rominckiej**”. Zaadaptowano poddasze na cele związane z edukacją ekologiczną. Powstały sale edukacyjno-wystawowe oraz pomieszczenia biurowe, doposażono infrastrukturę terenową - odtworzenie ścieżki edukacyjnej „RECHOT” przybliżającej życie i biologię płazów, zbudowano wieżę widokową, kładkę drewnianą i ustawiono tablice informacyjne.

- Międzynarodowy projekt ochrony krajobrazu pn. LIFEscape „Krajobraz jako byt” współfinansowany przez Program Współpracy Transgranicznej Południowy Bałtyk (działanie: 2.3 Zrównoważone wykorzystywanie dziedzictwa naturalnego i kulturowego dla rozwoju regionalnego). Wartość projektu: ok. 1,5 mln EURO, z czego budżet partnera wiodącego - Samorządu Województwa Warmińsko-Mazurskiego, w imieniu którego działa **PK Wysoczyzny Elbląskiej** ok. 300 000 EURO. Realizowany we współpracy z partnerami ze Szwecji, Danii, Litwy i Polski. Czas trwania: lata 2011-2014. Celem projektu jest także przyspieszenie wdrażania Europejskiej Konwencji Krajobrazowej w uczestniczących krajach, poprzez wypracowanie nowych metod dla planowania przestrzennego z udziałem społecznym. Wybrano 4 obszary pilotażowe, gdzie znajdują zastosowanie wypracowane w projekcie metody. W Polsce obszar pilotażowy obejmuje gminę Tolkmicko, gdzie powstaje dla gminy nowy, wzorcowy miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego, który uwzględnia ochronę najbardziej wartościowych krajobrazów (rolniczego i kulturowego). Wydano „podręcznik dobrych praktyk planowania przestrzennego z udziałem społecznym” (wspólnie ze wszystkimi partnerami projektu).
- Projekt pn. *„Ochrona cennych zasobów przyrodniczych na terenie Parków Krajobrazowych Pomorza, Kujaw, Warmii i Mazur przed nadmierną i niekontrolowaną presją turystów”*. Jego celem jest odciążenie najbardziej uczęszczanych i najcenniejszych przyrodniczo obszarów w PK, a podobne miejsca nie objęte ochroną zostaną przystosowane dla turystów poprzez budowę: wież widokowych (lub adaptację baszty zamku krzyżackiego w Przezmarku) oraz wytyczenie i wyposażenie w małą infrastrukturę szlaków historyczno-przyrodniczych.
- Utworzenie Ośrodka Rehabilitacji Zwierząt Chronionych przy Zespole PK w Jerzwałdzie. Ośrodek zlokalizowany jest na terenie należącym do Lasów Państwowych. Co roku z różnego rodzaju interwencji trafia do niego około 100 zwierząt różnych gatunków.

WOJEWÓDZTWO WIELKOPOLSKIE

- Cykl map Parków Krajobrazowych. Projekt miał na celu wykonanie serii map PK województwa wielkopolskiego wraz z kampanią informacyjno-dystrybucyjną. Mapy ukazywały się przez blisko miesiąc, trzy razy w tygodniu, jako dodatek do Głosu Wielkopolskiego. Projekt był realizowany we współpracy pomiędzy ZPK WW, a Polskapresse Sp. z o.o., wydawcą dziennika „Głos Wielkopolski”.
- Cykl filmów „Wielkopolskie Parki Krajobrazowe”. Filmy poświęcone PK województwa wielkopolskiego, przygotowane przy współpracy z Pal Film Studio. Filmy były emitowane przez TVP Poznań. Każdy park przedstawiony jest oddzielnie w 30 minutowym odcinku, ukazującym najciekawsze i najpiękniejsze

miejsca każdego z nich, wraz z merytoryczną narracją.

- Projekt pn. „*Jabłoniowy szlak – inicjatywa na rzecz ochrony zadrzewień śródpolnych, alei i tradycyjnych sadów*” powstał w odpowiedzi na problem zanikania zadrzewień, stanowiących o unikatowym charakterze krajobrazu rolniczego **Sierakowskiego PK**. Beneficjentami projektu byli członkowie społeczności rolniczej, w tym zwłaszcza dwie grupy docelowe: młodzież wiejska i rolnicy dorośli. Na terenie OEP w Chalinie powstała ekspozycyjna szkółka drzew owocowych starych odmian. Projekt realizowany był z partnerem zagranicznym: brytyjską organizacją The Tree Council, dzięki wsparciu udzielonemu przez Islandię, Liechtenstein i Norwegię poprzez dofinansowanie ze środków Mechanizmu Finansowego Europejskiego Obszaru Gospodarczego oraz Norweskiego Mechanizmu Finansowego.
- Projekt pn. „*Ekomobil Jeżowóz*” przy współpracy ze Stowarzyszeniem na Rzecz Ekorozwoju Agro-Group współfinansowanym ze środków NFOŚiGW. W ramach projektu stworzono mobilne centrum edukacji. Samochód wyposażony w sprzęt do badania stanu środowiska przyrodniczego odwiedzał szkoły podstawowe na terenie powiatu szamotulskiego i międzychodzkiego.
- W ramach realizacji programu „*Promocja Ekologii Poprzez Edukację*” (PEPE) Starostwa Powiatowego w Poznaniu na terenie ośrodków edukacji przyrodniczej odbywały się Fora Wymiany Doświadczeń. Uczestnikami spotkań byli nauczyciele ze szkół z powiatu poznańskiego, sołtysi, radni powiatowi oraz przedstawiciele gmin. W trakcie trwania forów przedstawiono referaty m. in. na temat: możliwości współpracy szkół powiatu poznańskiego w zakresie edukacji ekologicznej z ZPKWW, zmian klimatycznych, spalarni odpadów, zagadnień z zakresu Konwencji CITES oraz przykłady działań szkół w obszarze ekologicznym, dotyczących pozyskiwania środków finansowych.

PRYZNANE NAGRODY DLA PARKÓW KRAJOBRAZOWYCH

Dolnośląski Zespół Parków Krajobrazowych

2013 - Projekt **Dolnośląskiego Zespołu Parków Krajobrazowych** „*Zachowanie wartości krajobrazowych i ekologicznych doliny nizinnej rzeki Szprotawa - użytk ekologiczny Przemkowskie Bagno - Przemkowski Park Krajobrazowy*” decyzją Komitetu Ministrów Rady Europy otrzymał **Nagrodę Krajobrazową Rady Europy**. Jest to honorowe wyróżnienie na poziomie międzynarodowym dla inicjatyw, które podejmowane są w celu ochrony i zachowania jakości krajobrazu. Projekt realizowany na obszarze **Przemkowskiego PK** obejmował działania z zakresu czynnej ochrony i zrównoważonego rozwoju. Dzięki tym działaniom zachowywany jest krajobraz doliny nizinnej rzeki Szprotawy wraz z obszarami wodnymi i wodno-błotnymi w zlewni rzeki Bóbr. W ramach projektu realizowane są programy rolnośrodowisko-

we, działania z zakresu ochrony czynnej oraz zajęcia edukacyjne dla dzieci i młodzieży. Podjęto również działania mające na celu aktywizację mniejszości etnicznej Romów w Przemkowie, których celem jest przeciwdziałanie marginalizacji i wykluczeniu.

2012 - Polska Nagroda Krajobrazowa została przyznana za projekt „Zachowanie wartości krajobrazowych i ekologicznych doliny rzeki Szprotawy - użytek ekologiczny Przemkowskie Bagno - Przemkowski PK”. Zwycięzca etapu krajowego jest zgłaszany jako oficjalny kandydat naszego kraju do III edycji Nagrody Krajobrazowej Rady Europy.

2012-2013 - Laureat **XIII i IV Edycji Narodowego Konkursu Ekologicznego „Przyjaźni Środowisku”**. Dolnośląski Zespół PK **otrzymał certyfikat „Przyjaźni Środowisku” w kategorii Promotor Ekologii** za kompleksową działalność w zakresie ekologii poprzez edukację ekologiczną oraz czynną ochronę przyrody realizowaną na terenie 12 parków krajobrazowych województwa dolnośląskiego.

Zespół Parków Krajobrazowych Województwa Wielkopolskiego

2013 - Laureat **IV Edycji Narodowego Konkursu Ekologicznego „Przyjaźni Środowisku”**. Nagrodę przyznano w kategorii „Promotor Ekologii”. W konkursie oceniano nie tylko innowacyjność projektów dot. rozwiązań technicznych w dziedzinie ochrony środowiska, ale także przedsięwzięcia z zakresu edukacji ekologicznej.

2013 – **XXII Ogólnopolski Przegląd Książki Krajoznawczej i Turystycznej** – II i III miejsce w kategorii przewodniki, odpowiednio dla wydanych we współpracy z ZPKWW: książki „Pojezierze Międzychodzko-Sierakowskie” - Włodzimierza Łęckiego oraz „Puszcza Pyzdrska - piękno do odkrycia” praca pod redakcją Pawła Andersa oraz wyróżnienie marszałka dla książki „Obszary Natura 2000 i parki krajobrazowe wielkopolski” wydaną przy współpracy z RDOŚ w Poznaniu.

2011 - „Wielkopolska Mapa ochrony przyrody” wydana przez Wydawnictwo Pietruska & Mierkiewicz we współpracy z ZPKWW została wyróżniona w konkursie Magazynu Literackiego Książki na „**Najlepsze publikacje turystyczne w 2010 roku**”.

2011 - **XX Ogólnopolski Przegląd Książki Krajoznawczej i Turystycznej** II miejsce w kategorii „mapy i atlasy” zdobyła mapa „Puszcza Pyzdrska”, stanowiąca efekt współpracy m.in. Towarzystwa Kulturalnego „Echo Pyzdr”, ZPKWW oraz Biura Wydawniczego ARTEM z Witkowa.

2010 – Wyróżnienie w kategorii programów telewizyjnych w **VIII Ogólnopolskim konkursie im. Mieczysława Orłowicza** dla dziennikarzy na najlepsze materiały prasowe, radiowe, telewizyjne oraz internetowe promujące polską turystykę krajową za cykl

filmów „Wielkopolskie Parki Krajobrazowe”.

GRZEGORZ KARG
JUDYTA KONIK

CZY JASKÓŁKI SĄ POŻYTECZNE?

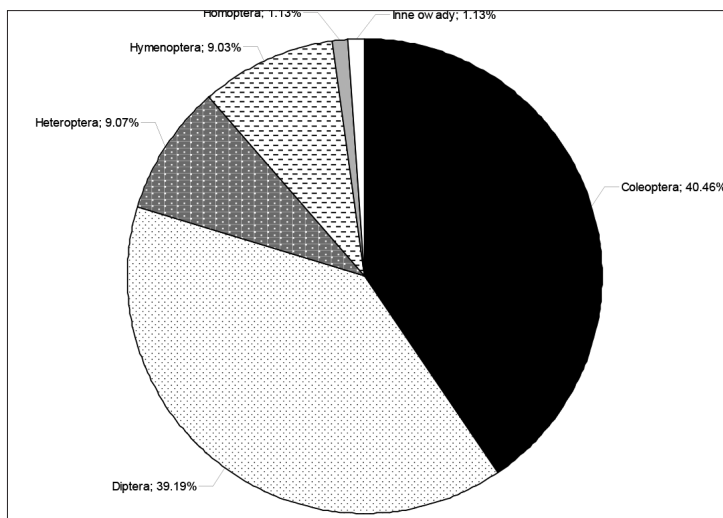
Celem prowadzonych od roku 2012 badań jest ocena diety dwóch gatunków jaskółek, oknówki i dymówki (Orłowski i inni 2012). Jaskółki powszechnie uważane są za bardzo pożyteczne ptaki, gdyż tępią owady, w tym szkodniki, będące zagrożeniem dla plonów. Uzyskane wyniki oparte o analizę znacznej ilości próbek kału piskląt pokazują, że nie jest to do końca prawdą.

Miejsca lęgowe badanych gatunków jaskółek znajdowały się w miejscowości Gołębin Stary, położonej w Wielkopolsce, na terenie Parku Krajobrazowego im. Generała Dezyderego Chłapowskiego. Miejsce to charakteryzuje się krajobrazem rolniczym, urozmaiconym siecią zadrzewień śródpolnych. Struktura upraw odpowiadała typowej dla krajobrazu Wielkopolski – głównie zboża (ok. 75%), poza tym rzepak i lucerna. Na miejscu znajdowała się kolonia oknówek i pojedyncze pary dymówek. Zasięg lotu w poszukiwaniu pożywienia wynosi dla tych gatunków ok. 2 km.

Analizowano dane uzyskane w okresie od końca maja do połowy września 2012 roku. Rankiem pod gniazdami jaskółek rozkładano czyste kartki papieru rozmiaru A4. Pod koniec dnia kartki były zbierane. Następnie z poszczególnych porcji kału izolowano oraz segregowano chitynowe szczątki owadów (głowy, szczęki, pokrywy, fragmenty odnóży). Tak zebrany materiał był oznaczany – w większości przypadków – do rodzaju. Do oznaczania używano binokularu ze średnim powiększeniem. Biomasa owadów oceniano korzystając z ocen średniego ciężaru osobniczego poszczególnych taksonów.

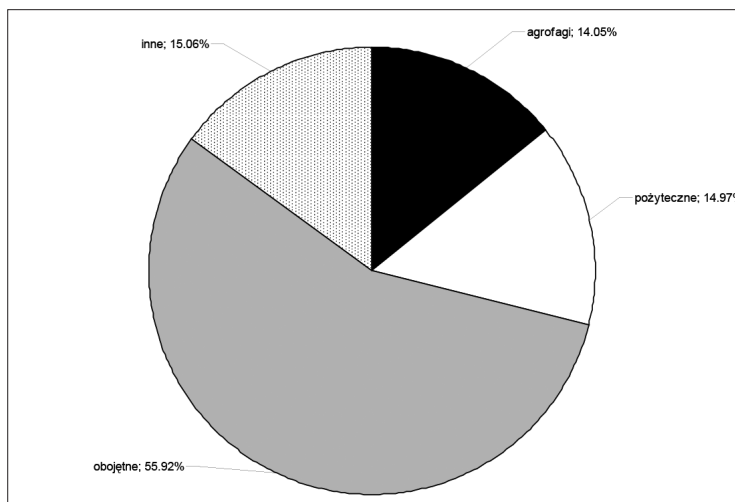
Ogółem zebrano 517 porcji kału (241 porcji dymówki i 276 oknówki), oznaczono ponad 15 tysięcy owadów, z czego prawie 10 tys. przypada na oknówkę. Łączna biomasa wyniosła niecałe 36,5 g.s.m.

Skład pokarmu piskląt obu badanych gatunków jaskółek (*Hirundo rustica* i *Delichon urbica*) był bardzo podobny biorąc pod uwagę podział na rzędy. Dominowały tu Coleoptera i Diptera, stanowiące odpowiednio 40 i 39% całkowitej biomasy łowionych owadów (Ryc. 1.). Pozostałe rzędy to Hymenoptera i Heteroptera (po ok. 9%).



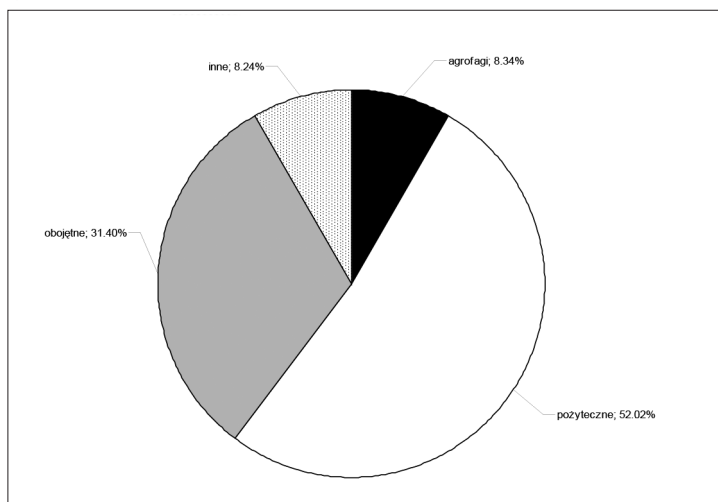
Ryc. 1. Udział biomasy najliczniejszych rzędów owadów w diecie obu gatunków jaskólek (%)

Znaczne różnice uwidaczniają się natomiast podczas analizy udziału grup funkcjonalnych w składzie diety obu gatunków. Ofiary podzielono na cztery grupy: pożyteczne (głównie owady drapieżne, parazytoidy i zapylacze), agrofagi (rzeczywiste lub potencjalne szkodniki roślin uprawnych), obojętne i inne (pozostałe taksony o nieokreślonej funkcji). W przypadku dymówki największy udział w diecie przypada na grupę owadów określonych jako „obojętne” (55% biomasy), a najmniejszym udziałem charakteryzują się agrofagi (14% biom.) i gatunki pasożytnicze (15%) (Ryc. 2.).



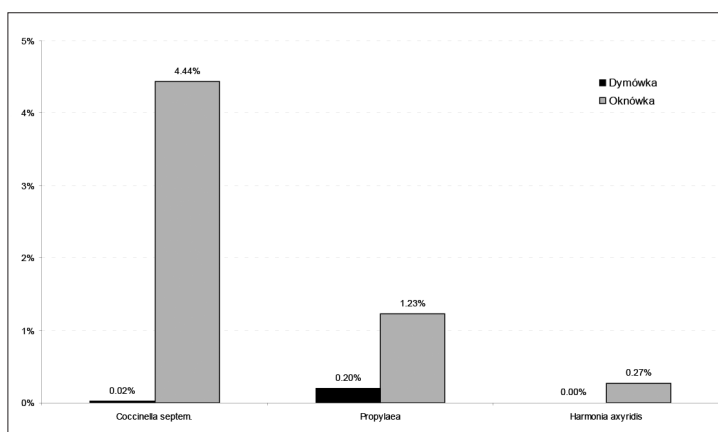
Ryc. 2. Udział biomasy grup funkcjonalnych owadów w diecie dymówki (%)

W przypadku oknówki proporcje te są diametralnie różne. Aż 52% biomasy owadów stanowią gatunki pożądane i zaledwie 8,3% biomasy gatunki z grupy agrofagów (Ryc.3.).



Ryc. 3. Udział biomasy grup funkcjonalnych w diecie oknówki (%)

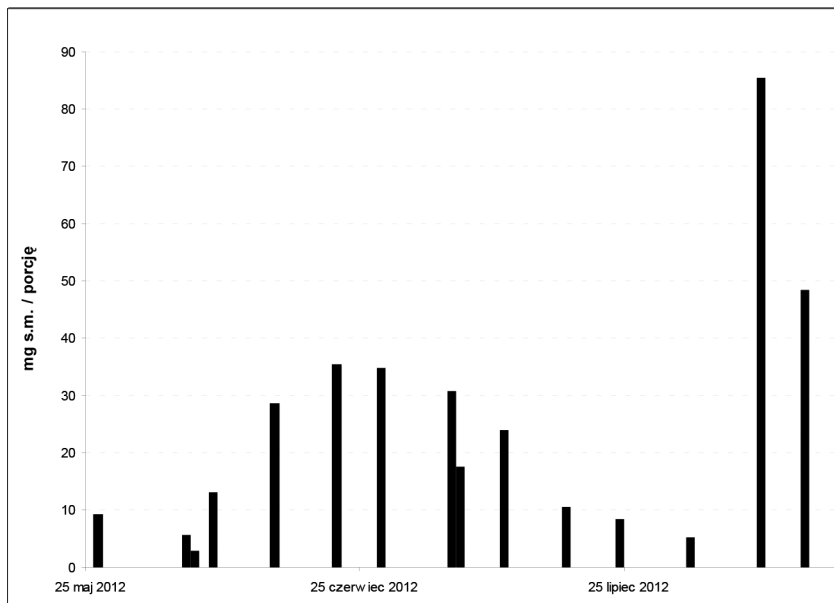
Wśród gatunków pożądanych czyli pożytecznych, mogących atakować agrofagi, licznie reprezentowanych w diecie oknówki, znajdują się między innymi biedronki (głównie *Coccinella septempunctata*), ale pojawia się również obcy, inwazyjny gatunek *Harmonia axyridis* (Ryc. 4). Biedronki stanowią aż 65% biomasy pożytecznych owadów w diecie oknówki.



Ryc. 4. Biedronki w diecie obu gatunków jaskółek (% osobników)

Porównując ilości zjedzonych osobników danego gatunku (dla przykładu *Coccinella septempunctata*) przypadających na 1 porcję kału zebranych w różnych okresach

daje się zauważyć zmienność w czasie (Ryc. 5.). Dwa lokalne maksima pod koniec czerwca i na początku sierpnia najprawdopodobniej są wynikiem pojawu pierwszego i drugiego pokolenia biedronki.



Ryc. 5. Biomasa *Coccinella septempunctata* przypadająca na jedną porcję kalu w diecie oknówki, w trakcie sezonu lęgowego

Jaka jest zatem odpowiedź na pytanie czy jaskółki są pożyteczne? Na pewno nie tak jednoznaczna jak się powszechnie uważa. Co prawda jaskółki zjadają dużą ilość szkodników, jednakże „przy okazji” do ich dziobów trafia dużo gatunków pożytecznych i obojętnych w znaczeniu gospodarczym. Zadziwiające jest również zróżnicowanie w diecie dwóch najpospolitszych polskich gatunków jaskółek. Jeden z nich (dymówka) wydaje się całkowicie ignorować, czy wręcz unikać biedronek. U oknówki natomiast biedronki praktycznie stanowią podstawę diety (ok. 30% zjadanej biomasy). Jednak wśród pożytecznych biedronek zjadanych przez oknówkę znajduje się również inwazyjna (a co za tym idzie – nie mająca naturalnych wrogów) biedronka *Harmonia axyridis* zwana biedronką azjatycką. Stanowi ona zagrożenie nie tylko dla naszych rodzimych i pożytecznych biedronek, ale również dla sadownictwa, a nawet bezpośrednio dla ludzi – wywołując reakcje alergiczne częściej niż w przypadku innych biedronek. Na pierwszy rzut oka wydaje się, że dymówka jest bardziej pożyteczna niż oknówka. Jednakże „zamiłowanie” oknówki do biedronek ma jak widać dwojakie znaczenie. Z jednej strony bowiem żywi się ona pożytecznymi, rodzimymi biedronkami, ale również zaczyna „interesować się” niepożądanym gatunkiem inwazyjnym.

Jaskółki mogą być również pomocne w ocenie stanu i różnorodności biologicznej krajobrazu. Skład ich pokarmu może być indykatozem jakości środowiska. Z przebie-

gu udziału poszczególnych gatunków w ich diecie w trakcie sezonu można wnioskować o dynamice liczebności tych gatunków w krajobrazie rolniczym.

Literatura

1. Orłowski G., Karg J. 2011. Diet of nestling Barn Swallows *Hirundo rustica* in rural areas of Poland. Central European Journal of Biology, 6(6): 1023-1035

SZYMON ZIMNIEWICZ

ZARASTANIE JEZIOR NA POJEZIERZU LESZCZYŃSKIM. INGEROWAĆ, CZY PRZYGLĄDAĆ SIĘ?

Wstęp

Jedna z zasad zrównoważonego rozwoju mówi, że przyrodę i krajobraz należy zachować dla przyszłych pokoleń w stanie nienaruszonym. Skoro tak, to trzeba sobie odpowiedzieć na pytanie, czy należy ingerować w proces zarastania jezior, ponieważ w krótkim czasie, niektóre z nich, po prostu zanikną. Nasi wnukowie już nie zobaczą piękna jezior i krajobrazu oraz fauny. Tak więc celem niniejszego opracowania jest pokazanie sprzeczności w sformułowaniu wyżej wymienionej zasady i zaproszenia do dyskusji na ten temat. Przedmiotem analizy jest proces zarastania jezior w Przemęckim Parku Krajobrazowym.

Zarastanie jezior

Zarastanie jezior (zwane także łądowaniem) jest procesem naturalnym i dotyczy przede wszystkim jezior żyznych, czyli eutroficznych. Eutrofizacja jeziora prowadzi najczęściej do jego wypłykania i w końcu do całkowitego zarośnięcia. Proces ten przebiega następująco: powstanie mokradła (bagna, trzęsawiska lub moczaru), torfowiska i podmokłej łąki. W dalszym etapie pojawi się łąka, pole uprawne lub las. Taki los spotkał m.in. jezioro Kukuk w Przemęckim Parku Krajobrazowym, które dzisiaj jest na etapie zarośniętej częściowo drzewami podmokłej łąki i trzęsawiska. Jeziora eutroficzne, które prawdopodobnie znikną w przeciągu kilkunastu – kilkudziesięciu lat to: Jezioro Wielkie, Małe, Trzebidzkie, Miałkie, północna część Jeziora Przemęckiego i in. Jeziora te są w zasadzie nieznane szerszej rzeszy turystów, prawdopodobnie ze względu na ich „niską atrakcyjność rekreacyjną” objawiająca się brakiem plaż, łatwego dojścia do brzegu i ubocznym położeniem. Biorąc pod uwagę fakt, że np. Jezioro Wielkie odbiera cały zrzut z oczyszczalni w Grotnikach, oraz ma bardzo dużą zlewnię, to czyni ten akwen szczególnie podatnym na eutrofizację. Takie warunki mogą również spowodować jeszcze szybszą degradację doprowadzając je do stanu

saprotroficzego, czyli do stanu jeziora przeżyźnionego w wyniku działań człowieka, a najczęściej spowodowanym dopływem ścieków. W zbiornikach przeciążonych substancją organiczną, najczęściej pochodzenia ściekowego, zużycie tlenu (...) jest tak duże, że często występuje całkowity deficyt tlenowy - zupełny brak tlenu w całej masie wód oraz przesycenie produktami beztlenowego rozkładu substancji organicznej. Nie występuje tu fitoplankton, glony i bardzo nieliczne gatunki przystosowane do panujących tu warunków środowiskowych mogą występować głównie przy brzegach”.¹ Niestety nawet prawidłowo działająca oczyszczalnia, nigdy nie będzie w stanie w 100% przechwycić i wyeliminować wszystkich zanieczyszczeń.

Argumenty za ingerencją

Jeżeli przyjmie się tezę, że zarastanie jest procesem naturalnym, to powstaje pytanie, nawiązujące do tytułu niniejszego opracowania – ingerować czy przyglądać się? Domyślać się można postawy niektórych ekologów, którzy powiedzą zapewne: *Nie wchodźmy w drogę naturze, niech przyroda rządzi się sama! Nie wycinajmy trzciny będącej ostoją ptaków wodnych, nie niszczy ekosystemów! Tu jest Natura2000, Park Krajobrazowy!* Przy takiej argumentacji należy odpowiedzieć sobie na pytanie: Czego oczekujemy od okolicznej przyrody, krajobrazu, fauny i flory dziś, jutro i za 100 lat? Co zostawimy dla naszych dzieci i wnuków? Czy nazwa „Pojezierze Leszczyńskie” pozostanie nazwą historyczną? Dlaczego „płonący las” jest sygnałem do działania, a „zarastające jezioro” już nie?

Szacunek dla wody

W okresie międzywojennym pojawiło się hasło „Wielkopolska stepowieje”. Na skutek rozwoju rolnictwa i chęci uzyskania nowych pól uprawnych, przeprowadzano się już w XIX w melioracje wszelkich mokradeł i bagien. Jedyną retencją powodowały liczne w okolicy młyny wodne, tworzące przy okazji sztuczne zbiorniki. Niestety zlikwidowano je pod rządami komunistów po drugiej wojnie światowej w ramach walki z własnością prywatną. O braku „szacunku do wody” i ujemnym bilansie wodnym Polski mówi się co jakiś czas w mediach, szczególnie przy upalnych latach. Co robić więc na obszarze Przemęckiego Parku Krajobrazowego? Może właśnie zacznijmy od siebie, od „naszych” wód? Może wpuścić amura? Może zacznijmy wykaszac trcinę, tatarak i kontrolujemy coroczne przyrosty? Może należałoby mechanicznie oczyszczać wypływające się zbiorniki? To właśnie między innymi resztki organiczne obumarłych roślin tworzą osady na dnie, co roku kolejne. To właśnie przez liście trzciny i tataraku paruje do atmosfery spora część wody ze zbiornika. Znow łatwo przewidzieć głos „obrońców przyrody” dotyczący ochrony miejsc rozrodu rzadkich ptaków w trzcinowiskach itp. Zwróćmy jednak uwagę, że za 20 lat nie będzie już trzcinowiska i warunków do gniazdowania, bo nie będzie już jeziora! Kto ma więc,

¹ http://pl.wikipedia.org/wiki/Jezioro_saprotroficzne

w tym sporze rację?

Przyczyny eutrofizacji

Wycinanie trzciny to jest jednak usuwanie tylko skutków eutrofizacji. Trzeba zająć się też, a może przede wszystkim, przyczynami tego zjawiska, należą do nich między innymi:

- wzrost dopływu ze zlewni pierwiastków biogennych, głównie azotu i fosforu, nadmierne obciążenie odbiorników (jezior, rzek i kanałów) ściekami (np. nieszczelne szamba!), które zawierają ogromne ilości detergentów (fosforanów),
- nieprawidłowe nawożenie pól i nieprawidłowa orka powoduje, że z powierzchniowych warstw gruntu wymywane są znaczne ilości azotu,
- melioracje i likwidowanie zbiorników retencyjnych - terenów bagiennych i drobnych zbiorników wodnych co powoduje mineralizację substancji organicznej.

Skala problemu

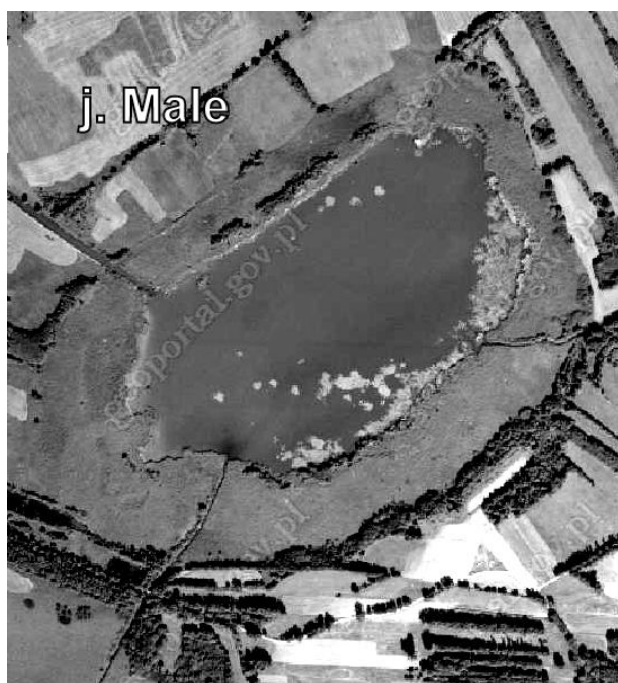
W celu zaprezentowania skali problemu do artykułu dołączone współczesne zdjęcia lotnicze jezior, na których widać wyraźnie ekspansję roślinności brzegowej. Łatwo jest też zauważyć starą linię brzegową. Szczególnie dramatycznie wygląda jezioro Trzebidzkie, Miałkie i Małe (k. Miastka), których lustro wody w ciągu kilkudziesięciu lat zmniejszyło się nawet o 80% ! Dla porównania zamieszczono fragmenty niemieckiej mapy topograficznej z 1940 r., na której widać jeszcze jezioro Kukuk. Warto porównać ówczesny kształt linii brzegowej ze współczesnymi zdjęciami lotniczymi. W południowej części Jeziora Wielkiego już prawie całkowicie zarosła zatoczka, która znajdowała się po lewej stronie kanału. Według obserwacji wędkarzy, zjawisko przyspieszonego zarastania tej części jeziora Wielkiego nastąpiło po uruchomieniu oczyszczalni ścieków w Grotnikach.

Zakończenie

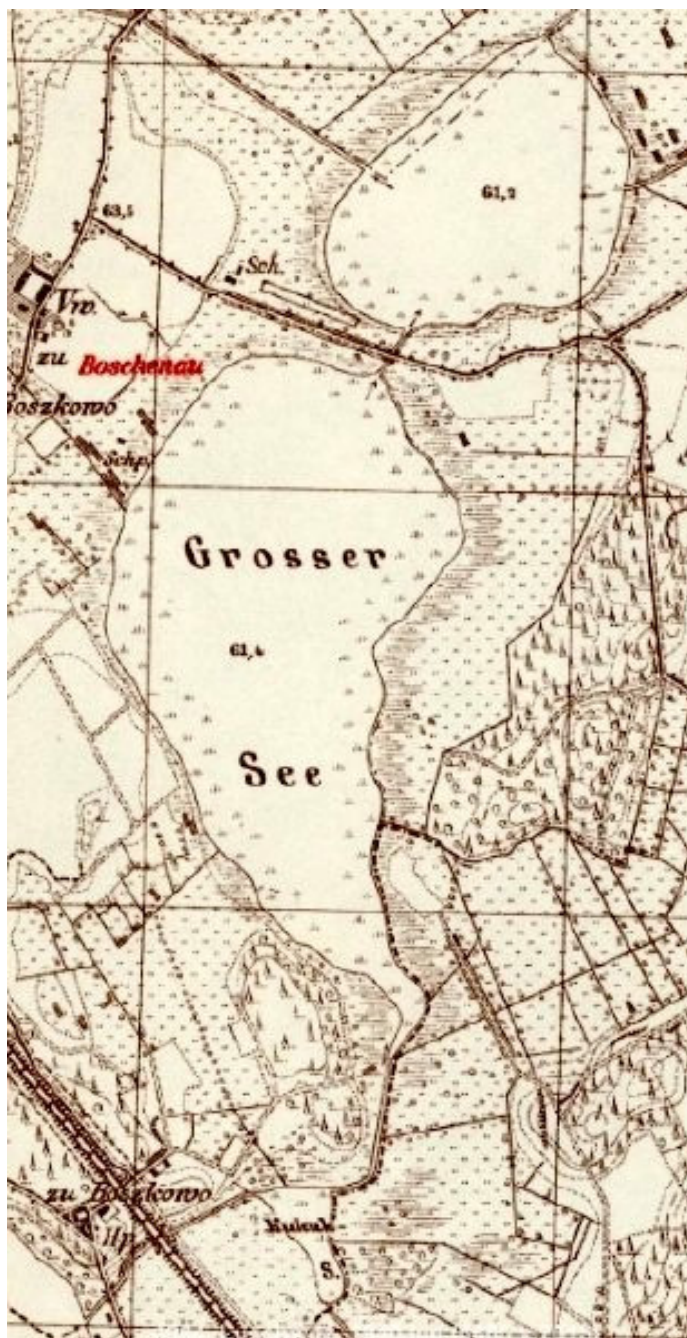
Problem zarastających jezior, występuje nie tylko w Przemęcki Parku Krajobrazowym. Nie trzeba być wielkim specjalistą, aby chociażby na podstawie analizy powszechnie dostępnych zdjęć lotniczych i satelitarnych dostrzec kolejne jeziora, które znikają. Dobrym przykładem tego zjawiska są również np. jeziora w okolicy Pniew.



