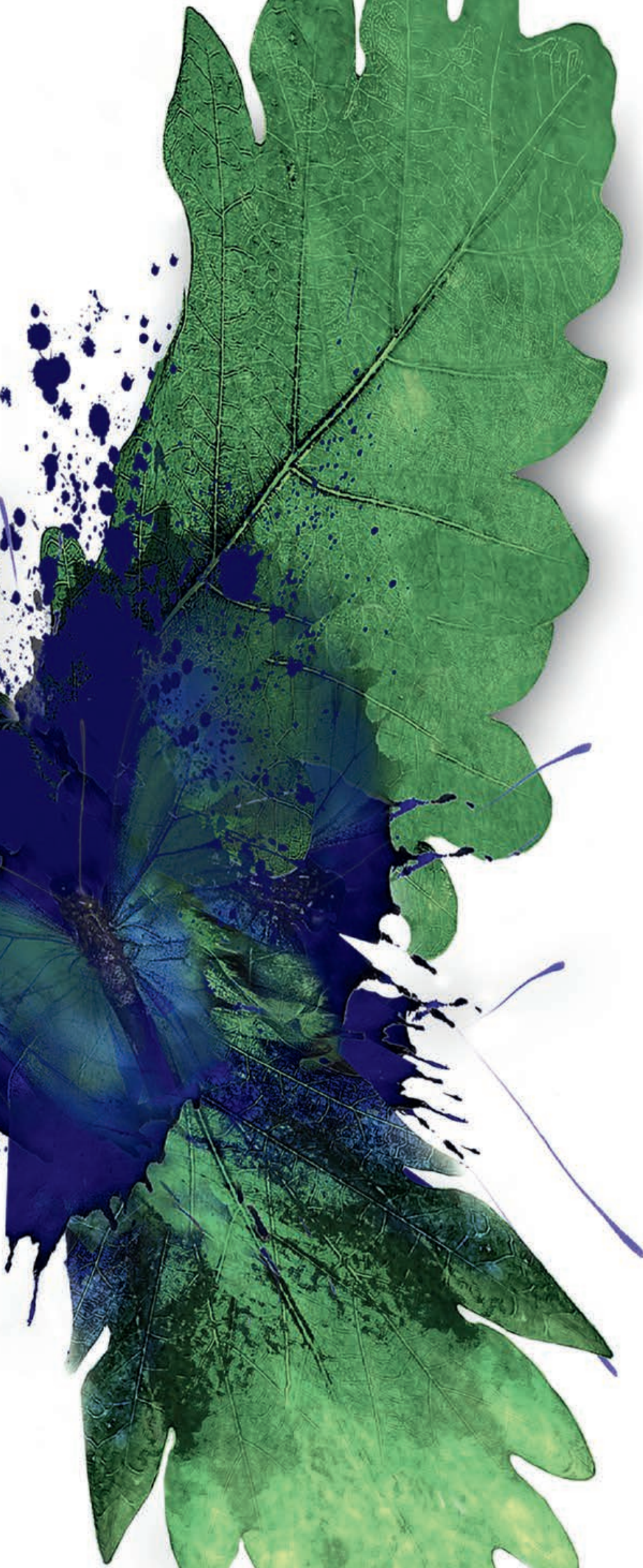




O ochronie oraz użytkowaniu zasobów naturalnych, puszczach, lasach i ich mieszkańcach

Orzechowo Morskie
2019



STOWARZYSZENIE
NA RZECZ WSPIERANIA
BIORÓŻNORODNOŚCI
MATECZNIK

*Ekologia jest wyrazem szacunku
i respektu do przyrody i jej praw,
a bogatym jest ten, kto uważa,
że ma dosyć.*

Kazimierz Rykowski

*Żyjmy i dajmy żyć innym!
Tak powinny wyglądać nasze
relacje ze zwierzętami i innymi
ludźmi, bez względu na to, jakie
mają poglądy, co jedzą, co piją
i do jakiego Boga się modlą*

Andrzej G. Kruszewicz

O ochronie oraz użytkowaniu zasobów naturalnych, puszczach, lasach i ich mieszkańcach

Orzechowo Morskie
18-20.10.2019



Szczecinek 2020

Podziękowania

Konferencja *O ochronie oraz użytkowaniu zasobów naturalnych, puszczach, lasach i ich mieszkańcach*
Orzechowo Morskie, 18-20.10.2019 r.

Wyrażamy ogromną wdzięczność za objęcie konferencji patronatem honorowym przez:

Marszałka Województwa Pomorskiego – Pana Mieczysława Struka,

JM Rektora Uniwersytetu Przyrodniczego w Poznaniu – Pana prof. dr hab. Jana Pikula,

JM Rektora Akademii Pomorskiej w Słupsku – Pana dr hab. Zbigniewa Osadowskiego prof. AP,

Dyrektor Instytutu Nauk o Środowisku Uniwersytetu Jagiellońskiego w Krakowie

– Panią dr hab. Marię Niklińską, prof. UJ,

Przewodniczącego Prezydium Międzynarodowej Unii Leśnych Organizacji Badawczych (IU-FRO)

– Pana prof. dr hab. Macieja Skorupskiego.

Składamy gorące podziękowania za dofinansowanie konferencji
przez Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej.

Bardzo dziękujemy za dofinansowanie publikacji materiałów pokonferencyjnych oraz wsparcie działań
w związku z konferencją przez Nadleśnictwa: Warcino, Polanów i Karnieszewice, wchodzące w skład
Leśnego Kompleksu Promocyjnego „Lasy Środkowopomorskie”.

Szczególnie doceniamy pomoc, wsparcie i współpracę ze strony:

Dyrekcji Słowińskiego Parku Narodowego,

Dyrekcji Miejskiego Ogrodu Zoologicznego w Warszawie,

Zarządu Głównego – Stowarzyszenia Inżynierów i Techników Rolnictwa,

Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Szczecinku i Nadleśnictwa Ustka,

Studentów z Koła Leśników Uniwersytetu Przyrodniczego w Poznaniu.

Jesteśmy bardzo wdzięczni ekspertom i przedstawicielom nauki za uczestnictwo w konferencji.

Zarząd

STOWARZYSZENIA NA RZECZ
WSPIERANIA BIORÓŻNORODNOŚCI
„MATECZNIK”



Matecznik

Ukryty przed człowiekiem trudno dostępny fragment obszarów leśnych. Ostoja wielu zwierząt, bezpieczne miejsce ich egzystencji.

Stowarzyszenie „Matecznik” uznaje i wykorzystuje merytoryczne treści pochodzące z badań naukowych, wspierających zrównoważone użytkowanie zasobów przyrodniczych. Takie uczestnictwo w zarządzaniu, pozwala nam bez ograniczeń brać udział w partnerskiej wymianie poglądów, mogących skutecznie wpływać na kształt przyszłych aktów prawnych, dotyczących zachowania zasobów dla przyszłych pokoleń.

Jesteśmy przekonani, że rzetelny przekaz medialny, pozbawiony emocji, a odzwierciedlający aktualną wiedzę przyrodniczą, będzie znakomitą formą dialogu i edukacji społecznej.

Spis treści

P. Beszterda, M. Depczyk, G. Jaworski, J. Staniszewski

– Komitet Organizacyjny Konferencji

Cele konferencji 6

Stanisław Jachowski

Zarząd Stowarzyszenia „Matecznik” w Szczecinku

Zamierzenia i cele publikacji 8

Prof. dr hab. Kazimierz Rykowski

Słowo wstępne 11

Prof. dr hab. Kazimierz Rykowski

Instytut Badawczy Leśnictwa

Ochrona przez umiarkowane użytkowanie czyli czwarty wymiar lasu 17

Dr inż. Andrzej G. Kruszewicz

Miejski Ogród Zoologiczny w Warszawie

Skąd się wzięła idea napisania książki pt. „Hipokryzja” 25

Prof. dr hab. Wanda Olech

Szkoła Główna Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie

Państwowa Rada Ochrony Przyrody

Czy żubry powinny na siebie zarabiać? 31

Dr inż. Piotr Wawrzyniak

Regionalna Dyrekcja Lasów Państwowych w Białymstoku

Łoś – fakty, mity, a perspektywy. Dynamika liczebności populacji łosia w Polsce 37

Dr hab. Jakub Borkowski

prof. Uniwersytetu Warmińsko-Mazurskiego w Olsztynie

Opracowanie na podstawie wykładu i tłumaczenia artykułu z Forest Ecology and Management – Anna Jaworska

Wysokie zagęszczenie jeleni na obszarze Słowińskiego Parku Narodowego 44

Prof. dr hab. Henryk Okarma

Instytut Ochrony Przyrody Polskiej Akademii Nauk

Zarządzanie populacją wilka w Europie 47

Prof. dr hab. Maciej Skorupski

Uniwersytet Przyrodniczy w Poznaniu

Międzynarodowa Unia Leśnych Organizacji Badawczych IUFRO

Ochrona drapieżników i jej konsekwencje 54

Prof. dr hab. Wiesław Fałtynowicz

Uniwersytet Wrocławski

Porosty ważnym składnikiem naszych lasów 57

Dr inż. Michał Skakuj

Zasada zrównoważonego rozwoju w ograniczaniu zagrożeń środowiskowych w lotnictwie 62

Dr inż. Maciej Lesiak

DZIKIE POGOTOWIE „KABAN” w Krakowie

Problemy prawne, techniczne i medialne podczas rozwiązywania konfliktów z dzikimi zwierzętami 67

Dr hab. Izabela Wierzbowska¹⁾, Magdalena Hędrzak²⁾, dr inż. Maciej Lesiak³⁾

1) Uniwersytet Jagielloński, Instytut Nauk o Środowisku, 2) Pracownia Green Pro w Mszycach, 3) „KABAN” Maciej Lesiak w Krakowie

Sytuacje konfliktowe z udziałem dziko żyjących zwierząt w terenach zurbanizowanych 73

Ryszard Czeraszewicz

– Szczeciński Klub Przyrodników w Szczecinie

Problemy ze zwierzętami dziko żyjącymi na terenach zurbanizowanych i konieczność zarządzania ich populacjami na przykładzie miast Pomorza Zachodniego 78

Dr inż. Małgorzata Krokowska-Paluszak

Regionalna Dyrekcja Lasów Państwowych w Poznaniu

Co w lesie piszczy – sposoby przedstawiania tematyki leśnej w mediach 83

Dr Miłosz Kościelniak-Marszał

Kancelaria Prawna w Częstochowie

Odpowiedzialność prawna mediów 93

Dr Maria Giedz

Zarząd Główny Stowarzyszenia Dziennikarzy Polskich

Konferencja okiem dziennikarza 97

Urszula Kaczorowska

Redakcja czasopisma PRZEKRÓJ

List dziennikarki 100

Kazimierz Netka

Redakcja: „Pulsarowy.pl”, „netka.gda.pl” – gazeta internetowa w Gdańsku

Wiedza o różnorodności biologicznej dla dziennikarzy i nie tylko – prosto z MATECZNIKA 101

Cele konferencji

Zasadniczym celem konferencji było zainteresowanie i zainspirowanie dziennikarzy do poszerzania wiedzy o środowisku, którą mogliby wykorzystywać w przekazach medialnych. Uważamy, że konieczne jest zainicjowanie debaty na temat koncepcji zarządzania zasobami przyrodniczymi, a także prowadzenie dialogu w poszukiwaniu kompromisu opartego na podstawach społecznej akceptacji. Efektem tej debaty powinno być zmniejszenie ryzyka dalszego ograniczania różnorodności biologicznej i utraty wartości zasobów przyrodniczych, z jednoczesną gwarancją zachowania, a w miejscach które tego wymagają, przywrócenia właściwego stanu środowiska naturalnego. Powyższe cele i dążenia zawarte są również w statucie Stowarzyszenia na rzecz Wspierania Bioróżnorodności „Matecznik”.

Obecnie, z powodu zróżnicowanego rozumienia zasad i potrzeb ochrony przyrody – konstruktywny dialog jest rzeczą niezwykle trudną, ale konieczną.

Stowarzyszenie „Matecznik” przyjęło koncepcję uznawania i opierania się na merytorycznych wnioskach wynikających z badań naukowych. Traktujemy je, jako racjonalną podstawę do dalszego wykorzystania w opiniowaniu projektów aktów prawnych i przyszłego zarządzania zasobami naturalnymi.

Można mieć nadzieję, że włożony trud, zrozumienie, zaangażowanie organizatorów i uczestników wydarzenia, przyczynią się do poprawy społecznego zrozumienia i spojrzenia na aktualny stan naszego środowiska. Niech będzie on również inspiracją oraz bodźcem do dalszych poszukiwań najlepszych rozwiązań i koncepcji w tym zakresie.

Niech te wzorcowe pomysły staną się ogólnodostępne dla społeczeństwa, a ich rzetelne i odpowiedzialne treści, przekazywane będą jak największą ilością kanałów medialnych. Merytoryczna – pozbawiona emocji – edukacja ekologiczna społeczeństwa staje się dzisiaj jedną z kluczowych potrzeb współczesnego świata.

Komitety Organizacyjny Konferencji

*Piotr Beszterda, Maciej Depczyk, Grzegorz Jaworski,
Jarosław Staniszewski*

Bierna ochrona przyrody

Przekonanie, że przyroda nietknięta przez człowieka jest stabilna i trwa w swej pierwotnej postaci jest fałszywe. Ustanowione rezerваты niejednokrotnie okazały się mało skuteczne dla zachowania elementów przyrody, dla ochrony których były tworzone.

Tak rozumiana ochrona przyrody jest dokładnym przeciwieństwem istoty przyrody, która jest zmienna, a zdolność do zmian i przystosowywania się do nowych warunków jest jej najważniejszym atrybutem.

Kazimierz Rykowski

Zamierzenia i cele publikacji

Stowarzyszenie Matecznik przystępując do organizacji konferencji „O ochronie oraz użytkowaniu zasobów naturalnych, puszczach, lasach i ich mieszkańcach” postanowiło by inicjatywa ta stała się inspiracją do cyklicznych spotkań przedstawicieli nauk przyrodniczych z dziennikarzami, którzy poprzez MEDIA kształtują świadomość społeczną o środowisku naturalnym. Niniejsza publikacja jest pokłosiem tej konferencji.

Potrzeba realizowania takich spotkań wynika z doświadczeń naszego Stowarzyszenia, którego dotychczasowe działania były raczej skierowane do wąskich, specjalistycznych grup społecznych, władzy miast, przedstawicieli instytucji rządowych i ustawodawczych stykających się w swojej działalności z zagadnieniami przyrodniczymi. Bardzo często podejmowane przez Matecznik inicjatywy, napotykały na opór. Milczenie, obojętność lub bezczynność wobec proponowanych prób zapobiegania niekorzystnym zjawiskom zachodzącym w różnych biotopach, naszym zdaniem wynika z lęku przed zmianami. Reakcje na naukowo poparte propozycje sprowadzają się często do zachowań konserwujących status quo, w obawie przed sprzeciwem opinii społecznej. Dzisiaj odczuwa się wyraźnie, że emocje i racje polityczne przeważają nad merytorycznym podejściem do zarządzania zasobami naturalnymi.

Opinia publiczna coraz bardziej jest kształtowana przez celebrytów i miejskie organizacje ekologiczne a coraz słabiej do świadomości społeczeństw docierają opinie ze świata nauki. Dzisiaj społeczeństwo swoją wiedzę ekologiczną opiera na informacjach dostarczanych przez prasę, telewizję, radio i internet. Ze względu na sposób funkcjonowania mediów i doraźny charakter przekazywanych treści, szybka informacja zastępuje edukację, subiektywny pogląd zastępuje racjonalną wiedzę. Jesteśmy tak ukształtowani jako odbiorcy przekazów medialnych, że oczekujemy już tylko informacji ukierunkowanej, nie chcemy rozumieć, dociekać, sprawdzać, bo ważniejsze jest wrażenie i odczucie. Subiektywizm wypiera racjonalizm a wiele pojęć związanych z przyrodą zmienia swoje pierwotne zastosowanie i pęcznieje od wieloznaczności.

Stowarzyszenie Matecznik stara się promować wiedzę o ekologii, pomimo zacierającego się znaczenia tego słowa. Określenie *Oecologia* wprowadził w 1866 r. niemiecki biolog i ewolucjonista Ernst Haeckel, jako zlepek greckich słów *oikos* i *logos* – dom i nauka. Czyli nauka o siedlisku, o środowisku, w którym żyjemy. Ekologia zatem była definiowana jako nauka. W późniejszych latach do nazwy ekologii przypisano różne precyzyjniejsze określenia – jak ekologia o czymś, ekologia czegoś. Słowa *ekologia*, *ekologiczny* zaczęto używać w języku potocznym w szerokim i czasem nieprecyzyjnym sensie znaczeniowym, nie zawsze związanym z ekologią jako nauką. Teraz mówiąc ekolog właściwie nie wiemy, czy mamy na myśli naukowca, czy też „ekologa”, który przypina się do drzewa łańcuchami. Przedrostek *eko* stał się synonimem wspierania środowiska. Ekologiczne w tej chwili jest wszystko. Jeżeli ktoś cokolwiek wyprodukuje, czy to artykuły tzw. pierwszej potrzeby, czy wykona jakąś czynność a doda do tego, że jest to ekologiczne, to czuje się rozgrzeszony. Nawet ekologiczne są nawozy sztuczne, trucizny, plastik, papier toaletowy jest ekologiczny, pralnia chemiczna jest ekologiczna itd. Ludzie, którzy kupując produkt „ekologiczny”, myślą że robią coś dobrego dla środowiska, dla Ziemi i dla przyrody – spełniają swój obowiązek.

Członkowie Stowarzyszenia są zwolennikami tezy, że ochroną przyrody człowiek musi sterować, że ochrona przyrody nie może być bierna. Tak dalece człowiek zaingerował w środowisko naturalne, w większości miejsc na świecie, że w tej chwili musi wziąć odpowiedzialność za losy przyrody, nie dopuszczając do dalszej degradacji ale również, gdzie trzeba, w sposób zrównoważony i rozumny ingerować.

Jednym z poruszanych w publikacji tematów jest rola obszarów chronionych, do których między innymi należą Parki Narodowe. Uważamy, że nie wystarczy postawienie tablic „teren prawnie chroniony – wstęp wzbroniony” ale trzeba rzeczywiście potem ten teren chronić. Parki Narodowe powstały po to aby chronić wyodrębnione środowisko ale często jest tak, że np. żyjące tam zwierzęta niszczą to co jest przedmiotem ochrony. Czy obszary prawnie chronione mają pozostać skansenem degradującego się środowiska? A może na tych obszarach ustanowionych przez człowieka jako azyle przyrodnicze, przyroda w przewrotny sposób przystosowuje się do „nowych” warunków? Czy przypadkiem nasze idee o ochronie środowiska nie powinny być zweryfikowane? Co dalej robić, jak postępować?

Jedno jest pewne, że nieprzemyślanych propozycji rozwiązania tych problemów jest wiele. Jedną z nich jest artykuł z lipca 2019, opublikowany w bardzo poczytnym i opiniotwórczym dzienniku. Autor już w samym tytule stawia postulat *Dajmy lasom posadzić się samym* deprecjonując przy tym wielopokoleniową pracę leśników. Odrzuca ich osiągnięcia, ale nie proponuje w jaki sposób to zrobić i nie bierze odpowiedzialności za konsekwencje ekonomiczne i społeczne swoich pomysłów. Autor ma, albo chce wyrzucić wrażenie, że postuluje coś niezwykłego pisząc aby „20% lasów wyłączyć z użytkowania”. Do autora nie dotarł jeszcze fakt, że już teraz 17,5% lasów Skarbu Państwa w Polsce jest chronionych różnymi formami ochrony i w tych lasach praktycznie nie pozyskuje się drewna.

Niestety, w przestrzeni medialnej pomiędzy rzetelnymi i sensownymi propozycjami „potykamy” się o pseudonaukową wiedzę na temat ekologii. „Wiedza” ta niestety również kształtuje, propaguje i utrwała w społeczeństwie fałszywe poglądy, często prowokując do agresywnych zachowań. Do porażających przykładów należy działalność organizacji LPM – Ludzie Przeciwko Myśliwym, która m.in. chwali się tym, że udało się jej zredukować „pogłowie myśliwych wśród parlamentarzystów”. Duże zastrzeżenia budzi już sama legalność nazwy (myśliwy to nie człowiek) i działań tej organizacji oraz poziom odpowiedzialności organów państwowych za bezpieczeństwo obywateli, bez względu na to jakie mają poglądy i do jakich – legalnych – stowarzyszeń należą.

Jak temu zaradzić? Jednym z dostępnych dzisiaj sposobów zapobiegania negatywnym skutkom działalności człowieka jest merytoryczna debata oparta na kompetencjach jej uczestników. Wysłuchanie się w to co naukowcy chcą nam powiedzieć jest koniecznością i warunkiem prowadzenia pomyślnego dla wszystkich dialogu.

Dedykujemy tę publikację wszystkim tym, którzy zajmują się ochroną i użytkowaniem środowiska a szczególnie dziennikarzom, bo to oni najskuteczniej mogą docierać do społeczeństwa. Wszyscy powinniśmy zdawać sobie sprawę z tego, że merytoryczna edukacja ekologiczna społeczeństwa, pozbawiona emocji i błędów kreuje właściwe, proekologiczne postawy i bezpośrednio przekłada się na poprawę ochrony środowiska. Bez udziału kompetentnych mediów osiągnięcie tego jest niemożliwe.

Niniejsza publikacja „O ochronie oraz użytkowaniu zasobów naturalnych, puszczech, lasach i ich mieszkańcach” powstała dzięki zaangażowaniu przedstawicieli nauk przyrodniczych i ekspertów – praktyków działających dla ochrony środowiska. Bardzo dziękujemy Im za poświęcony czas i za bezinteresowne dzielenie się swoją wiedzą. Bez Ich uczestnictwa w konferencji i włożonego wysiłku w tworzeniu tej publikacji nie udało by się osiągnąć zamierzonego celu.

Organizacją konferencji i przygotowaniem publikacji zajmowali się członkowie naszego Stowarzyszenia a przede wszystkim: Piotr Beszterda, Maciej Depczyk, Grzegorz Jaworski i Jarosław Staniszewski, którym bardzo dziękujemy za poświęcony czas i włożony wysiłek.

W imieniu Zarządu Stowarzyszenia

Stanisław Jachowski



Ochrona i użytkowanie

Przyszłość przyrody zależy zarówno od sposobów i intensywności jej użytkowania, z czego człowiek z przyczyn egzystencjalnych nie zrezygnuje, jak i jej ochrony, do czego jest zmuszony stanem świata, w którym żyje.

Kazimierz Rykowski

Słowo wstępne

Zjadamy cudze życie, żeby żyć
Wisława Szymborska, „Przymus”
z tomiku „Wystarczy”, 2011

Ochrona i użytkowanie zasobów przyrodniczych stało się parą opozycyjnych pojęć, semantyczną antynomią, zderzeniem wody z ogniem. Podział być może najjaskrawiej widoczny jest w obszarze lasów i gospodarki leśnej. Pogłębiają ten podział od lat z jednej strony „oszołomy” (ekolodzy), przykuwający się do drzew w ich obronie, z drugiej – pazerni na kasę „drwale” (leśnicy), zamieniający lasy na deski. Wtórnie im ostatnio rosnąca presja miłośników zwierząt o zaprzestanie „krwiożerczych praktyk” myśliwych, jak również sprzeciw na przemysłową produkcję i ubój zwierząt. Jednocześnie, rośnie miłość do drewnianych domów i mebli z litego drewna, jak również krajowe spożycie mięsa¹. Żadna ze stron nie słucha drugiej, nie szuka zrozumienia, buduje przewagi ze „swoim na wierzchu”. Przewagi moralne, etyczne, kulturowe, szukając wsparcia w ekologii, psychologii, ekonomii, lub religii i tradycji. Nie jest już paradoksem, że skłócenie nie mogą bez siebie istnieć: żywią się wzajemnie podniecanym konfliktem. Powstają nowe zarzewia: ochrona 30 hektarów drzewostanu bukowo-jodłowego w oddziale 219 a w Nadleśnictwie Stuposiany; wycinka dębowej alei w miejscowości Cichy przy drodze powiatowej nr 1746N na Mazurach, którą w zapale „leśnikofobii” absurdalnie przypisano leśnikom²; społeczne protesty na lokalizację nowych kurników w Kruszynianach³; kłopoty z ubojem rytualnym. Nawet wyrok TSUE w sprawie Puszczy Białowieskiej nie robi wrażenia. Dobrnęliśmy w tym szaleństwie do szczególnego momentu. Momentu, w którym powinniśmy przyjrzeć się naszej pozycji i roli w świecie istot żywych i relacjom z innymi współmieszkańcami naszej planety. Zwłaszcza w obliczu globalnych, a więc dotyczących wszystkich istot żyjących, powolnych zmian, znaczonych gwałtownymi anomaliami pogody, po których świat może już nigdy nie być taki sam. Może należałoby cofnąć się o krok i zarówno **ochronę**, jak i **użytkowanie** żywych zasobów naturalnych zdefiniować na nowo? A może poszukać wspólnej definicji? Takie były intencje organizatorów konferencji „O **ochronie** oraz **użytkowaniu** zasobów naturalnych, puszczech, lasach i ich mieszkańcach” w Orzechowie w dniach 18–20 października 2019.

Ochrona zyskuje wsparcie w rosnącej fali publikacji o zwierzętach: ich „ludzkim obliczu”⁴, „życiu duchowym”⁵, „ukrytym geniuszu”⁶, „dzikiej sprawiedliwości i życiu moralnym”⁷, o tym „co myślą i czują”⁸. Znany etolog Marc Bekoff, autor „Manifestu zwierząt”⁹ ukazuje świat zwierząt jako pełen emocji: miłości, tęsknoty, złości, współczucia, życzliwości i empatii. Udowadnia, że zwierzęta – podobnie jak ludzie – odróżniają dobro od zła. Są to zjawiska, które dotychczas przypisywaliśmy wyłącznie ludziom.

1. Domański H., i in., 2015: Wzory jedzenia a struktura społeczna. Wydawnictwo Naukowe SCHOLAR, Warszawa 2015. **Mięso jest wciąż jednym z najważniejszych elementów na stole w Polskich domach.** Ponad 46% konsumentów wybiera wędlinę (z różnych gatunków zwierząt) na śniadanie, a 40% w porze kolacji. Połowa posiłków w porze obiadowej w Polsce zawiera mięso, a blisko 5% Polaków je wieczorem mięso na ciepło. **Spożycie mięsa w Polsce według danych Urzędu Statystycznego w latach 1999–2014 wzrosło o 9 proc. (6,4 kg/osobę).**

2. Środa M., Wyciąć, sprzedać nauką uzasadnić. Gazeta Wyborcza, 26 września 2018 r. Szczęśliwie, reakcja lokalnej społeczności obywatelskiej uchroniła większość dębów przeznaczonych przez Gminę do wycinki.

3. <https://www.portalsamorządowy.pl/ochrona-srodowiska/uciazliwe-inwestycje-wokol-kruszynian-starostwo-i-wladze-gminne-beda-sie-tlumaczyc,127202.html>

4. Dröscher V.B., 2019: Ludzkie oblicze zwierząt. Wydawnictwo Pruszyński, Warszawa 2019.

5. Wohlleben P., 2017: Duchowe życie zwierząt. Wydawnictwo Otwarte, Kraków 2017.

6. Jakob K., 2019: Ukryty geniusz zwierząt. Wydawnictwo Pruszyński i S-Ka, Warszawa 2019.

7. Bekoff M., Pierce J., 2018: Dzika sprawiedliwość. Moralne życie zwierząt. Wydawnictwo Copernicus Center Press, Kraków 2018.

8. Safina C., 2018: Poza słowami. Co myślą i czują zwierzęta. Wydawnictwo Krytyki Politycznej, Warszawa 2018.

9. Bekoff M., 2019: Manifest zwierząt. Sześć powodów, żeby okazywać więcej współczucia. Wydawnictwo Marginesy, Warszawa 2019.

Z równą empatią i zaangażowaniem prezentowane jest królestwo roślin, które do niedawna było niezasłużenie w cieniu świata zwierząt. W świecie roślin również istnieją: „mądrość i cuda”¹⁰, „sekretnie życie”^{11, 12} i „sekretny język”¹³, „nieznane więzi”¹⁴, „uzdrawiające moce”¹⁵ oraz „jak dzięki drzewom stać się szczęśliwszym i zdrowszym”¹⁶. Rośliny mają swoje „zmysłowe życie”¹⁷ i często bardziej skomplikowane niż zwierzęce: rośliny widzą, czują, słyszą, mają zmysł orientacji, pamięć, a nawet powonienie i smak. W świecie roślin mamy do czynienia z bogactwem form, linii, kolorów, zadziwiających obrazów budowy wewnętrznej, nie to co nudna jednorodność anatomii ssaków¹⁸. Pozbawione ruchu rośliny muszą przetrwać wszystkie niedogodności, niekorzystne zmiany, ataki i inwazje tam gdzie żyją. Ewolucja wykształciła w nich skomplikowane układy sensoryczne i regulacyjne, o których ruchliwym zwierzętom nawet się nie śniło. Oczywiście roślina nie ma ośrodkowego układu nerwowego, który koordynowałby informacje napływające z całego organizmu. Między różnymi częściami istnieje jednak stała komunikacja. Między liśćmi, gałęziami, korzeniami, pniem, nasionami zachodzi nieustanna wymiana danych, tak by drzewo w swoim środowisku rosło i rozwijało się w sposób optymalny. Budowa roślin jest nawet mądrzejsza, bo modułowa, powtarzalna. Każdy pojedynczy korzeń czy gałąź dysponuje autonomicznym centrum dowodzenia – stożkiem wzrostu, który nadaje kierunek, a jednocześnie kooperuje ze wszystkimi pozostałymi centrami. W ten sposób zorganizowana jest zdecentralizowana inteligencja roślin¹⁹. Odkrycia dokonane w ciągu ostatnich pięćdziesięciu lat podważają obraz bezmyślnych, biernych i bezwolnych roślin, rzucając nowe światło na niezwykle i zaskakujące możliwości oraz bogatą złożoność emocjonalnego życia roślin i ich rolę w ziemskim ekosystemie²⁰.

Nie ma uzasadnienia dla uprzywilejowanej pozycji zwierząt w **ochronie** istot żywych a konstytucyjna ochrona – jeśli nastąpi – przysługuje w większym stopniu roślinom niż zwierzętom. Rośliny i tylko rośliny przetwarzają energię słońca na użytek całej reszty świata. Nasze istnienie zależy od roślin, nie od zwierząt, bo i życie zwierząt zależy od roślin. Taka jest piramida troficzna i nie zmieni jej miłość do zwierząt. To są nasi prawdziwi *mniejsi bracia*, tyle że starsi o te ok. 0,5 mld lat. Żeby prawdziwie zatroszczyć się o przyrodę, może czas uznać, że prawa roślin stoją przed prawami zwierząt, a jedne i drugie mieszczą się w prawach człowieka.

Poczytność tej literatury, która nie zawsze ma dostateczne wsparcie naukowe, polega na tworzeniu zagadkowych historii, ciekawostek, na kreowaniu atmosfery odkrywania tajemnic świata, który nas otacza. Bliskość i wzmożoną empatię do zwierząt i roślin wzmacnia antropomorfizujący język tych publikacji, gdzie procesy i zjawiska fizyczne czy fizjologiczno-biochemiczne, są interpretowane w języku ludzkich zachowań. Utrzymując stosowny dystans nie można pominąć faktu, że to właśnie fala literatury popularnej, której jesteśmy świadkami w ostatnich latach, zaczyna kształtować poglądy i postawy społeczne wobec przyrody. Można nawet dostrzec rosnące na nią zapotrzebowanie. Jesteśmy świadkami rozpadu dotychczasowej koncepcji przyrody „poddanej człowiekowi”. Chwieje się również koncepcja lasu, jako przedmiotu gospodarowania, który został sprowadzony do drzewostanu. Podobieństwa pomiędzy świadomością, samoświadomością i empatią u roślin, zwierząt i ludzi zmuszają do ponownego przemyślenia

10. Goodall J., 2017: Mądrość i cuda świata roślin. Wydawnictwo Marginesy, Warszawa 2017.

11. Wohlleben P., 2016: Sekretnie życie drzew. Wydawnictwo Otwarte, Kraków 2016.

12. King J., 2003: Sekretnie życie roślin. Wydawnictwo Pruszyński i S-Ka, Warszawa 2003.

13. Davies G., 2019: Sekretny język drzew. Wydawnictwo Amber, Warszawa 2019.

14. Wohlleben P., 2017: Nieznane więzi natury. Wydawnictwo Otwarte, Kraków 2017.

15. Arvay C.G., 2016: Uzdrawiająca moc lasu. Wydawnictwo Vital, Białystok 2016.

16. Qing Li, 2018: Shinrin-Yoku. Sztuka i teoria kąpiei leśnych. Wydawnictwo Insignis Media, Kraków 2018.

17. Chamovitz, D., 2013: Zmysłowe życie roślin. Co wiedzą rośliny? Grupa Wydawnicza Foksal, Warszawa 2013.

18. Zajackowska U., 2019: Patyki, badyle. Wydawnictwo Marginesy, Warszawa 2019.

19. Mancuso S., 2018: Rewolucyjny geniusz roślin. Jak i dlaczego rośliny zmieniają naszą przyszłość. Wydawnictwo Bukowy Las, Wrocław 2018.