Fot. 1. Jezioro Wielkie- zdjęcie współczesne. Źródło: geoportal.gov.pl



Fot. 2. Jezioro Male - zdjęcie współczesne. Źródło: geoportal.gov.pl



Ryc. 1. Jezioro Małe i Wielkie na mapie topograficznej z 1940r.
Źródło: Topographische Karte 1:25000, 4064 Luschwitz,



Fot. 3. Jezioro Trzebidzkie - zdjęcie współczesne. Źródło: geoportal.gov.pl



Ryc. 2. Jezioro Trzebidzkie na mapie topograficznej z 1940r.
Źródło: Topographische Karte 1:25000, 4064 Luschwitz, 1940r.



Fot. 4. Jeziora w okolicy Miastka - zdjęcie współczesne. Źródło: maps.google.pl



Ryc. 3. Jeziora w okolicy Miastka na mapie topograficznej z 1940r.
Źródło: Topographische Karte 1:25000, 4063 Weine, 1940r.

MARIA OLESZCZUK
JERZY KARG

STAWONOGI ZIMUJĄCE POD KORĄ DRZEW W PARKU PRZYPAŁACOWYM W TURWI

Wstęp

Jest rzeczą powszechnie wiadomą, że w zewnętrznej, łuszczącej się warstwie kory drzew występują owady. Niewiele wiadomo natomiast jakie to są owady i czy również można tam znaleźć inne zwierzęta bezkręgowce. Okazuje się, że nawet jednorazowe pobranie próbek i zbadanie ich w laboratorium rzuca, nieco światła na to specyficzne środowisko będące biotopem wielu rozmaitych gatunków zwierząt. Niektóre z nich przebywają pod korą czasowo, w celu przezimowania, na przykład w postaci larwy lub poczwarki. Inne – spędzają tam cały swój cykl życiowy.

Duża różnorodność zbiorowisk roślinnych parku w Turwi czyni z niego ostoję bioróżnorodności roślin i zwierząt w rolniczym krajobrazie Parku Krajobrazowego im. generała Dezyderego Chłapowskiego (Kujawa 1994, Oleszczuk 2011). Park składa się z części pielęgnowanej oraz niepielęgnowanej. W części niepielęgnowanej znajdują się pozostałości lasu dębowo-grabowego (*Galio silvatici-Carpinetum*), a także miejsca porośnięte lasem łęgowym (*Filario-Ulmetum*). W części pielęgnowanej znajduje się kilka powierzchni niezadrzewionych, obejmujących trawniki, łąki, rabaty kwiatowe, alejki spacerowe (Karg, Kujawa 1996).

Material i metody

Próbki kory pobrano zimą – 28. 02. 2013 roku, z trzech drzew żywych (dwa dęby szypułkowe i jedna lipa) oraz dwóch martwych (jeden dąb i jeden spróchniały pień) znajdujących się przy alejce w pielęgnowanej części parku przypałacowego w Turwi. Ponadto jednorazowo skontrolowano lipę latem (11.06.2013). Kilka kawałków kory odrywano w niewielkiej odległości od przy powierzchni ziemi, a następnie przeglądano pod binokulem. Większość prób oglądano przyżyciowo, natomiast jeśli w próbie znajdowały się osobniki o dużej ruchliwości to były zatruwane eterem. Stwierdzono ogółem 51 osobników stawonogów należących do taksonów zamieszczonych

w tabeli 1.

Wyniki i wnioski

Grupą zwierząt o największej liczebności pod korą drzew były owady (tab. 1). Nieco mniej liczne były pająki. Owady zimujące w postaci larwalnej należały do rzędów: chrząszcze oraz pluskwiaki różnoskrzydłe. Imagines zimujące pod korą reprezentowane były przez wszystkie stwierdzone rzędy owadów. Nie stwierdzono zimujących poczwerek. Postać tę, reprezentującą rząd muchówki, zaobserwowano tylko latem.

Tabela 1

Takson	Lipa		Dąb 1	Dąb 2	Dąb martwy	Pień martwy	Suma
	zima	lato	zima	zima	zima	zima	
Owady Insecta							
Skoczogonki Collembola			2	1	3	2	8
Chrząszcze Coleoptera imago					4		4
Chrząszcze Coleoptera larwa	2						2
Muchówki Diptera imago			1	2	1		4
Muchówki Diptera poczwarka		1					1
Pluskwiaki różnoskrzydłe Heteroptera imago				1			1
Pluskwiaki różnoskrzydłe Heteroptera: Pentatomidae larwa	1						1
Błonkoskrzydłe Hymenoptera imago	1						1
Błonkoskrzydłe Hymenoptera: Formicidae imago		4		3	1		8
Insecta razem	4	5	3	7	9	2	30
Pająki Araneae							
Omatnikowate Theridiidae							
Anelosimus vittatus samica					1		1
Agelenidae juv.		1					1
Ciemieńcowate Dictynidae							
Dictyna sp. juv.	1						1
Motaczowate Anyphaenidae							
Anyphaena accentuata juv.					1		1
Aksamitnikowate Clubionidae							
Clubiona terrestris samica	1						1
Clubiona sp. samica ze złożem jaj		1					1
Clubiona sp. juv.	7		1	1	1	4	14
Ukośnikowate Thomisidae							

Diaea dorsata juv.	1						1
Araneae razem	10	2	1	1	3	4	21
Ogółem	14	7	4	8	12	6	51

Liczba osobników poszczególnych taksonów stawonogów stwierdzonych pod korą drzew

Najliczniej reprezentowanymi rzędami owadów zimujących były chrząszcze i muchówki oraz mrówki należące do rzędu błonkoskrzydłych.

Warto zauważyć, że skoczogonki występowały tylko na dębach, przy czym większość na martwych osobnikach. Na uschlłym dębie zimowały tylko imagines, a nie postacie larwalne owadów. Z kolei pozostałość drzewa w postaci pnia była zasiedlona tylko przez skoczogonki i pająki.

Owady kryjące się w korze drzew przyciągają ich napastników, między innymi pająki. Zwierzęta te są niewybrednymi drapieżnikami i na ogół zjadają takie owady jakie są obecne w ich otoczeniu. Stwierdzono zimowanie przedstawicieli pięciu rodzin pajaków, większość to młodociane osobniki. Najliczniej była reprezentowana rodzina aksamitnikowate – 14 osobników. Gatunki pajaków należące do odnotowanych rodzin związane są z siedliskami zacienionymi, obfitującymi w drzewa i ściółkę. Cykl życiowy większości rodzimych gatunków pajaków trwa ok. jednego roku. Jak widać, wiele z nich spędza okres zimowy w postaci młodocianej znajdując schronienie pod korą drzew. Znaleziony pod korą latem aksamitnik naziemny *Clubiona terrestris* wraz z pajęczynowym oprzędem, pilnujący złożonych jaj, ma szeroki zakres biotopów: może żyć w ściółce, mchu, na roślinach zielnych, pod kamieniami oraz właśnie na pniach drzew pod korą.

Nie stwierdzono szczególnej preferencji w wyborze gatunku drzewa jako miejsca zimowania obu grup stawonogów. Prawdopodobnie wynika to z dużego podobieństwa korowiny obu gatunków drzew. Zarówno lipa jak i dąb (stare osobniki) miały korę mocno spękaną i miejscami odstającą, co stwarzało szereg dogodnych kryjówek chroniących przed drapieżnikami i mrozem.

Bieżące opracowanie, chociaż oparte na fragmentarycznych badaniach, pokazuje znaczenie pni drzew, zarówno żywych, jak i martwych dla zachowania bioróżnorodności. Wiele ze zbadanych zwierząt pod warstwą kory drzew przechodzi przynajmniej część swego cyklu życiowego. Stawonogi te stanowią źródło pokarmu dla wielu gatunków ptaków żywiących się owadami wydobywanymi spod kory, na przykład dzięciołów, sikor, kowalika, zimujących w parku.

Literatura

1. Karg. J, Kujawa A., 1996. *Zabytkowy park pałacowy w Turwi – porównanie stanu drzewostanu na przestrzeni 15 lat*. Biuletyn Parków Krajobrazowych Wielkopolski. 1 (3). Poznań: 51-61.
2. Kujawa K. 1994., *Stabilność zgrupowania ptaków lęgowych śródpolnego parku przypałacowego w Turwi*. Pamiętnik Tow. Miłośn. Ziemi Kościańskiej 1987 – 1989. TMZK, Kościan, s. 183 – 199.
3. Oleszczuk M. 2011., *Pająki (Araneae) naroślinne wybranych środowisk parku przypałacowego w Turwi*. Biuletyn Parków Krajobrazowych Wielkopolski 17 (19): 98-103.

KAZIMIERZ ZIMNIEWICZ

OCHRONA ŚRODOWISKA W ŚWIECIE POLITYKI DELOKALIZACYJNEJ WIELKICH KORPORACJI*

Uwagi wprowadzające

Ochrona środowiska jest powszechnie deklarowana, jako priorytet wszelkich działań gospodarczych. Wyraża się to m.in. w ochronie klimatu, łowisk ryb, ochronie wymierających gatunków fauny. Podkreśla się zależność między zdrowiem człowieka a jakością środowiska. Wskazuje się na obowiązek moralny zachowania czystego środowiska w imię solidarności międzypokoleniowej. Te, i inne szczytne, hasła głoszące ochronę środowiska, brzmią pięknie i zachęcają do działania, lecz w konfrontacji z rzeczywistością okazują się ideami bez pokrycia, lub nic nie znaczącymi sloganami. Jest wiele przyczyn tego stanu rzeczy. Jednakże najważniejszy, zdaniem autora, powód wiąże się z ciągłą pogonią za zyskiem, będącą motorem postępu i kapitalizmu rynkowego. Na wybranych przykładach przedstawiono negatywne skutki tego zjawiska. Ukazano równocześnie dwuznaczną rolę wielkich korporacji w tym procederze.

Celem opracowania jest przedstawienie racjonalnie uzasadnionych wniosków potwierdzających, iż polityka delokalizacyjna ma niewiele wspólnego z ochroną środowiska.

Struktura artykułu składa się z trzech części, nie licząc wprowadzenia i podsumowania. W części pierwszej skreślono kilka uwag na temat chciwości i zysku oraz pojęć związanych z tymi terminami. Część drugą przeznaczono na krótką charakterystykę korporacji. Natomiast w części trzeciej pokazano holistyczny obraz relacji zachodzących między chciwością a skutkami dla środowiska.

W trakcie opracowywania tekstu wykorzystano publikacje zwarte, lecz również artykuły prasowe.

* Opracowano na podstawie wykładu wygłoszonego na Wielkopolskich Dniach Ochrony Środowiska 7.06.2014r.

Od egoizmu do zadłużenia

Chciwość jest dobra – taką opinię przedstawił bohater znanego filmu pt. *Wall Street*. Reprezentował on świat wpływowej finansjery wielkich korporacji, gdzie chciwość¹, czyli nieuzasadniona pogoń za coraz wyższymi zyskami, jest cnotą. Zjawisko to uznaje się bowiem za motor postępu. Dzięki temu wywołuje się nowe pragnienia i generuje popyt. Popyt zaś pobudza konsumpcję i dalej produkcję. W każdej gospodarce bacznie obserwuje się poziom popytu wewnętrznego i skłonność obywateli do zakupów.

Zajmowanie się chciwością nie jest czymś nowym. Wiadomo przecież, że problemem tym interesował się A. Smith – ojciec ekonomii. W centrum jego koncepcji interesu osobistego, znajdował się egoizm – główny motyw skłaniający do podejmowania działalności gospodarczej. A. Smith uważał, że człowiek działający w warunkach wolności, samoczynnie zapewnia rozwój i realizację interesu społecznego².

Idąc w głąb dziejów widać, że egoizm i chciwość towarzyszy człowiekowi od dawien dawna. Oto biblijna Ewa, ulegając podszeptom węża i powodowana ciekawością oraz urodą jabłka, skosztowała zakazanego owocu. A mitologiczna Pandora, również z ciekawości i egoizmu otworzyła puszkę, z której ulotniły się wszelkie nieszczęścia i plagi. T. Sedláček trafnie zauważył, że ciekawość jest siostrą każdego pragnienia³. Nie zawsze jednak posiadanie jest racjonalnie uzasadnione. Często przewyższa ono to, co jest niezbędne. Pojawia się nadmiar, będący efektem chciwości.

Pragnienie posiadania można kreować za pomocą reklamy. Pojawia się popyt na rzeczy niepotrzebne. Prowadzi to do nadmiaru, dającego złudzenie bogactwa. Jest to niestety tylko złudzenie, ponieważ bogactwo jest często rezultatem zadłużenia. T. Sedláček pisze na ten temat następująco: *Nasze czasy przejdą do historii zapewne jako Epoka Zadłużenia. W ostatnich kilkudziesięciu latach zadłużenie rosło nie z niedostatku, lecz z nadmiaru. Nasze społeczeństwo nie cierpi głodu, lecz ma inny problem – jak sytego namówić do jedzenia*.⁴

Podsumowując, egoizm i chciwość są w większym lub mniejszym stopniu cechą każdego człowieka. Dzięki temu ludzie podejmują działalność gospodarczą – licząc na zysk. Równocześnie zapewniają rozwój i realizację interesu społecznego. Dążenie do bogactwa sprawia, że coraz trudniej stawia się bariery chciwości. Wykorzystując agresywną reklamę, uruchamia się pragnienia ludzi do nabywania rzeczy niepotrzebnych – zbędnych. Ci zaś, którzy nie mają wystarczających środków korzystają z kredytu – zadłużają się. Chcą dorównać innym. Przecież już po dwóch latach wypada kupić nowy telefon komórkowy, laptop itd. Nakręca się spirala popytu i zadłużenia, rosną zyski – głównie wielkich międzynarodowych korporacji.

W poszukiwaniu niższych kosztów

W nauce o zarządzaniu popularnością cieszy się koncepcja pod nazwą outsourcing. Jej istota polega na tym, że podstawowym kryterium decydującym o opłacalności jest koszt. Jeśli okaże się, że poza przedsiębiorstwem są dostawcy produktów

lub usług oferujących niższe koszty, to nic nie stoi na przeszkodzie, aby skorzystać z ich propozycji. Dzięki temu wzrasta efektywność ekonomiczna i konkurencyjność przedsiębiorstwa.

Przenoszenie produkcji lub usług poza przedsiębiorstwo może odbywać się na terytorium danego państwa, ale również poza jego granicami. W tym drugim przypadku mówi się o offshoring albo delokalizacji⁵.

Delokalizacja jest domeną korporacji międzynarodowych. Polega ona na przesuwniu produkcji lub usług do tych krajów, w których są niższe koszty pracy. W rezultacie wzrasta efektywność korporacji i ich konkurencyjność. Do państw, charakteryzujących się niższymi kosztami pracy należą Chiny, Indie, Brazylia, Rosja i niestety Polska. Ostatnio wielkie korporacje odkryły nowe, atrakcyjne obszary eksploatacji o bardzo niskich kosztach pracy, do których należą: Bangladesz, Wietnam i niektóre kraje kontynentu afrykańskiego.

Główni gracze na rynku delokalizacji, czyli wielkie korporacje, są dość tajemniczymi organizacjami. Wiadomo o nich tylko tyle, że systematycznie i skutecznie łamią przeszkody, jakie stoją na ich drodze do nieustannego bogacenia się. Mają też ogromną władzę: ekonomiczną, polityczną i kulturalną⁶.

Władza ekonomiczna wielkich korporacji wynika z olbrzymiego bogactwa i jest m.in. rezultatem bezwzględnej „eksploatacji tanich pokładów siły roboczej”. Doprowadziło to do rozwarstwienia społeczności świata na garstkę bardzo bogatych i olbrzymią rzeszę biednych. Warto również wspomnieć, korporacje dysponują budżetami wielokrotnie przewyższającymi budżet niejednego państwa.

Wielkie korporacje mają swoich ludzi we władzach ustawodawczych, wykonawczych i sądowniczych. Dzięki temu zawłaszczają one aparat państwa. W tym celu posługują się lobbingiem, manipulacją i korupcją.

Jeśli chodzi o władzę kulturalną, to ma ona globalny zasięg oddziaływania. Dzięki agresywnemu marketingowi, korporacje wpływają na kształtowanie gustów i przyzwyczajeń, mód i modelu rodziny, stylu życia itd. Władza kulturalna pozwala wielkim korporacjom na lansowanie ideologii liberalnej z charakterystycznym hasłem wolności i nieskrepowanej działalności ludzi. Właśnie ta wolność i działalność ludzi, nie ograniczona żadnymi normami (czyli brakiem odpowiedzialności), jest w tej ideologii wartością nadrzędną.

Z ideologią liberalną łączy się nurt, który w historii myśli ekonomicznej, nazwany jest neoliberalizmem. We współczesnej ekonomii rywalizują ze sobą dwie wizje rozwoju społecznego: neoliberalna i ingerencji państwa w gospodarkę. Nie wchodząc w szczegóły, wizja ingerencji państwa pokazuje, że ludzie nie stają się bogatszymi, tylko lepszymi. Natomiast wizja neoliberalna zapowiada, że bogactwo rodzi się z większej produkcji i dążenia do wyższych zarobków. Dążenie do bogactwa w wersji neoliberalnej, ma charakter ciągły⁷.

Podsumowując, nasuwa się pytanie, który model wybrać? Model neoliberalny w wersji „czystej” nie istnieje, jest tylko zbiorem założeń. W praktyce rządzą wielkie korporacje, które ukształtowały nowy model kapitalizmu. Według A. Szahaja jest to model zorganizowanego oszustwa, gdzie wszyscy oszukują wszystkich bez żadnych skrupułów moralnych. Gołym okiem widoczne stały się

wady tego modelu takie jak: chciwość, bezwzględność, pycha, oschłość serca⁸.

Holistyczna analiza skutków delokalizacji dla środowiska

Na załączonym wykresie przedstawiono przyczyny i skutki polityki delokalizacyjnej korporacji. Zawiera on kilka czynników, które przyczyniają się do dewastacji środowiska. Podstawowym czynnikiem jest oczywiście chciwość korporacji. Tę żądzę można zaspokajać przez ciągle kreowanie popytu. Do tego służą odpowiednie sposoby postępowania, m.in. takie jak: kształtowanie cykli życia produktu, kampanie reklamowe i innowacje. Jeśli chodzi o cykl życia produktów, to ulega on skróceniu. Jest rzeczą interesującą, że np. sprzęt agd psuje się tuż lub krótko po, upływie okresu gwarancji. Sprzętu tego nie warto naprawiać, ponieważ często koszt naprawy równa się wartości nowej pralki, lodówki, drukarki. Może więc lepiej kupić nowy lub nowszy sprzęt. Dzięki temu kreuje się popyt, a to daje utrzymanie pracownikom i dochód właścicielowi (korporacji). Jest tajemnicą poliszynela, że prawie każdy wyrób ma zaplanowaną tzw. nieprzydatność produktową. Oznacza to, że trzeba nieustannie produkować dla podtrzymania popytu.

Z zaplanowaną nieprzydatnością produktową, korespondują bardzo agresywne kampanie reklamowe. Manipulują one potencjalnymi klientami, zachęcając ich do kupienia rzeczy zbędnych, niepotrzebnych, a niekiedy nawet szkodliwych. Płynąca z reklam ułuda szczęścia i bogactwa, jest motorem napędzającym popyt. Ludzie są skłonni nawet zadłużyć się, aby posiadać daną rzecz i w ten sposób wzmacniają popyt, ale równocześnie zyski banków.

Na popyt ma również wpływ innowacyjność. Kampanie reklamowe lansują nawet drobne usprawnienia jako rewelacje produktowe. Kampanie te z jednej strony stymulują popyt, a z drugiej wzrost wartości akcji przedsiębiorstwa. Daje to zadowolenie akcjonariuszom w postaci gratyfikacji finansowej. W takich przypadkach może ujawnić się zjawisko nazwane „owczym pędem” lub występowanie zwierzęcych instynktów⁹.

Po tym krótkim wstępie warto przejść do skutków kreowania popytu dla środowiska. Jak już wspomniano, nieustanna pogoń za zyskiem, uruchamia kampanie reklamowe, innowacyjność oraz starania o skracanie cyklu życia produktów. To zaś wywołuje problem, co zrobić z olbrzymią ilością odpadów, które pojawiają się w wyniku krótkiego okresu użytkowania. Zagadnienie to można prześledzić na przykładzie tzw. elektrośmieci.

Według agencji ONZ do spraw środowiska, na świecie wytwarza się około 50 mln ton elektronicznych odpadów, z czego tylko 10% poddawanych jest recyklingowi. Reszta zalega na wysypiskach¹⁰. Bardzo „ekologiczna” Unia Europejska ma restrykcyjne regulacje dotyczące utylizacji elektronicznych odpadów. W rzeczywistości przepisy te są omijane. Chodzi m.in. o to, że można eksportować poza granice Unii zużyty sprzęt, lecz tylko działający. W praktyce miesza się sprzęt działający ze śmieciami elektronicznymi i wysyła go do Chin (z UE, USA i Japonii), do Indii i Afryki (głównie Nigerii i Kenii). Dzieje się tak z powodu braku kontroli, a przede wszyst-

kim z powodu wysokich kosztów utylizowania odpadów elektronicznych w USA, UE i Japonii¹¹.

W Chinach, Indiach i Afryce miejscowi pracownicy starają się odzyskać zawarte w tych śmieciach cenne metale – złoto, srebro i miedź. W trakcie tych działań uwalniają do atmosfery, wody i ziemi substancje toksyczne, zabójcze dla ludzi i środowiska. Należą do nich: arsen, beryl, kadm, ołów, selen oraz zawarte w plastikach ftalany. Z doniesień prasowych wynika, że na wysypiskach e-śmieci, toksyczne limity są znacznie przekroczone, co naraża mieszkańców na choroby dróg oddechowych, nowotwory i choroby układu nerwowego¹².

Skutki lawinowej produkcji elektronicznych odpadów niosą poważne zagrożenia dla środowiska, powodują zmiany w krajobrazie, wpływają na zagrożenie zdrowia i życia ludzi. I to wszystko w imię pomnażania bogactwa warstwy najzamożniejszych. Jako ponury żart warto przytoczyć, zawarty w artykule A. Słojewskiej fragment tekstu, mówiący o tym, że *Niejednokrotnie zdarza się, że zepsute komputery trafiają do Afryki jako dary*¹³.

Kontynuując wątek skutków delokalizacji dla środowiska trzeba mieć również na uwadze fakt, że wartość złota i srebra zużywanego do produktów elektronicznych wynosi łącznie 21 mld dolarów (odpowiednio 320 ton złota i 7500 ton srebra). W krajach zachodnich stosowane technologie pozwalają na odzyskanie 95% tych metali, natomiast na wysypiskach Afryki czy Azji tylko 25%. Oprócz złota i srebra w elektronice używa się jeszcze inne metale rzadkie. Można więc sobie wyobrazić, że przy wzrastającym popycie na całą gamę wyrobów elektronicznych, metali tych może zabraknąć¹⁴.

S. Kozłowski w swojej książce *Przyszłość ekorozwoju*, przytacza kilkanaście zasad ekorozwoju. W ramach zasady 5. – równego dostępu do środowiska – wskazuje na sprawiedliwość międzypokoleniową tj. *zaspokajania potrzeb materialnych i cywilizacyjnych obecnego pokolenia z równoczesnym tworzeniem i utrzymywaniem warunków do zaspokajania potrzeb przyszłych pokoleń*¹⁵. W świetle przedstawionej wyżej analizy powstaje pytanie, czy świat stać na sprawiedliwość międzypokoleniową?

Podsumowując, delokalizacja ma fatalne skutki dla środowiska. Na przykładzie elektrośmieci widać, że można poza swoje granice przesuwąć śmieci, ponieważ ich utylizacja w miejscu powstawania jest o wiele droższa niż w krajach trzeciego świata. Ponownie swoje janusowe oblicze odsłaniają korporacje. Pokazują twarz pełną chciwości i cynizmu. Z jednej strony lansują ochronę środowiska jako wartości, którą należy chronić w każdej działalności biznesowej. Świadczy o tym, popularna ostatnio, koncepcja społecznej odpowiedzialności biznesu. Z drugiej strony niszczą środowisko, zatruwając atmosferę, wody i ziemię. Przyczyniają się do nadmiernej eksploatacji surowców kopalnych. Wreszcie powodują wzrost zachorowalności na choroby nowotworowe, układu nerwowego i inne. W tej sytuacji trudno jest dyskutować o realizacji bardzo pięknej zasady sprawiedliwości międzypokoleniowej.

Zakończenie

W artykule przedstawiono trzy problemy, tj. zagadnienie chciwości i bogacenia się, władzę wielkich korporacji oraz mechanizm delokalizacji, a także skutki delokalizacji dla środowiska. Wnioski, wynikające z analizy są dalekie od optymizmu. Środowisko ulega dewastacji. Pogłębiają się nierówności między garstką bardzo bogatych, a ogromną rzeszą ludzi średnio i mało zarabiających. Powstaje więc pytanie, czy niczym nieskrępowana działalność jednostek jest wartością nadrzędną i źródłem postępu?

Przypisy

- ¹ *Banksterzy i filantropi*, Forum 2009, nr 8, s.6-13.
- ² Z. Romanow, *Historia myśli ekonomicznej w zarysie*, Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej w Poznaniu, Poznań 1997, s.44-45.
- ³ T. Sedláček, *Ekonomia dobra i zła*, Studio Emka, Warszawa 2012, s.229.
- ⁴ T. Sedláček, *Ekonomia dobra i zła*, s.239.
- ⁵ K. Zimniewicz, *Teoria i praktyka zarządzania. Analiza krytyczna*, Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne, Warszawa 2014, s.74-81.
- ⁶ L. Dowbor, *Wielkie korporacje koncentrują władzę*, Le Monde diplomatique (wersja polska), lipiec 2012, nr 7, s. 14
- ⁷ *Wolny rynek albo nic*. Z J. Fijorem rozmawia R. Woś, Dziennik Gazeta Prawna 2013 z 22-24 marca, s.A18. Zob. też *Władza i barbarzyńcy*. Z R. Sidelskim rozmawia R. Woś, Dziennik Gazeta Prawna 2013 z 22-24 marca, s.A5-6.
- ⁸ A. Szahaj, *Kapitalizm drobnego druku*, Dziennik Gazeta Prawna 2014 z 7-9 marca, s.A21.
- ⁹ G.A. Akerlof, R.J. Shiller, *Zwierzęce instynkty*, Studio Emka, Warszawa 2010.
- ¹⁰ A. Słojewska, *E-śmieci „darem” dla Afryki*, Rzeczpospolita 2013 z 7-8 września, s.A10.
- ¹¹ Tamże.
- ¹² Tamże.
- ¹³ Tamże.
- ¹⁴ Tamże.
- ¹⁵ S. Kozłowski, *Przyszłość ekorozwoju*, Wydawnictwo KUL, Lublin 2005, s.62.

**SYLWIA SOBCZYK
DARIUSZ SOBCZYK**

KAPLICZKI, FIGURY I KRZYŻE PRZYDROŻNE NA TERENIE PARKU KRAJOBRAZOWEGO IM. GEN. DEZYDEREGO CHŁAPOWSKIEGO

W przestrzeń Parku Krajobrazowego im. gen. D. Chłapowskiego ściśle wpisane są elementy tzw. małej architektury sakralnej, tj. przydrożne krzyże i kapliczki.

Najstarsze pochodzą z XVIII wieku i zazwyczaj były fundowane przez właściciela wsi. Wznoszono je w miejscach szczególnych i nieprzypadkowych. Upamiętniały ważne wydarzenia i miejsca. Budowano je w rozwidleniu dróg i skrzyżowań oraz na krańcach wiosek, stanowiąc granicę między siedliskiem ludzkim a przestrzenią pól i lasów.

Kapliczki były „aktem strzelistym” krajobrazu, stawiane na chwałę Bożą, zapraszały do modlitwy, pobożnej myśli i świadczyły o religijności okolicznych mieszkańców.

Czasem stawiano je dla upamiętnienia własnego nazwiska i oznaczały istnienie poszczególnych rodzin chłopskich, o czym mówiły niewielkie tablice okolicznościowe.

Często były także pomnikami upamiętniającymi dobrodziejstwo własności ziemi, które było wielkim wydarzeniem w historii wsi polskiej.

Postacie świętych patronów miały określone zadania opiekuńcze nad domostwem i zdrowiem fundatora i jego sąsiadów. Święci Wawrzyniec i Florian chronili przed ogniem, piorunami i gradobiciem, a św. Nepomucen bronił przed powodzią. Kapliczki, krzyże przydrożne i przydomowe zapewniały bezpieczeństwo, urodzaj i ochronę przed morowym powietrzem dla całej okolicy. Budowle małej architektury sakralnej wznoszono również dla upamiętnienia tragicznego wydarzenia, czego przykładem jest modrzewiowa kapliczka w Lesie Rąbińskim. Ufundował ją Zygmunt Chłapowski, ówczesny właściciel Turwi, w miejscu tragicznego wypadku podczas polowania, w którym śmiertelnie postrzelił swego kuzyna i przyjaciela – Kazimierza Mańkowskiego.

Kapliczki przydrożne nie tylko na terenie Parku, ale w całym kraju fundowano z potrzeby serca, pobożności, jako pokutę za grzechy. Wiele z nich powstało również z wdzięczności, jako wota - w intencji lub w podziękowaniu za ocalenie wsi od wojny, zarazy i głodu. Dlatego też najczęściej kapliczek i krzyży powstawało w latach klęsk żywiołowych i epidemii. Najczęściej przybierały one formę słupów, na których umieszczano postacie świętych patronów stojących w specjalnie wyciętych niszach lub na konsolach. Na samym szczycie słupa umieszczano rzeźbę główną, którą była zazwyczaj postać Chrystusa Frasobliwego, a w latach późniejszych Serca Jezusowego. Kapliczki obu rodzajów można oglądać w Turwi. Czasem stawiano je na niewielkich wzniesieniach terenu, jak na przykład krzyż przy polnej drodze z Rogaczewa Małego do kościoła parafialnego w Wyskoci, postawiony w miejscu dawnej drewnianej świątyni. Z kolei figura przydrożna Niepokalanego Poczęcia Najświętszej Maryi Panny w Rąbinu postawiona została na celowo usypanym kopcu. Miejsca kultu tworzone również tam, gdzie grzebano zmarłych w epidemiach chorób, jak wyżej wspomniana figura w Rąbinu, zbudowana 1958 roku, na miejscu dawnej, zburzonej w 1940 r. upamiętniającej pochówki choleryczne.

Wskazuje to również na fakt, że jedne figury zastępowano w tych samych miejscach innymi, zwłaszcza miało to związek ze zniszczeniami związanymi z II wojną światową. W tym rejonie podczas wojny niszczone wszelkie oznaki kultu religijnego, a kapliczki i krzyże często, przy zgromadzeniu całej wsi, wysadzane w powietrze. Takie historie opowiadają mieszkańcy Wyskoci i Turwi.

W tym trudnym czasie fragmenty figur ukrywano w stodołach i na strychach lub też przewożono na cmentarz, gdzie miały przed okupantem udawać część nagrobka. W ten sposób do naszych czasów przetrwała figura maryjna z Rogaczewa Wielkiego.

Z kolei nie udało się przed okupantem uratować kapliczki Jezusa Frasobliwego stojącej przy tzw. drodze kościelnej z Wyskoci do Gołębina. Związana jest z nią legenda o zakopanym pod nią skarbem napoleońskim, dziś niestety nikt już nie pamięta miejsca, w którym się ona znajdowała. Podobnie zapomnieniu uległa zniszczona kapliczka w Turwi, o której historia mówi, że zaczął ją budować wotywnie za odebrane łaski chłop Bartłomiej, a po jego śmierci figurę wykończył gen. Chłapowski. Napis na niej głosił: „Bartłomiej zaczął ... Dezydery skończył”. Niestety nie zachowała się żadna fotografia tej budowli, a jej wspomnienia odchodzą w niepamięć wraz ze śmiercią kolejnych ludzi znających tę opowieść.

Na terenie Parku Krajobrazowego im. gen. D. Chłapowskiego postać Jezusa w kapliczkach i figurach przedstawiana jest najczęściej jako Serce Pana Jezusa (np. w Darnowie, Turwi, Donatowie, Błociszewie i Rąbinu), Chrystusa Frasobliwego (np. w Turwi i Gorzyczkach), Chrystusa na krzyżu (np. w Gaju, Wyskoci).