20. Mancuso S., Viola, A., 2015: Brilliant Green. The Surprising History and Science of Plant Intelligence, Washington 2015.

interakcji jednych z drugimi. Mamy do czynienia z wyznaczaniem nowej podmiotowości świata przyrody²¹. Jest to subtelne badanie miejsca człowieka w świecie istot żywych.

Użytkowanie żywych zasobów naturalnych nie ma tak obfitego wsparcia w literaturze jak **ochrona**. Ubój, zabijanie, zjadanie, wyrąb, łowienie nie jest dzisiaj *trendy*. Jest nawet wstydlive, chociaż stanowi część naszej kultury. Nawet jednak przy dużej sympatii dla głębokiej ochrony każdej formy życia, nie powinno się milczeć o ambiwalentności takich postaw, a może o hipokryzji²². Ewolucja uwikłała nas w trudne związki z innymi organizmami, z miliardami organizmów, bez których człowiek nie mógłby istnieć (uczeni twierdzą, że pod butem spacerującego w lesie znajduje się miliony bytów wykazujących funkcje życiowe...). Refleksja Noblistki nad ludzką kondycją w świecie przyrody i przypomnienie w wierszu „Przymus” krępującej, gorzkiej prawdy zasługuje na szczególną uwagę:

Zjadamy cudze życie, żeby żyć.

Denat schabowy z nieboszczką kapustą.

Karta dań to nekrolog.

Nawet najlepsi ludzie

muszą coś zabitego przegryzać, przetrawiać,

żeby ich czułe serca

nie przestały bić

Wzdragając się na brutalność to jednak nie da się uciec od stwierdzenia, że ciało swoje żywimy ciałem zwierząt i roślin. To jest ów egzystencjalny przymus. *Jesteśmy żywymi organizmami, nie czystymi duchami, i nie możemy żyć, nie niszcząc innych form życia*²³.

Samoświadomość wplątała nas w moralne dylematy o odpowiedzialności, ale ewolucja nie wyodrębniła nas z biogeochemicznego cyklu przemian energomaterii. Tkwimy całym swoim materialnym jestestwem w prawach, które obowiązują wszystkich żyjących w ziemskim ekosystemie. I to jest prawdziwy dramat człowieka czującego. Wielu z niechęcią patrzy na talerz, kiedy widzi tam zwierzę (czytaj: kotlet schabowy), akceptując jednocześnie wysmażoną kapustę, chociaż też jest w nekrologu.

Nawet poeci najbardziej liryczni.

Nawet asceci najbardziej surowi

żują i przełykają coś,

co przecież sobie rosło.

(...) tam gdzie głód,

tam koniec niewinności.

Obraz biesiady z przyrodą na talerzu uderza w naszą niewinność i dobre samopoczucie nawet tych co zjadają tylko kapustę. Ale poetka przekornie uspokaja:

Do głodu dołączają się natychmiast zmysły:

Smak, powonienie i dotyk, i wzrok,

(...)

Nawet słuch bierze udział

W tym, co się odbywa,

Bo przy stołach nierzadko wesołe rozmowy.

Czy moralnie bardziej obojętnym jest zjadanie schabowego czy zjadanie kapusty? Czy nie zaciera się różnica między strzelającym do sarny myśliwym a ścinającym drzewo drwalem, między zbierającym

21. Iłski K., 2018: Peter Wohlleben, Sekretne życie drzew. Czy chodzi o wyznaczenie nowej podmiotowości świata przyrody? Stud. Mater. Ośr. Kult. Leśn. 17, 2018, s. 123–135.

22. Kruszewicz A. G., 2017: Hipokryzja. Nasze relacje ze zwierzętami. Wydawnictwo Oficyna Wydawnicza Oikos, Warszawa 2017.

23. Kołakowski L., 2004: O szacunku dla natury. [W:] Mini wykłady o maxi sprawach. Wydawnictwo Znak, Kraków 2004.

grzyby a patroszącym dzika, między wędkarzem a ogrodnikiem ścinającym róże? Zbliżamy się do antycznej tragedii: cokolwiek zjemy to będzie naganne.

Szukając wsparcia dla **użytkowania** przyrody sięgnijmy do szkolnych lektur i wiersza Juliana Tuwima „Stół”: *Wyrośło w lesie drzewo potężne, ale Raz przyszli drwale, drzewo zrzębali*, puentą zaś wskazanie ile *to trzeba było mozołu dla sporządzenia jednego stołu*. Poeta daje wykładnię korzyści z wycinania drzew w lesie. Mówi o stole, a przecież są inne meble, domy, książki i 30 tys. innych zastosowań. Kreśli w zasadzie ciąg technologiczny użytkowania drewna i wymienia zawody, które powstały na bazie jego przerobu. Oprócz korzyści z posiadania stołu wiemy, że 1 m³ drewna daje dzisiaj zatrudnienie 8–10 ludziom.

Upraszczając, **ochrona**, której synonimem stała się ekologia, uczy, że nie jesteśmy sami i mimo licznych przewag, powinniśmy – żeby przetrwać – dać szansę innym żywym istotom. Powinniśmy być otwarci na otoczenie, żyć – nie szkodząc, dzielić się – nie zawłaszczając. W miękkim wydaniu ekologia jest wyrazem szacunku i respektu do przyrody i jej praw, a bogatym jest ten, kto uważa, że ma dosyć. Ekologia zrobiła chyba największą spośród nauk, karierę w publicystyce, w społecznej świadomości, w relacjach międzyludzkich, również w polityce. Ekologii dotyczą liczne międzynarodowe konwencje, traktaty, protokoły, umowy i dyrektywy. Ekologia jest również u podstaw konstytucyjnego zapisu o zrównoważonym rozwoju. Na ekologii znają się wszyscy. Chociaż, są ponoć w Brukseli tacy, którzy nie odróżniają kornika od żaby...

Również upraszczając, **użytkowanie** zasobów kojarzy się (przynajmniej dotychczas...) z destrukcją, przetwarzaniem zasobów, zdobywaniem i zawłaszczaniem, wzrostem i ekspansją, zarabianiem i zyskiem, a bogatym jest ten, kto ma coraz więcej. Taka jest logika, wizerunek, istota i paradygmat **użytkowania** zasobów. I jest to chyba największy багаż, jaki zostawia nam cywilizacja dobrobytu i najkosztowniejszy kredyt u naszych dzieci i wnuków.

Ochrona bez użytkowania przyrody, tzn. bez zaspokajania ludzkich potrzeb, pozostaje jedynie ideologią, zamienia się w ekologizm, staje się hamulcowym rozwoju. Takie, niestety, jest jej potoczne rozumienie tam, gdzie powstrzymuje ryzykowne inwestycje, chroni resztki dzikości i sprzeciwia się zawłaszczaniu środowiska. **Użytkowanie bez ochrony** staje się eksploatacją, często likwidacją zasobu, zagrożeniem: zabiera przestrzeń, uszczupla/degraduje zasoby, psuje widok i zanieczyszcza. Jak trudne są to relacje wyznawców obydwu opcji gospodarujących jednocześnie w tej samej przestrzeni dobrze widać w Białowieskiej wersji **ochrony i użytkowania**, gdzie współistnienie przybiera karykaturalne, a niekiedy dramatyczne formy.

Usytuowanie problematyki na styku dwóch, tak odmiennych obszarów ludzkiej aktywności, co uczyniła konferencja w Orzechowie, przy zacierzewieniu obydwu stron, jest odważne i oby okazało się twórcze. Strefa sprzeczności bowiem, zawsze generuje nowe idee i rozwiązania. W tym programowym zabiegu organizatorów można dostrzec sekwencję zdarzeń, które mają szansę złagodzić oblicze konfliktu. Może zbliżyć sposoby myślenia. Podejście eksploatacyjne, wyniszczające środowisko, można bowiem zamienić na rzeczywiście zrównoważoną i odpowiedzialną gospodarkę, a **chronić** przyrodę można przez jej rozsądne **użytkowanie**²⁴. Na takie współdziałanie różnych grup interesu liczy skonfliktowany świat. Liczą również uczestnicy konferencji w Orzechowie. Poszukiwanie przewag bowiem jest zajęciem jałowym. W materiałach możemy przeczytać o nowym spojrzeniu na ochronę ikony polskiej przyrody – żubra, na wzbudzającego ciągle emocje wilka czy łosia, o mnożących się konfliktach ze zwierzętami w miastach i szlakach komunikacyjnych, o ochronie jednych z najbardziej zadziwiających organizmów w naszej mikroflorze – porostach, odpowiedzialności mediów za wizerunek relacji ze zwierzętami i prawnych jego aspektach. To co było obok i na marginesie staje się społecznie ważne i pilne.

24. Idea ochrony przez umiarkowane/rozsądne użytkowanie jest hasłem głównym Konwencji ONZ o Różnorodności Biologicznej (CBD): *Preamble: Conscious of the intrinsic value of biological diversity and of the ecological, genetic, social, economic, scientific, educational, cultural, recreational and aesthetic values of biological diversity and its components. Art. 1.: The objectives of this Convention, (...) are the conservation of biological diversity (and) the sustainable use of its components.*

Po okresie kartezjańskich analiz, uproszczeń i dzielenia na części, rozwój nauki coraz wyraźniej dokumentuje różnorodność świata, relacyjność, wieloznaczność, wielowartościowość. Ale jednocześnie i z równą siłą podkreśla jego całościowość i jedność, jednorodność i wspólnotowość (ta sama grupa genów stanowi część roślinnego i ludzkiego DNA²⁵). Jesteśmy zanurzeni w jednym strumieniu życia, a relacja roślina – zwierzę/człowiek, tworzy jednorodny nurt, którego produktem jest kultura, która powinna być gwarantem trwałości i rozwoju.

Poszukiwanie kompatybilności pojęć użytych w haśle konferencji w Orzechowie i potrzeba harmonizacji działań jest zadaniem niezwykle ambitnym i wkracza w bardziej ogólną debatę o rozwoju świata i kondycji człowieka w epoce antropocenu. Dotyczy bowiem istoty sporu o relację: kultura versus natura, czyli zadawnionej w naszej cywilizacji i w świetle najnowszych badań, coraz mniej aktualnej antynomii. Zajmują się tym obszarem nauki humanistyczne/społeczne, uruchamiając dyskusje o antropologii ekologicznej, antropologii lasu²⁶ czy antropologii biznesu. W końcu to człowiek jest miarą wszechrzeczy, chociaż jest wielu, którzy myślą inaczej...

25. Chamovitz D.A., Xing-Wang Deng, 1995: The Novel Components of the Arabidopsis Light Signaling Pathway May Define a Group of General Developmental Regulators Shared by Both Animal and Plant Kingdoms. *Cell*, 82, nr 3, 353–354.

26. Konczal A., 2018: Antropologia lasu. Leśnicy a percepcja i kształtowanie wizerunków przyrody w Polsce. Instytut Badań Literackich PAN, Warszawa 2018.

Las

Do dzisiaj nie potrafimy uporać się z wielowartościowym bogactwem lasu. Bez większych kłopotów człowiek nauczył się wycinać drzewa, również je sadzić i hodować, na różne sposoby wykorzystywać drewno, ale nawet wiedząc, że las jest czymś więcej niż fabryką drewna, nie potrafi całego bogactwa lasu zdefiniować.

Kazimierz Rykowski



Ochrona przez umiarkowane użytkowanie czyli czwarty wymiar lasu

Tytuł niniejszej konferencji zawiera podział na „ochronę” i „użytkowanie” zasobów naturalnych. I nie ma w takim podziale nic szczególnego: jest on utrwalony historycznie i uzasadniony prawem, organizacją, zarządzaniem, również zwyczajem i tradycją. Żeby pozostać w zgodzie z historią, to jedynie kolejność powinna być odwrotna: najpierw było użytkowanie, potem potrzeba ochrony. Kłopot polega na tym, że mimo już epokowej skali czasu w budowaniu cywilizacji człowieka, jego miejsce w przyrodzie pojmujemy w dalszym ciągu tak biegunowo. Konflikty społeczne generowane napięciem wokół tej relacji wydają się współcześnie nawet nasilać. Użytkowanie przyrody oddziela od jej ochrony prawo w postaci różnych ustaw: z jednej strony o przedmiotach gospodarowania (ustawa o lasach, ustawa Prawo Wodne, ustawa rolna, tzn. o gospodarowaniu nieruchomościami rolnymi), z drugiej – o ich ochronie (ustawa o ochronie gruntów rolnych i leśnych, ustawa o ochronie środowiska, o ochronie przyrody, o ochronie zwierząt, o ochronie roślin, itp.). Tak oto podzieliliśmy przyrodę na prawnie chronioną i... prawnie „nie chronioną”, na nietykalną i eksploatowaną¹. Głosząc jednocześnie potrzebę holistycznego podejścia, konieczność respektowania jedności/całościowości przyrody, wskazując na nierozzerwalne związki i zależności człowieka z resztą świata. Wbrew teoriom ustanowiliśmy oddzielne prawo służące użytkowaniu przyrody, i oddzielne służące jej zachowaniu i ochronie. W tym celu zbudowaliśmy oddzielne instytucje, powołaliśmy oddzielną administrację i stworzyliśmy na tym samym obszarze dwa konkurujące ze sobą „porządki”. Konkurujące ze sobą nie o sposoby gospodarowania czy zarządzania, ale o władzę nad nią.

Paradoks tej sytuacji polega na tym, że kiedy przyjrzymy się regulacjom ustawowym to nie ma istotnych różnic między np. ustawą o lasach i ustawą o ochronie przyrody: Ustawa o lasach definiuje „trwale zrównoważoną gospodarkę leśną” jako *działalność zmierzającą do ukształtowania struktury lasów i ich wykorzystania w sposób i tempie zapewniającym trwałe zachowanie ich bogactwa biologicznego, wysokiej produktywności oraz potencjału regeneracyjnego, żywotności i zdolności do wypełniania, teraz i w przyszłości, wszystkich ważnych ochronnych, gospodarczych i socjalnych funkcji na poziomie lokalnym, narodowym i globalnym, bez szkody dla innych ekosystemów* (Ustawa o lasach, Rozdz. 1, Art. 6.1. pkt. 1a. 1997). Ustawa o ochronie przyrody mówi w zasadzie o tym samym, definiując „Ochronę przyrody” jako (Rozdz. 1, Art. 2., 2004): *zachowanie, zrównoważone użytkowanie oraz odnawianie zasobów, tworów i składników przyrody: dziko występujących roślin, zwierząt i grzybów; siedlisk przyrodniczych; siedlisk chronionych gatunków roślin lub zwierząt; zwierząt prowadzących wędrowny tryb życia; roślin lub zwierząt, objętych ochroną na podstawie odrębnych przepisów; przyrody nieożywionej; krajobrazu oraz zieleni w miastach i wsiach*.

Czy potrzebne i zasadne jest zatem, normowanie postępowania w lasach przez inną ustawę i pełnienie nadzoru przez inną administrację, skoro leśnicy są zobowiązani do kształtowania lasów i ich wykorzystywania w taki sposób, ażeby zachować ich bogactwo biologiczne, czyli zachować *twory i składniki przyrody: dziko występujące rośliny, zwierzęta i grzyby; siedliska przyrodnicze; siedliska chronionych gatunków roślin lub zwierząt*? Może wystarczy egzekwowanie prawa i skuteczny nadzór?