Z kolei Matka Boska przedstawiana jest na tych ziemiach głównie jako Matka Boska Niepokalana (np. w Rogaczewie Wielkim, Rąbinu, Błociszewie, Choryni i Krzyżanowie), Matka Boska Królowa Polski (np. w Gorzyczkach), Matka Boska z Dzieciątkiem Jezus (np. w Gorzyczkach), Pieta (np. w Wyskoci), Matka Boska z Fatimy (np. w Kopaszewie) oraz Matka Boska z Lourdes (np. w Gołębiniu Starym).

Typowym przykładem kapliczki na rozstaju dróg jest figura maryjna w Ignacewie.

Na terenie Parku Krajobrazowego im. gen. D. Chłapowskiego istnieją również figury i kapliczki poświęcone innym świętym. Podobnie jak w innych wsiach naszego kraju czczono tu od wieków św. Jana Nepomucena. Wierziono, że jest on opiekunem mostów, a jego posągi stawiane wśród pól miały zapewniać życiodajne deszcze i nieść urodzaje.

Wysokiej klasy figury św. Nepomucena znajdują się w Głębinie Starym, Jerce i Błociszewie. Z kolei św. Józef jest opiekunem rodzin i chronił przed ogniem i innym kataklizmem. Piękną kapliczkę tego świętego można zobaczyć w narożniku domu w Rąbiniu, nieopodal kościoła parafialnego. Zapewne zbudowały ją siostry zakonne – Służebniczki NMP, które przed wojną w tym domu prowadziły ochronkę dla dzieci wiejskich. Podobna figura św. Józefa znajduje się w parku pałacowym w Kopaszewie i upamiętnia tragiczną śmierć Zofii Chłapowskiej Koźmianowej. Została ona postawiona za kaplicą, obok stawu – w miejscu znalezienia omdlełej, po wypiciu trucizny, córki generała D. Chłapowskiego.

Liczne na tym terenie są figury św. Wawrzyńca, które mają postać kapłana z krata – symbolem męczeństwa. Strzeże on przed ogniem, piorunami, gradobiciem i zapewnia urodzaj. Wizerunki tego świętego spotkamy w Rogaczewie Małym i Rąbiniu. Z kolei w Błociszewie znajduje się bardzo stara figura św. Rocha, mieszkańcy wierzą, że święty strzeże ich ona od morowego powietrza.

W tym miejscu na uwagę zasługuje jedyna wpisana do rejestru zabytków na terenie Parku kapliczka św. biskupa Dezyderego i św. Antoniego w Kopaszewie. Istnieje podanie wśród lokalnej społeczności, że postawił ją u wjazdu do swego majątku generał Dezydery Chłapowski i poświęcił ją swemu patronowi imiennemu oraz opiekunowi swej żony Antoniny. Prosty ciosany krzyż, pod którym stoją obaj święci ma symbolizować sakrament małżeństwa. Druga wpisana do rejestru zabytków Gminy Krzywiń figura św. Brunona w Kopaszewie zaginęła przed laty.

W okolicy zauważa się liczne przypadki budowania grot poświęconych Matce Boskiej z Lourdes. Starszą tego rodzaju architekturę oglądać można w Turwi i Rąbiniu, a zupełnie nowa znajduje się w Głębinie Starym. Z kolei niewiele jest prostych kapliczek w postaci zawieszonych na drzewie świętych obrazów. Na terenie Parku zinventaryzowano jeden tego typu przypadek z obrazem MB Częstochowskiej zawieszonym na pomnikowym dębie szypułkowym na terenie Uroczyska Turew. Przez lata była również nadrzewna kapliczka św. Jana umieszczona na rozłożystym kasztanowcu przy drodze polnej z Rogaczewa Wielkiego do Wyskoci. Niestety drzewo, na którym ona wisiała zostało zniszczone przez uderzenie pioruna. Zachował się jednak rysunek tego świętego miejsca i piękna opowieść o dzieciach rogaczewskich, które w drodze do kościoła parafialnego wraz z ochroniarką na pobliskich łąkach Rowu Wysokó zbierały kwiatki i składały je przed wizerunkiem św. Jana.

W bliskim otoczeniu krzyży sadzono drzewa i krzewy, zapewniało to kwitnącą oprawę wiosną, cień latem, ochronę przed piorunami i stanowiło dominantę w krajobrazie.

Najczęściej sadzono lipy i kasztanowce, grupując je po dwa lub cztery drzewa wokół narożników kapliczki. Tradycyjne nasadzenia wokół krzyża zobaczyć można w Granieczniku.

Niestety dziś zastępuje się je szybko rosnącymi iglakami, co zmienia charakter tych miejsc. Tak właśnie zaaranżowane zostało otoczenie nowego krzyża w Kopaszewie.

Trzeba również zwrócić uwagę na zaśmiecanie kapliczek przez „ozdabianie” ich wątpliwej urody sztucznymi kwiatami z plastiku i okopywanie zużytymi, malowanymi oponami. Zmienia to podniosły charakter miejsca w wysypisko śmieci i jest przejawem braku zmysłu estetycznego. Często również do remontów krzyży i kapliczek używa się niewłaściwych materiałów. Kamienne stopnie cokołów bywają pokrywane nowoczesnymi płytkami, a dachówki zastępuje się blachodachówką. Niedopuszczalne jest również malowanie cegły farbą olejną. Przy remontowaniu starych elewacji kapliczek należy używać tradycyjnych materiałów budowlanych. Niestety niewiele takich miejsc objętych jest opieką konserwatorską i często współczesne remonty przeprowadza się niefachowo.

Innym zagrożeniem dla kapliczek i miejsc kultu jest rozwijająca się infrastruktura i budowa nowych dróg. Kilka lat temu, podczas budowy ronda w Łuszkowie usunięto ze skrzyżowania dróg najpiękniejszy w Parku drewniany krzyż z ozdobnym mosiężnym daszkiem okapowym. Figury św. Rozalii, św. Wawrzyńca, Jana Nepomucena, Rocha, Floriana do dziś spełniają swoje funkcje. Mieszkańcy wsi nadal dbają o wiejskie kapliczki. Podczas obchodów Bożego Ciała są one zawsze dekorowane w kolorowe wstążki, a w letnim sezonie zwykle zdobią je świeże kwiaty. W wielu miejscowościach pod figurami odprawiane są przez lud nabożeństwa majowe z litanią loretańską. Większość kapliczek i krzyży nie ma wielkiej wartości historycznej, jest jednak świadectwem wiary ludu i pięknym elementem wiejskiego krajobrazu.

Tradycja budowy kapliczek nie ginie, nawet dziś przy nowo powstających domach można zobaczyć w wyciętych niszach małe kapliczki poświęcone Matce Boskiej. Nadal wierzy się, że zapewnią one rodzinie szczęście i błogosławieństwo.

**PAWEŁ ŚLIWA,
TOMASZ MICHAŁSKI**

DŁUGOTERMINOWE ZMIANY UŻYTKOWANIA GRUNTÓW W PARKU KRAJOBRAZOWYM PROMNO

Wstęp

Park Krajobrazowy Promno powstał na mocy rozporządzenia Nr 6/93 Wojewody Poznańskiego z dnia 20 września 1993 r. w sprawie utworzenia Parku Krajobrazowego Promno (Dz. Urz. Woj. Poz. z 1993 r. Nr 13, poz. 150). Uchwałą nr XXXVII/728/13 Sejmiku Województwa Wielkopolskiego z 30 września 2013 r. w sprawie utworzenia Parku Krajobrazowego Promno do Parku włączono nowe tereny. Obecnie Park zajmuje powierzchnię 3363,86 ha. Tereny parku rozciągają się pomiędzy miejscowościami Biskupice, Pobiedziska, Czachurki, Jezierce, Wagowo oraz Sanniki. Dla ochrony terenu parku przed negatywnym wpływem czynników zewnętrznych, wokół jego granic wyznaczono otulinę o powierzchni 2379,68 ha. Teren Parku w większości pokrywa się z Obszarem Natura 2000 Ostoja koło Promna, który został wyznaczony na podstawie Dyrektywy Siedliskowej. Obszar Parku Krajobrazowego Promno cechuje się wysokimi walorami krajobrazowymi i przyrodniczymi, a wobec niewielkiej odległości od Poznania podlega silnej antropopresji powodującej liczne zagrożenia (Śliwa 2013). Jednym z kluczowych elementów mających wpływ na walory Parku jest sposób użytkowania gruntów w jego obrębie, głównie powierzchnia gruntów leśnych oraz powierzchnia zajęta przez zabudowę. W artykule przeanalizowano zmiany użytkowania gruntów na terenie Parku na przestrzeni lat.

Material i metody

Do analizy użytkowania gruntów wykorzystano mapy topograficzne tzw. Messtischblatt: arkusz nr 3569 Pudewitz z 1911 i z 1944 roku oraz arkusz nr 3570 Schwarzenau z 1940 roku, polskie mapy w skali 1:10 000 z 1998 roku arkusze n-33-

131-d-a-1, n-33-131-d-a-2, n-33-131-d-a-3, n-33-131-c-b-4 ortofotomape z 2010 roku i studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Pobiedziska, które na potrzeby analizy zostały w interesującej nas części zdigitalizowane. Analizie poddano obszar Parku w granicach, w których został utworzony, tj. o powierzchni 2070 ha. W 2013 r. w wyniku powiększenia w jego obszar włączono w zasadzie tylko obszary leśne w Nadleśnictwie Czarniejewo. Należy zaznaczyć, że dane liczbowe mogą być obarczone błędem wynikającym z mniejszej dokładności starych map. Porównaniu poddano powierzchnię zajęłą przez lasy oraz przez zabudowania. W przypadku tych ostatnich omówiono także jej powierzchnię w sąsiedztwie Parku. Poprzez powierzchnię zabudowy rozumie się grunty pod budynkami oraz tereny przyległe silnie przekształcone wchodzące w skład osad, np. ogrody, skwery, place, drogi itp. Liczbę mieszkańców dla miejscowości z czasów współczesnych podano za studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Pobiedziska

Wyniki

Przeprowadzona analiza pozwoliła stwierdzić duże zmiany w obrębie arealu lasów i zabudowy w rejonie Parku Krajobrazowego Promno. Stosunkowo precyzyjnie można prześledzić zmiany w zalesieniu terenu. W 2012 r. powierzchnia lasów w granicach Parku wg klasoużytków wynosiła 1230 ha. W rzeczywistości wynosi ona 1293 ha w związku z sukcesją gruntów ornych i ta została użyta do porównań. Wyniki analizy wskazują, że w porównaniu z okresem przedwojennym powierzchnia lasów znacząco wzrosła. W roku 1911 powierzchnia lasów wynosiła 753 ha, a w roku 1944 – 733 ha. Wyniki analiz wskazują, że w stosunku do 1911 roku powierzchnia lasów w 1944 r. nieznacznie zmalała. Wynika to głównie z faktu, że likwidacji uległo kilka większych zadrzewień śródpolnych w okolicach Kociałkowej Górki oraz Promna. Także aktualnie grunty te nie są zadrzewione. Po II Wojnie Światowej wiele gruntów zostało poddanych zalesieniu. Są to przede wszystkim obszary we wschodniej części parku na słabych glebach o małej przydatności dla rolnictwa w rejonie wsi: Stara Górka, Kociałkowa Górka, Nowa Górka i Zbierkowo. Zalesiono też znaczący obszar przy zachodniej granicy parku w sąsiedztwie Biskupic. Przeprowadzone zalesienia wyraźnie powiększyły powierzchnię lasów w rejonie obecnego Parku, przyczyniając się jednocześnie do zwiększenia zwarcia kompleksu leśnego, który przedtem był bardziej rozczłonkowany i nie miał połączenia z kompleksem lasów czarniejewskich, położonych na wschód od parku (Rycina 1). Wydaje się, że zwiększenie o blisko 40% powierzchni lasów w obecnych granicach parku miało jednoznacznie korzystny wpływ na jego walory przyrodnicze i krajobrazowe. Tym nie mniej należy podkreślić, że przeprowadzone nasadzenia na gruntach porolnych zostały przeprowadzone według ówczesnie funkcjonujących zasad. W składzie drzewostanów dominuje sosna zwyczajna, w domieszkę posadzono modrzew i robinie akacjową. Obecnie drzewostany te posiadają niską wartość przyrodniczą, choć w drugim piętrze rosną już spontanicznie dęby, klony i leszczyna oraz inne, w zależności od siedliska. W nasadzeniach tych

odnotowano także wysoką frekwencję czeremchy amerykańskiej, która w niektórych wydzieleniach leśnych, np. koło Zbierkowa i Nowej Górki rośnie w silnym zwarciu i stanowi dominanta w podszybie. Należy zaznaczyć, że najcenniejsze lasy w parku, które jednocześnie są przedmiotami ochrony w utworzonym tu obszarze Natura 2000, znajdują się na gruntach, które już w 1911 r. były pokryte przez drzewostany.

Przeprowadzona analiza pokazała także wyraźny wzrost obszarów zabudowanych w rejonie Parku Krajobrazowego Promno (Rycina 2). W samych granicach parku powierzchnia zabudowy zwiększyła się nieznacznie ze względu na fakt, że granice poprowadzono w sposób wyłączający miejscowości. Największą zmianą jest powstanie w okresie powojennym na gruntach rolniczych osiedla domów (najpierw letniskowych, później mieszkalnych) w rejonie Kapalicy. Na mapie z 1911 r. Kapalica to zaledwie jedno gospodarstwo, a obecnie powstałe osiedle zajmuje obszar 12 ha. Odnotowano także silny rozwój osadnictwa w otulinie parku. W pierwszej kolejności należy tu zaznaczyć rozwój Pobiedzisk. W 1911 r. zabudowa miejska zajmowała powierzchnię 58 ha i zamieszkiwało je blisko 3400 mieszkańców (Frankiewicz 2007). Ortofotomapa z 2010 r. pozwalała określić powierzchnię zabudowy na 256 ha, a liczba mieszkańców w 2010 r. wynosiła ponad 8600 mieszkańców. W okresie powojennym, przy północnej granicy parku zaczęto rozbudowywać ówczesną niewielką osadę Pobiedziska Letnisko (administracyjnie w granicach Pobiedzisk). Rozbudowa trwająca do chwili obecnej spowodowała zamianę gruntów rolnych na zabudowane na powierzchni 55 ha. W podobny sposób powstały osady przy południowej granicy parku, w rejonie Promienka i Promna. Przeznaczenia gruntów rolniczych pod zabudowę największe rozmiary przybrało w zachodniej części otuliny parku. Dotyczy to rozbudowy Biskupiec oraz Jerzykowa, która trwa do chwili obecnej. Jeszcze przed II wojną światową Biskupiec były niewielką osadą, którą w końcu XIX w. zamieszkiwało ok. 200 mieszkańców (Frankiewicz 2007). W chwili obecnej zabudowa miejscowości zajmuje powierzchnię 99 ha (w 1911 r. - 8 ha) i liczy 1664 mieszkańców. Podobna sytuacja jest w przypadku Jerzykowa, którego w analogicznym czasie liczba mieszkańców wzrosła z 200 do 1134, a powierzchnia zabudowy z 9 ha (w 1911 r.) do 55 ha. W latach 80. XX w. rozpoczęto tworzenie dużego zespołu ogrodów rodzinnych w Gorzkim Polu, gdzie następnie zaczęto lokalizować zabudowę mieszkalną. Obecnie zabudowa w tym rejonie zajmuje 66 ha. Także inne wsie usytuowane wokół parku, tj. Wójtostwo, Promno, Stara Górka, Kociałkowa Górka, Nowa Górka, Sanniki i Zbierkowo zostały powiększone o kilka lub kilkanaście budynków.

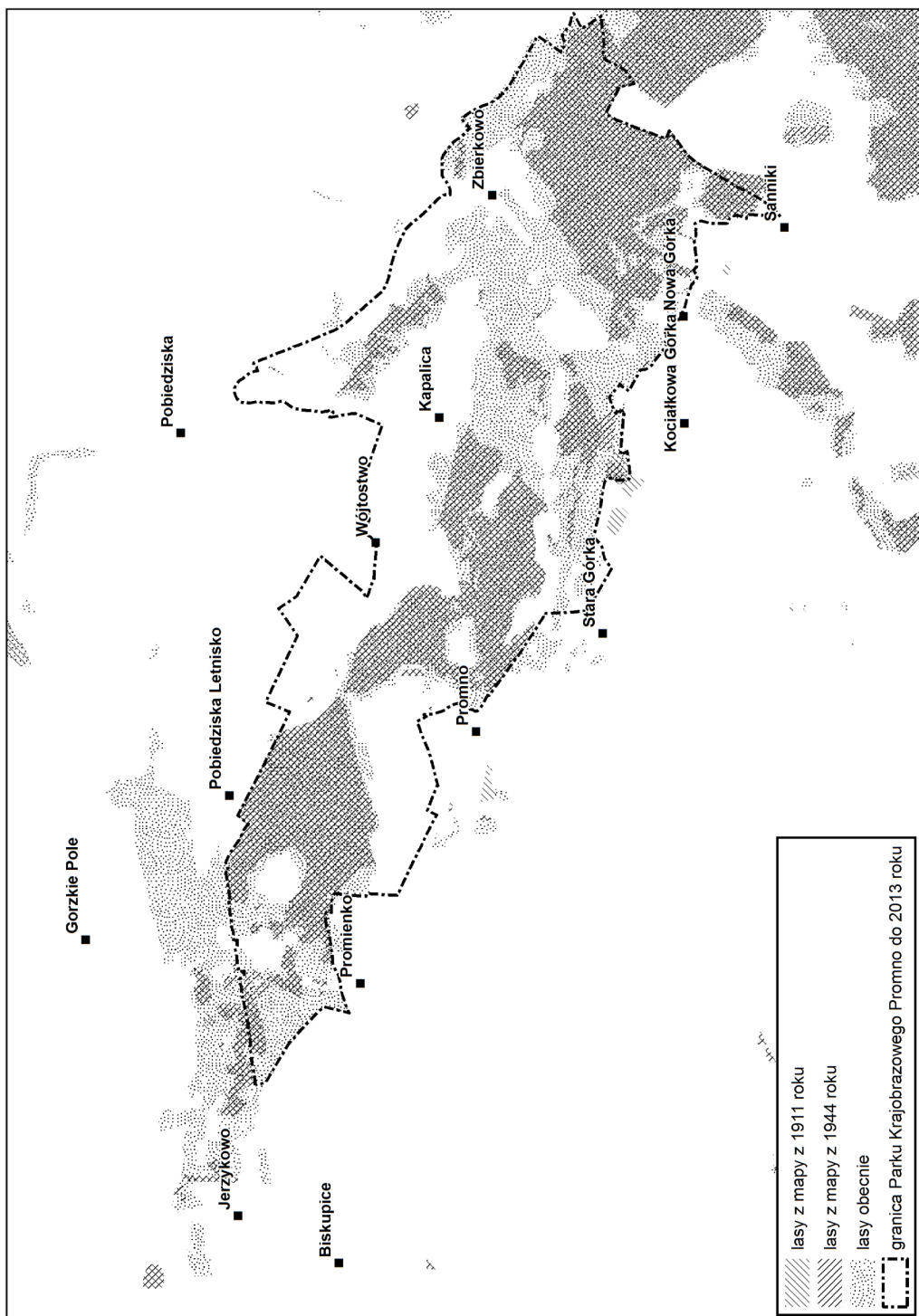
Podsumowanie

Odnotowane zmiany w użytkowaniu gruntów w okresie 100 lat (1911 -2010) wykazały w rejonie Parku Krajobrazowego Promno wzrost powierzchni gruntów leśnych i zabudowanych, kosztem gruntów rolniczych i nieużytków. W przypadku gruntów zalesionych wydaje się, że proces zwiększania ich udziału w krajobrazie parku i okolicy już się zakończył i wynikał z planowej polityki. W chwili obecnej w rejonie parku brak gruntów państwowych o niskiej przydatności dla rolnictwa, które mogłyby być

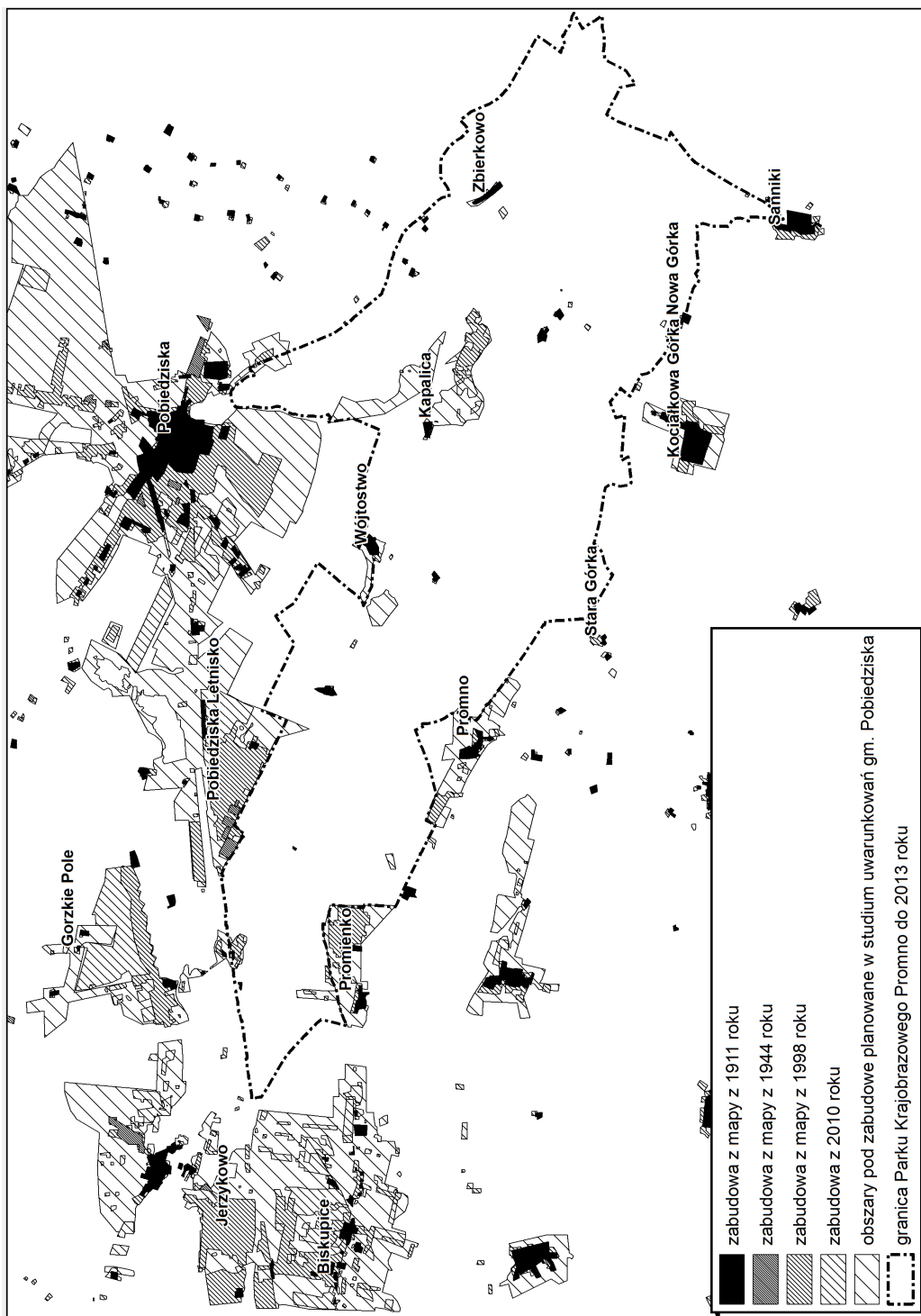
przekazane do Lasów Państwowych i zalesione. W przypadku gruntów prywatnych zalesianie jest nieopłacalne, zwłaszcza w kontekście potencjalnej sprzedaży działek pod zabudowę. Właśnie taka możliwość powoduje ciągły rozwój osad w rejonie parku. Pomimo to, wskazane jest dalsze zwiększenie areалу gruntów leśnych w rejonie parku, jako buforu pomiędzy obecnymi lasami a obszarami zurbanizowanymi. Analiza dokumentów planistycznych Gminy Pobiedziska wskazuje na dalszy rozwój osad i przeznaczenie gruntów pod zabudowę mieszkaniową, zwłaszcza w rejonie Biskupic, Gorzkiego Pola, Jerzykowa, Kapalicy, Wójtostwa i samych Pobiedzisk. W celu skutecznej ochrony walorów przyrodniczych i krajobrazowych Parku Krajobrazowego Promno należy ograniczyć możliwość dalszej zabudowy w granicach samego parku oraz w wybranych miejscach jego otuliny. Dalsza, nieprzemyślana zabudowa gruntów w rejonie parku zagraża jego walorom oraz może przyczynić się do jego izolacji przestrzennej odcinając korytarze ekologiczne łączące ten obszar z terenami sąsiednimi. W miejscach kluczowych dla zachowania walorów parku wskazane jest wprowadzenie bezwzględnego zakazu zabudowy. Miejsca takie powinny być wskazane w dokumentach planistycznych, a zakaz zabudowy bezwzględnie egzekwowany.

Literatura

1. Frankiewicz B. 2007. Dzieje Pobiedzisk na przestrzeni wieków. 356 s. Pobiedziska.
2. Śliwa P. 2013. Dwadzieścia lat funkcjonowania Parku Krajobrazowego Promno. *Biuletyn Parków Krajobrazowych Wielkopolski*. 19921): 121-131.
3. Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Pobiedziska Uchwalone Uchwałą Rady Miejskiej Gminy Pobiedziska Nr V/40/2011 z dnia 24.02.2011 r.



Ryc. 1. Zmiany pokrywy leśnej w rejonie Parku Krajobrazowego Promno



Ryc. 2. Zmiany powierzchni zabudowy w rejonie Parku Krajobrazowego Promno

MIROSLAW MASZTALERZ

DWADZIEŚCIA LAT ŻERKOWSKO-CZESZEWSKIEGO PARKU KRAJOBRAZOWEGO

Wstęp

Obszar obejmujący Żerkowsko-Czeszewski Park Krajobrazowy, ze względu na unikatowe walory przyrodnicze, krajobrazowe czy strategiczne, od zawsze wzbudzał duże zainteresowanie pod względem osadniczym, turystycznym i naukowym. Najstarsze ślady świadczące o osadnictwie w tym rejonie pochodzą z okresu 6000-4500 lat p. n. e. i związane są z kulturą chojnicko-pieńkowską. Późniejsze znaleziska pochodzą z epoki kamienia (4500-1800 r. p. n. e.) oraz okresu kultury łużyckiej (600-450 r. p. n. e). Współcześnie na terenie parku znajdują się dwa miasteczka: Żerków (2 tys. mieszkańców) i Miłosław (3,6 tys. mieszkańców) oraz kilkanaście wsi i osad lokowanych głównie w średniowieczu.

Na terenie tym od dawna prowadzi się badania naukowe. Rezultatem tych badań było lepsze poznanie zasobów parku, utrwalone w publikacjach i opracowaniach np. (Adamiak 1977, Biernacik 2010, Czarna 1999 i 2009, Pawlaczyk i inni 2002, Sokołowski 1936 i 1947, Szybiak 1996). Jednym z słynniejszych badaczy z pierwszej połowy XX w., który upodobał sobie szczególnie ten obszar oraz stał się jego obrońcą, był prof. Jan Bogumił Sokołowski. Na łamach pisma *Ochrona Przyrody*, autor ten zwrócił się z apelem do ówczesnych władz o zmianę przebiegu wałów po południowej stronie Warty w celu ochrony cennego kompleksu lasów znajdującego się w widłach Lutyni i Warty z jednoczesną propozycją utworzenia trzech rezerwatów. O jednym z proponowanych rezerwatów w okolicy Czeszewa pisał: *W tej części lasu jest kilka osobliwie zrosniętych drzew, np. lipa z dębem, dąb z dębem itd. Las ten jest niezwykle malowniczy i przypomina obraz Böcklina pt. Ciska leśna..*¹

1 Sokołowski J. 1936. Zagrożone lasy w Czeszewie, str. 123

O parku

Zainteresowanie badaniami przyrodniczymi tych terenów sięga XIX w. Na początku XX w. przyrodnicy, Hugo Conwentz i Friedrich Pfuhl, doprowadzili do powstania pierwszego w Wielkopolsce rezerwatu przyrody obejmującego nieduży fragment lasu łęgowego. Bogactwem przyrodniczym tych terenów zachwycali się również Adam Wodziech, Jan Sokołowski, Jan Paczowski czy Konstanty Stecki. Nieprzeciętne walory krajobrazowe, historyczne oraz przyrodnicze sprawiły, iż 17 października 1994 r. został powołany Żerkowsko-Czeszewski Park Krajobrazowy przez ówczesnych wojewodów: poznańskiego i kaliskiego na mocy rozporządzenia Nr 1/94 w sprawie utworzenia Żerkowsko – Czeszewskiego Parku Krajobrazowego (Dz. Urz. Woj. Kal. Nr 18, poz. 127 i Dz. Urz. Woj. Poz. Nr 21, poz. 210), obejmując swym zasięgiem obszar trzech gmin: Miłosław, Nowe Miasto nad Wartą i Żerków, zajmując powierzchnię 15 640 ha. W 2013 roku uchwałą nr XXXVII/730/13 Sejmiku Województwa Wielkopolskiego z dnia 30 września 2013 r. w sprawie utworzenia Żerkowsko - Czeszewskiego Parku Krajobrazowego (Dz. Urz. Woj. Wlkp. z dnia 23 października 2013 r. poz. 5747) zostały wprowadzone zakazy, mające na celu wzmocnienie ochrony terenów obejmujących park. Równocześnie dokonano korekty granic. W północnej części parku, w okolicy Miłosławia, włączone zostały stawy hodowlane, natomiast w południowo-wschodnim fragmencie część gruntów została wyłączona z parku. W wyniku przeprowadzonych zmian powierzchnia parku zwiększyła z 15 640 ha do 15 794,84 ha. W obowiązującej uchwale do szczególnych celów ochrony zaliczono: zachowanie krajobrazu polodowcowego, ze szczególnym uwzględnieniem fragmentu Pradoliny Warszawsko – Berlińskiej oraz kulminacji Wału Żerkowskiego; zachowanie cennych ekosystemów, w szczególności zespołów lasów łąkowych i łąkowych na terenie doliny Warty; zachowanie populacji rzadkich i chronionych gatunków roślin, zwierząt i grzybów oraz ich siedlisk; utrzymanie struktury przestrzennej terenów z uwzględnieniem swoistych cech miejscowego krajobrazu oraz utrzymanie cennych walorów kulturowych.

Wraz z parkiem współlistnieją również inne formy ochrony przyrody jak: rezerwaty (Czeszewski Las, Dębno nad Wartą, Dwunastak), obszar chronionego krajobrazu (Szwajcaria Żerkowska), użytek ekologiczny (Pasieka), obszar mający znaczenie dla Wspólnoty (Lasy Żerkowsko-Czeszewskie) oraz obszar specjalnej ochrony ptaków (Dolina Środkowej Warty).

Przyroda

Na terenie Żerkowsko-Czeszewskiego Parku Krajobrazowego stwierdzono występowanie szereg gatunków roślin i zwierząt chronionych, i zagrożonych w skali kraju oraz regionu. W południowej części parku znajduje się około 800 gatunków roślin, a północnej 600 gatunków roślin. W tym odnotowano 33 gatunki roślin prawnie chronionych. W uroczysku Warta oraz Franciszków odnotowano 29 gatunków roślin wpisanych na „czerwona listę” Wielkopolski (Żukrowski

i Jackowiak 1995) oraz sześć gatunków rzadkich i zagrożonych, wymienionych na Czerwonej liście roślin i grzybów Polski (Zarzycki i Szeląg 2006). Do najcenniejszych roślin parku, należy zaliczyć, czarcikęsika Kluka (*Succisella inflexa*) rosnącego w użytku ekologicznym Pasieka oraz pszenica grzebieniastego (*Melampyrum cristatum*) porastającego lewą stronę Warty w okolicy miejscowości Dębno nad Wartą. W wodach Warty, Lutyni i starorzeczach stwierdzono występowanie 20 gatunków ryb takich jak np.: boleń (*Leuciscus aspius*), brzana (*Barbus barbus*), lin (*Tinca tinca*), miętus (*Lota lota*), czy objęty ochroną ścisłą piskorz (*Misgurnus fossilis*). Płazy na terenie parku są reprezentowane przez 12 gatunków, a gady przez 5 gatunków.

Przygotowując projekt planu ochrony (Winiecki i inni 2000), na terenie parku stwierdzono 153 gatunki lęgowe ptaków oraz 40 gatunków ptaków przelotnych i zimujących. Na szczególną uwagę zasługują takie gatunki ptaków jak: bocian czarny (ptak herbowy parku), po raz pierwszy odnotowano gniazdowanie tego ptaka w okolicy Czeszewa w 1948 r., po wcześniejszym wytypowaniu go na terenie Wielkopolski; kolonia czapli siwej, która została odnotowana po raz pierwszy w 1928 r., przez cały XX wiek zwiększała swoją liczebność do osiągnięcia apogeum w roku 2001 w którym odnotowano około 100 gniazd, obecnie w okolicy Czeszewa kolonia liczy około 40 par; bielik (2 pary) czy jedno z największych skupisk dzięcioła średniego w Wielkopolsce (110 par).

Ssaki szczegółowo nie zostały przebadane, jednak spośród stwierdzonych gatunków na uwagę zasługują: łось (*Alces alces*), widywana kłepa z łoszakiem daje nadzieję na powrót tego gatunku do lasów czeszewskich (obserwacje własne), bóbr europejski (*Castor fiber*), inwentaryzacja w 2013-2014 r. wykazała obecnie 29 czynnych stanowisk (baza danych ZPKWW), wydra (*Lutra lutra*) czy nietoperze. Inwentaryzacja przeprowadzona przez Sekcję Chiropterologiczną Koła Naukowego Przyrodników Uniwersytetu im. Adama Mickiewicza w Poznaniu w latach 1999-2000, wykazała występowanie na terenie parku 9 gatunków nietoperzy.

Turystyka

Teren dzisiejszego parku krajobrazowego od wieków cieszył się dużą popularnością turystyczną, szczególnie za sprawą wybudowania w połowie XIX w. zakładu wodoleczniczego w Dębnie. Letnicy przyjeżdżający tu podziwiając krajobraz, zaczęli nazywać ten region „Polską Szwajcarią”. Rozwój turystyczny zaowocował budową pensjonatów, ośrodków wypoczynkowych oraz hoteli. Atrakcyjność wypoczynkową Żerkowa podniosło wybudowanie w 1943 r. basenów kąpielowych, które funkcjonują po dzień dzisiejszy. Obecnie na turystów oprócz hoteli czekają gospodarstwa agroturystyczne rozlokowane w różnych częściach parku, z bogatą ofertą wypoczynkowo-rekreacyjną. Do rozgłosu tych terenów niewątpliwie przyczyniła się obecność Adama Mickiewicza 1831 r. i Henryka Sienkiewicza w 1899 r., czy zwycięska bitwa powstańców pod Miłosławem podczas Wiosny Ludów 1848 r. oraz wiele innych ważnych wydarzeń i postaci. Na zwiedzających czekają wspaniałe zabytki, chociażby

murowany kościół gotycki z XV w. w Dębnie, pałace i muzeum oraz izby pamięci zasłużonych Polaków. Na uczniów czeka Ośrodek Edukacji Leśnej *Centrum zarządzania łągami* wraz z instalacją rzeka ukazującą obieg wody w przyrodzie. Komunikacje pomiędzy północną a południową częścią parku ułatwiają trzy przeprawy promowe, będące zarazem coraz rzadszym widokiem na mapie drogowej Wielkopolski. Liczne szlaki piesze, rowerowe, wodne oraz edukacyjne, przebiegające zarówno przez naturalne punkty widokowe (Brzóstków) jak i stworzone przez człowieka (wieża w Wolicy Koziej) ukazują najpiękniejsze widoki i zakątki parku. Rozwój turystyki aktywnej w ostatnich latach wymusił stworzenie przystani kajakowych oraz wytyczenie szlaków Nordic-Walking.

Krajobraz

Teren parku odznacza się dużym zróżnicowaniem terenu, ukształtowany głównie wskutek działalności lodowca. Południową część parku wyróżnia Wał Żerkowski, wyznaczający granicę ostatniego zlodowacenia, z kulminacyjnymi wzniesieniami: Łysa Góra (161 m n. p. m.) i Góra Żerkowska (155 m n. p. m.). Liczne rozcięcia erozyjne oraz gwałtowne spadki terenu, jak również nachylenia stoków wahające się od 30 do 12°, potęgują wrażenie bycia w terenie podgórskim. Wzniesienia u podstawy gwałtownie łagodnieją przechodząc w doliny rzeczne. Różnica wysokości na krótkich odcinkach dochodzi do 90 m.

Tak znaczne deniwelacje na Nizinie Wielkopolskiej nigdzie więcej nie są spotykane. Poza wyżej wspomnianymi kulminacyjnymi wyniesieniami, pozostała część wzgórz osiąga średnią wysokość 110-130 m n. p. m.

Północna część charakteryzuje się równinnym terenem, łagodnie nachylonym w kierunku południowym i południowo-zachodnim, porośniętym przez lasy wraz z stawami hodowlanymi o powierzchni około 190 ha w okolicy Miłosławia. Stawy usytuowane w rynnie połodowcowej, przez którą przepływa rzeka Szywra (Miłosławka), odznaczają się niezwykle bogactwem ptactwa wodnego. Park odwadniany jest przez rzeki: Szywra, Lutynia i Warta. W dolinie ostatniej z rzek zachowało się kilkanaście malowniczych starorzeczy powstałych w skutek przeprowadzenia prac regulacyjnych w XIX w. Na terenie parku brak jest jezior, za to występują stawy hodowlane. Oprócz wspomnianych stawów, istnieje i funkcjonuje mniejszy kompleks stawów hodowlanych w rejonie ujścia Lubianki do Lutyni w Podlesiu oraz Raszewach o łącznej powierzchni około 35 ha.

Lesistość parku wynosi 39%. Większość lasów zaliczana jest do różnych kategorii ochronnych, głównie wodochronnej, chroniące zasoby wód podziemnych, ujęcia wodne, tereny wilgotne oraz usytuowane wzdłuż zbiorników wodnych. Ponadto na terenie parku występują bardzo cenne fragmenty lasów łągowych, jak łąg wiązowo-jesionowy czy łąg zboczowy.

Działania na terenie parku

Na terenie parku są prowadzone zadania przez służbę parku, zgodne z ustawą z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody. Aby zrealizować założenia wymienione w ustawie Sejmik Województwa Wielkopolskiego w ubiegłym roku uchwalił nr XXXVII/730/13 z dnia 30 września 2013 r. w sprawie utworzenia Żerkowsko - Czeszewskiego Parku Krajobrazowego (Dz. Urz. Woj. Wlkp. z dnia 23 października 2013 r. poz. 5747) wprowadził 9 zakazów. Przyjęcie uchwały było możliwe, dzięki dobrej współpracy Zespołu Parków Krajobrazowych Województwa Wielkopolskiego z lokalnymi urzędami gminnymi, co z całą pewnością wzmocni ochronę terenów najcenniejszych i najwartościowszych, uwzględniając zarazem potrzeby rozwoju poszczególnych gmin.

Liczne prelekcje na temat wartości przyrodniczych i kulturowych wygłaszane w szkołach podstawowych i gimnazjach oraz organizowane rajdy i wycieczki po parku podnoszą świadomość lokalnej społeczności o potrzebie ochrony tych terenów. Dodatkowo w ostatnich latach wydanych zostało szereg publikacji jak np. Album Żerkowsko-Czeszewski Park Krajobrazowy (2013), Obszary Natura 2000 i parki krajobrazowe w województwie wielkopolski (2012), mapa turystyczna, ulotki i foliery, promujące i opisujące najcenniejsze walory parku i warte ochrony. W 2013 roku współpraca ZPKWW z lokalnymi ośrodkami kultury zaowocowała organizacją wystawy przyrodniczej. Zdjęcia płazów i gadów w bezinwazyjny sposób wprowadzały zwiedzających w ich świat i pomagały zburzyć stereotypy związane z nimi.

Na terenie parku i jego pobliskiej granicy prowadzona jest czynna ochrona bociana białego wspólnie z Południowowielkopolską Grupą OTOP. Corocznie odbywają się kontrole gniazd, w trakcie których usuwane są niebezpieczne przedmioty jak sznurki, folie oraz obrączkowane są pisklęta. Informacje zwrotne uzyskiwane od obserwatorów odczytujących obrączki, pozwalają lepiej poznać biologię tego ptaka. Monitoring i inwentaryzacja stanowisk roślin chronionych oraz rzadkich umożliwia czynną ochronę najcenniejszych gatunków flory parku. Stanowiska jak np. z pszeńcem grzebieniastym są ręcznie oczyszczane z nadmiernego zakrzaczenia. Ręcznym sekatorem usuwany jest nalot topoli białej oraz jeżyny wypierające tę roślinę ze stanowiska.

Wspólnie z Nadleśnictwem Jarocin, Urzędem Gminy Miłosław, Urzędem Miasta i Gminy Żerków, szkołami i harcerzami, organizowane są akcje sprzątania śmieci. Inicjatywy takie oprócz aspektu edukacyjnego przynoszą wymierną korzyść w postaci poprawy stanu czystości parku.

Zagrożenia

Atrakcyjność krajobrazowa terenu parku sprawia, iż ekspansja budownictwa poprzez zajmowanie terenów przyleśnych oraz miejsca w obrębie zbiorników wodnych, zwłaszcza w okolicy Miłosławia, powoduje wypieranie zwierząt i roślin z tych terenów, jak również przerywanie szlaków migracyjnych zwierząt. Kolejnym problemem jest ekspansja gatunków obcych między innymi takich jak niecierpek gruczo-

łowaty, niecierpek drobnokwiatowy, robinia akacja, czeremcha amerykańska czy kolczurka klapowana, która powoduje wypieranie oraz zanik rodzimych gatunków roślin na naturalnych stanowiskach. Dużym problemem jest również nielegalne jeżdżenie quadami, motorami crossowymi oraz rowerami MTB po zboczach Wału Żerkowskiego w miejscach niedozwolonych w kompleksach leśnych. Powoduje to płoszenie zwierząt w ich ostojach, erozję gleby, jak również niszczenie stanowisk roślin objętych ochroną prawną.

Literatura

1. Adamiak W. 1976. Kolonia czapli siwej *Ardea cinerea* w nadleśnictwie Jarocin. *Chrońmy Przyrodę Ojczystą* 32, 5:57-59.
2. Bednorz J., Kupczyk M., Kuźniak S., Winiecki A., 2000. Ptaki Wielkopolski. Monografia faunistyczna. Bogucki Wydawnictwo Naukowe. Poznań.
3. Biernacik K. 2010. Z badań nad wpływem antropopresji na środowisko. Walo-ry ekologiczne Uroczyska Warta (Żerkowsko-Czeszewski Park Krajobrazowy) z uwzględnieniem zmienności stężeń fosforu w badanych starorzeczach. *Wydział Nauk o Ziemi UŚ. Tom 11*: 9-19. Sosnowiec.
4. Czarna A., Wysakowska I. 1999. Materiały do flory naczyniowej Lasów Czeszewskich. Część I. *Rocznik Akademii Rolniczej w Poznaniu* 316, Botanika 2: 29-50. Poznań.
5. Czarna A. 2009. Rośliny naczyniowe środkowej Wielkopolski. Wydawnictwo Uniwersytetu Przyrodniczego. Poznań.
6. Drzewa pomnikowe. 2011. Przewodnik turystyczny po Nadleśnictwie Jarocin. Nadleśnictwo Jarocin.
7. Kasprzak K., Sobczak J. 2009. Żerkowsko-Czeszewski Park Krajobrazowy. Wojewódzka Biblioteka Publiczna i Centrum Animacji Kultury w Poznaniu. Poznań.
8. Masztalerz M. 2013. Pszeniec grzebieniasty (*Melampyrum cristatum* L.) w Żerkowsko-Czeszewskim Parku Krajobrazowym. *Biu. Park. Krajobraz. Wielkopolski*, 19(21): 152-155
9. Pietrowiak J. 2011. Gawron *Corvus frugilegus* na ziemi jarocińskiej (Wielkopolska) – stan po 35 latach. *Przegląd Przyrodniczy* 22, 1: 108-116.
10. Pietrowiak J. 2012. Historia koloni lęgowej czapli siwej *Ardea cinerea* i kormora-*na Phalacrocorax carbo* w Czeszewie. *Ptaki Wielkopolski* 1: 156-159.
11. Plan Urządzania Lasu Nadleśnictwa Jarocin na okres od 1 stycznia 2009 r. do 31 grudnia 2018 r. Program ochrony Przyrody. 2009. Regionalna Dyrekcja Lasów Państwowych w Poznaniu. Poznań.
12. Rogacki R. 2012. Dzieje ziemi żerkowskiej od roku 1981 do chwili obecnej – Kontynuacja dzieła ks. Maksymiliana Łukaszewicza. Gmina Żerków. Żerków.
13. Schwartz K. 2007. Ochrona siedlisk lasów wilgotnych w Uroczysku Czeszewski Las. *Studia i Materiały Centrum Edukacji Przyrodniczo-Leśnej* R. 9. Zeszyt 2/3 (16)/2007.
14. Schwartz K. 2008. Program ochrony siedlisk lęgowych i starorzeczy w dolinie

- Warty na terenie Nadleśnictwa Jarocin. Nadleśnictwo Jarocin. Jarocin.
15. Szybiak K. 1996. Ślimaki (Gastropoda, Mollusca) rezerwatu Dębno nad Wartą. *Badania Fizjograficzne nad Polską Zachodnią, Seria C – Zoologia* 43: 7-17
 16. Szybiak K., Dolata. P. T., Łochyński M., Andrzejewska A. 2012. Walory przyrodnicze ziemi nowomiejskiej *Informator przyrodniczy gminy Nowe Miasto nad Wartą*. Biblioteka Publiczna Gminy Nowe Miasto nad Wartą. Nowe Miasto nad Wartą.
 17. Wiaderny A. 2008. Wyniki inwentaryzacji traszki grzebieniastej (*Triturus cristatus*) na terenie Nadleśnictwa Jarocin. Pracownia Ochrony Przyrody. Klub Przyrodników. Owczary.
 18. Winiecki A., Kosiński Z. 2000. Awifauna Żerkowsko-Czeszewskiego Parku Krajobrazowego. W: Winiecki A. (red.) *Ptaki parków krajobrazowych Wielkopolski*. Wielkopolskie Prace Ornitologiczne 9: 173-199.

MARIA BECZKIEWICZ
MARIA SZYSZKIEWICZ-GOLIS
DARIA ZARABSKA-BOŻEJEWICZ

WYKORZYSTANIE WALORÓW PRZYRODNICZYCH PARKÓW KRAJOBRAZOWYCH W NAUCZANIU PRZEDMIOTU „EKOLOGIA KRAJOBRAZU”

Wraz z początkiem roku szkolnego 2013/14 r. Instytut Środowiska Rolniczego i Leśnego PAN w Poznaniu rozpoczął wdrażanie interdyscyplinarnego i innowacyjnego programu nauczania przedmiotu o nazwie „Ekologia Krajobrazu” w sześciu wielkopolskich szkołach ponadgimnazjalnych. Środki na realizację projektu pochodzą z funduszy unijnych. Wydarzeniem wieńczącym pierwszy rok prowadzenia zajęć było zorganizowanie w lipcu 2014 r. obozu naukowego w Ośrodku Edukacji Przyrodniczej w Chalinie na terenie Sierakowskiego Parku Krajobrazowego. Wśród jego uczestników znaleźli się uzdolnieni w naukach przyrodniczych wychowankowie szkół wraz z nauczycielami biorącymi udział w projekcie. Warsztaty prowadziła wykwalfikowana kadra naukowców wykorzystująca na potrzeby obserwacji terenowych walory przyrodnicze Sierakowskiego Parku Krajobrazowego.

„Ekologia Krajobrazu” w szkołach ponadgimnazjalnych Wielkopolski

Projekt edukacyjny pt. „*AKADEMIA TALENTÓW PRZYRODNICZYCH* – podwyższenie jakości kształcenia kompetencji naukowych i przyrodniczych w szkołach ponadgimnazjalnych w ramach przedmiotu *Ekologia Krajobrazu*”, współfinansowany jest ze środków Unii Europejskiej w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego. Ich otrzymanie było możliwe dzięki uzyskaniu pozytywnej oceny wniosku złożonego w ramach konkursu organizowanego dla Priorytetu III Programu Operacyjnego *Kapitał Ludzki* pt. Wysoka jakość systemu oświaty. Bezpośredni nadzór nad projektem sprawuje Instytucja Pośrednicząca II Stopnia, której funkcję pełni Ośrodek

Rozwoju Edukacji (ORE) w Warszawie. ORE to publiczna placówka doskonalenia nauczycieli o zasięgu ogólnokrajowym, która jest kierowana przez Ministra Edukacji Narodowej.

Zasadniczym celem projektu jest podniesienie jakości kształcenia w zakresie kompetencji naukowych i przyrodniczych ze szczególnym uwzględnieniem ucznia zdolnego. Służyć ma temu opracowanie i wdrożenie w sześciu szkołach ponadgimnazjalnych Wielkopolski innowacyjnego programu nauczania i rozpowszechnienie go do 30.09.2015 r. W podjętej inicjatywie uczestniczą wybrane szkoły ponadgimnazjalne, ich nauczyciele i uczniowie. Wśród zrekrutowanych 6 placówek oświatowych znalazły się: I Liceum Ogólnokształcące im. Oskara Kolberga w Kościanie, I Liceum Ogólnokształcące w Lesznie, Zespół Szkół Ponadgimnazjalnych im. J. Kasprowicza w Nietązkowie, Liceum Ogólnokształcące przy Zespole Szkół im. E. Sczanieckiej w Pniewach, I Liceum Ogólnokształcące im. J. Dąbrowskiego w Rawiczu i Liceum Ogólnokształcące im. Powstańców Wielkopolskich w Środzie Wlkp.

Zaangażowani w realizację projektu pracownicy ISRL PAN, jak również wybrani przez instytut wykonawcy zewnętrzni stworzyli, pod kierunkiem dr inż. M. Szyszkiewicz-Golis program nauczania przedmiotu o nazwie „Ekologia Krajobrazu”. Program ten zawiera 24 projekty badawcze, które realizują uczniowie prowadząc obserwacje terenowe, jak również wykorzystując komputer i Internet. Zasadniczym wyróżnikiem programu jest jego interdyscyplinarność przejawiająca się połączeniem w nim zagadnień biologicznych, geograficznych, ekologicznych oraz z zakresu ochrony środowiska i planowania przestrzennego. Procesy i zależności przyrodnicze wyjaśniane są na trzech poziomach: teoretycznym, pół-praktycznym i praktycznym. Za innowacyjne należy traktować problemowe przedstawienie zjawisk zachodzących w środowisku, uwzględnienie najnowszych zdobyczy nauki oraz zastosowanie metod z zakresu technologii informacyjno-komunikacyjnej (TIK). Nauczyciele dokonują dowolnego wyboru treści, metod, narzędzi i zakresu godzinowego proponowanych w ramach zróżnicowanego pod względem tematycznym i trudności programu. Pomoce dydaktyczne stanowią wideowykłady, prezentacje multimedialne oraz oprogramowanie do tablic interaktywnych, a także sprzęty i materiały, zakupione ze środków unijnych i przekazane do szkół.

Szczególną uwagę autorzy programu poświęcają uczniom uzdolnionym w naukach przyrodniczych. Utalentowana młodzież jest dodatkowo kształcona podczas zajęć pozalekcyjnych (nieobowiązkowych) w ramach nakładki pt. „Akademia Talentów Przyrodniczych”. Na zajęciach tych uczniowie m.in. prowadzą bardziej zaawansowane pod względem metodycznym obserwacje i korzystają z informacji pogłębiających wiedzę. Ich umiejętności są znacząco rozwijane podczas letnich obozów naukowych. W trakcie ich trwania warsztaty prowadzą wyspecjalizowani pracownicy naukowci. Dodatkowo twórcy programu dążą do podwyższenia kompetencji naukowych kobiet uzdolnionych w naukach przyrodniczych. W przyszłości mogłoby to wpłynąć na obniżenie poziomu zróżnicowania kształcenia i tym samym na m.in. osiąganie lepszych wyników na poziomie rozszerzonym biologii przez kobiety podczas egzaminów maturalnych oraz na olimpiadach.

Wszelkie informacje dotyczące projektu można znaleźć na stronie: www.ekologia-krajobrazu.pl, której głównym zadaniem jest wspieranie nauczycieli i uczniów w trakcie realizacji projektów. Konsultacji w zakresie m.in. stosowania właściwej metodyki pracy badawczej i matematycznej udzielają opiekunowie merytoryczni forum i poszczególnych projektów. Ponadto na stronie zamieszczane są artykuły popularnonaukowe oraz scenariusze zajęć lekcyjnych, proponowane przez nauczycieli biologii i geografii, bezpośrednio odpowiedzialnych za wprowadzanie programu we własnych szkołach.

Letni obóz naukowy w Sierakowskim Parku Krajobrazowym

Celem zajęć prowadzonych przez pracowników naukowych w ramach letnich obozów jest zaznajomienie uczniów ze specyfiką obserwacji terenowych, metodyką wykonywania badań, zbierania danych, a następnie ich analizowania i opisywania. Uczestniczący w warsztatach nauczyciele, sprawujący jednocześnie opiekę nad uczniami, mogą uzyskane w trakcie obozów doświadczenia wykorzystać we własnej pracy dydaktycznej.

Tegoroczne obozy naukowe zorganizowano na terenie Sierakowskiego Parku Krajobrazowego. Park ten został powołany 12.08.1991r. na mocy Rozporządzenia nr 6/91 Wojewody Poznańskiego (...) w sprawie: utworzenia Sierakowskiego Parku Krajobrazowego. Park znajduje się na terenie województwa wielkopolskiego w czterech gminach: Sieraków, Chrzypsko Wielkie, Kwilcz i Pniewy o łącznej powierzchni 30413 ha. Ochroną został objęty krajobraz polodowcowy z charakterystycznymi pagórkami morenowymi, rynnami jeziornymi, dolinami rzek, wydмами oraz kompleksami leśnymi (głównie lasy mieszane, ale też buczyny i bory sosnowe). Przez park przepływa Warta, a niespotykane w skali Wielkopolski jest występowanie zjawiska kryptodepresji na jeziorze Śremskim (jego dno znajduje się 6 m poniżej poziomu morza). Na terenie parku znajduje się pięć rezerwatów o łącznej powierzchni 228,84 ha: Buki nad jeziorem Lutomskim, Czaple Wyspy, Uszar nad jeziorem Mnich, Cegliniec i Bukowy Ostrów, tworząc bardzo bogaty przyrodniczo teren. Struktura użytkowania gruntów (1991) przedstawia się następująco:

- użytki rolne - 46,8%,
- lasy i grunty leśne - 32,5%,
- wody - 7,4%,
- użytki zielone - 5,4%,
- tereny zabudowane i drogi - 7,8%.

Tak urozmaicony teren stwarza wiele możliwości przeprowadzenia ciekawych zajęć edukacyjnych dla dzieci i młodzieży. Dotyczy to nie tylko poszerzenia i uatrakcyjnienia wiedzy przyrodniczej, ale także sfery przeżyć estetycznych (wykorzystując istniejące na terenie parku punkty widokowe: Łęczeczki z panoramą jeziora Chrzypskiego i Grobia z widokiem na Puszcę Notecką).

Na czas trwania obozu (09-18.07.2014r.) nauczyciele i uczniowie wraz z prowadzącymi zajęcia zostali zakwaterowani w Ośrodku Edukacji Przyrodniczej w Chalinie. W ośrodku tym odbywały się wykłady oraz zajęcia kameralne. Dzięki specyficznym uwarunkowaniom przyrodniczym Sierakowskiego Parku Krajobrazowego możliwe było poprowadzenie obserwacji terenowych z zakresu ornitologii, entomologii

i arachnologii. W warsztatach terenowych wykorzystywano obecną na terenie parku mozaikę ekosystemów, w tym: las liściasty (grąd, łęg, ols, buczyna, dąbrowa), las iglasty (bór świeży), las mieszany, ekosystemy pól uprawnych i łąk, otwartych i śródleśnych terenów podmokłych, alei owocowych i sadów złożonych z tradycyjnych odmian drzew owocowych, zadrzewień śródpolnych, jezior i stawów hodowlanych oraz ekosystemy o charakterze kserotermicznym. Występowanie interesujących zbiorowisk na terenie parku krajobrazowego pozwoliło na organizację zajęć z zakresu fitosocjologii. Wśród poznawanych przez młodzież zbiorowisk znalazły się następujące: ols, w tym torfowcowy, łęg jesionowo-olszowy, łęg wierzbowo-topolowy, buczyna, grąd, bór świeży i suchy oraz mieszany, torfowisko niskie, torfowisko wysokie lub przejściowe ze stanowiskami roślin owadożernych torfowców oraz krzewinek i półkrzewinek, turzycowiska, źródliska, szuwar (różne typy), roślinność zanurzona i nawodna zakorzeniona i wolnopływająca, mechowiska i mszary, murawy kserotermiczne, łożowiska, łąki (w tym ekstensywne), litofityczne (naskalne) zbiorowiska na siedliskach zastępczych z klasy *Asplenietea rupestris*. Warto podkreślić, iż dzięki pobytowi na terenie Sierakowskiego Parku Krajobrazowego uczestnicy obozów mogli zapoznać się także z celami ochrony, dla której park ten został powołany, a mianowicie zachowanie i ochrona polodowcowego krajobrazu części Pojezierza Międzychodzko-Sierakowskiego.

Trzon kadry dydaktycznej stanowili głównie pracownicy Instytutu Środowiska Rolniczego i Leśnego PAN w Poznaniu. Za istotne uznać należy również wsparcie pracowników ZPKWW pełniących funkcję przewodników terenowych. Jako osoby dobrze znające teren parku i posiadające odpowiednią wiedzę przyrodniczą mogły one wskazać odpowiednie elementy krajobrazu, gatunki czy ekosystemy. Sprawna organizacja przebiegu obu turnusów możliwa była także dzięki pomocy pracowników OEP w Chalinie.

W OEP w Chalinie możliwe było przeprowadzenie zajęć w dobrze wyposażonych salach dydaktycznych. Młodzież dodatkowo mogła się zapoznać z salą wystawienniczą prezentującą kolekcje wypchanych zwierząt, zbiory owadów w gablotach, poroży, czy też ścianką gniazdową dla pszczołowatych. Zainteresowanie, w tym na pewno wśród osób rozmiłowanych w prowadzeniu własnych przydomowych ogródków, wzbudził niewątpliwie położony przy starym dworze ogród ziołowo-kwiatowy. Swój czas wolny młodzież mogła spędzić na boisku sportowym, natomiast w udostępnionym wigwamie organizowano ogniska, sprzyjające integrowaniu się młodzieży i nauczycieli pochodzących z różnych wielkopolskich szkół.

Obóz w opiniach uczestników

Pobyt w OEP w Chalinie, jak również warsztaty odbywające się na terenie Sierakowskiego Parku Krajobrazowego zyskały pozytywne opinie biorących udział w obozie uczestników. Nauczyciele dzieląc się swoimi refleksjami dotyczącymi wyjazdu podkreślali bardzo dobre przygotowanie merytoryczne wykładowców oraz formułę zajęć. Scenariusze tych ostatnich zostały zebrane w opracowaniu pt. „AKADEMIA

TALENTÓW PRZYRODNICZYCH – podwyższenie jakości kształcenia kompetencji naukowych i przyrodniczych w szkołach ponadgimnazjalnych w ramach przedmiotu Ekologia Krajobrazu. Scenariusze zajęć prowadzonych na obozach naukowych. Chalin 09-18.07.2014r.”. Wersja elektroniczna publikacji zostanie udostępniona na stronie projektowej www.ekologia-krajobrazu.pl.

Szczególną uwagę należy zwrócić na ocenę organizacji obozu przez jego bezpośrednich adresatów, czyli uzdolnionych wychowanków szkół. W badaniu ankietowym wzięło udział 27 osób. Wśród postawionych pytań znalazły się następujące:

1. Czy chętnie uczestniczyłaś/eś w zajęciach?
2. Czy tematyka zajęć była interesująca?
3. Czy prowadzący w ciekawy i zrozumiały sposób prowadził zajęcia?
4. Czy na zajęciach panowała przyjazna atmosfera?
5. Czy byłaś/eś aktywny na zajęciach?
6. Czy tematyka zajęć pomogła rozwinąć Twoje zainteresowania i pasję?
7. Czy udział w zajęciach zmotywował Cię do samodzielnego poszerzenia swoich umiejętności, zainteresowań i wiedzy?
8. Czy dzięki uczestnictwu w zajęciach wzrosła Twoja motywacja do nauki?
9. Czy w przyszłości chciałabyś/chciałbyś uczestniczyć w tego typu zajęciach?

Wśród proponowanych odpowiedzi znalazły się: „zdecydowanie tak”, „raczej tak”, „trudno powiedzieć”, „raczej nie” i „zdecydowanie nie”. W odpowiedziach na powyższe pytania dominowały pozytywne stwierdzenia („zdecydowanie tak”, „raczej tak”). Określając swoje chęci do uczestnictwa w zajęciach (pyt. 1), także w przyszłości (pyt. 9), jak również sposób poprowadzenia zajęć (pyt. 3) i panującą atmosferę na zajęciach (pyt. 4) znacząco przeważająca część grupy wybierała odpowiedź „zdecydowanie tak”. Bardziej podzielone opinie pomiędzy opcją „zdecydowanie tak” i „raczej tak” panowały wśród uczestników przy odpowiedziach na pytania dotyczące tematyki zajęć (pyt. 2), własnej aktywności na zajęciach (pyt. 5) oraz możliwości rozwinięcia zainteresowań i pasji dzięki podejmowanym tematom (pyt. 6). Szerokie spektrum odpowiedzi (od „zdecydowanie tak” do „zdecydowanie nie”) wykazali uczestnicy w odniesieniu do pytań zorientowanych na określenie wpływu uczestnictwa zajęć na wzrost motywacji do samodzielnego poszerzania umiejętności, zainteresowań i wiedzy (pyt. 7) oraz do nauki (pyt. 8). Badania ankietowe przeprowadzono także wśród opiekujących się uczniami nauczycieli. W zestawie pytań znalazły się następujące:

1. Czy chętnie uczestniczył/a Pan/i w zajęciach?
2. Czy tematyka zajęć była interesująca?
3. Czy prowadzący w ciekawy i zrozumiały sposób prowadził zajęcia?
4. Czy na zajęciach panowała przyjazna atmosfera?
5. Czy uczniowie przejawiali większą aktywność niż na lekcji w szkole?
6. Czy uczniowie chętnie wykorzystywali pomoce i przyrządy badawcze?
7. Czy udział w zajęciach poszerzył Państwa wiedzę przyrodniczą?
8. Czy wykorzysta Pan/i zaobserwowane metody i formy prowadzenia zajęć w swojej pracy?
9. Czy w przyszłości chciałby Pan/chciałaby Pani uczestniczyć w tego typu

zajęciach?

Biorące udział w ankiecie osoby (6) wykazywały zgodność opinii udzielając najczęściej odpowiedzi „zdecydowanie tak”.

Warto również podkreślić, iż w wypowiedziach pojawiły się także słowa uznania dla pracowników OEP za bardzo sprawną pomoc w organizacji obu turnusów, której towarzyszyła miła atmosfera. Uczestnicy obozu również bardzo dobrze ocenili bazę noclegową oraz wyżywienie zaproponowane przez ośrodek.

Relacje zarówno organizatorów, jak i uczestników z pobytu na terenie Sierakowskiego Parku Krajobrazowego można znaleźć na stronie projektowej „WORTAL”. Obóz został opisany przez media powiązane pod względem regionalnym ze szkołami biorącymi udział w projekcie oraz na stronach internetowych tych placówek oświatowych. Przeprowadzonym zajęciom poświęcono także uwagę na stronie internetowej Zespołu Parków Krajobrazowych Województwa Wielkopolskiego.

Park Krajobrazowy im. gen. Dezyderego Chłapowskiego w programie nauczania

W związku z lokalizacją Stacji Badawczej IŚRiL PAN w Turwi na terenie Parku Krajobrazowego im. gen. Dezyderego Chłapowskiego i doświadczeniami pracowników instytutu w zakresie badań tutaj prowadzonych część uczestników projektu miała możliwość zapoznania się z walorami przyrodniczymi tego parku. Jak dotąd, w warsztatach odbywających się na terenie stacji oraz w jej najbliższym otoczeniu wzięli udział wychowankowie LO przy Zespole Szkół im. E. Szczanieckiej w Pniewach, Liceum Ogólnokształcącego im. Powstańców Wlkp. w Środzie Wlkp. i Zespołu Szkół Ponadgimnazjalnych w Nietązkowie. Młodzież uczestniczyła w zajęciach poświęconych motyloom, pajęczakom, ptakom, grzybom i roślinom. Szczegółowe informacje dotyczące pobytów można znaleźć na stronie „WORTAL” w zakładce „Blog”. W trakcie spotkań, jak i w pisemnych relacjach z wyjazdów do Stacji Badawczej w Turwi omawiano także historię parku oraz jego walory kulturowe, tym samym wskazując na przyczyny objęcia tego terenu ochroną obszarową. W tym miejscu należy nadmienić, iż również w programie nauczania można odnaleźć treści bezpośrednio poświęcone przedmiotowemu parkowi krajobrazowemu. W artykule wprowadzającym do rozdz. 9 zatytułowanym „Gospodarowanie krajobrazem” prof. dr hab. J. Karg z IŚRiL PAN w Poznaniu oraz dr hab. J. Solon, prof. nadzw. z Instytutu Geografii i Przestrzennego Zagospodarowania PAN w Warszawie nawiązali do celowego zagospodarowania przestrzennego obszarów wiejskich na przykładzie krajobrazu okolic Turwi. Wśród publikacji proponowanych do wykorzystania przez nauczycieli na potrzeby przygotowywania lekcji, dostępnych na „WORTALU”, znajduje się artykuł autorstwa prof. dr hab. J. Karga omawiający krajobraz rolniczy Turwi.

Wdrażanie proponowanego programu nauczania poświęconego ekologii krajobrazu pozwala na zapoznanie się z walorami przyrodniczymi, kulturowymi i historycznymi wybranych parków krajobrazowych położonych na terenie Wielkopolski. Co równie istotne, to właśnie uwarunkowania krajobrazowe mogą czynić tego rodzaju

obszary chronione swoistymi laboratoriami terenowymi, w których można byłoby zalecać prowadzenie części zajęć w ramach przedmiotu „Ekologia Krajobrazu”. Wy różnienia wymaga również fakt, iż część z biorących w projekcie szkół leży w stosunkowo bliskim sąsiedztwie parków krajobrazowych. Przykład stanowią: Liceum Ogólnokształcące im. Powstańców Włkp. w Środzie Włkp. i Żerkowsko-Czeszewski Park Krajobrazowy, I Liceum Ogólnokształcące im. O. Kolberga w Kościanie oraz Zespół Szkół Ponadgimnazjalnych im. J. Kasprówicza w Nietążkowie i Park Krajobrazowy im. gen. D. Chłapowskiego, czy Liceum Ogólnokształcące przy Zespole Szkół im. E. Szczanieckiej w Pniewach i Sierakowski Park Krajobrazowy oraz Pszczewski Park Krajobrazowy. Taka lokalizacja sprzyja ewentualnemu podejmowaniu przez szkoły inicjatyw ukierunkowanych na organizowanie wycieczek przyrodniczych dla swoich wychowanków. Zachętę stanowią niewątpliwie posiadane przez szkoły komplety map parków krajobrazowych Wielkopolski wydane staraniem Zespołu Parków Krajobrazowych Województwa Wielkopolskiego.