1. Genezą takiego podziału była w istocie Księga Rodzaju. Symbolika grzechu pierworodnego Pierwszych Rodziców związała nas z przyrodą zarówno materialnie (zaspokojenie głodu, czyli potrzeba przeżycia...), jak i duchowo (zaspokojenie ciekawości czyli potrzeby poznania...). Zerwanie zakazanego owocu z Drzewa Poznania Dobra i Zła było grzechem, ale uczyniło nas ludźmi. Czy ambiwalentność grzechu pierworodnego nie pozostała w naturze człowieka: w dylemacie/konflikcie użytkowania i ochrony przyrody? Czy w Raju nie narodziły się pierwsze zasady ochrony i użytkowania przyrody: nie wszystko jest do zjedzenia – część jest nienaruszalna i musi być wyłączona z użytkowania?

Każda władza/administracja ma naturalną tendencję do poszerzania swojego stanu posiadania i podwyższania w oczach społeczeństwa stopnia swojej ważności i niezbędności. Ale nie tylko dlatego mamy do czynienia z inflacją form ochrony przyrody w Polsce. Ustawa wyróżnia 10 form i dla każdej, rzecz jasna, przewiduje inną rolę, inne cele i odmienne reżimy i plany ochronne oraz zakres ograniczeń w użytkowaniu. W ten sposób ten sam obiekt jest często chroniony jednocześnie (!) jako: rezerwat przyrody, park krajobrazowy, obszar chronionego krajobrazu, park narodowy, las ochronny, obszar Natura 2000. Wśród nich rozrzucone są ponadto pomniki przyrody, strefy ochronne, użytki ekologiczne, zespoły przyrodniczo-krajobrazowe, stanowiska dokumentacyjne. Gdyby tego było mało, to od 1996 r. obowiązuje w polskim leśnictwie Program Ochrony Przyrody w Nadleśnictwie, który jest integralną częścią operatu urządzania lasu, a instrukcja sporządzania takiego programu stanowi Załącznik nr 11 do instrukcji Urządzania Lasu. W instrukcji zatwierdzonej do użytku służbowego czytamy, że (§ 2, p. 1) ochrona przyrody w nadleśnictwie oznacza *zabezpieczenie obszarów, obiektów i gatunków objętych różnymi formami ochrony przyrody*. Inaczej mówiąc, mamy do czynienia z ochroną obszarów chronionych. Czy nie ocieramy się o paranoję?

Brakuje ciągle krytycznej oceny stanu prawnego i organizacji ochrony przyrody z punktu widzenia nie tylko ekonomii działania (koszty nakładających się planów), ale również myślenia (brzytwa Ockhama²), która taki stan rzeczy kwalifikuje jako mnożenie bytów ponad potrzebę. Zasadne jest zatem pytanie: czy jest możliwa ochrona i użytkowanie przyrody jednocześnie? Inaczej mówiąc: czy możemy połączyć to, co w konflikcie dotychczas było ogniem, z tym co było wodą? Nie obejdziemy się tu bez definicji obydwu pojęć. Znając już prawną definicję **ochrony** przyrody z Ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 roku (patrz wyżej), należałoby zdefiniować zatem pojęcie **użytkowania**. Jeśli posłużymy się definicją stosowaną przez zarządcę lasów publicznych PGL Lasy Państwowe LP: (patrz: <https://www.lasy.gov.pl/pl/nasza-praca/uzytkowanie-lasu>; dostęp: 04.10.2019): *Użytkowanie lasu to korzystanie z jego zasobów – pozyskanie drewna, zbiór płodów runa leśnego, zbiór roślin lub ich części dla potrzeb przemysłu farmaceutycznego, pozyskanie choiniek, eksploatacja kopalin i wiele innych* i jeśli założymy, że istotnie w praktyce funkcjonuje takie właśnie użytkowanie lasu, to ustanawianie 10 form ochrony przyrody, powoływanie specjalnych służb i instytucji, ma uzasadnienie i nie jest ponad miarę... Sprowadzenie użyteczności lasu do korzystania z jego zasobów, a z wyliczanki wynika, że chodzi o zasoby materialne, jest co najmniej ułomne, ale przede wszystkim szkodliwe dla lasów i dla instytucji zarządzającej. Ta uproszczona informacja dowodzi, jak trudno pozbyć się „surowcowej filozofii”, chociaż już od dawna o użytkowaniu lasów mówimy innym językiem i inaczej patrzymy na ich społeczne służebności³. Użytkowanie przyrody/lasu to osiąganie przez człowieka/gospodarza korzyści lub zaspokajanie jego wielorakich, zarówno materialnych jak i duchowych potrzeb.

To prawda, że las użytkujemy korzystając z drewna w różnych jego zastosowaniach, ale to stanowi zaledwie 10–14% jego rzeczywistej wartości⁴. Las użytkujemy również wtedy, kiedy korzystamy z jego usług ekosystemowych (*ecosystem services*) funkcji ochronnych, zdrowotnych, kulturowych, duchowych. Użytkowaniem jest pozyskiwanie informacji i wiedzy, prowadzenie badań naukowych i edukacji, czerpanie doznań estetycznych i artystycznej inspiracji. Jest nim turystyka, odpoczynek i rekreacja, poprawianie zdrowia somatycznego i psychicznego. Użytkowaniem lasu jest więc również zaniechanie wycinania drzew, czyli zaniechanie użytkowania surowcowego. Użytkowaniem jest ochrona bierna i poddanie wybranych obszarów procesom ekosystemowym i ich badanie.

2. Brzytwa Ockhama, filoz. metodologiczna zasada ekonomii myślenia, znana w brzmieniu: „bytów nie należy mnożyć bez konieczności”, nazwana tak przez W. Hamiltona w XIX w (A. Maurer Ockham's Razor and Chatton's Anti-Razor, „Mediaeval Studies” 1984 nr 46). Zasada była znana już w połowie XIII w., w brzmieniu: „nie warto czynić przy pomocy wielu tego, co daje się zrobić przy pomocy jednego”. Według Ockhama, by stwierdzić, że w konkretnych przypadkach nie przyjmuje się wielości ponad potrzebę, wystarczy odwołać się do obserwacji rzeczywistości i do rozumu.

3. Rykowski K., 1998: Próba syntezy lub „Kodeks leśny”. [W:] K. Rykowski (red.): Trwały i zrównoważony rozwój lasów. Poglądy – opinie – kontrowersje. Instytut Badawczy Leśnictwa, Sekcja Wydawnictw, Warszawa 1998.

4. Costanza R., (et al.), 1997: The value of the world's ecosystem services and natural capital. *Nature*, 387(15): 253–260.

Pozwolenie na spontaniczną, bez deformującej ingerencji człowieka, ewolucję lasu wraz ze zmieniającym się środowiskiem, i jej obserwację. Takie obszary stanowią próby zerowe – kardynalny wymóg każdej strategii poznawczej – bez których wiedza jest ułomna, a trendy rozwojowe świata nierozpoznane. Współcześnie, kiedy mamy do czynienia z niespotykaną dotychczas dynamiką zmian środowiskowych, z topnieniem lodowców na biegunach i szóstym Wielkim Wymieraniem⁵, trudno takie próby/obiekty przecenić. Bez takich obszarów może się okazać, że gospodarka leśna jest ślepa.

Dlatego użytkowaniem lasu jest zarówno ustanawianie i poszerzanie parków narodowych i rezerwatów, jak i wycinanie drzew, zbiór grzybów i jagód, jak i organizacja „zielonych szkół” i tworzenie leśnych ścieżek edukacyjnych. Użytkowaniem lasu jest ustanawianie obszarów referencyjnych, takich jak „Szast” w nadleśnictwie Pisz. Tak użytkowane są zarówno wartości subiektywne, jednostkowe/grupowe potrzeby człowieka, jak zaopatrzenie w drewno, czy w użytki nieдрzewne, jak i obiektywne, niezależne od potrzeb człowieka, potrzebne zaś do funkcjonowania systemu podtrzymującego życie na Ziemi, wartości wewnętrzne, samocelowe. Z obydwu kategorii wartości człowiek korzysta w swoim współistnieniu i nieustannej koewolucji z przyrodą.

Różne formy użytkowania lasów, które stanowią, jak widzimy, przyrodniczo-ekonomiczno-społeczną całość/jedność są przynależne różnym instytucjom i podlegają różnym prawom, rodząc liczne konflikty. Sukces to czy cywilizacyjna ułomność? Istotą takiego użytkowania, lub ochrony przez użytkowanie, wydaje się być różnicowanie gospodarki leśnej w przestrzeni i czasie i tworzenie lasów alternatywnych⁶. W oddzieleniu od siebie różnych stopni użytkowania lasów i ochrony przyrody w lasach, może znaleźć właściwy sens koncepcja leśnictwa wielofunkcyjnego.

Idea łączenia użytkowania przyrody z jej ochroną wydaje się tkwić również w najważniejszych dokumentach regulujących współczesne relacje człowiek-przyroda. Wprawdzie główne motto Konferencji UNCED w Rio de Janeiro (1992) było pochwałą antropocentryzmu wyklętego przez ortodoksyjną ochronę przyrody: *człowiek stanowi centrum wszystkich wysiłków zmierzających do trwałego i zrównoważonego rozwoju. Ma prawo do zdrowego i produktywnego życia w harmonii z przyrodą* (Zasada 1, Deklaracja Konferencji UNCED), to już Zasada 4 wymienionej Deklaracji inaczej rozkłada akcenty mówiąc o relacji między działalnością gospodarczą a ochroną przyrody: *...konieczne jest, ażeby ochrona środowiska stanowiła nierozłączną część procesów rozwojowych i nie była rozpatrywana oddzielnie od nich*. Nie pozostawia żadnych wątpliwości również cel Konwencji o Różnorodności Biologicznej, która stała się swoistą Biblią ochrony przyrody, wymieniając w Art. 1 obok siebie: *ochronę różnorodności biologicznej oraz trwałe i zrównoważone użytkowanie jej elementów*.

Zawarta w Konwencji definicja ekosystemu: *ekosystem oznacza dynamiczny kompleks zbiorowisk roślinnych, zwierzęcych i mikroorganizmów oraz ich abiotyczne środowisko, współdziałających ze sobą jako jednostka funkcjonalna* (Art. 2 CBD) została w Decyzji V/6 CBD uzupełniona następująco: *Ludzie ze swoimi potrzebami kulturowymi, ekonomicznymi i środowiskowymi stanowią integralną część wielu ekosystemów leśnych* (AHTEG, 2001). W ten sposób dokument o najwyższej randze międzynarodowej łączy ochronę przyrody z działalnością gospodarczą człowieka. I jest to najlepsza rekomendacja dla koncepcji ochrony przez umiarkowane użytkowanie, tzn. dla współczesnej gospodarki leśnej. Chronić przyrodę według tej koncepcji oznacza zarządzać nią, zagospodarowywać w szerokim sensie tego słowa. Oznacza: chronić przez rozsądne i mądre użytkowanie. Przyszłość przyrody zależy zarówno od sposobów i intensywności jej użytkowania, z czego człowiek z przyczyn egzystencjalnych nie zrezygnuje, jak i jej ochrony, do czego jest zmuszony stanem świata, w którym żyje.

5. Bińczyk, E., 2018: Epoka Człowieka. Retoryka i marazm antropocenu. PWN.

6. Macnaghten Ph., Urry J., 2005: Alternatywne przyrody. Nowe myślenie o przyrodzie i społeczeństwie. Wydawnictwo Naukowe SCHOLAR, Warszawa 2005

Połączenie obydwu procesów w jednym, spójnym zarządzaniu przez jednego gospodarza i ustanowienie społecznego/obywatelskiego nadzoru, powinno stanowić główną doktrynę leśnictwa XXI wieku. W jej obrębie użytkowanie lasu i ochrona przyrody w lasach nie stanowią sumy zerowej: możliwe jest zarówno zwiększenie produkcji drewna (w tym ważnego dla klimatu zwiększenia sekwestracji i przechowywania węgla oraz wykorzystanie wartości substytucyjnych drewna), jak i konserwatorska ochrona przyrody leśnej w celach poznawczych, edukacyjnych, kulturowych, duchowych. Rozważne i mądre oznacza również odnoszenie radości z jej oglądania, dotykania, uczenia się, oznacza korzystanie z niematerialnych wartości przyrody. Potrzebne są stosowne badania, angażujące nie tylko nauki przyrodnicze i ekonomiczne, ale również nauki społeczne i humanistyczne. Potrzebna jest publiczna debata ile, gdzie i jakich lasów potrzebujemy dziś i będziemy potrzebować w przyszłości.

Gospodarka leśna interesuje się i opisuje głównie drzewostan. W tym zakresie rozwinęła narzędzia i miary, korelacje i związki, za pomocą których poznaje, zarządza, użytkuje i chroni las. Leśnictwo surowcowe utożsamiało las z drzewostanem i dopiero od niedawna w dokumentach operacyjnych mówi się o lesie jako ekosystemie. Zmiana ta jednak pozostaje głównie na poziomie werbalnym⁷, główne parametry zarządzania natomiast pozostają bez zmian. Jest to: pierśnica, wysokość, miąższość (zapas, zasobność), pole przekroju, przyrost (bieżący, okresowy, średni). Nawet zagrożenia biotyczne mierzone są w dalszym ciągu... miąższością drzew. Jest to ciągle pomiar i ocena produktu, nie pomiar i ocena systemu przyrodniczego.

Jako system przyrodniczy las charakteryzuje się innymi parametrami, dla których w gospodarce leśnej nie znaleziono jeszcze obowiązujących miar. Są to na przykład: biomasa (produkcja pierwotna, wtórna, produkcja netto), różnorodność biologiczna (wewnątrzgatunkowa, gatunkowa, ekosystemowa, krajobrazowa; wg innych klasyfikacji różnorodność α , β , γ), struktura przestrzenna (mozaikowo-płatowa, reprezentacja stadiów rozwojowych), dynamika naturalnych zakłóceń, trwałość i równowaga ekologiczna, odtwarzalność struktur i procesów (potencjał odnowieniowy), i być może jeszcze inne parametry i miary ekosystemowe.

Różnice między gospodarką leśną a ochroną przyrody zachowują charakter strukturalny i były już wielokrotnie przytaczane. Gospodarka leśna rozwinęła działania, które nie służą ochronie przyrody takie, jak: sztuczna selekcja, sztuczne odnowienie, administracyjne bariery dla przepływu genów (mikroregiony nasienne nie mają nic wspólnego z tzw. obcym pochodzeniem nasion, którego należy unikać również z punktu widzenia ochrony przyrody), wyeliminowanie konkurencji (cięcia pielęgnacyjne, zwalczanie chwastów), zwalczanie chorób, zwalczanie „konsumentów” (owady, zwierzyzna), stymulacja przyrostów (nawożenie, odwadnianie, nawadnianie), wiek użytkowania/rębności różny od wieku dojrzałości fizjologicznej, itp.

Na ogół procesy chroniące przyrodę nie sprzyjają interesom gospodarki leśnej: utrudniają, komplikują, obniżają produktywność, wydajność, efektywność. Uczyniono ważny krok w gospodarce leśnej w kierunku ochrony przyrody, budując najpierw koncepcję SFM (*sustainable forest management*) – trwałego i zrównoważonego zagospodarowania lasów, następnie rozszerzając ją na gruncie Konwencji CBD (Konwencji o Różnorodności Biologicznej) o ekosystemowe podejście (*ecosystem approach*) w zagospodarowaniu lasu oraz formułując zasady leśnictwa zbliżonego do natury (*closed to nature forestry*) czy leśnictwa ekosystemowego.

Co chronić, co użytkować, a co „chronić przez użytkowanie”? Idea ochrony przyrody w postaci tworzenia rezerwatów od początku niosła w sobie wewnętrzną sprzeczność: zakładała zachowanie obiektów godnych ochrony przez pozostawienie ich losów swobodnej ewolucji, a więc w dalszej lub bliższej per-

7. Rykowski K., 2018: O ekologii w leśnictwie – fakty i fikcje. Trybuna Leśnika,

spektywie – skazanie chronionych wartości (np. roślinności piargowej w Pieninach lub muraw kserotermicznych) na nieuchronny zanik.

Warunkiem powodzenia koncepcji konserwatorskiej było bowiem założenie o niezmienności środowiska naturalnego, zwłaszcza jego elementów fizycznych. Przekonanie, że przyroda nietknięta przez człowieka jest stabilna i trwa w swej pierwotnej postaci jest fałszywe. Ustanowione rezerваты niejednokrotnie okazały się mało skuteczne dla zachowania elementów przyrody, dla ochrony których były tworzone. Tak rozumiana ochrona przyrody jest dokładnym przeciwieństwem istoty przyrody, która jest zmienna, a zdolność do zmian i przystosowywania się do nowych warunków jest jej najważniejszym atrybutem.

Kiedy jednak człowiek użytkuje dziką przyrodę i czerpie z niej korzyści (dobrym przykładem jest gospodarka leśna), to wyłania się kłopot: jak gospodarować czymś co jest w ciągłym ruchu i podlega ciągłym zmianom? Stąd wynikała potrzeba upraszczania struktur, zatrzymywania zmian i ujednolicania operacji, redukcji funkcji i utrzymywania przyrody w stanie najmniej złożonym, najłatwiejszym do manipulacji i najbardziej korzystnym dla gospodarza. Mogło to się odbywać ze szkodą, rzecz jasna, dla przyrody i kosztem jej różnorodności. Różnicowanie oddziaływań gospodarczych w celu zachowania różnorodności przyrody, w myśl cybernetycznej zasady Ashby'ego, to etap budowania przyjaznych relacji między gospodarką a ochroną. I ważna przesłanka dla różnicowania gospodarki leśnej.

Do dzisiaj nie potrafimy uporać się z wielowartościowym bogactwem lasu. Bez większych kłopotów człowiek nauczył się wycinać drzewa, również je sadzić i hodować, na różne sposoby wykorzystywać drewno, ale nawet wiedząc, że las jest czymś więcej niż „fabryką drewna”, nie potrafi całego bogactwa lasu zdefiniować, skategoryzować, wycenić, nim zarządzać. Wartości estetyczne, piękno, duchowość, niematerialność nie są jedynymi trudnymi kwestiami. Podobnie trudno jest zagospodarowywać niemierzalne, lub trudno mierzalne, pozaprodukcyjne usługi ekosystemowe/infrastrukturalne, jak ochrona gleby, wody, powietrza, wartości rekreacyjne, turystyczne, zdrowotne. Usługi te zresztą w wielu klasyfikacjach funkcji lasów stanowią, wraz z wartościami estetycznymi, jedną grupę usług kulturowych (*cultural services*). Liczne próby ich wyceny nie znajdują miejsca w skodyfikowanej, zamkniętej w instrukcje i zasady, gospodarce leśnej i jako takie nie istnieją, nie są widoczne w majątku leśnym. Drzewa/drzewostany i ich mierzalność/wymierność przysłaniają w praktyce leśnej las/ekosystem leśny, z całą jego aksjologiczną nadbudową. Czy niewymierna, duchowa strona lasu jest wartością z innego wymiaru?

Chodzi o rolę lasów w systemie podtrzymującym życie na planecie Ziemia: o ochronę głównych elementów i procesów biosfery, o klimat, w tym: kontrolowanie składu atmosfery, globalnego obiegu węgla i kształtowanie bilansu hydrologicznego, o biogeochemiczne cykle pierwiastków, ochronę gleb i powstrzymywanie pustynnienia, bioróżnorodność na wszystkich poziomach organizacji przyrody. Do tych kardynalnych uwarunkowań egzystencjalnych dochodzą takie imponderabilia, jak jakość życia, jak szczęście, jak zdrowie, piękno krajobrazu, turystyka i rekreacja, wartości kulturowe, estetyczne, inne. Z wielu kalkulacji wynika, że są one niewspółmiernie wyżej cenione niż produkcja materialna. Praktykowany system planowania ogranicza się do przestrzeni leśnej, wyznaczonej granicami leśno-polnymi, wodno-leśnymi, granicami własności, granicami administracyjnymi.

Nie odpowiada to oddziaływaniu lasu na otoczenie, które sięga daleko poza miejsce jego występowania, zarówno w sensie fizycznym, jak i transcendentnym. Las, mimo, że jest wewnętrzną całością, jest zewnętrznie zintegrowany w bardziej ogólną całość, jak krajobraz czy zlewnia i na wyższym hierarchicznym poziomie organizacji przyrody funkcjonuje jako partner z innymi elementami strukturalnymi i kulturowymi. Gospodarka leśna, skupiona na drzewostanie, nie znalazła klucza do tych wspólnych przestrzeni i nie korzysta z ich narzędzi i wiedzy. Podobnie zresztą gospodarka przestrzenna nie poradziła sobie z lasami. Wiele wskazuje na to, że jesteśmy świadkami rozpadu dotychczasowych metod leśnego planowania i pojawia się potrzeba nowego paradygmatu leśnictwa. Kryzys jest szczególnie ostry w zderzeniu

podejmowanych przez Lasy Państwowe decyzji gospodarczych z ochroną przyrody, przemysłem drzewnym, ochroną i kształtowaniem krajobrazu oraz z ich prawnymi i organizacyjnymi strefami wpływów.

Świat fizyczny istnieje w przestrzeni trójwymiarowej oznaczonej przez trzy prostopadłe do siebie osie x , y , z , opisane już w IV w. p.n.e. w geometrii Euklidesa. Każdy przedmiot w tej przestrzeni, również las, może być scharakteryzowany przez trzy parametry: długość, szerokość, wysokość. Tak właśnie uczyniła gospodarka leśna, zamykając las w trzech wymiarach. Upraszczając, sprowadziła drzewa i las do modeli w postaci brył obrotowych i z dwóch pomiarów drzewa: pierśnicy oraz wysokości, wywodzi w istocie całą wiedzę konieczną do prowadzenia gospodarki i zarządzania zasobami leśnymi. Są to dwa fundamentalne, „twarde” parametry zarządzania, którymi operują również nauki leśne i na których opiera się mierzalność/wymierność lasu. Lasu w tych pomiarach jest w istocie niewiele – las został zredukowany do drzewostanu i sprowadzony do modeli, będących dalekim przybliżeniem świata realnego. Wymienione parametry nie odróżniają rosnącego drzewa od leżącej dłużycy/kłody, drzewa jako żywego organizmu od surowca na składnicach, czy belki wmontowanej w konstrukcję. Wiedza z trójwymiarowej przestrzeni jest konieczna do zarządzania lasem jako zasobem, ale czy jest wystarczająca do zarządzania lasem/ekosystemem jako tworem przyrody? Drzewo jest czymś więcej niż bryłą obrotową w postaci walca, stożka, neiloidy czy paraboloidy lub ich kombinacją, jest czymś kompletnie innym niż drewno, którego pomiary w postaci drzew stojących, leżących czy drzewostanów, pochłonęły znaczący dorobek nauk leśnych. Na tej wiedzy zbudowane są, dawno nieaktualne tablice miąższości, przyrostów, trzebieży, bez których trudno sobie wyobrazić praktykowane dzisiaj zarządzanie lasu, hodowlę lasu, użytkowanie lasu, a ogólnie – planowanie leśne. Rzecz w tym, że używane w Polsce tablice zasobności zostały zbudowane na nieadekwatnym do obecnych warunków materiale i już dawno nie powinny być narzędziem leśnego planowania. Myślenie drzewostanowe przeniknęło do ochrony lasu, gdzie zagrożenia oceniane miarą surowcową liczone są w m^3 drewna. Również określanie składu gatunkowego w zarządzaniu lasu podlega regułom drzewostanowym, jest to bowiem udział miąższości danego gatunku w miąższości drzewostanu ogółem. Znikają tak ważne dla ekosystemu parametry, jak frekwencja, wiek czy faza rozwoju. Za pomocą danych o drzewostanie nie da się zdefiniować, zmierzyć i opisać ekosystemu.

Kulturowe usługi ekosystemów leśnych nie mieszczą się w trójwymiarowej przestrzeni, w której funkcjonuje gospodarka leśna. Istnieje powszechna świadomość ich obecności i podejmowane są próby ich waloryzacji, brak jest jednak systematycznych badań i specjalistycznej wiedzy o duchowej wartości lasów. Piękno, wzniosłość, bogactwo kształtów, barw i dźwięków, zdolność do odradzania się i ewolucja ku coraz wyższym, doskonalszym i pełniejszym formom życia, budziło wśród filozofów, poetów, muzyków, malarzy, również mistyków i teozofów, podziw i twórcze natchnienie, poczucie obecności czegoś nieznanego, transcendentnego. Przez „duchowość” w szerokim znaczeniu można rozumieć uczucia, przekonania i postawy, których intencjonalnym odniesieniem jest zarówno rozmaicie pojmowana boskość, jak i samocelowe/samoistne wartości wewnętrzne przyrody. Duchowość jest często mylona z religijnością i jest to być może echo świętych gajów z czasów, kiedy drzewo było bogiem. W terminologii niereligijnej duchowością można nazwać poczucie jak najpełniejszego sensu życia i świata; poczucie tożsamości z naturą, z innymi ludźmi. Uczucie przekraczania swoich ograniczeń w kierunku czegoś nadzwyczajnego, pokonywania samego siebie. Przyjmijmy na nasz użytek, że duchowość to wolny, niedogmatyczny, międzyreligijny sposób postrzegania/odzyskiwania wartości niematerialnych w tworach materialnych (Waloszczyk). Jako przykłady duchowości można wymienić podziw, zachwyt, adorację, poczucie wolności, nieskrępowania, odczucie piękna, odnoszące się zarówno do „wysokich drzew” („cóż jest piękniejszego nad wysokie drzewa...”), jak i do wszechświata („niebo gwiazdziste nade mną prawo moralne we mnie...”). Duchowość to także miłość, przyjaźń, współczucie, solidarność, poszanowanie wszelkich form życia, budowania lepszego świata dobrostan, itp. W takim ujęciu, w usługach ekosystemowych lasów, które współtworzą warunki życia w biosferze, tkwią wartości duchowe.

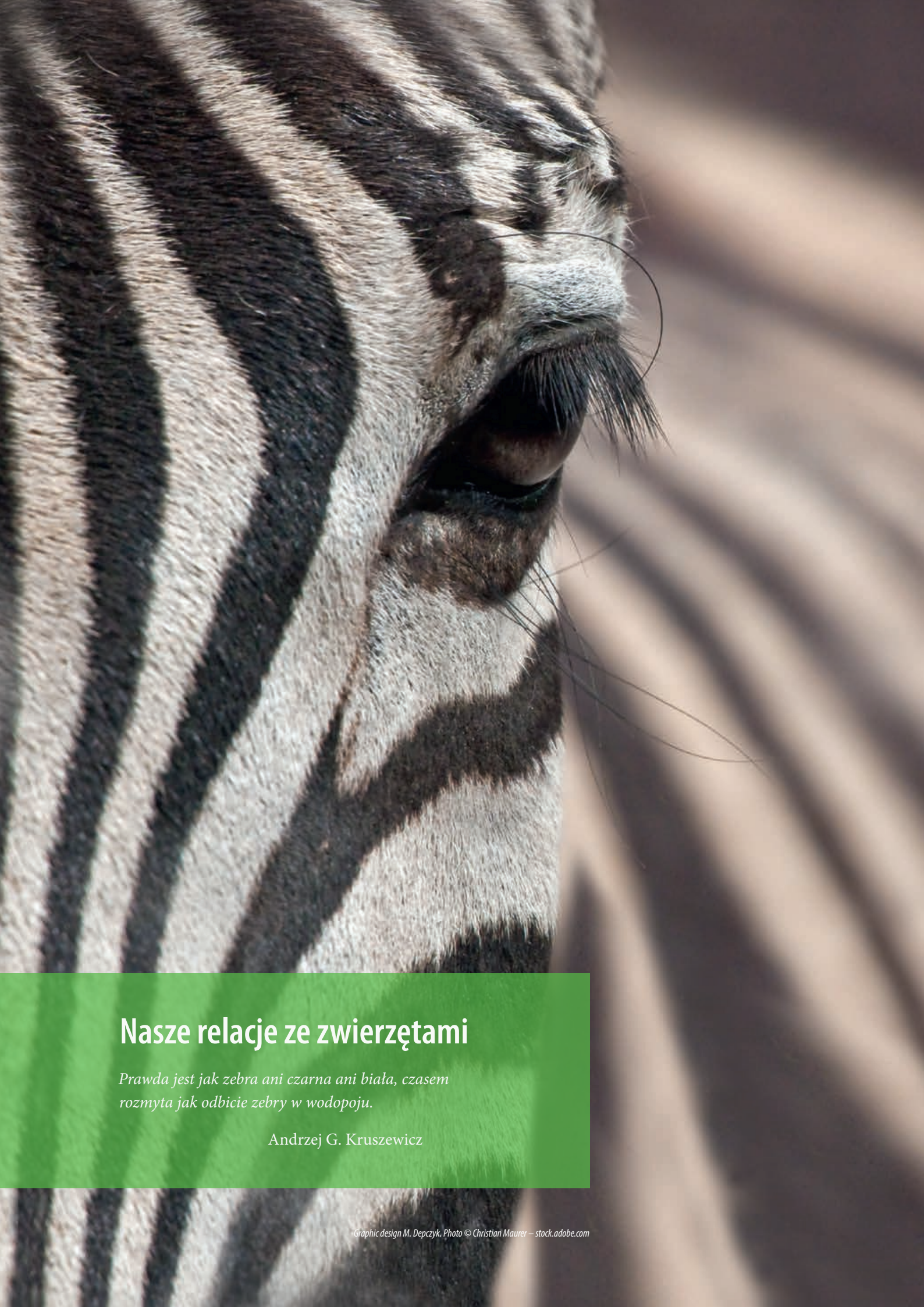
W literaturze mogącej aspirować do opisów wartości duchowej lasów, można wyróżnić dwa nurty. Pierwszy mówi o sekretnym życiu drzew, nowej historii drzew, nieznanymi więzami natury, duchowym życiu zwierząt, ukrytym życiu lasu, tajemnej mowie, uzdrawiającej mocy, kąpielach leśnych (Shinrin Yoku), mitologii lasu, itp. Nie jest dla sukcesu czytelniczego przeszkodą jej często paranaukowy, szamański charakter, wiedza alternatywna i duchowość ezoteryczna. Jesteśmy, jak się wydaje, świadkami czegoś ważnego, co się zdarzyło w sprawie lasów: antropomorfizujemy przyrodę, personifikujemy drzewa, humanizujemy zwierzęta i animizujemy siebie.

Drugi nurt to pogłębiona refleksja humanistyczna o przyrodzie w ogóle, o antropologii lasu, o przyrodach alternatywnych, o miejscu przyrody w epoce człowieka. Z obydwu nurtów wyłania się zapotrzebowanie na nowy paradygmat leśnictwa. Na inne, nie-drzewostanowe uprawianie leśnictwa. Na ograniczenie ważności paradygmatu drzewostanowego do wybranych obszarów, formułowanie zaś wielu mikroparadygmatów, stosownie do wielu koncepcji przyrody i zróżnicowanych relacji człowieka z przyrodą. W tym paradygmacie ekosystemowego, który mimo wielu podejść (*Ecosystem approach*, *Forest Ecosystem Management*, *Closed to Nature Forestry*) pozostał w sferze koncepcji. Las nie jest kategorią jednorodną, zróżnicowanie przyrodnicze pociąga za sobą zróżnicowanie aksjologiczne, za nim zaś stoją różnicujące się grupy społeczne, różne strategie i polityki i różne perspektywy rozwoju. Z chwilą uświadomienia sobie tej prawdy gospodarka leśna już nie powinna być taka jak przedtem, a zarządzanie lasami nie powinno już realizować głównie interesów zarządcy.

Świat, który nadchodzi jest inny niż ten który znamy. Przyszłość nie będzie kontynuacją teraźniejszości, a las, jaki znamy odchodzi w przeszłość. Trzeba wyobraźni i czwartego wymiaru, żeby dostrzec, jaki będzie. Trzeba wyobraźni i czwartego wymiaru, żeby dostrzec, jaki będzie. Ochrona przyrody wprowadza do gospodarki leśnej wątek aksjologiczny – ocenę przyrody ze względu na wartości niematerialne: ekologiczne, intelektualne, estetyczne, tzn. przenosi do sfery materialnej wartości uniwersalne. To jest, być może, ów czwarty wymiar lasu, bez którego nie będzie możliwa jednoczesna ochrona i użytkowanie.

Wiedza pochodząca z trójwymiarowej przestrzeni jest konieczna do gospodarowania lasem jako zasobem, ale niewystarczająca do zarządzania lasem jako tworem przyrody. Jest wystarczająca do badania drzew i drzewostanów, ale niewystarczająca do badania lasu, jako tworzywa przyrody. Las w przestrzeni trójwymiarowej jest martwy. Atrybutami żywych obiektów są ruch i zmienność w czasoprzestrzeni. Las jest rzeką przemian. Parafrazując klasyczne twierdzenie – nie wchodzi się dwa razy do tego samego lasu. Do tworzenia perspektywy gospodarki leśnej jest potrzebny czwarty wymiar lasu – czas, jako narzędzie analizy, wartościowania i zarządzania niekonsumpcyjnymi/nieprodukcyjnymi/kulturowymi usługami ekosystemowymi.