Literatura

1. Beczkiewicz M. (red.), *AKADEMIA TALENTÓW PRZYRODNICZYCH – podwyższenie jakości kształcenia kompetencji naukowych i przyrodniczych w szkołach ponadgimnazjalnych w ramach przedmiotu Ekologia Krajobrazu. Scenariusze zajęć prowadzonych na obozach naukowych. Chalin 09-18.07.2014r.*, Instytut Środowiska Rolniczego i Leśnego PAN, Poznań 2014.
2. Karg J., *Urozmaicony krajobraz rolniczy okolic Turwi: ekologiczne podstawy funkcjonowania i zasady kształtowania*, pod red. S. Bałazy., A. Gmiąt, Małopolski Ośrodek Doradztwa Rolniczego, Brzesko-Poznań-Turew 2007.
3. Rozporządzenie Nr 6/91 Wojewody Poznańskiego z dnia 12 sierpnia 1991 w sprawie: utworzenia Sierakowskiego Parku Krajobrazowego (http://www.zpkww.pl/parki/rozporzadzenia/5_2.pdf)
4. Szyszkiewicz-Golis M., Zarabska D. (red.), *AKADEMIA TALENTÓW PRZYRODNICZYCH – podwyższenie jakości kształcenia kompetencji naukowych i przyrodniczych w szkołach ponadgimnazjalnych w ramach przedmiotu Ekologia Krajobrazu. Konferencja inauguracyjna projekt – materiały konferencyjne*, Instytut Środowiska Rolniczego i Leśnego PAN, Poznań 2013.
5. Szyszkiewicz-Golis M. (red.), *AKADEMIA TALENTÓW PRZYRODNICZYCH – podwyższenie jakości kształcenia kompetencji naukowych i przyrodniczych w szkołach ponadgimnazjalnych w ramach przedmiotu Ekologia Krajobrazu. Program nauczania przedmiotu dodatkowego dla szkół ponadgimnazjalnych Ekologia Krajobrazu oraz „nakładka” dla ucznia zdolnego*, Instytut Środowiska Rolniczego i Leśnego PAN, Poznań 2013.
6. Zespół Parków Krajobrazowych Województwa Wielkopolskiego, *Parki krajobrazowe Wielkopolski. Przyroda krajobraz człowiek*, Zespół Parków

Krajobrazowych Województwa Wielkopolskiego, Bogucki Wyd. Naukowe, Poznań 2013.

ARTUR GOLIS
MONIKA KONATOWSKA

WALORYZACJA KRAJOBRAZOWO - PRZYRODNICZA OBSZARU CHRONIONEGO KRAJOBRAZU „POLA TRZASKOWSKIE”

Informacje ogólne

Obszar Chronionego Krajobrazu „Pola Trzaskowskie” o powierzchni 451,04 ha został powołany w dniu 21 maja 2009 roku mocą Uchwały Nr 275/XXXIX/2009 Rady Gminy Czerwonak. Jest to urozmaicony hipsometrycznie teren wysoczyzny morenowej pagórkowatej. Najwyżej wzniesiony punkt (około 95m n.p.m.) położony jest na granicy Obszaru w jego południowowschodniej części, przy drodze prowadzącej do Bolechówka. Najniższy punkt znajduje się również przy granicy, ale w części środkowozachodniej, w Bolechowie i położony jest na wysokości około 66 m n.p.m. W części północnej zlokalizowany jest punkt wysokościowy z rzędną 92,3 m n.p.m. Sieć hydrograficzna OCHK „Pola Trzaskowskie” ma charakter antropogeniczny. Największym akwenem jest Zalew Trzaskowski o powierzchni około 18,2 ha. Inne zbiorniki to niewielki staw i kilka śródpolnych oczek wodnych, których łączna powierzchnia nieznacznie przekracza 1 ha. Sieć kanałów i rowów melioracyjnych (w tym okresowych) posiada łączną długość około 9,3 km. Miejscami (w części północnej) teren odwadniamy jest z użyciem sieci drenarskiej. Tereny podmokłe śródlesne, śródpolne i śródłukowe to niespełna 5 ha. Przez Obszar przebiegają dwa szlaki turystyczne - Szlak Cysterski oraz Wielkopolska Droga św. Jakuba. Drugi z wymienionych, oraz droga Bolechowo-Trzaskow i fragment linii kolejowej przebiegającej przez OCHK to szlaki komunikacyjne stwarzające najlepszą sposobność do podziwiania miejscowych walorów krajobrazowych. Infrastruktura techniczna OCHK „Pola Trzaskowskie” sprowadza się głównie do obecności szlaków komunikacyjnych. Są to - droga nr 196 Owińska-Murowana Goślina i droga Bolechowo-Trzaskowo oraz szlak kolejowy Poznań-Wągrowiec. Pozostałe drogi mają charakter gruntowy. Innymi drobnymi elementami są przepusty, studzienki melioracyjne, mnich piętrzący na Zalewie Trzaskowskim oraz napowietrzne linie przesyłowe. Przy szosie z Bolechowa do Trzaskowa zlokalizowana jest stara nieczynna już żwirownia porośnięta drzewa-

mi. W granicy między OCHK i PKPZ znajduje się drewniany krzyż upamiętniający (najprawdopodobniej) miejsce pochówku ofiar epidemii. A w krańcu północnym obelisk upamiętniający miejsce rozstrzeliwań z czasu II wojny światowej. OCHK „Pola Trzaskowskie” posiada bardzo silny związek strukturalny z PK Puszcza Zielonka. Jest on styczny z granicą PKPZ na odcinku niespełna 5 km, a z otuliną na odcinku ponad 14 km. Pokrywa się z obszarem otuliny PK na powierzchni około 305 ha (Ryc. 1.). Ciekawe ukształtowanie terenu decyduje o wysokim walorze estetycznym do czego przyczynia się obecność malowniczo położonego Zalewu Trzaskowskiego (Fot. 1) oraz rozbudowana sieć zadrzewień powierzchniowych, kępowych, pasowych, liniowych i punktowych. Dwa położone tuż poza granicami Obszaru zespoły parkowo-pałacowe (w Bolechowie i Trzaskowie) łączy zabytkowa aleja kasztanowcowa (niekompletna).

Wyniki waloryzacji terenowych

W dniach 28 i 30 lipca oraz 1 sierpnia 2014 r. prowadzono terenową waloryzację krajobrazowo - przyrodniczą Obszaru. W efekcie ustalono, że:

1. W obrębie Obszaru dominuje rolniczy krajobraz kulturowy o charakterze otwartym z przewagą gruntów ornych i nieużytków na gruntach ornych oraz trwałych użytków zielonych (Fot. 2).
2. Roślinność nieużytków na gruntach ornych wykazuje zmienność kolorystyczną z aspektem kulminacyjnym w miesiącu lipcu i sierpniu związanym z rozkwitem częściowo chronionych kocanek piaskowych (*Helichrysum arenarium*), które wspólnie z jastrzębcem kosmaczkiem (*Hieracium pilosella*) i szczytlichą siwą (*Corynephorus canescens*) tworzą płyty muraw psamofilnych. Barwną mozaikę dopełniają też kwitnące w tym okresie wyki (*Vicia* sp.) i jasiołce (*Jasone montana*). Efekt kolorystyczny wzmocniony jest przez wrotycz (*Tanacetum vulgare*), białe połacie pyleńca (*Berteroa incana*), zgrupowania dziewanny pospolitej (*Verbascum nigrum*) i biegnące wzdłuż dróg pasma kwitnącej cykorii (*Cichorium intibus*). Miejscowo pojawiają się objęte ochroną ścisłą: centuria pospolita (*Centaurium erythraea*) i obecna tutaj w charakterze kenofita naparstnica purpurowa (*Digitalis purpurea*) – jako gatunek dziczyzny, rodzimy dla flory polskiej lecz w tym miejscu poza granicą zasięgu geograficznego. Ciekawie prezentują się agregacje traworośli tworzonych przez trzcinnik piaskowy (*Calamagrostis canescens*) – choć docelowo nadmierny rozwój tego zespołu prowadzi do uproszczenia lokalnego krajobrazu. Duży udział w roślinności nieużytków ma obcy gatunek chwastu - przymiotno kanadyjskie (*Conyza canadensis*) a miejscowo rozwijają się płyty nawłoci kanadyjskiej (*Solidago canadensis*). Na jednym z nieużytków odnotowano występowanie chronionego grzyba – purchawicy olbrzymiej (*Langermannia gigantea*). Jeśli chodzi o biotę grzybów owocnikowych warto podkreślić stwierdzenie chronionego gwiazdosza prątkowanego (*Geastrum striatum*) w jednym z zadrzewień wierzbowych (Golis i Konatowska 2014).

3. W krajobrazie pól uprawnych (zdominowanym przez zasiewy żyta) na uwagę zasługuje powszechnie tutaj występująca ostróżeczka polna (*Consolida regalis*) - zagrożony w skali regionu archeofit (relikt upraw). Innymi barwnymi terofitami towarzyszącymi uprawom zbóż są maki: polny, piaskowy i wątpliwy (odpowiednio: *Papaver rhoeas*, *P. argemone* i *P. dubius*) oraz chaber bławatek (*Centaurea cyanus*) a także maruna bezwonna (*Tripleurospermum inodorum*). Na polnych przydrożach często notowano malownicze płaty ze ślazem zygmarkiem (*Malva alcea*), mydlnicą lekarską (*Saponaria officinalis*) czy sierpnicą pospolitą (*Falcaria vulgaris*). Te ostatnie to gatunki ciepłolubnych muraw.
4. W aspekcie wiosennym (obserwacje wcześniejsze) akcentem dominującym jest rozkwit tarniny (*Prunus spinosa*) i głogu jednoszyjkowego (*Crataegus monogyna*) oraz (nieco później) dzikiego bzu czarnego (*Sambucus nigra*) i dzikiej róży (*Rosa canina*), tworzących zwarte czyżnie porastające wysokie brzegi kanałów i rowów, miedze oraz tworzące oszyjki w ekotonach lasów i zadrzewień. Jesienią malowniczość tych zbiorowisk powraca podczas dojrzewania różnokolorowych owoców. W jednej z lokalizacji na pograniczu gruntu ornego i niewielkiego obszaru źródłiskowego dziki bez czarny tworzy monogatunkowe, zwarte zarośla w formie typowego nitrofilnego zbiorowiska (*Sambucetum nigrae*). Brzegi niżej położonych kanałów i rowów porastają łożowiska tworzone przez wierzbę szarą (*Salix cinerea*).
5. Głównymi mokradłami Obszaru są fragmenty olsu porzeczkowego (*Ribes nigri* - *Alnetum*) oraz śródpolne i śródłukowe niecki zajęte przez trzcinowiska (*Phragmitetum communis*). Najciekawszym obiektem mokradłowym jest istniejące w części południowo-wschodniej źródliko o charakterze helokrenu (wysięku powierzchniowego). Obiekt w najwyższym miejscu tworzy niewielki płat olsu źródłiskowego.
6. Roślinność wodno-błotną w obrębie Zalewu Trzaskowskiego tworzy pas szuwaru trzcinowego. W obrębie stawu (położonego w części centralnej Obszaru) i oczek wodnych (w części północnej) rozwinięte są zbiorowiska pleustonowe z udziałem zespołów rzęsy drobnej (*Lemnetum minoris*), trójrowkowej (*Lemnetum trisucae*) i spirodeli wielokorzeniowej (*Sprodeletum polyrhizae*). W ww. stawie obecny jest nieduży płat rdestownicy pływającej (*Potametum natantis*). Na największym, położonym w części centralnej mokradle (podtopionym torfowisku), w miejscach zalewanych obecne są (niezwykle atrakcyjne w okresie kwitnienia – w maju) płaty okrzynicy bagiennej (*Hottonietum palustris*). W tym samym miejscu rozwinął się szuwar wielkoturzycowy tworzony przez spektakularne kępy turzycy prosowej (*Caricetum paniculatae*). W wielu miejscach występuje objęty ochroną częściową kosaciec żółty (*Iris pseudacorus*).
7. W strefach ekoklin i ekotonów zbiorników wodnych, terenów podmokłych i zadrzewień wykształciły się zbiorowiska bujnych ziołorośli ze związków *Filipendulion ulmariae* i *Convolvulion sepium*. Są to fitocenozy atrakcyjne krajobrazowo – zwłaszcza w okresie letnim, podczas kwitnienia głównych edyfikatorów: wiązówki błotnej (*Filipendula ulmaria*) czy sadzca konopiastego (*Eupatorium cannabinum*).

8. We florze roślin zielnych małych kompleksów leśnych i zadrzewień powierzchniowych odnotowano 4 stanowiska storczyka - kruszczyka szerokolistnego (*Epipactis helleborine*) – gatunku objętego ochroną ścisłą. Spośród roślin częściowo chronionych stwierdzono w 4 lokalizacjach konwalię majową (*Convallaria majalis*) tworzącą od małych po bardzo rozległe płyty a na stanowiskach borowych bieliskę siwą (*Leucobrium glaucum*). Problemem jest ekspansja niecierpka drobnokwiatowego (*Impatiens parviflora*).
9. Spośród cennych gatunków bezkręgowców, w 3 zadrzewieniach wierzbowych stwierdzono stanowiska pachnicy dębowej (*Osmoderma eremita*) – gatunku ważnego dla Wspólnoty, ochrona ścisła (Golis i in. 2014). Poza tym obserwowano żerowanie pazia królowej (*Papilio machon*). Stwierdzono również na tym terenie gniazdo objętej ochroną ścisłą mrówki łkowej (*Formica pratensis*). Pospolicie na analizowanym obszarze wstępują: trzmieł ziemny (*Bombus terrestris*) i kamiennik (*B. lapidarium*). W obrębie niewielkich kompleksów leśnych obecne są dość liczne gniazda częściowo chronionej mrówki rudnicy (*Formica rufa*) odnotowano również mrowisko ozdobnicy większej (*Formica exsecta*) – umieszczonej na polskiej czerwonej liście zwierząt. W jednym z mokradeł odnotowano objętą ochroną ścisłą i krytycznie zagrożoną w Polsce poczwarówkę jajowatą (*Vertigo moulinsjana*) - gatunek ujęty w Dyrektywie Siedliskowej UE. Dość pospolicie w analizowanym Obszarze występuje chroniony do niedawna tygryzek paskowany (*Argiope bruennichi*).
10. Awifauna OCHK „Pola Trzaskowskie” jest typowa dla krajobrazu rolniczego obserwowano tutaj gąsiorka (*Lanius collurio*), potrzęsca (*Emberiza calandra*), trznadla (*Emberiza citrinella*), pliszskę żółtą (*Motacilla flava*), pokląskwę (*Saxicola rubetra*) przepiórkę (*Coturnix coturnix*), bażanta (*Phasianus colchicus*) grzywacza (*Columba palumbus*), ziębę (*Fringilla coelebs*), kruka (*Corvus corax*) i szpaka (*Sturnus vulgaris*). W zadrzewieniach (w 3 lokalizacjach) odnotowano gniazda drozda (*Turdus philomelos*). Obszar jest miejscem żerowania żurawi (*Grus grus*) – podczas wizji obserwowano je w 4 lokalizacjach. Spośród ptaków drapieżnych stwierdzono błotniaka stawowego (*Circus aeruginosus*). W zadrzewieniach śródpolnych i niewielkich kompleksach leśnych w dniach wizji odnotowano: wilgę (*Oriolus oriolus*) – w 4 lokalizacjach, dzięcioła dużego (*Dendrocopos major*) – w 3 lokalizacjach i średniego (*Dendrocopos medius*) – w 2 lokalizacjach, kowalika (*Sitta europaea*) – w 2 lokalizacjach, pełzacza leśnego (*Certhia familiaris*) – w 1 lokalizacji, sujkę (*Garrulus glandarius*) – w 4 lokalizacjach. W obrębie Zalewu Trzaskowskiego gniazdują: perkozy (*Podiceps cristatus*), krzyżówki (*Anas platyrhynchos*), łabędź niemy (*Cygnus olor*), bąk (*Botaurus stellaris*) i trzciniaki (*Acrocephalus arundinaceus*).
11. Nieużytki na gruntach ornych podlegają sukcesji wtórnej w różnym stopniu zaawansowania, począwszy od stadium dominacji roślin jednorocznych i dwuletnich poprzez trwałą roślinność zielną po inicjalną fazę rozwoju dendroflory. W obrębie części działek rozwój drzewostanu wchodzi w fazę zwierania koron.
12. Jeśli chodzi o ciekawsze elementy dendroflory, to w Obszarze stwierdzo-

no stanowiska gatunków częściowo chronionych: kalinę koralową (*Viburnum opulus*), kruszynę pospolitą (*Frangula alnus*), i porzeczkę czarną (*Ribes nigrum*). Na granicy z PK Puszcza Zielonka odnotowano bluszcz pospolity (*Hedera helix*) – gatunek pod ścisłą ochroną prawną. Gatunkami zagrożonymi w skali regionu są obecne na tym terenie: klon polny (*Acer campestre*) i bez koralowy (*Sambucus racemosa*). Istotnym aspektem jest obecność drzew o wymiarach pomnikowych bądź zbliżonych do pomnikowych rosnących pojedynczo lub w grupach. Stwierdzono dziesięć dorodnych dębów szypułkowych o obwodach w pierśnicy: 229cm, 331cm, 223cm, 332cm, 373cm, 378, cm, 328cm, 329cm, 283cm i 393cm. Uwzględnione egzemplarze o wymiarach <300cm występują w grupach z drzewami o wymiarach >300cm. Stwierdzono 3 sosny zwyczajne o pierśnicach: 217, 235 i 227cm wyraźnie kontrastujących na tle towarzyszącego drzewostanu lub posiadających specyficzny pokrój. W przypadku topoli białej (*Populus alba*) stwierdzono 2 egzemplarze o pierśnicach: 623 i 501cm. Na terenie OCHK „Pola Trzaskowskie” zlokalizowanych jest kilka szpalerów wierzb ogławianych zlokalizowanych wzdłuż miedz i dróg polnych. Jedna z takich wierzb (*Salix fragilis*) posiada obwód pnia o wymiarze 470cm. Spośród gatunków krzewiastych odnotowano głóg jednoszyjkowy (*Crataegus monogyna*) o pierśnicy 116cm (jednopienny) i dwa dzikie bzy czarne (*Sambucus nigra*) – około 100cm obwodu w nasadzie.

13. Elementem niekorzystnym z punktu widzenia funkcjonowania fitocenozy Obszaru jest rosnący udział obcych gatunków drzew i krzewów. Szczególnie wyraźna jest inwazja czeremchy amerykańskiej (*Padus serotina*), dotyczy to w głównej mierze procesów sukcesyjnych na gruntach porolnych oraz rosnący udział tego ekspansywnego krzewu w podszycie fragmentów leśnych. W mniejszym stopniu rozprzestrzenia się klon jesionolistny (*Acer negundo*) i ałyczka (*Prunus cerasifera*). W jednym przypadku notowano również występowanie kolcowoju pospolitego (*Lycium barbarum*) i śnieguliczki białej (*Symphoricarpos albus*).
14. W trakcie wizji często obserwowano żerujące lub przemieszczające sarny (*Capreolus capreolus*) i daniela (*Dama dama*) a w wiosennym sezonie migracyjnym i okresie rykowiska (obserwacje wcześniejsze) obecne są na tym obszarze jelenie (*Cervus elaphus*). W trakcie wyjazdów w 2 przypadkach napotkano szaraka (*Lepus europaeus*) i lisa (*Vulpes vulpes*) a w jednym przepiórkę i bażanta. W kilku przypadkach odnotowano dziki (*Sus scrofa*). W siedmiu lokalizacjach stwierdzono czynne babszyska, często napotymano na buchty. W analizowanym obszarze zadrzewienia powierzchniowe i nieduże kompleksy leśne oraz ich ekotony i łączniki pełnią ważną funkcję remiz dla zwierzyny grubej i drobnej utrzymując stałe pogłowie wymienionych gatunków. Stwierdzono tutaj 15 stanowisk łowieckich w formie ambon i platform wolnostojących lub nadrzewnych co świadczy o ważnym znaczeniu tego terenu dla gospodarki łowieckiej.
15. Oprócz zwierzyny łownej notowano ślady bytowania bobra europejskiego (*Castor fiber*) w formie pozostałości starej tamy na głównym kanale w centrum Obszaru, oraz starych zgryzów w dwóch innych lokalizacjach. Gady re-

prezentowane są przez jaszczurkę zwinkę (*Lacerta agilis*) – obserwowaną w 8 lokalizacjach i żyworodną – w 4 lokalizacjach. Zaskrońca (*Natrix natrix*) obserwowano 2 razy. Spośród płazów odnotowano żabę moczarową (*Rana arvalis*) i śmieszkę (*Rana ridibunda*).

16. W północnym krańcu Obszaru, wzdłuż ul. Leśnej (teren wsi Bolechowo) intensywnie rozwijająca się zabudowa mieszkalna i towarzyszące jej ogrodenia tworzą szczelną barierę ekologiczną. Poza tym teren pozbawiony jest zabudowy. Lokalne dewastacje środowiskowe mają wymiar znikomy i sprowadzają się do kilku „dzikich” wysypisk odpadów bytowych i budowlanych o małych rozmiarach.

Wnioski

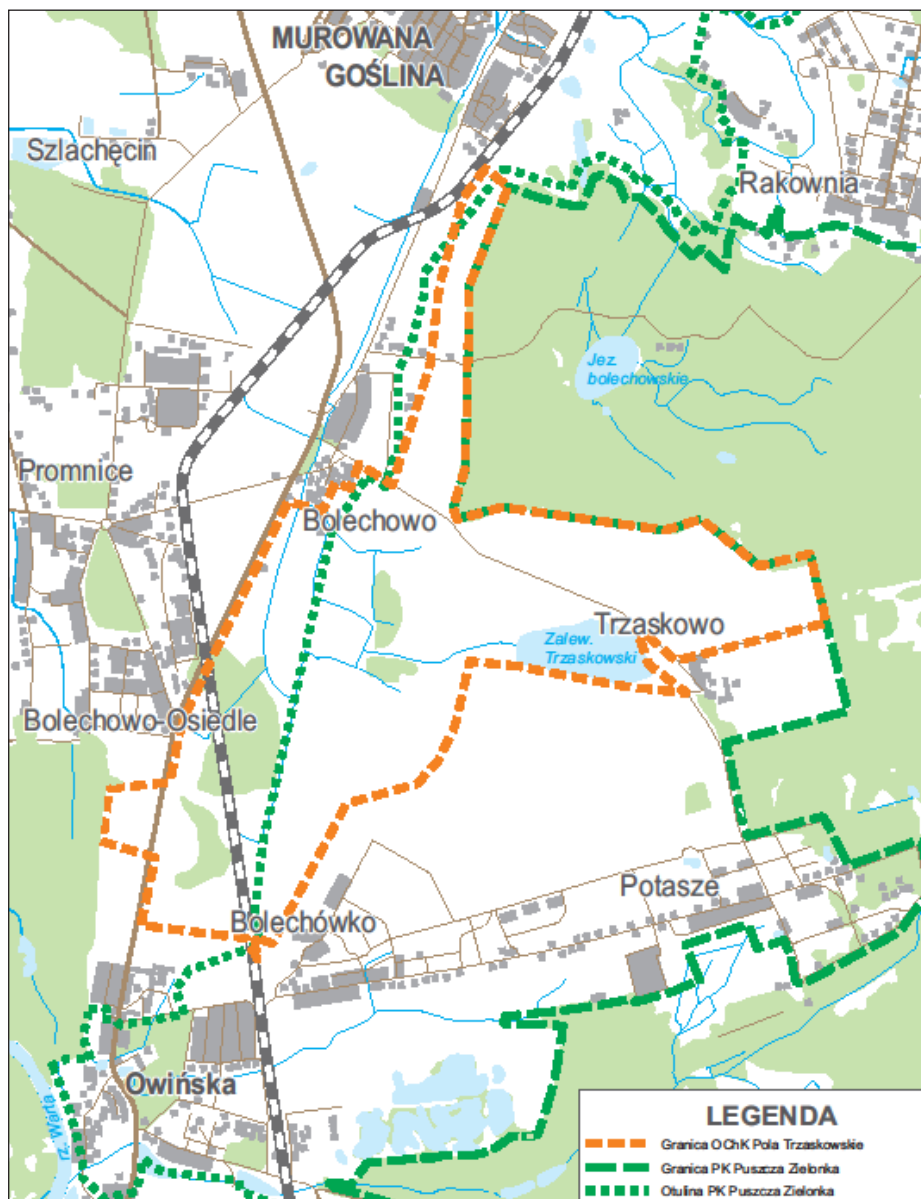
1. Zmienna aspektowość sezonowa, mozaikowość przestrzenna oraz zróżnicowanie hipsometryczne a także znaczna bioróżnorodność gatunkowa i ponadgatunkowa decydują o wyjątkowym jak na Wielkopolskę, charakterze krajobrazu omawianego Obszaru.
2. Rutkowski (2008) wnioskował o zachowanie korytarzy ekologicznych chroniących walory przyrodnicze Puszczy Zielonka. Jako jeden z ostatnich (!) korytarzy migracyjnych dla organizmów wskazał okolice obecnego OCHK „Pola Trzaskowskie”. Odkrycie na tym terenie gatunku ważnego dla Wspólnoty (Pachnicy dębowej) dobitnie potwierdza zasadność ww. wniosku nadając Obszarowi szczególną rangę.
3. W odległości kilkuset metrów od granic Obszaru, na terenie PKPZ stwierdzono kilka stanowisk rozrodczych traszki grzebieniastej (*Triturus cristatus*), zlokalizowanych w śródleśnych oczkach. Układ sieci hydrograficznej OCHK „Pola Trzaskowskie” a zwłaszcza obecność kilku oczek śródpolnych, morfologicznie sprzyjających rozrodowi tego gatunku daje podstawy by sądzić, że omawiany teren pełni dla niego ważną rolę siedliskową migracyjną. Pobieżna lustracja herpetologiczna przeprowadzona w dniach wizji terenowej w czasie której nie stwierdzono *T. cristatus* nie stanowi podstawy do wykluczenia obecności tego ważnego dla Wspólnoty taksonu.
4. Przedstawiony w niniejszym opracowaniu stan zasobów biocenotycznych, z uwagi na krótki okres prowadzenia obserwacji (w tym nie uwzględniający sezonu wiosennego) nie prezentuje pełnego obrazu zróżnicowania biologicznego i wymaga uzupełnienia w szerszym gronie specjalistów, zwłaszcza w przypadku podejmowania jakichkolwiek istotnych decyzji planistycznych związanych z tym obszarem.
5. Ewentualne dopuszczenie do ekspansji urbanistycznej na terenie obecnego OCHK „Pola Trzaskowskie” będzie jednoznaczne z likwidacją ważnego korytarza ekologicznego, co znacznie upośledzi funkcjonowanie ekosystemu przyrodniczego w skali lokalnej i regionalnej zwłaszcza jego ważnego komponentu jakim jest PK Puszcza Zielonka.

Podziękowania

Autorzy dziękują panu mgr Tomaszowi Michalskiemu z Zespołu Parków Krajobrazowych Województwa Wielkopolskiego za pomoc w analizach kartograficznych OCHK „Pola Trzaskowskie”.

Literatura

1. DYREKTYWA RADY 92/43/EWG z dnia 21 maja 1992 r. w sprawie ochrony siedlisk przyrodniczych oraz dzikiej fauny i flory. Dziennik Urzędowy Wspólnot Europejskich I 206/7
2. Golis A., Bunalski M., Konatowska M. Sienkiewicz P. 2014. Stanowiska pachnicy dębowej (*Osmoderma* sp.) na terenie otuliny Parku Krajobrazowego Puszcza Zielonka i Obszaru Chronionego Krajobrazu „Pola Trzaskowskie”. Biuletyn Parków Krajobrazowych Wielkopolski. Zeszyt 20(22).
3. Golis A., Konatowska M. 2014. Stanowisko gwiazdosza prążkowanego (*Gastrum striatum* DC.) na terenie otuliny Parku Krajobrazowego Puszcza Zielonka. Biuletyn Parków Krajobrazowych Wielkopolski. Zeszyt 20(22).
4. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 lipca 2004 r. w sprawie gatunków dziko występujących roślin objętych ochroną (Dz. U. Nr 168, poz. 1764 z późn. zm.)
5. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 28 września 2004 r. w sprawie gatunków dziko występujących zwierząt objętych ochroną (Dz. U. Nr 220, poz. 2237 z późn. zm.)
6. Rutkowski L. 1998. Klucz do oznaczania roślin naczyniowych Polski Niżowej. PWN
7. Rutkowski P. 2008. Wniosek do Wójta Gminy Czerwonak, Komisji Rozwoju Gospodarczego, Przestrzennego, Gospodarki Terenowej i Budownictwa oraz Komisji Ochrony Środowiska, Rolnictwa, Leśnictwa i Gospodarki Wodnej Gminy Czerwonak o zachowanie korytarzy ekologicznych chroniących walory przyrodnicze Puszczy Zielonka. Niepublikowane.
8. Żukowski W., Jackowiak B.(red.) 1995. Ginące i zagrożone rośliny naczyniowe Pomorza Zachodniego i Wielkopolski. Bogucki Wydawnictwo Naukowe. Poznań



Ryc. 1 Waloryzacja krajobrazowo - przyrodnicza Obszaru Chronionego Krajobrazu „Pola Trzaskowskie”



Fot. 1. Panorama Zalewu Trzaskowskiego w środkowo-wschodniej części OCHK „Pola Trzaskowskie” (fot. Artur Golis)



Fot. 2. Krajobraz rolniczy OCHK „Pola Trzaskowskie” w okolicach Bolechówka (fot. Artur Golis)

ARTUR GOLIS
MAREK BUNALSKI
MONIKA KONATOWSKA
PAWEŁ SIENKIEWICZ

STANOWISKA PACHNICY DĘBOWEJ (*OSMODERMA* SP.) NA TERENIE OTULINY PARKU KRAJOBRAZOWEGO PUSZCZA ZIELONKA I OBSZARU CHRONIONEGO KRAJOBRAZU „POLA TRZASKOWSKIE”

Ogólna charakterystyka gatunku

Pachnica dębowa w obrębie rodzaju *Osmoderma* traktowana jest obecnie, jako gatunek zbiorowy stanowiący przedmiot rewizji taksonomicznych (Audisio i in., 2007, 2009). Jest to jeden z największych polskich przedstawicieli chrząszczy, należący do rodziny poświętnikowatych (*Scarabaeidae*). Pachnicę cechuje cykl rozwojowy obejmujący fazę jaja, 2 – 4-letnią fazę larwalną, fazę poczwarki zamkniętej w specyficznej osłonce (kokolicie) i krótkowieczną fazę owada dorosłego (imago). Larwy (pędraki) są przykładem tzw. saproksylofagów, a precyzyjniej rzecz ujmując kariofagów, tj. owadów żywiących się próchnem (Bunalski i in. 2012). Dla rozwoju wymaga specyficznych i rozległych próchnowisk w dziuplach niektórych gatunków drzew liściastych (rzadko iglastych), stąd gatunek ten uważany jest za tzw. „relikt lasów pierwotnych”. Pachnica dębowa jest wiernym wskaźnikiem czyli edyfikatorem wysokiego poziomu bioróżnorodności i jako rzadki oraz łatwy w identyfikacji stenobiont (organizm o wąskiej amplitudzie ekologicznej), a także gatunek o wysokim statusie ochronnym, spełnia kryteria tzw. „gatunku parasolowego”, tzn. jej ochrona warunkuje zachowanie szerokiej grupy organizmów towarzyszących (zasiedlających to samo siedlisko). Owad objęty jest Konwencją Berneńską i Dyrektywą Habitatową UE oraz uznany został za tzw. „gatunek szczególnie ważny” dla UE. W Polsce pach-

nica dębowa objęta jest ścisłą ochroną gatunkową (zał. nr 1 do stosownego rozporządzenia Ministra Środowiska z 2004r.), a w Polskiej Czerwonej Księdze Zwierząt (Szwalko 2004) posiada status gatunku wysokiego ryzyka, narażonego na wyginięcie (VU).

Na terenie Wielkopolski gatunek występuje lokalnie, często w pobliżu dolin rzecznych (Bunalski 2011, Bunalski i in. 2012). W najbliższym sąsiedztwie obszaru objętego niniejszym opracowaniem pachnicę stwierdzono w dolinie Warty (Szwalko 2004, Bunalski 2011). Między innymi z uwagi na występowanie tego taksonu utworzono SOO Ostoja Biedrusko (SDF SOO Ostoja Biedrusko).

Lokalizacja stanowisk

Cztery stanowiska pachnicy dębowej (ryc. 1) stwierdzono w okolicach miejscowości Bolechowo, Trzaskowo, Bolechówko i Owińska pomiędzy Czerwonakiem i Murowaną Gośliną (UTM XU32), w granicach administracyjnych Gminy Czerwonak (powiat poznański). Jest to teren, w obrębie którego Obszar Chronionego Krajobrazu „Poła Trzaskowskie” (OCHK PT) pokrywa się z obszarem otuliny Parku Krajobrazowego Puszcza Zielonka, w bezpośrednim sąsiedztwie samego PKPZ. Jedno ze stanowisk zlokalizowane jest na granicy otuliny PKPZ i Nadleśnictwa Doświadczalnego Zielonka – kilkaset metrów od koryta Warty. Miejscowy krajobraz ma charakter typowo rolniczy i sąsiaduje z dynamicznie rozwijającym się osadnictwem mieszkalnym. Dominują tu nieużytki na gruntach ornych a użytki zielone, małe kompleksy leśne i zadrzewienia stanowią niewielki udział w powierzchni.

Sieć hydrograficzna ma głównie charakter antropogeniczny i obejmuje układ niewielkich cieków, kanałów i rowów melioracyjnych. Zbiorniki wodne reprezentowane są przez Zalew Trzaskowski oraz zalany kompleks wyrobisk poźwirowych w okolicach Owińsk. Rzeźbaterenu jest zmienna i oscyluje w zakresie wysokości od 55 do 101 mn.p.m.

Opis stanowisk

Pierwsze stanowiska pachnicy dębowej stwierdzono dnia 1 sierpnia 2014 r. w trakcie prac terenowych związanych z waloryzacją przyrodniczą OCHK PT, kolejne podczas wizji terenowych, które autorzy przeprowadzili w dniach 11 i 12 września 2014r.

Stanowisko nr 1 to śródpolne zadrzewienie złożone z kilkunastu głowiastych wierzb, w obrębie których co najmniej 5 drzew wykazuje ślady zasiedlenia przez pachnicę dębową. Zadrzewienie to jest styczne do ściany lasu położonego już w obrębie PKPZ. Stanowisko nr 2 to szpaler wierzb rozgraniczający nieużytki na gruntach ornych i nieużytki łąkowe w dolinie strugi. W tym przypadku stwierdzono 3 drzewa z oznakami zasiedlenia. Stanowisko nr 3 położone jest w sąsiedztwie stanowiska nr 2, ale po drugiej stronie strugi, posiada ono podobny charakter. W tym przypadku stwierdzono 5 zasiedlonych drzew. Stanowisko nr 4 to drzewostan w Nadleśnictwie Doświadczalnym Zielonka na, gdzie stwierdzono ślady bytowania w starym dębie

szypułkowym.

Prowadzone prace inwentaryzacyjne miały charakter pobieżny i sprowadzały się do oględzin wysypu próchna i odchodów przy nasadzie pni zasiedlonych drzew. W wysypach stwierdzono szczątki owadów dorosłych, kokolity, a w niektórych przypadkach żywe bądź martwe larwy. Jest wysoce prawdopodobne, iż pozostałe drzewa w obrębie ww. lokalizacji czy też w obrębie innych zadrzewień terenu OCHK PT i otuliny, bądź samego PKPZ, są zasiedlone przez pachnicę. Zadrzewienia w obrębie stanowisk 2 i 3 stanowią wyjątkowo dużą ostoję gatunku. OCHK PT stanowi istotny korytarz migracyjny dla pachnicy dębowej zwłaszcza w kontekście komunikowania SOO Ostoja Biedrusko, gdzie populację przedmiotowego gatunku stwierdzono w badaniach zleconych przez Nadleśnictwo Łopuchówko, (Bunalski in litt.) z SOO Uroczyska Puszczy Zielonki i terenem całego PKPZ. Zachowanie korytarza warunkuje utrzymanie właściwej kondycji genetycznej lokalnych populacji.

Zagrożenia

Podstawowymi zagrożeniami dla stanowisk są czynniki, których zdecydowana większość pośrednio lub bezpośrednio posiada charakter antropogeniczny. Jako główne wymienić należy obserwowane zjawiska, takie jak: ekspansja zabudowy mieszkalnej, utrata drzew pokarmowych w tym już zasiedlonych, pogorszenie (z punktu widzenia wymogów pachnicy) warunków siedliskowych zajętych próchnowisk i ich otoczenia, wysypywanie się treści próchnowisk wraz z larwami, zaśmiecanie i wypalanie dziupli. Spośród czynników naturalnych wskazać można, odnotowane w terenie: rozkuwanie próchnowisk przez dzięcioły, przewracanie drzew przez bobry i penetrację przez dziki (buchtownie) w obrębie wysypu treści próchnowisk zawierających larwy. Potencjalnymi czynnikami zagrożenia mogą być: pożar w sezonie pozawegetacyjnym w obrębie stanowisk z dużym nagromadzeniem murszu, zmiany struktury krajobrazu na skutek sukcesji dendroflory (nie żadko obcego pochodzenia), jako efekt zaniechania użytkowania rolniczego, oraz utrata przez obszar rangi ochronnej poprzez likwidację OCHK PT.

Propozycje działań ochronnych

Ewentualne działania ochronne mogą posiadać charakter bierny i czynny. W pierwszym przypadku należy: zachować OCHK „Pola Trzaskowskie”, utworzyć użytki ekologiczne w obrębie stanowisk śródpolnych oraz wydzielić tzw. „grupę mateczną” w obrębie stanowiska leśnego (Bunalski 2011), zachować, zgodnie z dotychczasową praktyką Nadleśnictwa Doświadczalnego Zielonka, najstarsze egzemplarze dębów w sąsiedztwie stanowiska, zachować stwierdzone na terenie OCHK PT i otuliny PKP, oraz objąć ochroną pomnikową, pojedyncze drzewa lub grupy, mogące w przyszłości stanowić siedlisko pachnicy, prowadzić monitoring zagrożeń, objąć opiniowaniem i nadzorem przyrodniczym wycinki drzew na przedmiotowym terenie. W zakresie

ochrony czynnej należy: uzupełnić bądź powiększyć zasiedlone zadrzewienia poprzez nasadzenia wierzb z żywokółów i prowadzić je w formie ogławianej, poprawić komunikację w obrębie korytarza ekologicznego pachnicy poprzez zaprojektowanie i nasadzenie nowych zadrzewień z wierzb ogławianych lub/i innych gatunków pokarmowych w przestrzeni pomiędzy stanowiskami.

Należy również: wprowadzić odpowiednie, tj. naprzemienne w czasie i przestrzeni, ogławianie zasiedlonych wierzb celem zapobieżenia rozłamywaniu się drzew i rozpadowi próchnowisk, monitorować wysyp substratu w celu odratowania wypadniętych larw, zainstalować łaty, wstawki lub zakładki z grubej kory liściastej, celem zabezpieczenia przed wysypywaniem substratu wraz z larwami i nadmiernym przesuszaniem próchnowisk, rozluźnić strukturę (podać przecince prześwietlającej) zadrzewienia zasiedlone albo ich fragmenty, usuwać z sąsiedztwa obce i ekspansywne gatunki drzew i krzewów. W przypadku zabiegów prześwietlających należy uwzględnić wymagania siedliskowe stwierdzonej (w obrębie stanowiska nr 3) populacji chronionego grzyba - gwiazdosza prądkowanego (Golis i Konatowska 2014)

Ponadto w razie potrzeby: interwencyjne przenosić treści próchnowisk wraz z larwami w przypadku rozłamania przez wiatr zasiedlonych drzew, zabezpieczyć, przy pomocy siatki, wierzbę zagrożone zgryzaniem przez bobry.

Potencjał naukowo - badawczy stanowisk

Populacja pachnicy dębowej stwierdzona na terenie OCHK PT i w otulinie PKPZ z uwagi na wielkość i specyfikę posiada znaczący potencjał naukowo-badawczy. Wstępne rozeznanie pozwala na zdefiniowanie szeregu problemów badawczych, wśród których wymienić można: pełną inwentaryzację i wielowymiarową analizę struktury populacji, stan obecny i dynamikę zasiedlenia oraz procesy migracyjne, studium porównawcze populacji siedlisk leśnych z sąsiedniego terenu SOO Ostoja Biedrusko i omawianych siedlisk śródpolnych. Warto byłoby przebadać stanowiska pod kątem składu entomofauny towarzyszącej, w tym obecności innych gatunków cennych, składu mikroflory grzybowej i bakteryjnej oraz innych grup taksonomicznych organizmów mogących mieć bezpośredni wpływ na kondycję populacji. Ciekawym jest intensywne zasiedlenie wierzb przez gatunki roślin fakultatywnie epifitycznych i wielkoowocnikowych grzybów (pasożytniczych oraz saprofitycznych) które mogą mieć istotny wpływ na parametry siedliskowe próchnowisk. Sama, niezwykle zróżnicowana, fizjonomia mikrosiedlisk próchnowiskowych warta jest odrębnych analiz. Należałoby określić zasobność populacyjną stanowisk w kontekście ich wykorzystania jako źródła materiału do reintrodukcji i introdukcji dla innych lokalizacji, a z drugiej strony, ich wydolność siedliskową jako miejsca do interwencyjnego wsiedlania osobników ze stanowisk zagrożonych lub likwidowanych. Wykorzystując ewentualną wartość referencyjną stanu przedmiotowych próchnowisk należałoby opracować metodykę inwentaryzacji i monitoringu oraz zaproponować zasady postępowania w celu zachowania gatunku w otwartym (śródpolnym) krajobrazie rolniczym.

Literatura

1. Audisio P., Brustel H., Carpaneto G.M., Coletti G., Mancini E., Trizzino M., Antonini G., De Biase A. 2007. Updating the taxonomy and distribution of the European *Osmoderma*, and strategies for their conservation (Coleoptera, Scarabaeidae, Cetoniinae). *Fragm. Entomol.*, 39 (2): 273-290.
2. Audisio P., Brustel H., Carpaneto G.M., Coletti G., Mancini E., Trizzino M., Antonini G., De Biase A. 2009. Data on molecular taxonomy and genetic diversification of the European Hermit beetles, a species complex of endangered insects (Coleoptera: Scarabaeidae, Cetoniinae, *Osmoderma*). *J. Zool. Syst. Evol. Res.*, 47 (1): 88-95.
3. Bunalski M. 2011. Zasady postępowania gospodarczego dla leśników w celu zachowania populacji pachnicy dębowej. *Lasy Państwowe, Łopuchówko*, 40 str.
4. Bunalski M., Sienkiewicz P., Wojtkowski K. 2012. Chronione chrząszcze dendrofilne zachodniej Polski. Zagrożenia – ochrona – kompensacja. RDOŚ Poznań, 200 str.
5. Bunalski M. in litt. Inwentaryzacja występowania pachnicy dębowej (*Osmoderma eremita*) na terenie leśnictw otaczających obszar NATURA 2000 PLH300001 Biedrusko. Poznań, [maszynopis: 17 ss. + 91 ark. inw.].
6. Dyrektywa Rady Europy 92/43/EWG z dnia 21 maja 1992 r. w sprawie ochrony siedlisk przyrodniczych oraz dzikiej fauny i flory. *Dziennik Urzędowy Wspólnot Europejskich* L 206/7.
7. *Generalna Dyrekcja Ochrony Środowiska*. SDF SOO Ostoja Biedrusko. www.natura2000.gdos.gov.pl.
8. Golis A., Konatowska M. 2014. Stanowisko gwiazdosza prążkowanego (*Geastrum striatum* DC.) w otulinie Parku Krajobrazowego Puszcza Zielonka. *Biuletyn Parków Krajobrazowych Wielkopolski*. Zeszyt 20(22)
9. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 28 września 2004 r. w sprawie gatunków dziko występujących zwierząt objętych ochroną (Dz. U. Nr 220, poz. 2237 z późn. zm.)
10. Szwajko P. 2004. Pachnica dębowa (*Osmoderma eremita*). [w:] Głowaciński Z., Nowacki J. (red.): *Polska Czerwona Księga Zwierząt – Bezkręgowce*. Instytut Ochrony Przyrody PAN w Krakowie, Akademia Rolnicza im. A. Cieszkowskiego w Poznaniu.

PIOTR BASIŃSKI

PIĘĆ LAT EKO FORUM NA TARGACH EDUKACYJNYCH W POZNANIU

Targi Edukacyjne to wspólne przedsięwzięcie Urzędu Marszałkowskiego Województwa Wielkopolskiego, Międzynarodowych Targów Poznańskich oraz Ośrodka Doskonalenia Nauczycieli w Poznaniu. Inicjatywa cieszy się dużym zainteresowaniem wystawców polskich i zagranicznych oraz zwiedzających z całego kraju. Przez 18 lat funkcjonowania poznańskie targi stały się jedną z najważniejszych imprez prezentujących ofertę edukacyjną w Polsce.

Od 2010 roku znaczącym elementem programu Targów Edukacyjnych jest stoisko pod nazwą Eko Forum, które można uznać za kontynuację Eko Media Forum – podobnej inicjatywy odbywającej się w ramach Międzynarodowych Targów Ochrony Środowiska Poleko. Stoisko skupia instytucje państwowe i samorządowe oraz organizacje pozarządowe i inne podmioty, które na terenie Wielkopolski prowadzą działalność z zakresu ochrony i kształtowania środowiska przyrodniczego, promocji zrównoważonego rozwoju oraz aktywnej pozaszkolnej edukacji przyrodniczej. Podmioty te podejmują działania zmierzające do uzupełnienia roli szkół w przekazywaniu wiedzy przyrodniczej przy wykorzystaniu aktywnych metod edukacji ekologicznej. Taka formuła edukacji nawiązuje do *Polityki Ekologicznej Państwa w latach 2009-2012 z perspektywą do roku 2016* oraz *Strategii Rozwoju Województwa Wielkopolskiego do 2020 roku*. Przedsięwzięcie ma na celu prezentację podmiotów zajmujących się nieformalną edukacją ekologiczną oraz przedstawienie ich bogatej oferty dydaktycznej, a także ułatwienie znalezienia możliwie precyzyjnych, aktualnych i wiarygodnych informacji młodzieży, rodzicom, nauczycielom i pozostałym gościom Targów Edukacyjnych. Pozyskiwaniem partnerów i koordynacją organizacji wydarzenia od początku zajmuje się Zespół Parków Krajobrazowych Województwa Wielkopolskiego, a środki finansowe na potrzeby przygotowania stoiska zapewnia Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Poznaniu.

Pierwsza edycja Eko Forum odbyła się w dniach 19-21 lutego 2010 roku w trakcie XIV Targów Edukacyjnych w Poznaniu. Targi odwiedziło prawie 40 tysięcy gości, w tym między innymi Maria Kaczyńska, Małżonka Prezydenta Rzeczypospolitej Polskiej, która miała również okazję obejrzeć stoisko Eko Forum. Wspólne

stoisko zostało zorganizowane przez 12 podmiotów, spośród których 11 pozostało wystawcami Eko Forum do dziś. Należą do nich: Fundacja Biblioteka Ekologiczna – Regionalne Centrum Edukacji Ekologicznej w Poznaniu, Instytut Meteorologii i Gospodarki Wodnej Państwowy Instytut Badawczy, Lasy Państwowe (Regionalna Dyrekcja Lasów Państwowych w Poznaniu), Liga Ochrony Przyrody Zarząd Okręgu w Poznaniu, Stowarzyszenie Centrum Promocji Ekorozwoju, Zakład Zagospodarowania Odpadów w Poznaniu, Zespół Parków Krajobrazowych Województwa Wielkopolskiego, ZielonaLekcja.pl – portal edukacji ekologicznej oraz studenckie organizacje naukowe: Koło Naukowe Ochrony Środowiska Uniwersytetu Przyrodniczego w Poznaniu, Sekcja Ekologii i Ochrony Przyrody Koła Naukowego Przyrodników Uniwersytetu im. Adama Mickiewicza w Poznaniu oraz Sekcja Kształtowania i Ochrony Środowiska Studenckiego Koła Naukowego Geografów Uniwersytetu im. Adama Mickiewicza w Poznaniu. Ponadto w dwóch pierwszych edycjach przedsięwzięcia wzięła udział Fundacja „Pro Terra” Centrum Edukacji Ekologicznej dla Zrównoważonego Rozwoju. Od pierwszej edycji na potrzeby Eko Forum każdorazowo powstaje katalog wystawców, w którym zamieszcza się ich logo oraz dane teleadresowe, a także przegląd programu imprezy. Katalog jest dystrybuowany w formie publikacji oraz za pomocą Internetu.

W kolejnym roku Targi Edukacyjne odwiedziła rekordowa liczba 45 tysięcy osób. Do grona wystawców Eko Forum dołączyły okazjonalnie: Europejskie Towarzystwo Ekorozwoju, Ośrodek Działań Ekologicznych „Źródła” i Stowarzyszenie na Rzecz Ekorozwoju „Agro-Group”, a na dłużej z inicjatywą związała się Południowowielkopolska Grupa Ogólnopolskiego Towarzystwa Ochrony Ptaków oraz Związek Międzygminny „Puszcza Zielonka”. Nowością był motyw przewodni, na który wybrano wodę i jej rolę w środowisku przyrodniczym i życiu człowieka. W 2011 roku po raz pierwszy wykorzystano również logo wydarzenia, zaprojektowane przez firmę Abrys – sympatyczną, uśmiechniętą „buźkę” wpisaną w napis *ekoforum*. Logo zostało uzupełnione o elementy związane z motywem przewodnim – hasło *o wodzie w przyrodzie* oraz wizerunek kropli. Takie modyfikacje logo pod kątem bieżącego tematu przewodniego staną się tradycją w kolejnych latach funkcjonowania przedsięwzięcia.

W 2012 roku stoisko Eko Forum zorganizowano pod hasłem *Razem dla środowiska* podkreślając istotną rolę, jaką w działaniach prośrodowiskowych odgrywa szeroko zakrojona współpraca. Grupę wystawców uzupełniła jednorazowo Agencja Informacji i Ochrony Środowiska, pierwszy raz swoje stoisko zaprezentowało również Centrum Edukacji Regionalnej i Przyrodniczej w Mniszkach, Oddział Wojewódzki Związku Ochotniczych Straży Pożarnych Rzeczypospolitej Polskiej Województwa Wielkopolskiego im. generała Stanisława Taczaka oraz Primavera PR& Events. Rok później motywem przewodnim Eko Forum stała się *bioróżnorodność*, a program stoiska stanowił próbę przedstawienia bogactwa i zróżnicowania form życia na Ziemi. Wśród wystawców jednorazowo pojawił się 13. Szczep Harcerski „Poznańska Czarna Trzynastka” im. hetmana Jana Zamoyskiego, Fundacja Ludzki Świat – Mundo Humano oraz Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska w Poznaniu. Rozpoczęto również współpracę z Wydziałem Edukacji Artystycznej

Uniwersytetu Artystycznego w Poznaniu oraz Związkiem Międzygminnym „Gospodarka Odpadami Aglomeracji Poznańskiej”.

Rady na odpady to hasło przewodnie tegorocznej edycji Eko Forum, nawiązujące do zmian w zakresie gospodarki odpadami. Hasło miało zwrócić uwagę na problematykę powstawania odpadów, ich właściwej segregacji, składowania i powtórnego wykorzystania. Wśród wystawców stoiska pojawiły się nowe instytucje: Gimnazjum im. Jacka Kuronia w Poznaniu, Instytut Środowiska Rolniczego i Leśnego Polskiej Akademii Nauk w Poznaniu z własnym projektem edukacyjny *Akademia Talentów Przyrodniczych*, Ogród Botaniczny Uniwersytetu im. Adama Mickiewicza w Poznaniu oraz Towarzystwo Przyjaciół Lasu (Koło Dęb w Rogalinie). Ponadto na stoisku zaprezentowano projekt *Naturalne tynkowanie i wzornictwo*. W 2014 roku Targi Edukacyjne odnotowały ponad 32 tysiące zwiedzających. Wśród nich była również Anna Komorowska, Małżonka Prezydenta Rzeczypospolitej Polskiej, która znalazła czas także na wizytę na stoisku Eko Forum. Nowością w programie była konferencja *Edukacja dla zrównoważonego rozwoju: tematy, cele, metody i miejsca*, skierowana do szerokiego grona osób zajmujących się formalną i nieformalną edukacją dla zrównoważonego rozwoju, w szczególności nauczycieli, edukatorów, pracowników instytucji naukowych oraz przedstawicieli firm, organizacji pozarządowych i jednostek samorządu terytorialnego zainteresowanych tematyką ekoedukacji. W trakcie konferencji w trzech blokach tematycznych poświęconych zagadnieniom przyrodniczym, edukacji odpadowej oraz innowacyjnym i zaskakującym rozwiązaniom edukacyjnym przedstawiono liczne przykłady dobrych praktyk z zakresu „zielonej” edukacji. Na samym stoisku silnie podkreślano temat wiodący między innymi poprzez prezentację wystawy infografik dotyczących recyklingu oraz przeprowadzenie licznych warsztatów z dziedziny kreatywnego wykorzystania odpadów. Do używanego już wcześniej infokiosku dołączyło inne nowoczesne urządzenie edukacyjne – stół interaktywny z zestawem gier edukacyjnych przygotowanych specjalnie na tę okazję.

Eko Forum stanowi niewątpliwie atrakcyjny element oferty Targów Edukacyjnych. Pomocą w promocji przedsięwzięcia (szczególnie skierowanej do najmłodszych) służą „żywe”, ekologiczne maskotki: Felek Flaszka, Brat Pet, Zielniak, Komisarz Dymski i E-Ryś. Aby przyciągnąć uwagę zwiedzających na stoisku organizuje się ciekawe wystawy przyrodnicze, między innymi o charakterze fotograficznym. Dotychczas można było zobaczyć fotografie prezentujące walory przyrodnicze Puszczy Zielonki, wystawę *Amazońskie lasy deszczowe. Bioróżnorodność. Zagrożone i ginące gatunki Boliwii*, wystawę edukacyjną *Rzeka bioróżnorodności* oraz prace wyróżnione w studenckim konkursie *Jeszcze po kropelce... czyli o wodzie w przyrodzie*. Nie zabrakło wystaw plastycznych – między innymi *Główką i kredkami Ziemi pomagamy*, *Piórkem i ołówkiem*, *Przyroda w przedszkolu* oraz *Scrapy o warstwie ozonowej*. Wzbogaceniem wystroju stoiska jest też prezentowana regularnie wystawa przenośnych ekranów edukacyjnych (tzw. roll-upów) przedstawiających walory przyrodnicze i kulturowe parków krajobrazowych Wielkopolski oraz wybrane zagadnienia z zakresu ochrony przyrody.

Oprócz wystaw znakiem rozpoznawczym Eko Forum jest również ciekawa aranżacja przestrzeni. Przykładem może być choćby stoisko Lasów Państwowych przypo-

minające prawdziwy las (żywe drzewa, kłody, szyszki, mech, wypchane zwierzęta) czy stoisko Centrum Edukacji Regionalnej i Przyrodniczej w Mniszkach w formie wiejskiej zagrody. Inne ciekawe elementy wystroju to ekspozycja entomologiczna, skrzynki lęgowe ptaków, model oczyszczalni ocieku, akwaria i robot do prac podwodnych. Niezmiennie dużym zainteresowaniem cieszą się pojazdy: Ekomobil Jeżówóz – mobilne centrum edukacji ekologicznej, Gratówóz – Mobilny Punkt Gromadzenia Odpadów Problemowych zbierający zużyte sprzęty elektryczne i elektroniczne, samochód terenowy służb hydrologicznych (prezentowany wraz z łodzią motorową) oraz wozy bojowe Ochotniczej Straży Pożarnej.

Kolejnym wyróżnikiem Eko Forum jest bogaty i zróżnicowany program wydarzeń. W dotychczasowej historii dla odwiedzających stoisko przygotowano między innymi eksperymenty ukazujące rolę mokradł w magazynowaniu wody, pokazy tradycyjnego wyrabiania masła i ratownictwa medycznego, eksperymenty z gliną, piaskiem i wodą, prezentację *Symulacyjnej Gry Odpadowej*, a nawet występy teatralne i koncert strażackiej orkiestry. Dodatkową atrakcją były pokazy filmów o tematyce przyrodniczej. Ogromną popularnością cieszyły się warsztaty – między innymi wycinanie, produkcja świec, badanie parametrów chemicznych wody, malowanie gipsowych figurek zwierząt, *Ekoludki z warzyw i owoców* oraz *Glinomania*. Dużą część warsztatów dotyczyła tematyki powtórnego wykorzystania odpadów (między innymi *Ekoinstrumenty*, tworzenie śmieciowego drzewa, *Rekarton*, *Ekologia w szkole*, *Prze-Tworzenie* oraz *Niepotrzebnego uroku*).

Jednym z najbardziej atrakcyjnych elementów programu Eko Forum są konkursy. Dotychczas goście stoiska mogli spróbować swoich sił w rozpoznawaniu tropów zwierząt, prawidłowej segregacji odpadów czy układaniu ornitologicznych puzzli. Na kilku stoiskach wykorzystywano cieszące się dużą popularnością przyrodnicze koła fortuny. Zgodnie z zasadą oddziaływania na wszystkie zmysły zorganizowano także konkursy, w których główną rolę odgrywał słuch: *Co wiosną w lesie śpiewa* (rozpoznawanie głosów ptaków) oraz *Zabawę dźwiękową* (rozpoznawanie odgłosów związanych z wodą). Wspólną inicjatywą wszystkich wystawców jest corocznie powtarzany konkurs, w którym zadaniem uczestników jest wizyta na wszystkich stoiskach tworzących Eko Forum i wykonanie zróżnicowanych zadań, przygotowanych przez poszczególne podmioty, premiowane otrzymaniem stosownych pieczętek. Nagrodą dla wytrwałych, którym udaje się zgromadzić wszystkie pieczętki, są przyrodnicze publikacje, pomoce dydaktyczne i różne atrakcyjne gadżety. Ku zdumieniu organizatorów ta forma rozrywki połączonej ze zdobywaniem wiedzy spotkała się z dużym zainteresowaniem zarówno ze strony dzieci, jak i młodzieży, a nawet osób dorosłych.

Eko Forum to nie tylko inicjatywa skierowana do dzieci. Na stoisku wszystkie osoby zainteresowane tematyką ochrony przyrody, ochrony środowiska i zrównoważonego rozwoju mogły liczyć na uzyskanie fachowych informacji oraz wartościowych publikacji. Rodzice oraz nauczyciele mogą zapoznać się ze zróżnicowaną ofertą edukacyjną poszczególnych współwystawców. Efektem kontaktów, które zostały zainicjowane na Eko Forum, była często późniejsza realizacja wspólnych projektów oraz wizyty szkolnych grup w promowanych na targach placówkach edukacyjnych (np. Centrum Edukacji Regionalnej i Przyrodniczej w Mniszkach, Ośrodku Edukacji Leśnej

w Czeszewie czy Ośrodkach Edukacji Przyrodniczej w Chalinie i w Łądzie).

Przez pięć kolejnych edycji Eko Forum na trwałe wpisało się w program Targów Edukacyjnych zyskując rangę jednego z ważniejszych wydarzeń z zakresu edukacji przyrodniczej w regionie. Dodatkowym walorem inicjatywy jest stworzenie warunków do wymiany doświadczeń i nawiązywania kontaktów między poszczególnymi wystawcami stoiska, co zaowocowało wieloma wspólnie realizowanymi projektami. Dziś można śmiało potwierdzić, że marzenia organizatorów, by Eko Forum stało się przedsięwzięciem symbolicznie rozpoczynającym kolejny rok w dziedzinie edukacji ekologicznej w Wielkopolsce, doczekały się realizacji.

Z DZIAŁALNOŚCI ZESPOŁU PARKÓW KRAJOBRAZOWYCH WOJEWÓDZTWA WIELKOPOLSKIEGO (1 STYCZNIA – 31 GRUDNIA 2013)

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 2009 r. Nr 151 poz. 1220 z późn. zm.). Prawne podstawy funkcjonowania Zespołu Parków tworzy: ustawa z dnia 27 sierpnia 2009 r. o finansach publicznych (Dz. U. z 2009 r. Nr 157, poz. 1240 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. W okresie sprawozdawczym weszły w życie nowe uchwały dla trzech Parków Krajobrazowych: uchwała nr XXXVII/730/13 Sejmiku Województwa Wielkopolskiego z dnia 30 września 2013 r. w sprawie utworzenia Żerkowsko - Czeszewskiego Parku Krajobrazowego, uchwała nr XXXVII/729/13 Sejmiku Województwa Wielkopolskiego z dnia 30 września 2013 r. w sprawie utworzenia Parku Krajobrazowego Puszcza Zielonka, uchwała nr XXXVII/728/13 Sejmiku Województwa Wielkopolskiego z dnia 30 września 2013 r. w sprawie utworzenia Parku Krajobrazowego Promno. Wprowadziły one nowe ramy prawne funkcjonowania tych parków, w tym zmieniły ich granice (w przypadku Parku Krajobrazowego Promno wzrost powierzchni parku o 30%) szczególne cele ochrony oraz listę obowiązujących zakazów.

Działając na podstawie kompetencji przyznanych na mocy ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 roku 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 wielkopolskich parków krajobrazowych. Organem opiniodawczo-doradczym w zakresie ochrony przyrody jest Rada Zespołu Parków Krajobrazowych Województwa Wielkopolskiego, działająca przy Dyrektorze Zespołu Parków. Rada Zespołu Parków została powołana na mocy Uchwały Nr 1018/2011 Zarządu Województwa Wielkopolskiego z dnia 29 sierpnia 2011 roku w sprawie powołania członków Rady Zespołu Parków Krajobrazowych Województwa Wielkopolskiego. W jej skład wchodzi 18 przedstawicieli nauki, praktyki i organizacji ekologicznych oraz przedstawicieli właściwych miejscowo jednostek samorządu województwa, samorządu gminnego i organizacji gospodarczych.

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 2672 sprawy.

Zespół Parków podejmuje szereg działań z zakresu **czynnej ochrony przyrody**, prowadzenia monitoringu i inwentaryzacji oraz wspierania badań naukowych. Od kilku lat prowa-

dzony jest program nasadzeń drzew i krzewów. W minionym roku działania te realizowano na terenie Lednickiego Parku Krajobrazowego oraz Parku Krajobrazowego im. gen. Dezyderego Chłapowskiego. Na obszarze Lednickiego Parku Krajobrazowego kontynuowano rewitalizację alei czereśniowej wzdłuż drogi polnej z miejscowości Rybitwy w kierunku na miejscowość Węglewko, poprzez uzupełnienie luk młodymi drzewami różnych odmian czereśni. W granicach Parku Krajobrazowego im. gen. Dezyderego Chłapowskiego utworzono nowe zadrzewienia śródpolne oraz uzupełniono aleję dębową. Zadrzewienie ma 700 metrów długości i charakter zadrzewienia jednostronnego, dwurzędowego, a tworzą je dęby szypułkowe, lipy drobnolistne, brzozy brodawkowate, graby, klony pospolite i klony polne. Na terenie Parku Krajobrazowego Puszcza Zielonka kontynuowano projekt małej retencji oraz ochrony cennych siedlisk wodno-błotnych poprzez remont urządzeń piętrzących na śródleśnych stawach u źródeł Trojanki, w okolicy miejscowości Zielonka. Celem przedsięwzięcia jest poprawa warunków siedliskowych stanowisk rozrodczych płazów i gadów oraz zwiększenie zdolności retencyjnych kompleksu nieużytkowanych rybacko stawów. Poprawa warunków hydrologicznych w sposób pozytywny wpływa także na sąsiednie drzewostany, pozwala też na zachowanie cennych zbiorowisk roślin wodnych, w tym populacji chronionego pływacza zwyczajnego. Wzdłuż brzegów Jeziora Zielonka w Parku Krajobrazowym Puszcza Zielonka zamontowane zostały budki lęgowe dla Gągołów, co ma im zapewnić dogodne warunki dla rozrodu. Również w tym Parku podobnie jak w ubiegłym roku, by chronić pomnikową aleję kasztanowców białych rosnących w miejscowości Zielonka przed skutkami żerowania larw szrotówka kasztanowcowiaczka przeprowadzono jesienną akcję usuwania opadłych liści, w których zimują poczwarki tego gatunku. W Żerkowsko-Czeszewskim Parku Krajobrazowym Zespół Parków wsparł akcję obrączkowania bocianów białych prowadzoną przez Południowowielkopolską Grupę Ogólnopolskiego Towarzystwa Ochrony Ptaków. Natomiast w Wijewie (okolice Przemęckiego Parku Krajobrazowego) przy współpracy Zespołu Parków i Urzędu Gminy Wijewo w miejsce zniszczone-

go gniazda bocianów postawiono nowe.

W minionym roku prowadzono liczne działania związane z ochroną dziko żyjących pszczołowatych. W ramach Małego Programu Edukacji i Ochrony Czynnej dla Zachowania Murarki Ogrodowej „OSMIA” na terenie i w okolicach Lednickiego Parku Krajobrazowego i Parku Krajobrazowego Puszcza Zielonka zamontowano szereg skrzyń gniazdowych dla tzw. pszczoł samotnic, w większości wykonanych przy udziale dzieci ze szkół podstawowych w czasie zajęć edukacyjnych.

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 akcje sprzątania parków krajobrazowych z okazji Dnia Ziemi oraz akcji „Sprzątanie Świata”. Przedsięwzięcia zostało zorganizowane przy współpracy Zespołu Parków z gminami, nadleśnictwami oraz szkołami podstawowymi i gimnazjami zlokalizowanymi na terenie parków krajobrazowych: Lednickiego, Puszcza Zielonka i Promno oraz ich okolic. Na terenie Przemęckiego Parku Krajobrazowego Zespół Parków po raz piąty uczestniczył w organizacji akcji ekologicznej „Czyścimy Jezioro Dominickie”, w trakcie której kompleksowo (na wodzie, pod wodą i wzdłuż brzegów) oczyszczano największe jezioro parku.