Ochrona przyrody nie da się w dalszej perspektywie skutecznie realizować na coraz bardziej izolowanych wysepkach parków narodowych i rezerwatów przyrody, nawet jeśli podwoimy ich liczbę. Jeżeli ma być skuteczna, musi przyjąć strategię spójną z działalnością gospodarczą, ponieważ nie da się realizować poza kontekstem społecznym. Chronić przyrodę skutecznie oznacza chronić ją wraz z człowiekiem, nie zaś bez niego lub wbrew człowiekowi. Rzeczywistym wyzwaniem jest stworzenie zintegrowanego z aktywnością społeczno-gospodarczą i inwestycyjną systemu ochrony całej przyrody i na obszarze całego kraju, przy uwzględnieniu lokalnych i regionalnych uwarunkowań, przy jednoczesnym respektowaniu praw i interesów oraz ambicji cywilizacyjnych miejscowych społeczności. System taki powinien być wbudowany w trwały i zrównoważony rozwój gospodarki państwa i zapewniać realizację zasady korzystania ze środowiska i użytkowania przyrody w sposób nie zmniejszający szans zaspokajania potrzeb przyszłym pokoleniom.

A close-up photograph of a zebra's head, focusing on its eye and the distinctive black and white stripes. The zebra's eye is partially closed, and its long, dark eyelashes are visible. The background is blurred, showing more of the zebra's body and stripes. A solid green rectangular box is positioned in the lower-left quadrant, containing white text.

Nasze relacje ze zwierzętami

*Prawda jest jak zebra ani czarna ani biała, czasem
rozmyta jak odbicie zebry w wodopoju.*

Andrzej G. Kruszewicz

Skąd się wzięła idea napisania książki „Hipokryzja”

Fragmenty książki

Andrzej G. Kruszewicz

pt. Hipokryzja. Nasze relacje ze zwierzętami.

Oikos, 2017.

Hipokryzja (od gr. ὑπόκρισις hypokrisis, udawanie)

Fałszywość, dwulicowość, obłuda. Zachowanie lub sposób myślenia i działania charakteryzujący się niespójnością stosowanych zasad...

...Hipokryzja jest stałą cechą ludzkich społeczeństw. Wynika ona z jednej strony z konfliktu między indywidualnym interesem poszczególnych osób i normami moralnymi panującymi w danym społeczeństwie a z drugiej strony z konfliktu między normami obyczajowymi i moralnymi.

Wikipedia, 2015.

Podjęmując się napisania tej książki, zupełnie innej niż wszystkie moje poprzednie publikacje, zrobiłem sobie plan i ustaliłem o czym chcę napisać. Wydaje się to oczywiste, ale tematów było zbyt wiele, więc musiałem wybrać te najważniejsze i najbardziej kontrowersyjne. A nie było to takie łatwe. Nie chciałem by ta książka była tzw. cegłą do położenia lub postawienia na półce, ale pozycją, do której będzie się wracać, choćby po to by przypomnieć sobie zawarte w niej liczby, dane i procenty, bo to one są tak naprawdę najbardziej wstrząsające. Wiem, statystyka to największe oszustwo wymyślone przez ludzi, służące do manipulowania danymi i emocjami. Jak ktoś mnie za bardzo epatuje liczbami i procentami, to podaję swoje dane statystyczne, np. że przeciętny, statystyczny Polak waży 70 kg, ma jedną pierś i jedno jądro. I pytam: kto jest statystycznym Polakiem? Danymi statystycznymi naprawdę można manipulować, ale bardzo tego w tej książce unikałem. Sam zresztą niczego nie wyliczałem, tylko przytaczam liczby podane przez innych autorów lub roczniki statystyczne. A liczby mówią same. I można z nich wyczytać nastawienie ludzi do zwierząt oraz stopień wiedzy o zwierzętach. To bardzo ważne dla wyjaśnienia pewnych ludzko-zwierzęcych dylematów. Zestawienie wykonane przez Centrum Badania Opinii Społecznej z roku 2013 podaje, że 79% Polaków uważa, że zwierzęta odczuwają ból tak samo jak ludzie. Czyż to nie jest ciekawostka? Wynika z niej, że aż 21% Polaków ma wątpliwość, czy zwierzęta odczuwają ból! Około 67% osób uważa, że bardzo ważne jest minimalizowanie cierpień zwierząt przy uboju – ale 1/3 (33%) uważa że wcale nie (!). Aż 58% uważa, że słuszne jest testowanie leków na zwierzętach i ci ludzie nie mają w tej sprawie dylematów moralnych. Około 30% jest za testowaniem kosmetyków na zwierzętach, a 33% Polaków akceptuje tresowanie zwierząt w cyrkach. Za dziesięć lat warto będzie sprawdzić jak będą wyglądały te same analizy w liczbach. Czy zrozumienie dla świata zwierząt będzie rosło? Prawie na pewno tak! Ale czy będzie rosło zrozumienie dla ludzi o odmiennych poglądach?

Wiele już razy w życiu byłem obiektem niesprawiedliwych lub nieuzasadnionych ataków, których nie rozumiałem i nie mogłem się z nimi pogodzić. Internet z blogerami, heiterami i całą czeredą anonimowych „działaczy” lub bezimiennych krytyków nie daje nawet okazji do zabrania głosu i wyjaśnienia swoich racji. Na szczęście emocje blogerów i heiterów są jak chorągiewki na wietrze. Są zmienne i szybko przemijają.

Dlatego nauczyłem się z tym żyć. Czy można w proteście przeciwko wiatrowi wykrzykiwać swą złość? Można, tylko po co? Skoro już mamy iść pod wiatr, to go zaakceptujmy takim, jakim on jest.

Kiedyś, gdy współtworzyłem piękne i bogate we wszechstronne artykuły pismo „Woliera”, które przetrzymało się w specjalistyczny i wręcz opiniotwórczy miesięcznik dla hodowców i miłośników ptaków, bywałem krytykowany za wiele rzeczy. Za to że opublikowałem tekst pana A, a nie opublikowałem tekstu pana B, chociaż pan B nigdy mi tekstu nie przysłał. Za to, że coś tam przeoczyłem, albo że Pana C o tekst nie poprosiłem. Mój współnik, Stanisław R., bardzo przeżywał wszelkie negatywne emocje wokół pisma. Tłumaczyłem mu wtedy: „róbmy swoje”, czyli to do czego jesteśmy przekonani. W końcu znalazłem przypowieść, która doskonale oddawała naszą rzeczywistość w redakcji „Wolier” i kiedyś zamieściłem tę mądrą przypowieść zamiast wstępniaka. Oto ona:

„Ojciec i syn wędrowali po świecie. Mieli ze sobą osiołka. Gdy przechodzili przez pierwszą wieś usłyszeli jak szydzieli z nich ludzie: co za głupcy! Mają osła, a idą na piechotę. Przed następną wsią wsiedli więc na osiołka by uniknąć tego typu komentarzy. Usłyszeli jednak inne! Co za ludzie! Wleźli na biednego osiołka i go wykorzystują. Zsiedli więc z osła i przed następną wsią wsiadł na niego tylko ojciec. To co usłyszeli też nie było miłe: co za ojciec! Sam siedzi na osle, a swemu synowi pozwala iść w upale! Przed następną wsią na osiołka wsiadł więc syn. I co usłyszeli? Co za syn! Rozsiadł się na osle, gdy jego zmęczony ojciec idzie obok na piechotę.”

Morał z tej przypowieści jest wieloraki. Przede wszystkim nie oceniamy innych, gdy nie wszystko o nich wiemy, ale też nie wsłuchujemy się za bardzo w to, co inni o nas mówią, bo nie będziemy sobą. I jeszcze jedno: co byśmy nie robili, to i tak nie zadowolimy wszystkich. Róbmy więc swoje, to co uważamy za najważniejsze. Żyjmy i dajmy żyć innym! I właśnie tak powinny wyglądać nasze relacje ze zwierzętami i innymi ludźmi. Żyjmy i dajmy żyć innym, bez względu na to, jakie mają poglądy, co jedzą, co piją i do jakiego Boga się modlą.

Hipokryzja w naszych relacjach ze zwierzętami w aspekcie łowiectwa

Gospodarka łowiecko-zbieracka wymuszała równość kobiet i mężczyzn... Przejście na gospodarkę rolniczo-pasterską było największą pomyłką w dziejach ludzkości.

Jared Diamond

Najciekawsze spostrzeżenia dotyczące łowiectwa miałem podczas pobytu w Australii. Byłem tam z powodu pewnej, ważnej dla mnie konferencji, ale przed nią udało mi się wynajętym samochodem wyjechać w głąb kontynentu, aż po kres pól i łąk, gdzie cały dzień można było mieć po bokach drogi tylko gąszcz powyręczanych, suchych krzewów. Nieliczne miasteczka są porzucane wzdłuż drogi w odległości odpowiedniej do tankowania auta i zdobycia jakiegoś ciepłego posiłku. Najwięcej ptaków, co było dla mnie ważne, widywało się właśnie w pobliżu takich miasteczek. Nudę monotonii drogi przerywały trzy kategorie kangurów: świeżo zabite, wzdęte i wyschnięte. Czasem zdarzały się tylikwy, około 30 cm krępej budowy jaszczurki o krótkim i tłustym ogonie, które straszyły zbliżające się auto otwierając paszczę z granatowym językiem. Nie trzeba być prorokiem by wiedzieć, że sporo martwych tylikw też na drodze leżało. Do tego węże, ale mniej niż się tego spodziewałem. Ogólnie widywało się więcej zwierząt martwych niż żywych. Dopiero wieczorem, nie wiadomo skąd, pojawiały się duże stada kangurów. Budziła się australijska przyroda skryta w buszu przed skwarem dnia. I o tej australijskiej przyrodzie miałem okazję podyskutować z pewnym farmerem, który powiedział mi rzecz logiczną i oczywistą, ale wcześniej o tym w ten sposób nigdy nie myślałem.

Po pierwsze, ów farmer nigdy nie wychodzi z domu bez strzelby. Może gdyby wychodził do kościoła byłoby inaczej, ale do kościoła nie chadza. Po co mu ta strzelba? Przede wszystkim dlatego, że na jego

polach pasą się stada kangurów i musi je regularnie płoszyć. Czasem jakiegoś zjada. Dwa razy był atakowany przez emu, raz przez ważącą ze dwieście kilo zdziczałą świnię, a kiedyś stado zdziczałych kóz zjadło mu warzywniak i trzymało się blisko jego upraw dopóki solidnie tego stada nie zredukował. Na swoim terenie ma prawo strzelać zwierzęta uznane za gatunki obce. Także króliki i lisy. W każdym miasteczku jest sklep z bronią i amunicją, ale zwierzyna łowna jest tylko w niektórych australijskich stanach. Polowania na wybrzeżu, czyli tam gdzie są miasta i cywilizacja, praktycznie nie istnieją lub są zakazane. Brak akceptacji społecznej. Za to w interiorze obcuje się z bronią na co dzień. I właśnie przy tych rozważaniach ów rozmowny farmer powiedział: „Bo akceptacja dla łowiectwa rośnie wraz ze wzrostem odległości od centrum dużego miasta”. Dodał coś jeszcze o wychudzonych i wydelikacowanych mieszcuchach co się boją buszu, ale robią wielki raban na temat ochrony króliczków. Ja jednak głęboko myślałem o tym twierdzeniu na temat akceptacji łowiectwa. Przecież u nas jest tak samo!

Jak się wybiorę do Puszczy Knyszyńskiej lub Augustowskiej, to większość leśników częstuje mnie dziczyzną. Polują także miejscowi rolnicy. I nikogo to nie dziwi. Dzikizna stanowi większość spożywanego mięsa. Jakies trofea wiszą na ścianach leśniczówek, ale większość poroży jest w workach lub pudłach na strychu. Wiem, bo do pewnego wykładu potrzebowałem sfotografować trochę nietypowych poroży i parostków. Trofeistka tych myśliwych nie interesuje. To germański zwyczaj hołubiony w miastach, przez miejskich myśliwych. Na wsi i w lesie poluje się dla mięsa. I jest to najbardziej pierwotne i najbardziej uczciwe podejście do łowiectwa. Główną zdobyczą jest dzik i jelen. Sarna nie jest atrakcyjna, bo ma drogie mięso i wymaga więcej finexji w kuchni. Za kilogram dzika myśliwy odprowadza na konto swego koła łowieckiego złotówkę, najwyżej dwie. Czyli jest tanio. Średniej wielkości dziczek kosztuje najwyżej „stówkę”. Plus 30 zł za badanie mięsa na włośnię. Dużo przy tym pracy, męczące polowanie, później patroszenie, skórowanie i ćwiartowanie, ale potem jest zapas pysznego i zdrowego mięsa na wiele tygodni dla całej rodziny oraz krewnych i znajomych myśliwego. A jelen?! Takiego to lepiej podzielić na dwóch myśliwych. Chyba że się ma dużą zamrażarkę. Jest to najwyższej klasy dziczyzna. Dlatego jelen ma przydomek „szlachetny”. Im dalej od miasta, tym więcej myśliwych i więcej dziczyzny w zamrażarkach. A w mieście myśliwy musi się ze swoją pasją kryć, nie wyjdzie z domu w czapie z jenota, chociaż jenot to gatunek obcy i inwazyjny, więc jego zabijanie jest działaniem jak najbardziej ekologicznym. Ale nie wypada. Co innego na wsi. Tam wypada, a nawet jest w dobrym tonie. Bo myśliwy to strażnik pól i łąk. A jak dziki za bardzo zryją uprawy, to miejscowi myśliwi ponarzekają o tym z rolnikiem, a potem oszacują szkody i wypłacą mu odszkodowanie. W skali kraju tych odszkodowań jest rocznie na kwotę ponad 60 milionów zł, czyli spora sumka trafia z kasy kół łowieckich do kieszeni rolników. Dlatego na wsi myśliwy jest ważny i potrzebny. I na wsi nikt się go nie czepia, chyba że za mało bywa wśród pól i łąk, przez co rosną szkody w uprawach. W mieście to co innego. Nikt już nie wiesz na balkonie ustrzelonego zająca, ani bażanta. Bo nie wypada. A jeszcze do lat 80. wypadało, bo świadczyło o przynależności do elity władzy.

W efekcie ludzie w miastach, nie mający wśród znajomych lub rodziny myśliwego, nie znają smaku dziczyzny, czyli prawdziwego mięsa. Jedzą mięso z udręczonych zwierząt, nafaszerowane antybiotykami i odżywkami. Albo nie jedzą mięsa wcale, o ile zdrowie im na to pozwala. Gdzie w mieście można kupić dziczyznę? Na pewno w sieci sklepów Makro, czasem w jakiś prywatnych delikatesach (ale raczej już przetworzoną) i w nielicznych punktach skupu na peryferiach aglomeracji.

Zupełnie inaczej jest w Czeskiej Republice, na Słowacji, w Austrii i w Bawarii, a także w nadbałtyckich republikach i Finlandii, Szwecji i Norwegii, a także we Francji i Hiszpanii. Tam niemal w każdej rodzinie jest myśliwy, więc sprawy łowiectwa nie są nikomu obce, smak dziczyzny jest znany, a myśliwskie przygody lub anegdoty opowiadane latami. W dużych niemieckich miastach budzą się demony wzywające by polowaniem zajmowali się zawodowi myśliwi i aby zrezygnować z myśliwskiej tradycji. Trzeba przypomnieć, że chodzi o element narodowej kultury, wieloletnią tradycję polowań ze strzelbą. Do jej zaprzepaszczenia nie będzie wzywał ktoś, kto tę tradycję zna, a raczej ten, kto jej nie zna i poznać nie

chce. W Niemczech trzeba się na ulicach dobrze porozglądać by spotkać Niemca, którego dziadek też był Niemcem, bo tylko taki ktoś w pełni uszanuje niemieckie tradycje. W Polsce są podobne dyskusje, ale – podobnie jak w Niemczech nikt nie zastanawia się, kto i jak sfinansuje armię zawodowych myśliwych. A teraz ta około 120 tysięczna rzesza nemrodów finansuje się sama, a do tego finansuje odszkodowania za szkody łowieckie i do kas gmin odprowadza 17,5 miliona złotych za dzierżawę terenów łowieckich, o opłatach dla leśników nie wspominając. Oczywiście zdarzają się czarne owce wśród myśliwych, nie są jednak niczym niezwykłym, tak samo jak wśród wędkarzy i grzybiarzy. Myśliwi są jednak pod lupą opinii publicznej, a grzybiarze i wędkarze nie. Dlatego powinnością myśliwych powinno być przede wszystkim polowanie na czarne owce, bo to jest kluczem do odbudowania zaufania społecznego i akceptacji.