Ważnym elementem działalności Zespołu Parków jest prowadzenie inwentaryzacji terenowej, obejmującej zarówno inwentaryzację stanowisk wybranych gatunków roślin i zwierząt, jak również monitorowanie terenu parków krajobrazowych pod kątem występowania wszelkich zagrożeń (nielegalne usuwanie drzew, krzewów, trzciny, przekształcanie brzegów jezior, nielegalne wysypiska śmieci itp.). Ponadto pracownicy Zespołu Parków w miarę możliwości inwentaryzują również elementy infrastruktury turystycznej, a także interesujące obiekty dziedzictwa kulturowego (np. budynki mieszkalne o tradycyjnej architekturze). 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 Uniwersyteciem im. Adama Mickiewicza w Poznaniu. Studenci tej uczelni w trakcie cyklicznych praktyk odbywanych na terenie Nadwarciańskiego Parku Krajobrazowego oraz Sierakowskiego Parku Krajobrazowego prowadzą pod nadzorem pracowników naukowych 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 z dnia 16 kwietnia 2004 roku 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. W 2013 roku w ramach współpracy ze Stowarzyszeniem na rzecz Ekorozwoju Agro-Group Zespół Parków Krajobrazowych Województwa Wielkopolskiego uczestniczył w realizacji projektu „WODA – nie marnuję!”. Warsztaty miały na celu edukację dzieci w zakresie korzystania z wody, jej ogromnej roli w życiu człowieka oraz przeciwdziałaniu jej zanieczyszczeniom. Odbywały się one przede wszystkim w terenie, nad zbiornikami wodnymi, z aktywnym udziałem uczniów.

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 XII 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 zamiłowania 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 IV 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 zwiedzanie jednej lub kilku form ochrony przyrody. Uczestnikami zakończonej w ostatnim roku X 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 XXVIII Olimpiady Wiedzy Ekologicznej. Nieco mniejszy zasięg miały współorganizowane i wspierane przez Zespół Parków konkursy w Parku Krajobrazowym Puszcza Zielonka (VII Międzyszkolny Konkurs Wiedzy o Parku Krajobrazowym Puszcza Zielonka, XIX Gminny Konkurs Wiedzy Przyrodniczo-Leśnej w Murowanej Goślinie) oraz zorganizowany wspólnie z Zespołem Szkół w Rogalinie kolejny już konkurs znajomości gatunków roślin, zwierząt i form ochrony przyrody. W minionym roku odbyły się również konkursy plastyczne. Zorganizowany wspólnie z Regionalną Dyrekcją Ochrony Środowiska w Poznaniu konkurs „Rola Bobra w Środowisku” oraz konkurs „Przyrodnicze rymowanie – otaczającego świata poznanie”. W tym drugim można było spróbować swych sił poza malowaniem zwierząt, również w poezji, tworząc wiersze o zwierzętach żyjących w wielkopolskich lasach. Zespół Parków brał także udział w organizacji kilku konkursów fotograficznych. Największym z nich był konkurs Wielkopolska Press Photo do udziału w którym

zgłoszono 1302 zdjęcia. Wspólnie z Dolnośląskim Zespołem Parków Krajobrazowych przeprowadzono II konkurs „Piękno i zagrożenia w Parku Krajobrazowym Dolina Baryczy”. Fotografie wykonane na terenie Nadwarciańskiego Parku Krajobrazowego i Powidzkiego Parku Krajobrazowego można było zgłaszać w kolejnej edycji „Wielkiego Konkursu Fotograficznego Cztery Pory Roku”. Wsparcia udzieliło również organizatorom konkursu „Osobliwości Przyrodnicze w Fotografii” oraz konkursu „Przyroda okiem medyków” z Uniwersytetu Medycznego im. Karola Marcinkowskiego w Poznaniu. 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 kolejną, dziewiątą edycję Festiwalu Kultury Słowiańskiej i Cysterskiej w Łądzie, która odbywała się pod hasłem „Ziemia, dom i goście”. W ramach V Ogólnopolskiego Pikniku Ekologicznego w Pobiedziskach odbył się tradycyjny rajd terenowy gimnazjalistów po Parku Krajobrazowym Promno. Podczas pikniku można było też odwiedzić stoisko Zespołu Parków, pełne ciekawych publikacji turystyczno-przyrodniczych. W Rogalińskim Parku Krajobrazowym, wspólnie z Towarzystwem Przyjaciół Lasu zorganizowaliśmy „Fotosafari Śladem Rogalińskich Ptaków”. Kilkadziesiąt osób - miłośników ptaków z Wielkopolski spotkało się w Rogalinie, aby zapoznać się z przedstawicielami awifauny żyjącymi na terenie Parku. Park Krajobrazowy im. gen. D. Chłapowskiego jak co roku stał się areną zmagania biegaczy. W XX Biegu Olimpijskim w Racocie wzięło udział kilka tysięcy osób. Stoisko informacyjne Zespołu Parków pojawiło się na organizowanych przez Uniwersytet im. Adama Mickiewicza w Poznaniu „Światowym Dniu roślin” i Poznańskim Festiwalu Nauki i Sztuki oraz rodzinnym Festynie Ekologicznym na Osiedlu Czecha w Poznaniu. Przy współpracy z Zespołem Parków odbył się również: VIII Ogólnopolski Zlot „Blisko bocianów” w Przygodzicach, obejmujący prelekcje i prezentacje o ptakach, szczególnie bocianach, oraz wiele innych atrakcji, VIII Olimpiada „Bez Barrier im. Ireny Naskręt”

w Racocie w której uczestniczyli podopieczni stowarzyszeń oraz instytucji działających na rzecz osób niepełnosprawnych z województwa wielkopolskiego i lubuskiego oraz akcja „Drzewko za makulaturę”, pozwalająca wymienić 5 kg makulatury na sadzonkę drzewa.

Udział w **impresach targowych** stanowi szansę na wymianę doświadczeń i realizację misji edukacyjnej. Korzystając z pozytywnych doświadczeń poprzednich lat Zespół Parków po raz czwarty koordynował działania związane z przygotowaniem stoiska Eko Forum podczas Targów Edukacyjnych w Poznaniu. Z zaproszenia do współpracy skorzystało 21 podmiotów. Celem przedsięwzięcia była prezentacja bogatej działalności wystawców w zakresie nieformalnej edukacji ekologicznej, ochrony i kształtowania środowiska przyrodniczego oraz promocji zrównoważonego rozwoju. W programie znalazł się między innymi konkurs „Bioróżnorodności i my”, malowanie gipsowych figurek zwierząt i wytipanie świec z wosku pszczelego. Stoisko Eko Forum było częścią Targów Edukacyjnych, które odwiedziło ponad 36 tysięcy osób. Przedsięwzięcie stanowiło symboliczny początek kolejnego roku edukacji ekologicznej w regionie.

Miniony rok obfitował w **rajdy turystyczne**, w których organizacji brał udział Zespół Parków. W odpowiedzi na ciągle rosnącą popularność nordic walking w Ośrodku Edukacji Przyrodniczej w Chalinie zorganizowano dwa rajdy propagujące tę formę aktywności ruchowej, wiosenny i jesienny. Trasy poszczególnych rajdów zaplanowano wykorzystując szlaki dla miłośników wędrówek z kijkami, przygotowane na potrzeby Nature Fitness Park Chalin. Kontynuując współpracę z Klubem Krajoznawstwa i Turystyki Pieszej „Piechur”, działającym w ramach poznańskiego oddziału Polskiego Towarzystwa Turystyczno - Krajoznawczego, zorganizowano wycieczki po Nadwarciańskim i Rogalińskim Parku Krajobrazowym. Pracownicy Zespołu Parków uczestniczyli w przygotowaniu programu poszczególnych rajdów, a następnie brali udział w ich przeprowadzeniu. Tradycyjnie szeroką ofertę dla miłośników turystyki aktywnej przygotowano na terenie Parku Krajobrazowego Puszcza Zielonka. Grupy dzieci i młodzieży wędrowały przez park w ramach XIV edycji rajdu „Goślińskie Lofry”.

Wszyscy chętni, niezależnie od wieku, mogli wziąć udział w rajdzie „Puszcza Wpuszcza”. W programie obu imprez uczestnikom przedstawiono do wyboru zróżnicowane trasy piesze i rowerowe. Dla miłośników jazdy na dwóch kółkach przeznaczony był „rajd rowerowy Gęgawy” zorganizowany wspólnie przez Zespół Parków i Nadgoplański Park Tysiąclecia z Kruszwicy. W Przemęckim Parku Krajobrazowym dla uczczenia pamięci Jana Kowalewicz w Święto Niepodległości zorganizowano IV Pieszy Rajd Niepodległościowy Śladami Bartka z Piekła. Na największym akwenie parku, czyli Jeziorze Dominickim, odbyły się Turystyczne Regaty Żeglarskie, popularyzujące turystykę żeglarską jako proekologiczną alternatywę dla osób wypoczywających nad jeziorami. Po raz trzeci odbył się Rajd Kolej na Powidzki Park Krajobrazowy, którego uczestnicy – młodzież gimnazjalna – pokonywali część trasy pociągiem Gnieźnieńskiej Kolei Wąskotorowej. Przy współpracy z Klubem Turystyki Rowerowej Sigma z Oddziału Poznańskiego PTTK, Zespół Parków zorganizował imprezę pod nazwą „Jesień Kolarska im. Marii Mann” oraz Ogólnopolski Zlot „Rowerem przez Sierakowski Park Krajobrazowy.

Większość działań edukacyjnych Zespołu Parków odbywa się we **współpracy z placówkami edukacyjnymi, samorządami lokalnymi oraz organizacjami pozarządowymi**. 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 doskonałe 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

je 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. Bardzo ciekawą propozycją dydaktyczną Ośrodka Edukacji Przyrodniczej w Chalinie są warsztaty pt. „Co siedzi w jeziorze, czyli po co racicznicy bisior”, obejmujące zajęcia terenowe w formie wycieczki nad Jezioro Śremskie oraz zajęcia kameralne z mikroskopami. Z bazy ośrodków w Chalinie i w Łądzie w okresie sprawozdawczym skorzystało ponad 12,5 tysięcy osób. Powyższa liczba uwzględnia pobyty w ramach tzw. Zielonych Szkół, udzielone noclegi w trakcie obozów, warsztatów, szkoleń itp., zajęcia jednodniowe oraz zwiedzających ekspozycję przyrodniczą. W Ośrodku Edukacji Przyrodniczej w Chalinie zorganizowano między innymi: spotkanie szkoleniowe służb parków krajobrazowych i administracji Lasów Państwowych (przedstawiciele nadleśnictw z terenu Wielkopolski), kolonie letnie dla dzieci z gminy Kościan. Kilkudniowe warsztaty w jednym z ośrodków stanowiły nagrodę dla najlepszych uczestników konkursów „Poznajemy Parki Krajobrazowe Polski”, „Ja i Przyroda”, Wojewódzkiego Konkursu Wiedzy o Regionie „Moja Wielkopolska”.

Działania edukacyjne Zespołu Parków były realizowane również poza Ośrodkami Edukacji Przyrodniczej. W Lednickim Parku Krajobrazowym oraz Parku Krajobrazowym Puszcza Zielonka w ramach wspomnianego już Małego Programu Edukacji i Ochrony Czynnej dla Zachowania Murarki Ogrodowej „OSMIA” pracownicy Zespołu Parków odwiedzali szkoły, przedstawiając wykłady na temat roli pszczoł w środowisku przyrodniczym, a następnie wspólnie z dziećmi przygotowywano skrzynie gniazdowe i montowano je na terenie szkolnym. Skrzynie gniazdowe wykonane z naturalnych materiałów (trzcina pospolita), które wykorzystywane są przez wiele gatunków pszczoł do zakładania komórek gniazdowych. Herpetofauna Żerkowsko-Czeszewskiego Parku Krajobrazowego podczas wygłaszanych w ich szkołach prelekcji mieli okazję poznać uczniowie z Dobieszczyzny i Żerkowa. W Czeszewie o walorach przyrodniczych i historycz-

nych regionu słuchali uczniowie klas piątych i szóstych szkoły podstawowej. Natomiast gimnazjaliści ze Słupcy podczas podobnych spotkań zostali zaznajomieni z przyrodą Nadwarciańskiego i Powidzkiego Parku Krajobrazowego. Swoją wiedzę o zadrzewieniach śródpolnych poszerzyli uczniowie Szkoły Podstawowej Nr 2 w Murowanej Goślinie. Jesienią na podwodne łąki Puszczy Zielonki wybrali się odbyć warsztaty terenowe pod opieką Zespołu Parków i Koła Ligi Ochrony Przyrody Ćma uczniowie szkoły podstawowej z Kicina. Młodzież z Zespołu Szkół Ponadgimnazjalnych z Buku w Rezerwacie Przyrody Meteoryt Morasko poznawała zagadnienia z zakresu struktury i funkcjonowania ekosystemów leśnych. Nie zapomniano też o przedszkolach, w tych leżących w sąsiedztwie Parku Krajobrazowego Puszcza Zielonka, Parku Krajobrazowego Promno oraz Lednickiego Parku Krajobrazowego odbywały się zajęcia z cyklu „Spotkanie z przyrodą”, przybliżające dzieciom okoliczną faunę.

Jedną z form, za pomocą których Zespół Parków popularyzuje wiedzę na temat walorów przyrodniczych i kulturowych parków krajobrazowych regionu jest **organizacja wystaw**. W efektywnych wnętrzach Palmiarni Poznańskiej zorganizowano wystawę „Te co skaczą i pełzają”, obejmującą fotografie Tomasz Skorupki z gadami i płazami Wielkopolskich Parków Krajobrazowych. W Centrum Kongresowo-Dydaktycznym Uniwersytetu Medycznego im. Karola Marcinkowskiego w Poznaniu zaprezentowane zostały najciekawsze prace z konkursu „Przyroda okiem medyków”, którego partnerem organizacji był Zespół Parków. Ośrodek Edukacji Przyrodniczej w Łądzie gościł natomiast wystawę fotograficzną prezentującą prace Aleksandry Czemko przedstawiającą odległą Amerykę Południową zatytułowaną „Peru i Boliwia mozaika światów”.

Jednym z bardziej istotnych pól realizacji misji edukacyjnej Zespołu Parków jest **działalność wydawnicza**. Bardzo ważnym wydarzeniem w tej dziedzinie było wydanie wraz z Głosem Wielkopolskim serii map parków krajobrazowych wielkopolski. Mapy były dołączone do gazety i cieszyły się sporym zainteresowaniem. W 2013 roku doczekaliśmy się wydania albumu ze zdjęciami Marka Chwistka z kolejnego

Parku Krajobrazowego. Tym razem w albumie możemy oglądać przyrodę i najpiękniejsze krajobrazy Żerkowsko-Czeszewskiego Parku Krajobrazowego. W ramach programu XVI Forum Publicystów Krajoznawczych, na zlecenie Zespołu Parków powstała książka „Puszcza Pyzdrska, piękno do odkrycia”. Można w niej znaleźć szereg ciekawych historii i informacji opisujących ten niezbyt znany obszar Wielkopolski. Dzięki współpracy Zespołu Parków i Związku Międzygminnego „Puszcza Zielonka” wydano przewodnik „Śladami wiary po Puszczy Zielonce”. Przedstawiono w nim obiekty kultu religijnego, które możemy znaleźć w Puszczy i jej najbliższym sąsiedztwie. Pod koniec roku 2013 Zespół Parków wzbogacił się jeszcze o dwie publikacje. Pierwszą „Ssaki wielkopolskich parków krajobrazowych, Przyrodnicze rymowanie – otaczającego świata poznawanie”, skierowaną dla dzieci, zawierającą wiersze i rysunki przesyłane w ramach konkursu pod tą samą nazwą. Drugą to monografia „Parki krajobrazowe Wielkopolski. Przyroda, krajobraz, człowiek”. Znajdują się w niej zbiorcze informacje o każdym z Naszych parków. W kolejnym numerze Biuletynu Parków Krajobrazowych Wielkopolski zamieszczono artykuły naukowe wraz z przeglądem najważniejszych wydarzeń i prezentacją wybranych publikacji z dziedziny ochrony przyrody, dziedzictwa kulturowego i turystyki. Doceniając rosnące znaczenie Internetu jako środka masowego przekazu Zespół Parków prowadzi systematycznie aktualizowaną witrynę internetową (www.zpkww.pl). Strona zawiera między innymi podstawowe charakterystyki parków krajobrazowych regionu, spis ważniejszych aktów prawnych z dziedziny ochrony przyrody i środowiska, a także wykaz podmiotów, które zajmują się ochroną przyrody na poziomie krajowym, regionalnym i lokalnym (obejmujący zarówno instytucje państwowe i samorządowe, jak i organizacje pozarządowe). Ważnym elementem strony jest dział Aktualności, stanowiący internetową kronikę działalności Zespołu Parków, uzupełnioną o wybrane informacje z dziedziny ochrony przyrody czy turystyki. Aby ułatwić dostęp do nowych publikacji, w miarę możliwości na stronie zamieszczane są ich elektroniczne wersje w formie plików pdf. Pomocą dla uczniów i studentów przygotowujących prace tematycznie odnoszące się do

parków krajobrazowych jest z pewnością udostępniony na stronie spis tytułów wszystkich artykułów, jakie ukazały się na łamach Biuletynu Parków Krajobrazowych Wielkopolski od powstania czasopisma w 1994 roku. Ciekawym akcentem są zamieszczone na stronie prezentacje krajoznawcze stanowiące prace finalistów kilku edycji Wojewódzkiego Konkursu Wiedzy o Regionie Moja Wielkopolska. Uzupełnieniem oficjalnej strony internetowej Zespołu Parków jest osobna witryna (www.ekoedukacja.com.pl), na której przedstawiono ofertę Ośrodków Edukacji Przyrodniczej w Chalinie i w Łądzie, wraz z wykazem pomocy dydaktycznych, informacjami turystycznymi i galerią zdjęć.

W skład szerokiego wachlarza zadań realizowanych przez Zespół Parków wpisuje się również **organizacja konferencji, seminariów i szkoleń** oraz udział w tego typu wydarzeniach. W 2013 roku Zespół Parków wraz z Wielkopolskim Ośrodkiem Doradztwa Rolniczego w i Urzędem Miasta i Gminy w Pobiedziskach prowadził spotkania dla rolników w kwestiach związanych z ochroną środowiska w rolnictwie oraz bioróżnorodnością krajobrazu rolniczego. W Poznaniu Zespół Parków uczestniczył w organizacji Konferencji Ekofilozoficznej „Zielona Pani Ziemi... Młodzi o ekologii” – ciekawej inicjatywy łączącej społeczność szkół ponadgimnazjalnych oraz środowisko akademickie. Na terenie Nadwarciańskiego Parku Krajobrazowego zorganizowano konferencję „Dolina Środkowej Warty w rejonie Pyzdr. Zachodnia część Nadwarciańskiego Parku Krajobrazowego”. W ramach konferencji przygotowano szereg referatów, których tematyka poruszała uwarunkowania przyrodnicze i hydrologiczne południowo-zachodnich rejonów Nadwarciańskiego Parku Krajobrazowego, tematykę starych map, na których przedstawiano dawne Pyzдры oraz zagadnienie tradycyjnej zabudowy na obszarze Doliny Środkowej Warty. W 2013 roku obchodziliśmy 20. rocznicę utworzenia Parku Krajobrazowego Puszcza Zielonka, z tej okazji w dniach 12 i 13 września w Ośrodku Naukowo-Dydaktycznym w Zielonce zorganizowano okolicznościowe seminarium. Tematem wiodącym spotkania była współpraca służb Zespołu Parków z jednostkami samorządowymi z terenu parku w dziedzinie ochrony przyrody, turystyki i edukacji. W październiku na Wydziale Biologii

Uniwersytetu im. Adama Mickiewicza w Poznaniu, przy współpracy z Zespołem Parków, odbyło się II Forum BioGIS – konferencja i warsztaty poświęcone wykorzystaniu technologii GIS w badaniach nad różnorodnością biologiczną.

W celu zapewnienia odpowiednich warunków korzystania z terenu parków krajobrazowych Zespół Parków uczestniczy w **tworzeniu infrastruktury turystycznej, sportowej i edukacyjnej**. Na terenie Parku Krajobrazowego Puszcza Zielonka oraz Parku Krajobrazowego im. gen. Dezyderego Chłapowskiego ustawiono tablice turystyczne zawierające mapę oraz najważniejsze informacje o walorach przyrodniczych i kulturowych poszczególnych parków ilustrowane odpowiednio dobranymi fotografiami. W Nadwarciańskim Parku Krajobrazowym staraniem Zespołu Parków powstała nowa ścieżka przyrodniczo-historyczna Łąd-Łądek. Trasa ścieżki o długości 9 km prowadzi z Ośrodka Edukacji Przyrodniczej w Łądzie, łakami doliny Warty i kompleks porośniętych lasem wydm Łądkowskiego Borku do Łądku. Trasa została oznaczona w sposób zgodny ze standardami Polskiego Towarzystwa Turystyczno-Krajoznawczego. Przy Ośrodku Edukacji Przyrodniczej w Łądzie i przy Urzędzie Gminy w Łądku postawiono tablice informacyjne dotyczące ścieżki.

2013 rok przyniósł Zespołowi Parków również **nagrody**. Otrzymaliśmy wyróżnienie w konkursie „Przyjaźni Środowisku” w kategorii „Promotor Ekologii”. W konkursie oceniano innowacyjność projektów dotyczących rozwiązań technicznych w dziedzinie ochrony środowiska oraz zrealizowane przedsięwzięcia z zakresu edukacji ekologicznej. Udanie zakończył się dla nas również finał XXII Ogólnopolskiego Przeglądu Książki Krajoznawczej i Turystycznej. Zespół Parków Krajobrazowych Województwa Wielkopolskiego zgłosił do przeglądu 4 publikacje: książkę „Obszary Natura 2000 i parki krajobrazowe w województwie wielkopolskim”, publikację „Agroturystyka w parkach krajobrazowych Wielkopolski” oraz przewodniki „Pojezierze Międzychodzko-Sierakowskie”, autorstwa Włodzimierza Łęckiego i „Puszcza Pyzdrska – piękno do odkrycia” – pracę zbiorową pod redakcją Pawła Andersa. Oba zgłoszone przewodniki znalazły uznanie w oczach jury zdobywając odpowied-

nio drugie i trzecie miejsce w swojej kategorii. Natomiast książka „Obszary Natura 2000 i parki krajobrazowe w województwie wielkopolskim” została uhonorowana wyróżnieniem Marszałka Województwa Wielkopolskiego.

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 na rzecz ochrony i popularyzacji walorów przyrodniczych i kulturowych parków krajobrazowych regionu.

Piotr Basiński
Tomasz Michalski

Stanowisko gwiazdosza prążkowanego (*Geastrum striatum* DC.) w otulinie Parku Krajobrazowego Puszcza Zielonka

Wstęp

Ogólną charakterystykę gwiazdosza prążkowanego przedstawiono już na łamach Biuletynu przy okazji prezentacji stanowiska tego grzyba z rejonu PK Promno (Golis 2013). Omówiono tam również status prawny, poziom zagrożenia (w tym propozycje jego zmiany), rozmieszczenie oraz tendencje synantropijne taksonu.

Opis stanowiska

Stanowisko gwiazdosza prążkowanego (AT-

POL: BC-89) w otulinie PKPZ i jednocześnie na Obszarze Chronionego Krajobrazu „Pola Trzaskowskie” odnotowano dnia 12 września 2014 r. Jest to teren działki geodezyjnej nr 329 położony w odległości około 1,5 km SE od miejscowości Bolechowo, około 1 km W od Trzaskowa i około 1,5 km NW od Bolechówka, w granicach administracyjnych gminy Czerwone, województwo wielkopolskie. Populację 15 owocników (5 tego- i 10 ubiegłorocznych) stwierdzono u podnóża głowiastej wierzby kruchej (*Salix fragilis*) po stronie północnej pnia. W przedmiotowym miejscu warstwę koron (oprócz wspomnianej wierzby) tworzy jawor (*Acer pseudoplatanus*) i dąb szypułkowy (*Quercus robur*). Orientacyjne pokrycie warstwy wynosi około 80%. W warstwie krzewów (około 20%) obecny jest dziki bez czarny (*Sambucus nigra*) i (znikomo) szakłak pospolity (*Rhamnus thartica*). Ww. gatunki krzewów oraz dodatkowo głów jednoszyjkowy (*Crataegus monogyna*), dąb szypułkowy, malina właściwa (*Rubus idaeus*), śnieguliczka biała (*Symphoricarpos albus*) i ałyczka (*Prunus cerasifera*) występują również w warstwie zielnej. Zasadniczo warstwę zielną (około 70% pokrycia) tworzą (wg wielkości udziału): pokrzywa zwyczajna (*Urtica dioica*), przytulia czepna (*Galium aparine*), bluszczyk kurdybanek (*Glechoma hederacea*), niecierpek drobnokwiatowy (*Impatiens parviflora*), stokłosa bezostna (*Bromus inermis*), bodziszek cuchnący (*Geranium robertianum*), czosnaczek zwyczajny (*Alliaria petiolata*), kuklik pospolity (*Geum urbanum*) i kupkówka pospolita (*Dactylis glomerata*). Mszaki reprezentowane są przez gatunki epiksyliczne - zasiedlające opadłe fragmenty kory i drewna, występujące one również na korze wierzby. Samo drzewo w obrębie szerokiej głowy porasta korzeniąca się w jego próchnie psianka słodkogórz (*Solanum dulcamara*) orz (wymienione w warstwie zielnej) pokrzywa, malina i niecierpek. W koronie stwierdzono pojedynczą krzewinkę jemioli pospolitej (*Viscum album*). W wierzchniej warstwie podłoża istotny udział ma wysyp próchna z wierzby wraz z odchodami kariofagów, jako że drzewo zasiedlone jest przez kruszczyce złotawkę (*Cetonia aurata*) i pachnicę dębową (*Osmoderma sp.*)

Uwagi

W najbliższym sąsiedztwie gatunek podawany był ze stanowiska w okolicach Dziewiczej Góry (Kujawa i inni 2012) a w rejonie pobliskiego PK Promno z okolic Gołunia (Golis 2013). Stanowisko z rejonu PKP oraz obecnie opisywane posiadają zbliżony charakter siedliskowy. W obu przypadkach stwierdzone populacje związane są z wierzbą kruchą i w obu przypadkach w substracie obecne jest próchno tego drzewa, co może mieć znaczenie dla ekologii gatunku. Przedmiotowe stanowisko może być zagrożone jeśli nastąpiły by niekorzystne zmiany w miejscowym zagospodarowaniu przestrzeni (porównaj Golis i Konatowska 2014). Obecność lokalnej ochrony obszarowej w formie OCHK „Pola Trzaskowskie” i otuliny PKPZ warunkuje zachowanie populacji. W przypadku realizacji działań ochrony czynnej, zalecanych dla zachowania tu-tejszej populacji pachnicy dębowej (Golis i inni 2014) należy uwzględnić obecność stanowiska i wymagania siedliskowe gwiazdosza.

Podziękowania

Autorzy dziękują pani dr Annie Kujawie ze Stacji Badawczej Instytutu Środowiska Rolniczego i Leśnego PAN w Turwi za weryfikację oznaczenia gatunku.

Literatura

1. Golis A. 2013. Stanowisko Gwiazdosza prążkowanego (*Gastrum striatum* DC.) w rejonie Parku Krajobrazowego Promno. Biuletyn Parków Krajobrazowych Wielkopolski. Zeszyt 19 (21): 132-135.
2. Golis A., Bunalski M., Konatowska M. Sienkiewicz P. 2014. Stanowiska pachnicy dębowej (*Osmoderma sp.*) na terenie otuliny Parku Krajobrazowego Puszcza Zielonka i Obszaru Chronionego Krajobrazu „Pola Trzaskowskie”. Biuletyn Parków Krajobrazowych Wielkopolski. Zeszyt 20(22).
3. Golis A. Konatowska M. 2014. Walo-ryzacja krajobrazowo - przyrodnicza Obszaru Chronionego Krajobrazu „Pola

Trzaskowskie”. Biuletyn Parków Krajobrazowych Województwa Wielkopolskiego. Zeszyt 20(22).

4. Kujawa A., Gierczyk B., Szczepkowski A., Karasiński D., Wołkowycki M., Wójtowski M. 2012: Ocena obecnego stanu zagrożenia gatunków z rodzaju *Gastrum* w Polsce. *Acta Botanica Silesiaca*. 8: 5-42.

Artur Golis,
Monika Konatowska

XIV edycja konkursu „General Dezydery Chłapowski. Życie i dzieło”

Tradycyjnie już, 23 maja 2014 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 XIV edycji konkursu: „General Dezydery Chłapowski. Życie i dzieło”. Corocznie eliminacje odbywają się w szkołach gimnazjalnych, a finał konkursu organizowany jest w pałacu w Turwi. W finale konkursu wzięło tym razem udział 27 uczniów z 10 gimnazjów powiatu kościańskiego: Zespół Szkół nr 2 w Kościanie, Zespół Szkół nr 4 w Kościanie, Samorządowe Gimnazjum w Starej Przysiece, Samorządowe Gimnazjum im. Polskich Noblistów w Czaczu, Gimnazjum Polskich Olimpijczyków w Racocie, Gimnazjum im. Konstytucji 3 Maja w Śmigilu, Gimnazjum im. prof. Stanisława Kielicha w Borowie, Zespół Szkół w Jerce oraz Zespół Szkół w Lubiniu.

Celem konkursu jest popularyzacja postaci wielkiego Wielkopolanina – gen. D. Chłapowskiego jako żołnierza, społecznika, prekursora nowoczesnego rolnictwa, a także jego dokonań w dziedzinie kształtowaniu krajobrazu. Obejmuje on również wiedzę o najbliższej rodzinie gen. Chłapowskiego i Parku Krajobrazowym jego imienia.

W tegorocznym jury zasiadali: dr Zdzisław Bernacki, Sylwia Sobczyk i Stanisław Chłapowski – praprawnuk generała Chłapowskiego.

Podobnie jak w latach poprzednich, konkurs składał się z dwóch etapów. W części pisemnej uczniowie odpowiedzieli na 20 testowych

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

W trakcie pracy komisji uczestnicy wraz opiekunami pod przewodnictwem Prezesa Stowarzyszenia Oświatowego im. D. Chłapowskiego – dr Cezarego Prosiaka udali się do gorzelnii w Turwi. Zwiedzając ten zakład zapoznali się z historią gorzelnictwa w Turwi i procesem wytwarzania spirytusu. Po przerwie ogłoszono wyniki pierwszej tury konkursu. Do drugiej części konkursu przeszło sześciu uczniów z trzech gimnazjów, którzy ustnie odpowiadali na wcześniej wylosowane pytania. Trzy z nich dotyczyły gen. Dezyderego Chłapowskiego, a dwa kolejne obejmowały wiedzę z zakresu Parku Krajobrazowego im. Gen. Dezyderego Chłapowskiego. Po zaciętym pojedynku, na podstawie punktacji z obu części konkursu, wyłoniono jego zwycięzców. Laureatami konkursu zostali:

Miejsce I: Kinga Smardz z Zespołu Szkół nr 2 w Kościanie,

Miejsce II (ex aequo) Oliwia Ciesielska z Zespołu Szkół nr 2 w Kościanie i (ex aequo)

Filip Bukowiecki z Zespołu Szkół w Jerce,

Miejsce IV Sylwia Lubiejewska z Zespołu Szkół w Jerce,

Miejsce V Marek Gościński z Zespołu Szkół w Lubiniu,

Miejsce VI Feliks Bukowiecki z Zespołu Szkół w Jerce.

Na zakończenie dyplomy uczestnictwa w XIV edycji konkursu: „General Dezydery Chłapowski. Życie i Dzieło” wręczył gość honorowy i członek jury – Stanisław Chłapowski.

Finałisti konkursu wraz z nauczycielami i rodzicami zostali zaproszeni na uroczystą sesję inauguracyjną XXVIII Dni Kościana, która odbyła się w dniu 13 czerwca w auli I Liceum Ogólnokształcącego im. Oskara Kolberga. W trakcie sesji otrzymali oni z rąk Przewodniczącego Rady Miasta Kościana i Burmistrza Miasta Kościana dyplomy finalistów oraz cenne nagrody ufundowane przez DANKO Hodowlę Roślin Sp. z o.o. w Choryni.

Sylwia Sobczyk,
Marlena Michalak

Postojak wiesiołkowiec (*Proserpinus proserpina*) w środkowo-zachodniej Wielkopolsce

W trakcie badań entomologicznych w latach 2012 – 2013 przypadkowo stwierdzono występowanie stadium larwalnego postojaka wiesiołkowca *Proserpinus proserpina*.

Dwie larwy tego motyla znaleziono w kolejnych latach na terenie Parku Krajobrazowego im. Gen. D. Chłapowskiego na drodze przy wsi Rogaczewo Małe w kierunku na Kopaszewo (sierpień 2013) i poza granicami Parku na trasie Jerka Krzywiń (koniec lipca 2012 mapka). Larwy w obu przypadkach znaleziono na środku drogi asfaltowej. Na poboczach obu dróg znajdują się rowy porośnięte wierzbówką koprzycą (*Chamaenerion angustifolium* L.), co wskazuje, że stanowiska te mogły być zarazem miejscem rozrodu tego motyla.

Postojak wiesiołkowiec to nieduży motyl z rodziny zawisaków (*Sphingidae*). W ciągu roku można spotkać jedno pokolenie tego motyla. Samice składają jaja między innymi na wierzbówce koprzycy. Gąsienice tego gatunku posiadają na tylnej części ciała charakterystyczne zgrubienie. Żerują w nocy, przepoczwarzają się w ziemi, gdzie zimują. W dzień chowają się wśród roślin żywicielskich. Dorosłe motyle latają głównie nocą i o zmierzchu.

Według informacji literaturowych (Buszko 1977) występowanie tego motyla wiąże się z polanami śródleśnymi i różnymi zaroślami. W obu przypadkach były to asfaltowe aleje przydrożne z rowem melioracyjnym okresowo wypełnione wodą.

W ostatnich latach postojak wiesiołkowiec stał się gatunkiem rzadkim, któremu grozi wyginiecie, chociaż ostatnie źródła podają, że jest on coraz częściej spotykany, to w Polsce podlega ochronie gatunkowej i jest umieszczony na Czerwonej Liście Zwierząt z kategorią: wymierający.