O łowiectwie muszę jednak opowiedzieć nieco szerzej, bo dopiero poznanie pewnych faktów daje wyobrażenie o rzeczywistości, a ostatnio o łowiectwie pisze się dużo i dziwnie.

Ochrona gatunkowa dzikich zwierząt

Przy braku właściwego i racjonalnego zarządzania populacją należy się spodziewać, że dalszy wzrost populacji żubra będzie powodował narastanie niekorzystnych zjawisk tj. wzmożoną migrację poza kompleksy leśne, wzrost szkód w gospodarce rolnej i leśnej, a także wzrost niezadowolenia społeczności lokalnej związanej z bytowaniem żubrów.

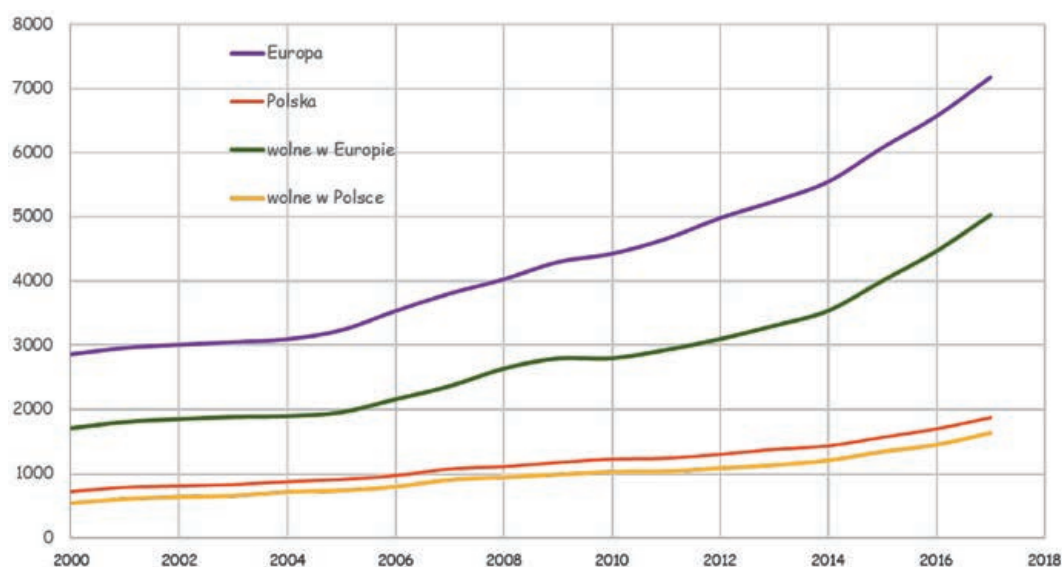
Wanda Olech



Czy żubry powinny na siebie zarabiać?

Żubr *Bison bonasus* jest sztandarowym przykładem skuteczności ochrony gatunków zagrożonych. Gatunek będący na skraju zagłady i niemal skazany na wymarcie, dzięki zaangażowaniu bardzo wielu osób reprezentujących różne środowiska zawodowe udało się uratować. Ochrona tego gatunku była na tyle skuteczna, że przywrócono żubra do środowiska naturalnego.

Restytucja gatunku rozpoczęła się w 1924 roku, gdy w warunkach naturalnych nie było już ani jednego osobnika, a jedynie nieliczne żubry przetrwały w zwierzyńcach i ogrodach zoologicznych. Podczas Kongresu Ochrony Przyrody w Paryżu w 1923 roku polski przyrodnik i myśliwy zaapelował do międzynarodowej społeczności o ratowanie żubra. Powstało Międzynarodowe Towarzystwo Ochrony Żubrów, które przeprowadziło inwentaryzację i zarejestrowało 54 osobniki w tym 29 samców. Od samego początku restytucji jest prowadzona Księga Rodowodowa Żubrów, w której rejestrowane są szczegółowo osobniki urodzone w niewoli a w stosunku do wolnych lub półwolnych stad wpisywana jest ich liczebność i ewentualnie struktura płciowa. Polska populacja tego gatunku liczy obecnie ponad 1800 osobników (6 stad wolno żyjących i 23 w niewoli) i stanowi 24% populacji w Europie. W okresie ostatnich 20 lat obserwuje się stały wzrost zarówno populacji krajowej jak i europejskiej (wykres 1), a zrealizowany przyrost roczny waha się pomiędzy 5,6 (Europa) a 5,8% (Polska), przy czym w wolnych populacjach jest on wyższy i wynosi 6,6%.



Wykres 1. Wielkość populacji żubra w Europie i Polsce w latach 2000–2017 z wyróżnieniem wolnych stad.

Strategia ochrony żubra *Bison bonasus* w Polsce zaakceptowana przez Ministerstwo Środowiska w 2007 roku była niezbędna dla zapewnienia koordynacji działań ochronnych w Polsce oraz komplementarności z działaniami w innych krajach. Dokument ten ułatwił współpracę między hodowcami i naukowcami, a także wskazał na istotne elementy zarządzania gatunkiem.

Najważniejszym celem ochrony wolnych populacji żubra jest zwiększenie zarówno liczebności jak i zasięgu przy równoczesnej minimalizacji konfliktów. Aby ten cel zrealizować konieczne są działania związane z poprawą bazy żerowej (odtworzenie łąk śródleśnych, poletka, retencja wody, odpowiednia liczba właściwie ulokowanych miejsc dokarmiania) oraz z prowadzeniem kompleksowego monitoringu rozmieszczenia, preferencji środowiskowych, stanu zdrowia i poziomu zmienności genetycznej. Bardzo ważnym zadaniem jest określenie możliwości rozwoju istniejących populacji żubrów jak i tworzenie nowych stad żubrów. Zatem w stosunku do wolno żyjącej populacji żubra konieczna jest aktywna (czynna) ochrona gatunku polegająca na rozwoju metapopulacji. Układ metapopulacji, czyli niewielkich ugrupowań w wielu lokalizacjach połączonych dzięki migracji samców lub wsparciu transferem zwierząt, jest układem najbardziej korzystnym dla trwałości gatunku. Podział na oddzielne subpopulacje zmniejsza szanse rozprzestrzeniania się chorób zakaźnych, a połączenie przez migrujące lub przewożone osobniki gwarantuje zachowanie zmienności genetycznej.

Tworzenie nowych stad wolnościowych jest procesem długotrwałym i wiąże się z koniecznością znalezienia odpowiednio dużego obszaru, przebadania go pod kątem możliwości wsiedlenia tam żubrów, odpowiedniego przygotowania i przeorganizowania jednostki odpowiadającej za tworzone stado, budowy lub remontu odpowiedniej infrastruktury, a także przygotowania społeczności lokalnej na pojawienie się w danym miejscu żubrów. Nie bez znaczenia są koszty, które muszą być poniesione w związku z utworzeniem nowego stada.

Zagrody czy ośrodki hodowli żubrów w Polsce są bardzo zróżnicowane i pełnią inną rolę w programie restytucji. Zwierzęta w niewoli są traktowane jako rezerwuar genów dla gatunku, nie tylko dla polskiej części populacji.

Kwestią przedstawioną w Strategii ochrony żubra *Bison bonasus* w Polsce jest organizacja procesu ochrony jak również finansowanie ochrony gatunku. Koszty można podzielić na podstawowe (żywienie, monitoring, kontrola zdrowia, prowadzenie Księgi Rodowodowej, przewóz żubrów dla celów hodowli itp.) oraz dodatkowe, na które składają się badania naukowe, edukacja, promocja itp. Koszty ochrony gatunku powinny być na stabilnym poziomie pokrywane z budżetu państwa lub funduszy krajowych, ale w rzeczywistości finansowanie ochrony żubra zależy w większości od skuteczności pozyskania funduszy z różnych źródeł. Dzięki bardzo dobrej współpracy pomiędzy podmiotami i osobami zaangażowanymi w ochronę żubra udaje się pozyskiwać środki finansowe na ochronę gatunku. Wartość uzyskiwanych funduszy waha się od 2 do 10 mln złotych średnio na rok, a źródłem są głównie fundusze unijne. W tabeli 1 przedstawiono listę projektów realizowanych od 2006 roku wraz z informacją o wykonawcach oraz populacjach objętych działaniami.

Tabel 1. Lista projektów ukierunkowanych na ochronę żubra z podaniem źródła finansowania i wartości projektów.

Nazwa projektu	Źródło finansowania	Wartość projektu	Koordynator	Partnerzy	Lata	Zakres działania
Kraina żubra	LIFE	2,8 mln euro	IBS PAN	LP (4), FZPP, BPN	2006–2010	Populacja białowieska
Ochrona <i>in situ</i> żubra w Polsce – część północno-wschodnia	POIiŚ	12,7 mln	SGGW	LP (8), BPN	2010–2014	Populacje białowieska, knyszyńska, borecka
Ochrona <i>in situ</i> żubra w Polsce – część południowa	POIiŚ	4,4 mln	RDLP Krosno	LP (6)	2010–2014	Populacja bieszczadzka
Ochrona żubrów <i>in situ</i> w województwie zachodniopomorskim	POIiŚ	1,5 mln	ZTP	LP (4)	2010–2013	Populacja zachodniopomorska
Ochrona <i>ex situ</i> żubra Bison bonasus w Polsce	POIiŚ	7,5 mln	SGGW	LP (3), SMŻ	2010–2014	Stada w zagrodach
Rozwój metapopulacji żubra w północno-wschodniej Polsce	EOG	3,6 mln	SGGW	LP (15)	2015–2016	Populacje białowieska, knyszyńska, borecka
Dywersyfikacja i rozwój populacji żubrów w północno-zachodniej Polsce	LIFE+	2,2 mln	ZTP	LP (4)	2014–2018	Populacja zachodniopomorska
Kompleksowa ochrona żubra przez Lasy Państwowe	Fundusz Leśny	40 mln	DGLP	LP (24), SGGW, SMŻ, BPN	2017–2020	Populacje białowieska, knyszyńska, borecka, augustowska, bieszczadzka, zachodniopomorska oraz zagrody
Kompleksowa ochrona żubra w Polsce	POIiŚ	33 mln	SGGW	LP (25), BPN	2019–2023	
Rozwój Bazy Obsługi Żubrów	POIiŚ	4,6 mln	ZTP			Populacja zachodniopomorska

Legenda: DGLP – Dyrekcja Generalna Lasów Państwowych, FZPP – Fundacja Zielone Płuca Polski, BPB – Białowieski Park Narodowy, SMŻ – Stowarzyszenie Miłośników Żubrów, SGGW – Szkoła Główna Gospodarstwa Wiejskiego, ZTP – Zachodniopomorskie Towarzystwo Przyrodnicze

Na podstawie danych z tabeli oraz informacji o liczebności populacji żubra w Polsce można podkreślić ilość środków przypadających na jednego osobnika rocznie – wartość ta waha się od 2 do blisko 6 tysięcy złotych. Takie oszacowanie może być jednym ze sposobów określenia wartości żubra, np. czternastoletni żubr był dofinansowany na poziomie około 45 tysięcy złotych.

Wydaje się, że najlepszym rozwiązaniem pokrywania kosztów ochrony żubra jest korzystanie z programów pomocowych, ale warto zwrócić uwagę, że jest to źródło niepewne i wymagające dużo wysiłku zarówno do przygotowania wniosku jak i wykonania i rozliczania zaplanowanych działań. Dodatkowo nie wszystkie rodzaje kosztów uznawane są za kwalifikowalne. Wraz ze wzrostem populacji żubra szanse na uzyskanie adekwatnych do potrzeb funduszy są coraz mniejsze. Wynika to ze wzrostu potrzeb, jak i obniżania się akceptacji społecznej w wyniku narastania szkód w gospodarce rolnej jak i większej liczby konfliktów (np. wypadki komunikacyjne). Z tych względów powinno się rozważać taki model zarządzania

gatunkiem, który w jak największym stopniu jest samowystarczalny. Wiadomo, co składa się na koszty związane z ochroną żubra. Jest to przede wszystkim poprawa warunków bytowania, utrzymanie infrastruktury, dokarmianie, monitoring i edukacja. A po stronie przychodów, jeśli pomijać środki pomocowe, może być wsparcie od instytucji wykorzystujących wizerunek żubra (marki wódki, piwa, sprzętu rolniczego itd.), przychód z rozsądnie prowadzonej turystyki, komercyjny odstrzał osobników selekcjonowanych. Komercyjny odstrzał selekcyjnych zwierząt prowadzony pod nadzorem merytorycznym i organizacyjnym oraz przy założeniu wykorzystania pozyskanych środków na ochronę żubra, w pełni mieści się w zasadach Międzynarodowej Unii Ochrony Przyrody (IUCN) zwanych *Trophy hunting*.

Eliminacja osobników w Puszczy Boreckiej została wprowadzona w 1975 r. Jest to jedno ze stad w kraju, w którym prowadzona była do niedawna eliminacja żubrów na zasadach komercyjnych. Uzyskane w ten sposób środki finansowe przeznaczane były na szereg działań związanych z ochroną czynną. Odstrzałom podlegały wyselekcjonowane osobniki ze stada wolnościowego – głównie zwierzęta stare, słabe, podejrzane o nosicielstwo chorób, późno cielące się krowy, osobniki agresywne lub wykazujące nietypowe zachowania. W Strategii określono również, że zadaniem Nadleśnictwa Borki jest przyjmowanie nadliczbowych osobników ze stad w niewoli przeznaczonych albo do wsiedlenia do wolnej populacji albo do eliminacji. Młode osobniki, w przypadku samców do wieku około 2,5 roku, mogą być wypuszczane do wolnego stada. Natomiast osobniki starsze, które nie są przydatne do hodowli w tym lub innych stadach muszą zostać wyeliminowane. Taka konieczność wynika z ograniczonej pojemności każdego ośrodka hodowli żubrów.

Dotychczas w województwie warmińsko-mazurskim nie spotkaliśmy się z negatywnym odbiorem tego gatunku. W dużej mierze było to możliwe dzięki aktywności Nadleśnictw Borki i Czerwony Dwór, które podejmowały szereg działań ukierunkowanych na przygotowanie odpowiedniej bazy pokarmowej dla żubrów. Ponadto stado wolnościowe jest dokarmiane zimą w celu ograniczenia szkód w gospodarce rolnej i leśnej. Bardzo długo na terenie województwa warmińsko-mazurskiego nie istniał problem szkód powodowanych przez te zwierzęta, gdyż wysokość odszkodowań rocznie nie przekroczyła kilkunastu tysięcy złotych. Odmienna sytuacja ma miejsce w województwie podlaskim, gdzie żubry w stanie wolnym występują liczniej a szkody w gospodarce wolnej bardzo szybko rosną i wynoszą około 1,5 mln złotych rocznie. Występowanie większej liczby zwierząt skorelowane jest z powstawaniem szkód wyrządzanych przez te zwierzęta. Według obowiązującego prawa (ustawa o ochronie przyrody) Skarb Państwa odpowiada za szkody wyrządzone przez żubry.

Podsumowując można stwierdzić, że koszty czynnej ochrony żubra mogą być w dużym stopniu pokrywane przez właściwe zarządzanie populacją gatunku. W tym kierunku należy dążyć, aby zagwarantować ciągłość czynnej ochrony gatunku i możliwości tworzenia nowych subpopulacji. Przy braku właściwego i racjonalnego zarządzania populacją należy się spodziewać, że dalszy wzrost populacji żubra będzie powodował narastanie niekorzystnych zjawisk tj. wzmożona migracja poza kompleksy leśne, wzrost szkód w gospodarce rolnej i leśnej, a także wzrost niezadowolenia społeczności lokalnej związanej z bytowaniem żubrów.