Literatura

1. Buszko J. 1997. Atlas motyli Polski. Cz. II. Prządki, zawisaki, niedźwie-

dziówki (*Lasiocampidae*, *Endromidae*, *Lemoniidae*, *Saturniidae*, *Sphingidae*, *Notodontidae*, *Thaumetopoeidae*, *Lymantriidae*, *Arctiidae*). Grupa IMAGE. Warszawa.

2. Głowaciński Z. (Red.) 2002. Czerwona lista zwierząt ginących i zagrożonych w Polsce tom I. Kraków ss.155.
3. Głowaciński Z, Nowacki J. (Red.) 2004. Polska Czerwona Księga Zwierząt tom II. Instytut Ochrony Przyrody PAN w Krakowie & Akademia Rolnicza im. A. Cieszkowskiego w Poznaniu.

Dariusz Sobczyk

Wielkopolskie Dni Ochrony Środowiska 2014

W dniach 7 i 8 czerwca 2014 odbyły się w Poznaniu pierwsze Wielkopolskie Dni Ochrony Środowiska. Bogaty program obejmował m.in. wycieczki przyrodnicze, ekologiczne, gry towarzyskie warsztaty dla dorosłych i dla dzieci oraz wykłady popularno-naukowe. W trakcie Dni można było kupić wyroby rękodzielnictwa, rośliny oraz zdrową żywność. Na scenie natomiast prezentowały się zespoły muzyczne i folklorystyczne z Wielkopolski.

Z prośbą o przygotowanie wykładów organizatorzy zwrócili się do pracowników naukowych i praktyków z Uniwersytetu im. Adama Mickiewicza w Poznaniu, Polskiej Akademii Nauk w Poznaniu, Instytutu Włókien Naturalnych i Roślin Zielarskich w Poznaniu, a także Regionalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska w Poznaniu oraz do Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Poznaniu a także do organizacji pozarządowych innych instytucji. Niektóre z zaprezentowanych przez nich wykładów znalazły się w obecnym wydaniu Biuletynu.

Wielkopolskie Dni Ochrony Środowiska odbyły się na terenie Ogrodu Botanicznego UAM. Oprócz Uniwersytetu do organizatorów Dni

należały Zespół Parków Krajobrazowych Województwa Wielkopolskiego i Centrum Promocji Ekorozwoju.

Ze względu na bardzo krótki okres przygotowań i promocji Dni, całą imprezę należy uznać za udaną. Organizatorzy uznali więc, że należy poczynić kroki i dołożyć wszelkich starań, aby Wielkopolskie Dni Ochrony Środowiska zagościły na stałe w kalendarzu imprez ekologicznych naszego regionu.

Janusz Łakomiec

Żegluga szlakiem pięciu regionów

W miesięczniku Region plus (czerwiec 2014) ukazała się notatka na temat projektu rewitalizacji drogi wodnej od Antwerpii po Gdańsk i Kaliningrad oraz do Kłajpedy na Litwie. Ten międzynarodowy szlak wodny przebiega przez północną część województwa wielkopolskiego. Na załączonej mapie widnieją takie miejscowości jak: Krzyż, Wieleń, Czarnków, Trzcianka, Piła, Ujście i Chodzież.

Międzynarodowa Droga Wodna E70 ma przywrócić funkcję turystyczną, ale również gospodarczą miast regionu. Projekt ten wpisuje się doskonale do prac związanych z przywróceniem piękna drogi wodnej Wielka Pętla obejmująca zasięgiem Wartę i Noteć.

Zdzisław Witkowski

Krajobraz okolic Warty jest wycieczki wartą

W 2014 roku odbyła się kolejna, VI edycja Wojewódzkiego Konkursu Wiedzy o Regionie „Moja Wielkopolska” zorganizowana przez Zespół Parków Krajobrazowych Województwa Wielkopolskiego, Zespół Szkół Odzieżowych im. Władysława Reymonta w Poznaniu oraz Regionalną Dyрекcję Ochrony Środowiska w Po-

znaniu. Przedsięwzięcie zostało dofinansowane ze środków Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Poznaniu.

Konkurs, adresowany do uczniów szkół gimnazjalnych województwa wielkopolskiego, ma na celu propagowanie wiedzy na temat historii, kultury oraz środowiska przyrodniczego Wielkopolski oraz pobudzanie zainteresowania „małą ojczyzną”. Specyficzną cechą konkursu jest jego interdyscyplinarny charakter, łączący zagadnienia z zakresu ochrony przyrody, geografii, historii i wiedzy o społeczeństwie. Konkurs składał się z dwóch etapów. Pierwsza część zmagania o charakterze pisemnym odbyła się w Poznaniu. Test konkursowy został przygotowany w oparciu o podstawę programową geografii i historii w gimnazjum (klasy I-III) w części odnoszącej się do Wielkopolski, publikację pod redakcją Włodzimierza Łęckiego „Wielkopolska. Nasza kraina” oraz materiały dotyczące parków krajobrazowych i ochrony przyrody opublikowane na stronach internetowych Zespołu Parków Krajobrazowych Województwa Wielkopolskiego: www.zpkww.pl oraz www.ekoedukacja.com.pl. Dwudziestu uczestników, którzy zdobyli największą liczbę punktów, w nagrodę wraz z opiekunami w dniach 14-16 maja 2014 roku wzięło udział w warsztatach krajoznawczych w Ośrodku Edukacji Przyrodniczej w Łądzie. Pierwszego dnia pobytu w Łądzie odbył się drugi, finałowy etap konkursu. W tym przypadku zadaniem uczestników była prezentacja uprzednio przygotowanego projektu jednodniowej wycieczki szkolnej, której tematem przewodnim jest krajobraz (geneza, formy naturalne i antropogeniczne, zmiany na przestrzeni czasu, współzależności między poszczególnymi elementami itp.). Zgodnie z regulaminem trasa prezentowanej wycieczki powinna obejmować jedną lub kilka form ochrony przyrody z terenu Wielkopolski (np. park krajobrazowy, park narodowy, rezerwat przyrody, obszar Natura 2000 itp.).

Wszystkie prezentacje finałowe stały na wysokim poziomie zarówno merytorycznym, jak i estetycznym. Ostatecznie decyzją jury w konkursie zwyciężyła Olga Radziejewska reprezentująca Publiczne Samorządowe Gimnazjum im. Kazimierza III Wielkiego w Pyzdrach. W zwycięskiej prezentacji, która opisywała tereny leżące w Nadwarciańskim Parku Krajobrazowym

i Żerkowsko-Czeszewskim Parku Krajobrazowym, znalazły się sugestywne rymowane opisy, dobrze oddające specyfikę walorów przyrodniczych i kulturowych oraz charakterystycznego krajobrazu doliny Warty oraz tak zwanej Szwajcarii Żerkowskiej. Materiał, który stanowił pierwotnie element prezentacji multimedialnej, został poddany drobnym korektom w celu przystosowania do samodzielnej publikacji. Tekst posiada wysokie walory merytoryczne i może stanowić inspirację do odbycia wycieczki, jak i wartościową pomoc dydaktyczną.

Piotr Basiński

Krajobraz okolic Warty jest wycieczki warty. Czas nam minie w pradolinie

Z humorami raźnie spieszcie –
zaczynamy w Pyzdrach – moim pięknym
mieście.

Nadwarciańskiego Parku krajobrazu
to jest wspaniały pejzaż dla malarzy,
dla turystów i filmowców,
i natury w zdjęciach łowców.
Teren tutaj w pradolinie
z wręcz przepięknej flory słynie
oraz z fauny wyjątkowej,
rzadkiej i unikatowej.

Warszawsko – Berlińska pradolina
dawne dzieje przypomina:
powstała na skutek powierzchni złożenia,
gdy już dobiegał kres zlodowacenia.
Te wody lodowca wciąż topniejącego
kształt dla terenu dziś nadwarciańskiego
dały wpierw wielkiej szerokości rzeki,
gdy brzeg od brzegu był bardzo daleki.

Dziś dużo bliżej jest rzeki brzeg drugi,
lecz meandrując rzeka robi smugi
i starorzeczy wiele utworzyła,
w których historia zapewne się skryła.

Rzeka pastwiskom i łąkom sprzyjała,
a razem z wiatrem wydmy tu stwarzała.
Dolinę Warty powódzie kształtują
i tym się brzegi rzeki regulują.

A rzeka daje dla ptactwa warunki,
toteż są ptaków tu liczne gatunki.
Na rower wsiadaj rażny i wyspany,
bo tu za chwilę zobaczysz bociany.
Omijaj sprawnie ziemi wszelkie grudki
i spróbuj spojrzeć, bo są tutaj dudki.
I może droga czasem będzie krzywa,
lecz w dali dumnie kroczy czapla siwa.

Nie rób też proszę z przejażdżki gonitwy,
byś nie przeczył być może rybitwy.
I jedź spokojnie, a nie jak szalony,
no bo przegapisz piękne ślepowrony.

Będziemy jechać po wale.
Nie zbaczaj gdzieś z drogi wcale,
lecz popatrz tu może najpierw,
jak stoją Pyzdry na skarpie.

Skarpa jest śladem drogi przyjacielu
w pradolinie przemian wielu.
By skarpa dla miasta stała,
w tym palce Warta maczała.
Kościoły z Wartą w zwartej żyją zgodzie,
bo im na skarpie nie grożą powódzie.

Z dała od ulicy! Wjeżdżamy do Modlicy.
Są tu znaleziska - wśród nich cmentarzyska –
historyczne znaki, że był lud tu taki,
co w pradziadów grodzie mieszkał tu na co
dzień
w łżyckiej kulturze. A dziejowe burze
już po wiekach wielu, wiodły tu do celu
wojska w czas potopu. To tu kształt okopu
dla szwedzkich żołnierzy z ziemi ktoś
wymierzył.

Tutaj dla człowieka, co prawda po wiekach,
wskutek ruchów wszelkich oraz przemian
wielkich
i przewarstwień w skałach ziemia gaz
wydała.

W zakolach rzeki słychać odgłos bliski,
to rozmawiają sobie czarne łyski.

A teraz kolego do Parku Żerkowsko-
Czeszewskiego
na zachód jedziemy. W drogę zabierzemy
lornetki, busole, bo w górze i w dole

piękno krajobrazu zjawi się nam zrazu.

W parku lodowiec dał się też we znaki
nadając rzeźbie terenu kształt taki:
jest wysoczyzna tutaj morenowa
i pradolina też połodowcowa.

Warciańsko-Odrzańska pradolina
Park ten na części dwie sobie rozcina –
na południu krajobraz wręcz mozaikowy –
są pola, łąki, grunt torfowiskowy;
A na północy rolnictwo i lasy
człeka wspierają, gdy są trudne czasy.

Walorem rzeźby jest pagór wręcz boski,
też morenowy – to jest Wał Żerkowski.
Podziwiać można tu Wału naturę,
bo w dali widać dumną Łysą Górę.
Erozje też liczne rozcięcia zrobiły,
tworząc tu jary i teren schyliły.

W przód jechać będziemy, a to w dół, to
w górę,
dostanie nasz rower więc niezłą tresurę.
Ach, ten lodowiec i jego rzeźbienie –
po tylu wiekach ma takie znaczenie,
że wylewamy na wycieczce poty,
a rower musi brać koła w obroty.

Kraina jest pełna działań erozyjnych,
stać wiele parowów jakże finezyjnych.
A w okolicy Lutynia w dolinie,
historii wielkiej znając dzieje płynię.
Przodków grodzisko dawne tu odkryto,
rzeka zaś barwne ma wokół koryto.

Dolina rzeki od wschodu, północy
i od południa nadając swej mocy,
Żerkowski Wał tuli tu starannie,
więc Wał się kłania tej rzece jak pannie.
Przy niemiłkących w krajobrazie śpiewach
przystanek teraz mamy już w Raszewach.

Tu przy pałacu neobarokowym,
z malarstwem jakże pięknym i stylowym
i sztukaterią w całości okrytym,
z parkiem zielenią od wiosny owitym,
posilić trzeba nasze głodne brzuchy
i ciało swemu dodać też otuchy.

W tychże okolicach, w pobliżu Żerkowa

ślad pozostawiła morena czołowa,
której nastąpiło właśnie tu spiętrzenie,
co w efekcie dało tak piękne wzniesienie –
średnio gdzieś sto metrów nad poziomem
morza.

Dziś je porastają trawy oraz zboża.

A najwyżej patrzy oko z Łysej Góry....
Nie jest wcale łysa...? I kolor ma bury ...?
Całość, która nas ogarnia
to Żerkowska jest Szwajcaria.

Wycieczka nasza do drogi gotowa,
a droga wiedzie prosto do Brzostkowa.
Kościół mijamy tu klasycystyczny
i dworek z parkiem, który jest prześliczny,

bo jest tu stawek i drzewa pomniki,
i słychać pieśni, a są to słowiki;
spichlerz, co okna ma niczym strzelnice
i cztery baszty, pewnie to strażnice.

Już Mickiewicza wiersze mam w swej
głowie,
bo zaraz pałac zwiedzimy w Śmiełowie.
Ach, co za rymy i tak ważne treści
Wieszcz w swych utworach wspaniałych
umieścił.
I poloneza zagramy Kilara...
w tan z Tadeuszem ruszy nasza wiara.

Ktoś Podstoliny naśladuje ruchy...
To jest muzyka dla serca otuchy.
W tych dźwiękach zwiedzać będziemy
muzeum,
a wiedza przyda się nam już w liceum.
Wieszcz do Śmiełowa przybył dlatego,
by przejść granice Królestwa Polskiego.

Trwało powstanie tam listopadowe,
a on miał siły tak w sobie gotowe,
że patriotyzmu sprawy chciał dopełnić
i obowiązek dla Ojczyzny spełnić.
Lecz na granicy mu w tym przeszkadzili,
więc do pałacu z powrotem przybyli.

Wieść o powstania niepowodzeniu
dotknęła Wieszczka i był on w strapieniu.
Mickiewicz wtedy wsadził dąb w tę ziemię,
dąb ten był zwany tu jego imieniem.
To dla nadziei, by Polska wyrosła

tak jak dąb silna i z ran się podniosła.

Melodia płynie w śmielowskiej ulicy,
my zaś jedziemy do Pogorzeli.
Odwracam głowę – przyglądam się wiosce,
a w głowie swej słyszę trzynastozgłoskowce.
Droga nas wiedzie prosto pośród lasu...,
drzewa nam szumią... i nie ma hałasu.

Czuję z daleka w nosie już woń rzeki
i myślę sobie, że to hen przez wieki
teren nabierał kształtu i wyrazu,
by dziś zachwycał urok krajobrazu.

Tu na lewym brzegu Warty
odkryć trzeba w końcu karty.
Bardzo proszę – konkurs mamy,
nie bądź taki rozgadany,
bo niełatwe ma on treści,
lecz się w szlaku wszystko mieści.
Przejdiesz zaraz niezły chrzest,
gdy rozwiążesz dziś mój test.

Zostawiamy łąd, aby drogą stąd
poprzez rzekę wprost, promem nie przez
most,
zdobyć prawy brzeg i tam kończyć bieg,
by wycieczki szlak zostawił w nas znak,
że ten miły czas ubogacił nas.

Warta w pradolinie często bieg zmieniała
i starorzecza w jej dnie wytwarzała,
podczas wezbrań rzeki napelniane wodą.
Ekosystem przez to z przeróżną urodą
dla ptactwa się stworzył tutaj wszelakiego,
dla płazów i rybek gatunku różnego.

Promem płyniemy, a rzeka jest w dole,
w rzece zaś ryby mają swoje role.
Kiedyś mój tata na ryby miał zapal,
no i piskorza na swą wędkę złapał.
Puścił go zaraz, bo on jest chroniony,
więc połów piskorza jest tu zabroniony.
A że decyzja jego była szybka,
pewnie odwzięczy mu się złota rybka.

Do Nowej Wsi Podgórnej zbliża się droga,
niech ci nie zmęczy się żadna noga,
ani powieka przymknie broń Boże,
bo gdy miniemy wschodzące zboże,
jeszcze sportowe będą dziś rozgrywki

i na gitarze jakieś tam przygrywki.

Lecz najpierw Spławie z pokładem żwiru,
który po wiekach odkryto tyłu,
wskutek przekształceń geologicznych
z pomocą sprawnych działań technicznych.
Żwirownia ludziom dziś daje pracę,
a z pracą wiąże się przecież płace.

W dali Tarnowa – we mnie Wieszcza słowa,
że MA OJCZYŻNA to jest tak jak zdrowie,
lecz o tym wtedy ktoś się właśnie dowie,
gdy coś przeżyje na natury łonie,
nawet, gdy pot wchodzi mu na skronie,
bo teren daje się tutaj we znaki,
ach ten lodowiec nie był byle jaki.

Kręcą się zwinnie od rowerka kółka,
a gdzieś nad głową przeleci jaskółka.
W lesie śpiewają szumem zwiewne sosny,
co stoją dumnie od lata do wiosny.
A cóż to słyszać – sowa głośno woła,
a kogo woła, być może dzieciola.

Do Pyzdr zmierzamy też w górze i w dole,
lecz na boisku mamy jeszcze role.
Wycieczkę zwieńczyć chcemy na Orliku
i z piłką zrobić trochę fiku miku.

Koniec wycieczki, idziemy do domu.
O pocie z czoła nie powiem nikomu.
Gdy się położę to śnić będę sobie,
że wkrótce znowu wycieczkę tam zrobię.

Olga Radziejewska

Turystyka w lasach i na obszarach przyrodniczo cennych. Szkoła Główna Gospodarstwa Wiejskiego: Zakład Doświadczalny Centrum Edukacji Przyrodniczo – Leśnej w Rogowie, Rogów 2013, ss. 363

Publikacja ukazała się w ramach serii wydawniczej Studia i Materiały Centrum Edukacji Przyrodniczo – Leśnej. Poświęcenie kolejnego tomu wyżej wymienionego Centrum turystyce wynika z pewnością z wagi, jaką obecnie przywiązuje się do tej dziedziny aktywności ludzi i gospodarki. Tom zawiera charakterystykę turystyki uprawianej na obszarach przyrodniczo cennych. Zawiera 49 ciekawych artykułów dotyczących różnych stron Polski i różnych rodzajów turystyki: pieszej, rowerowej, kajakowej, konnej. Dla czytelnika zaskoczeniem może być artykuł S. Biernata na temat turystyki dźwiękowej. W publikacji czytelnik znajdzie również odniesienie do Wielkopolski w postaci artykułu P. Andersa Puszcza Pyzdrska – reaktywacja pojęcia.

Zdzisław Witkowski

Metody ochrony i gospodarowania populacjami dzikich zwierząt w lasach. Szkoła Główna Gospodarstwa Wiejskiego: Zakład Doświadczalny Centrum Edukacji Przyrodniczo – Leśnej w Rogowie, Rogów 2013, ss. 348

Publikacja ukazała się w ramach serii wydawniczej Studia i Materiały Centrum Edukacji Przyrodniczo – Leśnej. Zawiera ona 26 artykułów, 6 notatek, 3 wspomnienia i jeden reportaż. Problematyka poruszana w omawianym tomie podporządkowana została metodom ochrony i gospodarowania dzikimi zwierzętami w lasach. Ze względu na różnorodność problematyki trudno wskazać na interesujące opracowania. Wszystko zależeć będzie od osobistych preferencji czytelnika. Jedynie, tytułem przykładu, wskazać można na takie artykuły jak: Wpływ inwestycji drogowych na zwierzęta. Działania minimalizujące (autorzy: T. Kałamarz, M. Misiorowska), Rola zbiorników małej retencji w ochronie płazów na przykładzie Nadleśnictwa Przasnysz (autorzy: K. Klimaszewski, A. Białas), Czy przesiedlenia zwierząt są zasadne z punktu widzenia zarządzania populacją? (autorzy: Z. Borowski, K. Krysiuk, M. Pudielko, s. 79-87). Polecając powyższe opracowanie, warto podkreślić raz jeszcze, różnorodność poruszanych zagadnień i wysoki poziom merytoryczny artykułów.

Janusz Łakomiec

Prace i Studia Geograficzne

Wydział Geografii i Studiów Regionalnych Uniwersytetu Warszawskiego jest wydawcą *Prac i Studiów Geograficznych*. W roku 2012 ukazał się 50 tom tego wydawnictwa, poświęcony antropopresji w środowisku przyrodniczym. Na 180 stronach przedstawiono 13 artykułów, które są interesującymi przyczynkami do badań nad antropopresją. W tomie opublikowano dwa opracowania dotyczące Wielkopolski. Są to: artykuł H. Grobelskiej *Zmiany zadrzewień w strefie brzegowej jezior w efekcie ich spiętrzania (Zbiornik Pakoski, Noteć Zachodnia)* oraz I. Hildebrandt-Radke *Pradziejowe użytkowanie terenu a główne fazy akumulacji pokryw stokowych na stanowisku archeologicznym w Bruszczewie (Wielkopolska)*.

*Tom 51, który ukazał się w roku 2013, o objętości 123 stron, zawiera 8 opracowań, które są poświęcone m. in. problematyce badania erozji gleb i innym zagadnieniom. W tym samym roku wydano tom 52 z podtytułem turystyka kulinarna. Można się z niego dowiedzieć, że w 2011 roku powołano w Poznaniu Polskie Stowarzyszenie Turystyki Kulinarnej (s.17). Jako ciekawostkę warto podać, że w Polsce rozwija się turystyka piwna. K. Duda-Gromada przedstawiła na łamach tomu 52 artykuł *Bioturystyka w Polsce – charakterystyka zjawiska*.*

Kazimierz Zimniewicz

Klimat. Lasy i drewno a zmiany klimatyczne: Zagrożenia i szanse, red. naukowa K. Rykowski, Instytut Badawczy Leśnictwa, Sękocin Stary 2014, ss. 390

Publikacja zawiera materiały pierwszego panelu ekspertów w ramach prac nad Narodowym Programem Leśnym. Przedstawiono w niej 19 obszernych wystąpień na czterech sesjach. Trudno w tym miejscu zreferować wszystkie wystąpienia. Warto jednak zwrócić uwagę na trzy referaty dotyczące zmian klimatycznych. Są to: *Klimat w Polsce w xxi wieku – prawdopodobne kierunki zmian, perspektywa klimatów lokalnych* (autor M. Liszewska); *Ekstremalne stany pogody a zmiany klimatyczne – stan i perspektywy: szkody klimatyczne: huragany, śniegołomy, powodzie, susze, niskie i wysokie temperatury* (autor Z. Kundzewicz) oraz *Wpływ zmian klimatycznych według wybranych scenariuszy IPCC (A2, B1, A1B) na zasoby wodne w obszarach leśnych w Polsce – możliwy wpływ na ekosystemy leśne w perspektywie do 2030 roku i dalszej* (autor: T. Walczykiewicz). W powyższych opracowaniach autorzy przedstawiają wyniki symulacji klimatu za pomocą modeli matematycznych i metod scenariuszowych. Metody matematyczne i scenariuszowe budzą kontrowersje tym bardziej, że obiektem badań jest klimat.

Kazimierz Zimniewicz

Jak dbać o drzewa. Dobre praktyki ochrony zadrzewień. Redakcja Jolanta Zientek – Varga, Fundacja Ekorozwoju, Wrocław 2013, ss. 167

Jest to ciekawa książka, w której Autorzy ukazują piękno drzew i krajobrazu oraz korzyści płynące z tego dla społeczeństwa. Jednak przede wszystkim w książce pokazano dobre praktyki w zakresie dbałości o drzewa, czyli mówiąc bardziej ogólnie, instrumenty zarządzania drzewostanem.

Większość tekstów poświęcono na opis dobrych praktyk ochrony drzew i zadrzewień w Polsce. Dla porównania pokazano, jak dba się o zadrzewienia u naszych zachodnich sąsiadów – w Meklemburgii – Pomorzu.

Książka jest ciekawym studium realizacji projektu „Drogi do natury – kampania na rzecz

zadrzewień”. Warto ją polecić wszystkim zwolennikom i propagatorom ochrony zadrzewień i piękna krajobrazu.

Andrzej Malatyński

Parki krajobrazowe Wielkopolski. Przyroda, krajobraz, człowiek. Wydawca Zespół Parków Krajobrazowych Województwa Wielkopolskiego. Bogucki Wydawnictwo Naukowe, Poznań 2013, ss. 120

Ukazało się piękne opracowanie poświęcone parkom krajobrazowym województwa wielkopolskiego. Zawiera ono charakterystykę parków krajobrazowych jako formy ochrony przyrody oraz opis wszystkich parków krajobrazowych położonych na obszarze Wielkopolski. Publikacja obejmuje również charakterystykę dwóch ośrodków edukacji przyrodniczej w Chalinie i w Łądzie.

Zdjęcia i mapy są doskonałym uzupełnieniem treści. Autorami tekstów są pracownicy Zespołu Parków Krajobrazowych Województwa Wielkopolskiego oraz osoby współpracujące. Podobnie ma się, sprawa ze zdjęciami.

Publikację wydano na zlecenie Zespołu Parków, a dofinansowano ze środków Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Poznaniu.

Książka jest pozycją godną polecenia, zachęcającą do zwiedzania parków, kształtowania postaw proekologicznych i uznania krajobrazu za dobro wspólne.

Andrzej Malatyński

NOTY O AUTORACH

Piotr Basiński

mgr, Zespół Parków Krajobrazowych Województwa Wielkopolskiego - specjalista ds. ochrony krajobrazu, wartości historycznych i kulturowych oraz turystyki i rekreacji

Maria Beczkiewicz

mgr inż., Instytut Środowiska Rolniczego i Leśnego PAN w Poznaniu

Marek Bunalski

dr hab., Uniwersytet Przyrodniczy w Poznaniu

Artur Golis

mgr, Zespół Parków Krajobrazowych Województwa Wielkopolskiego

Tomasz Hałatkiewicz

mgr, Świętokrzyskie i Nadnidziańskie Parki Krajobrazowe – dyrektor

Elżbieta Holderna - Kędzia

mgr farmacji, Instytut Włókien Naturalnych i Roślin Zielarskich w Poznaniu

Grzegorz Karg

mgr, Instytut Środowiska Rolniczego i Leśnego PAN w Poznaniu

Jerzy Karg

prof. dr hab., Instytut Środowiska Rolniczego i Leśnego PAN, Stacja Badawcza w Turwi

Bogdan Kędzia

prof. dr hab., Instytut Włókien Naturalnych i Roślin Zielarskich w Poznaniu

Jacek Kołodziej

dr, Instytut Włókien Naturalnych i Roślin Zielarskich w Poznaniu

Monika Konatowska

mgr, Zespół Parków Krajobrazowych Województwa Wielkopolskiego

Judyta Konik

Instytut Środowiska Rolniczego i Leśnego PAN w Poznaniu

Andrzej Kubacki

dr, Instytut Włókien Naturalnych i Roślin Zielarskich w Poznaniu

Janusz Łakomic

mgr inż., Zespół Parków Krajobrazowych Województwa Wielkopolskiego – dyrektor

Jerzy Mańkowski

prof. dr inż., Instytut Włókien Naturalnych i Roślin Zielarskich w Poznaniu

Andrzej Malatyński

mgr inż. leśnik

Mirosław Masztalerz	mgr inż., Zespół Parków Krajobrazowych Województwa Wielkopolskiego
Marlena Michalak	Instytut Środowiska Rolniczego i Leśnego PAN w Poznaniu
Tomasz Michalski	mgr, Zespół Parków Krajobrazowych Województwa Wielkopolskiego
Maria Oleszczuk	dr Instytut Środowiska Rolniczego i Leśnego Pan w Poznaniu, Stacja Badawcza w Turwi
Irena Pniewska	mgr, Instytut Włókien Naturalnych i Roślin Zielarskich w Poznaniu
Wojciech Radecki	prof. dr hab., Instytut Nauk Prawnych PAN, Zespół Ochrony Środowiska
Olga Radziejewska	uczennica, Publiczne Samorządowe Gimnazjum im. Kazimierza III Wielkiego w Pyzdrach
Paweł Sienkiewicz	dr inż., Uniwersytet Przyrodniczy w Poznaniu
Dariusz Sobczyk	mgr, Instytut Środowiska Rolniczego i Leśnego PAN, Stacja Badawcza w Turwi
Sylwia Sobczyk	mgr, Instytut Środowiska Rolniczego i Leśnego PAN, Stacja Badawczy w Turwi
Maria Szyszkiewicz-Golis	dr inż., Instytut Środowiska Rolniczego i Leśnego PAN w Poznaniu
Paweł Śliwa	mgr inż., Zespół Parków Krajobrazowych Województwa Wielkopolskiego
Tomasz Twardowski	prof. dr hab., Komitet Biotechnologii PAN, Instytut Chemii Bioorganicznej w Poznaniu
Zdzisław Witkowski	mgr, Prezes Towarzystwa Miłośników Ziemi Kościańskiej
Daria Zarabska-Bożejewicz	dr, Instytut Środowiska Rolniczego i Leśnego PAN w Poznaniu
Kazimierz Zimniewicz	prof. dr hab., Społeczna Akademia Nauk
Szymon Zimniewicz	dr, Państwowa Wyższa Szkoła Zawodowa w Koninie, Stowarzyszenie Przyjaciół Boszkowa

WSKAZÓWKI DLA AUTORÓW

1. Na łamach „Biuletynu Parków Krajobrazowych Wielkopolski” publikowane są artykuły, przyczynki i materiały, krótkie notatki, przeznaczone do działu „Kronika” oraz omówienia publikacji do działu „Miscellanea”. Opracowania prezentowane w „Biuletynie” powinny dotyczyć parków krajobrazowych. Redakcja jest otwarta również na publikacje w jakiś sposób łączące się z problematyką parków krajobrazowych.
Redakcja „Biuletynu”, mimo że w swym tytule eksponuje region wielkopolski, zaprasza do współpracy autorów z pozostałych województw.
2. Artykuły. Do druku przyjmowane są artykuły o minimalnej objętości - 10 stron. Powinny zawierać przypisy zamieszczone na końcu artykułów oraz literaturę. Obligatoryjne jest streszczenie w języku angielskim. (Należy podać tytuł artykułu w języku angielskim, a pod nim na środku słowo Summary).
3. „Przyczynki i materiały”. Minimalna objętość opracowania przeznaczona do tego działu to 3 strony. Ewentualne przypisy należy zamieścić na końcu opracowania. Wykaz literatury jest obowiązkowy. W dziale „Przyczynki i materiały” nie należy zamieszczać streszczenia.
4. „Kronika” i „Miscellanea”. Krótkie opracowania winny być zaopatrzone w tytuł oddający zwięźle treść a pod tekstem, imię i nazwisko autora.
5. Struktura artykułów i opracowań do działu Przyczynki i Materiały
 - Imię i nazwisko autorów
 - Tekst artykułów winien zawierać:
 - Wstęp (wprowadzenie, słowo wstępne)
 - Kolejne podrozdziały od 1 do ∞
 - Zakończenie, wnioski itp.
 - Przypisy
 - Literatura.
6. Zaleca się, aby literaturę podawać wg poniższego przykładu (w układzie alfabetycznym):
 - Lachiewicz S., *Zarządzanie parkami krajobrazowymi*, PWE, Warszawa 2007
 - Flarzeńska A., *Podstawy planowania przestrzennego*, pod red. J. Krawca, Oficyna Waters Kluwer Bussines, Warszawa 2010
 - Adamiak H., *Corporate Social Responsibility*, Equilibrium. Quartely Journal, Volume 6, Issue 4, 2011
 - Walecka A., Nowakowska W., *Nowe stanowiska bociana białego (Ciconia ciconia) w okolicach Białej Wsi*, Ekonomia i Środowisko 2012, nr 3
7. Tabele powinny być zaopatrzone w kolejne numery i tytuł. Przykład:

(przy prawym marginesie) Tabela 1

Powierzchnie zlewni jezior Przemęckiego Parku Krajobrazowego

Pod tekstem należy podać źródło.
8. Rysunki (mapy) powinny być zaopatrzone w kolejne numery i tytuł. Należy stosować skrót Ryc. Numer i podpis pod rysunkiem. Przykład:
Ryc. 3. Ładunek fosforu całkowitego w zlewni Jeziora Powidzkiego
9. Fotografie. Są drukowane na wkładkach kredowych. W związku z tym przyjmowane są 4 fotografie, po dwie na każdą stronę w układzie horyzontalnym. Muszą być podpisane (np. Fot. 1 Dąb szypułkowy)
Należy podać autora fotografii. Fotografie muszą mieć odniesienie do treści.
10. Nazwy roślin i zwierząt należy podawać w języku polskim, a odpowiedniki łacińskie pisać kursywą. Opracowanie należy składać na adres redakcji zpkww_sekretariat@zpkww.pl
11. Wszystkie opracowania są recenzowane przez członków Komitetu Redakcyjnego „Biuletynu”.
12. Autor jako honorarium otrzymuje 3 egzemplarze „Biuletynu”.
13. Ostateczny termin składania materiałów do „Biuletynu” upływa z końcem czerwca każdego roku.
14. Autorzy proszeni są o podanie na osobnej kartce stopnia lub tytułu naukowego oraz miejsca pracy.

„Rosnące wzdłuż polnych dróg drzewa nie przeszkadzają nikomu, a jakież są pożyteczne. Owocowe drzewa cieszą nasze oczy wiosenną porą, gdy kwitną, i gdy latem i jesienią pyszną się barwami owoców. Są też siedliskiem i źródłem pożywienia dla ptactwa. Czy oprócz gnieźdzących się na ziemi skowronków słyszał kto na polach śpiewające ptaki? Ptactwo pojawia się tylko tam, gdzie znajduje dobre warunki do zakładania gniazd, a oprócz gęstych krzaków tylko stare drzewa zapewniają takie warunki.”

P. Masztalerz, Ekologiczne kłamstwa ekowojowników, Wydawnictwo Chemiczne, Wrocław 2005, s.194