Literatura:

- Kraśńska M., Kraśński Z., 2004: Żubr monografia przyrodnicza. SFP Hajstra, Warszawa – Białowieża, 312pp.
- Kraśńska M., Kraśński Z.A., Perzanowski K., Olech W., 2014. European bison *Bison bonasus*. [in] Melletti M., Burton J. (eds) Ecology, Evolution and Behaviour of Wild Cattle. Implications for Conservation. Cambridge University Press, pp. 115–173.
- Ministerstwo Środowiska 2007. Strategia ochrony żubra (*Bison bonasus*) w Polsce. Warszawa, 35 pp. Okarma H., Tomek A. 2008. Łowiectwo. Wydawnictwo Edukacyjno-Naukowe H2O. Kraków, pp. 1–503.
- Olech W. Mellin M., Wyrobek K. 2008: Żubr *Bison bonasus* w Puszczy Boreckiej – Historia i stan aktualny oraz program gospodarowania populacją. Nadleśnictwo Borki Kruklanki pp: 1–23.
- Perzanowski K., Bielecki W., Olech W., 2014. Nadzór nad wolnymi stadami żubrów. Poradnik. Stowarzyszenie Miłośników Żubrów, Warszawa pp: 1–41.
- Perzanowski K., Olech W. (red.) 2014: Podręcznik najlepszych praktyk ochrony żubra. Centrum Koordynacji Projektów Środowiskowych, Warszawa, 96 pp.
- Perzanowski K., Olech W. 2014: Program ochrony, hodowli, monitoringu i badania bieszczadzkiej populacji żubra *Bison bonasus* (Linnaeus, 1758) na lata 2015–2025. RDLP w Krośnie, SMŻ Warszawa, 80 pp.
- Perzanowski K., Olech W., Bożik K., Kolenda B., Sienkiewicz M., Sieradzki W.P. 2013. Strategia ochrony żubra w Puszczy Knyszyńskiej na terenach PGL Lasy Państwowe. Nadl. Żednia, 1–60.
- Pucek Z., Seal U.S., Miller P.S. (eds.) 1996. Population and habitat viability assessment for the European bison (*Bison bonasus*). IUCN/SSC Conservation Breeding Specialist Group, Apple Valley, Minnesota, USA: 1–110.
- Raczyński J. (red.) 2019. Księga Rodowodowa Żubrów. Białowieski Park Narodowy, Białowieża, 76 pp.
- Suchecka A., Olech W., Łopieńska M. 2014. Evaluation of the influence of demographic factors on the success of reintroduction of small herds of European bison. Acta Scientiarum Polonorum, Zootechnica 13 (4): 67–80.



Łańcuch pokarmowy

Łańcuch pokarmowy to szereg grup organizmów samoorganizujących się w taki sposób, że korzystając z zasobów i warunków środowiska każda poprzedzająca grupa (ogniwo) warunkuje istnienie następnej, tworząc i wiążąc ze sobą trzy poziomy troficzne: producentów, konsumentów i reducentów. Dzięki temu możliwy jest obieg materii i przepływ energii w ekosystemie.

Brak lub niewydolność któregoś z ogniw łańcucha troficznego z przyczyn naturalnych lub z tytułu działalności człowieka, prowadzi do nadmiernej liczebności jednych i wymierania innych gatunków a w konsekwencji do naruszenia przyrodniczej równowagi i reorganizacji, lub degradacji, jak również zaniku ekosystemów.

Kazimierz Rykowski

Łoś – fakty, mity, a perspektywy.

Dynamika liczebności populacji łosia w Polsce

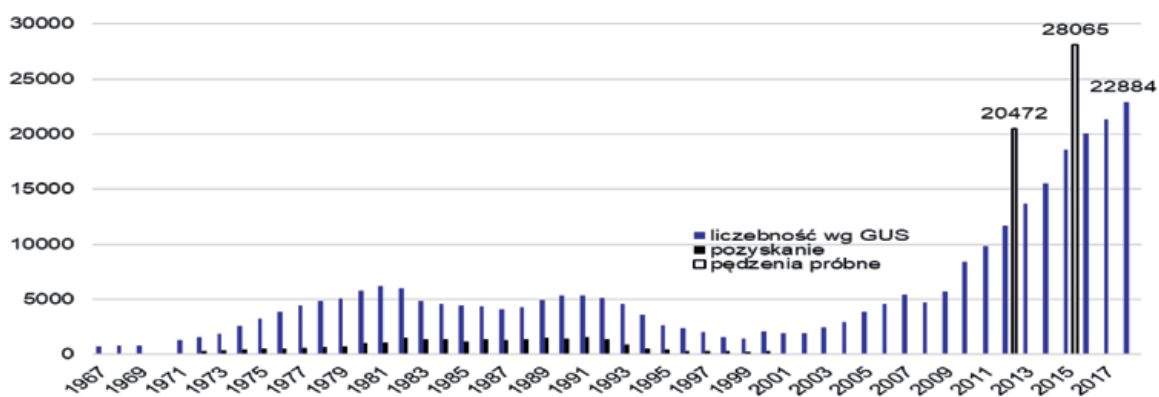
Współczesny zasięg łosia w Europie ukształtował się po II wojnie światowej. Wzrost liczebności w Polsce następował dzięki kilkunastu osobnikom ocalałym na terenie Nadleśnictwa Rajgród oraz imigrantom z terenów Litewskiej i Białoruskiej SRR. Istotny wkład w rozwój krajowej populacji łosi miało wsiedlenie tych zwierząt do Puszczy Kampinoskiej w latach 50. XX wieku. W 1967 r. wznowiono polowania na łosie. Użytkowanie łowieckie w tamtym okresie było jednak znikome. Lata 70. to silny wzrost liczebności populacji. Czynnikiem, które umożliwiły tak dynamiczny rozwój populacji były: ochrona gatunku, a potem wprowadzenie racjonalnych zasad gospodarowania populacją, wzrost bazy żerowej łosia jako pochodna intensyfikacji gospodarki leśnej (przyrost powierzchni upraw i młodników, dostęp do żeru na zrębach), redukcja pogłowia wilka jako drapieżnika istotnego dla tego gatunku.

W latach 80. ubiegłego wieku łosie zasiedlały praktycznie wszystkie odpowiednie dla nich tereny znajdujące się na wschód od Wisły. Migrujące osobniki były widywane natomiast w całym kraju. Łosie przekraczały zachodnią i południową granicę Polski.

Na początku lat 80. liczebność łosi w Polsce szacowano na 6,2 tys. osobników, a odstrzał wyniósł blisko 1,5 tys. W latach 1980–1992 pozyskanie łosi w Polsce oscylowało między 1,2–1,3 tys. osobników. Po tym okresie nastąpiło gwałtowne załamanie pozyskania (Gębczyńska i Raczyński 2001). Pomimo planowania pozyskania łosi na zwyczajowym poziomie realizacja planów wynosiła 20–30%, co wyraźnie wskazywało na istnienie niższej liczebności zwierząt niż zakładano. W tym samym czasie identyczna sytuacja zaistniała w dawnych republikach ZSRR graniczących z Polską. Szacuje się, że populacja polskich łosi została ograniczona do 1,5–2 tys. osobników w latach 1995–2000 (Ryc. 1).

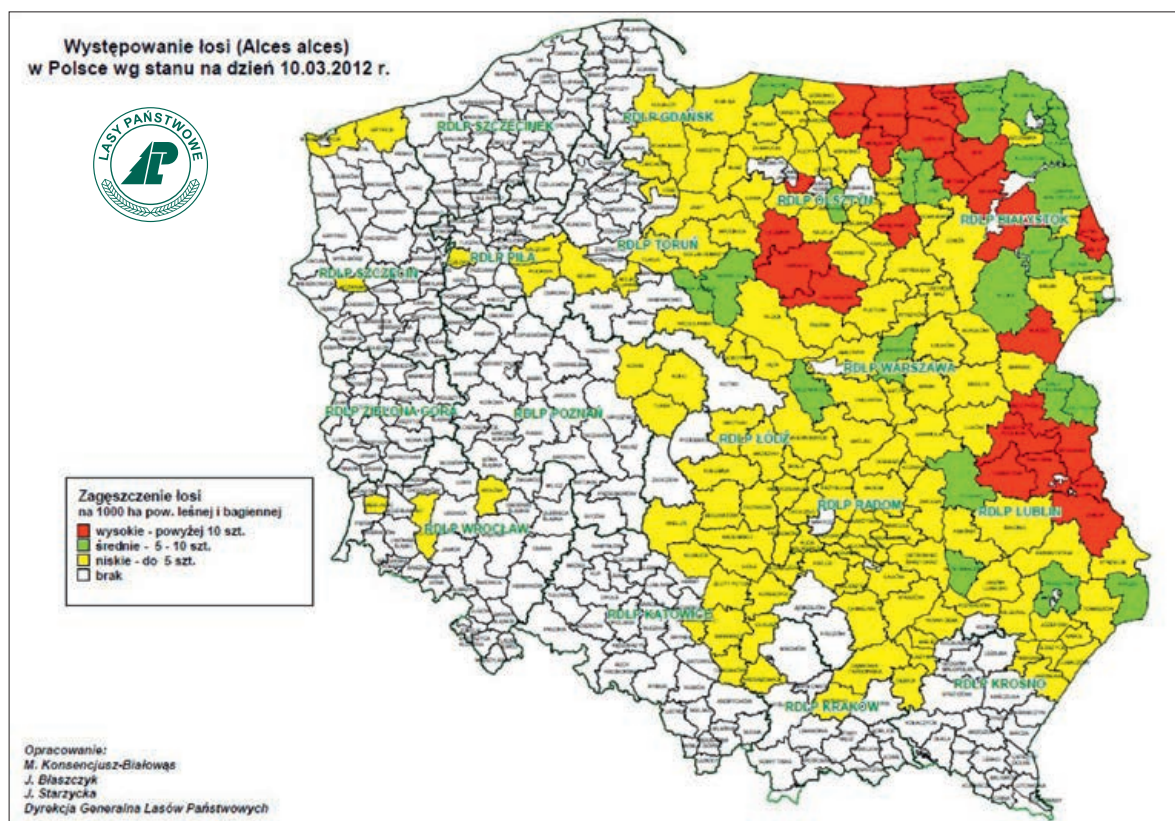
Przeprowadzona analiza sposobu łowieckiego gospodarowania populacją łosia w latach 1980–2000 obnażyła szereg słabości. Był to czas znacznej presji ze strony Lasów Państwowych (LP) na ograniczenie szkód w lesie od jeleniowatych. Z kolei gospodarowanie populacją łosi odbywało się przez pryzmat pojedynczych obwodów łowieckich. Wpływy ze sprzedaży tusz pozyskanych łosi stanowiły istotną wartość w budżetach kół łowieckich wpływając na chęć ich pozyskania. Metody oceny liczebności były skrajnie różne. W takich okolicznościach często dochodziło do sytuacji, że do kalkulacji liczebności populacji przyjmowano osobniki osiadłe, migrujące lub pochodzące z odległych w czasie i miejscu obserwacji. Prowadziło to do zawyżania liczebności. Brakowało spojrzenia na populację w skali rejonu hodowlanego lub regionu kraju. Planowanie pozyskania i odstrzał łosi często przeprowadzano w oderwaniu od faktycznych zagęszczeń. Pozyskiwano łosie w izolowanych ostojach jak też osobniki migrujące z dala od ostoi. Najbardziej wysunięte na zachód Polski subpopulacje uległy zanikowi.

Już od połowy lat 90. coraz częściej formułowane były opinie, że populacja łosi w Polsce wymaga znaczącej odbudowy. Skutkiem tego Minister Środowiska w roku 2001 wprowadził moratorium na odstrzał łosi. Łoś pozostał na liście zwierząt łownych lecz z całorocznym okresem ochronnym. Taki stan trwa do dziś (2019 r.).



Rycina 1. Dynamika liczebności i pozyskanie łosi w Polsce (dane z rocznych planów łowieckich dla obwodów łowieckich)

Kilkunastoletni okres trwania moratorium znacząco wpłynął na odtworzenie liczebności. Wzmocniły się populacje w Polsce północno-wschodniej, a wcześniejszy zasięg występowania gatunku został przywrócony. Inwentaryzacja przeprowadzona wiosną 2012 roku na polecenie Ministra Środowiska dość ujednoliconą metodyką (pędzenia próbne w całorocznych ostojach) na terenie obwodów łowieckich i parków narodowych wykazała, że liczebność łosi wyniosła ponad 17 300 osobników. Wynik był dość zaskakujący, dużo wyższy od oczekiwań, dlatego przyjęto go z rezerwą. Jednak analiza tego materiału pozwala dość precyzyjnie wskazać obszary o dużych, średnich i małych zagęszczeniach jak też zasięg populacji łosi (Ryc. 2). Silny wzrost liczebności łosi w Polsce następował przede wszystkim przez wzrost zagęszczeń w tradycyjnych ostojach na terenach Polski północno-wschodniej, gdzie dziś bytuje zasadnicza część krajowej populacji. Samo zwiększenie zasięgu populacji na wzrost krajowej liczebności zwierząt już tak silnego wpływu nie miało.



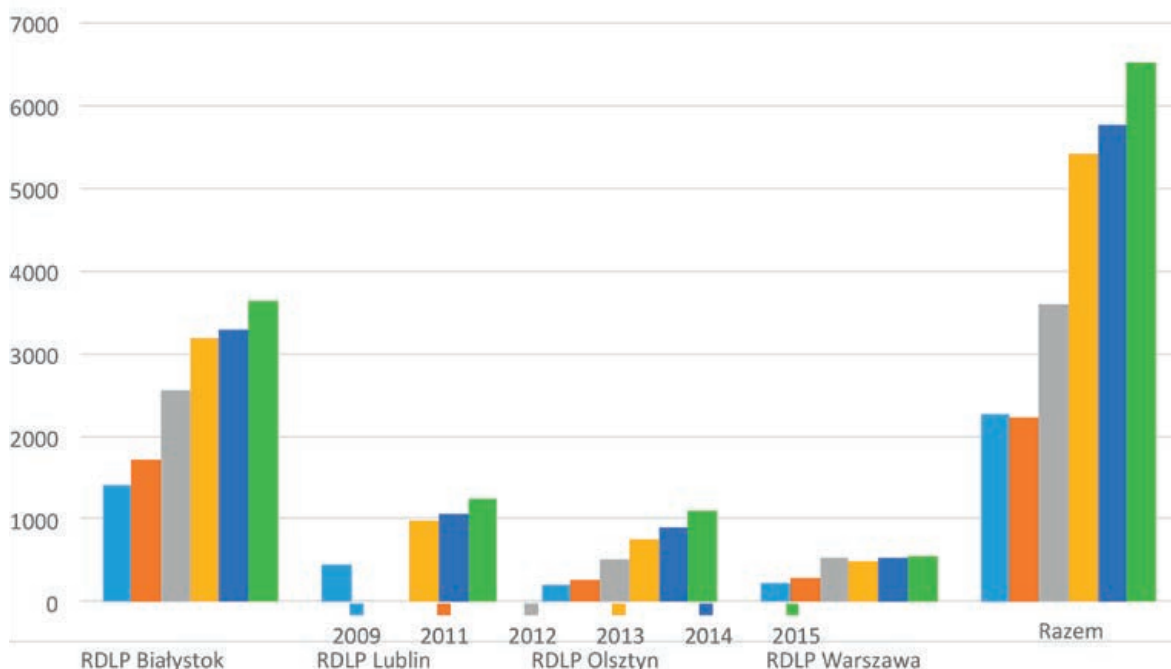
Rycina 2. Zagęszczenia łosi w nadleśnictwach zarejestrowane metodą „pędzeń próbnych” w roku 2012 (materiał DGLP przygotowany dla MŚ)

W większości nadleśnictw Polski pñ-wsch. ocena liczebności metodą „pędzeń próbnych” uruchomiona w roku 2012 jest kontynuowana do chwili obecnej. Analiza zmian zagęszczeń w rejonach hodowlanych wskazuje na stały trend wzrostowy. W wielu nadleśnictwach zagęszczenia łosi osiągają przedział 1,0–4,5 os./km² lasu. Podsumowanie oceny liczebności z roku 2016 wykonanego pędzeniami próbnymi w sześciu RDLP (na wsch. od Wisły) dało wynik 28 065 osobników. Wiele faktów wskazuje, że dużo bardziej dynamiczny wzrost liczebności występuje na terenach otwartych, które nie są poddawane tak metodycznej ocenie. Przy budowaniu obrazu populacji łosi w Polsce należy uwzględnić fakt, że dodatkowo powyżej tysiąca osobników bytuje na terenie parków narodowych, a najistotniejsze pod tym względem to parki: Biebrzański, Kampinoski i Poleski. Liczebność populacji łosia w kraju osiąga najwyższe stany w historii gatunku, a jej lokalne zagęszczenia są znacząco wyższe od zagęszczeń jeleni na tych obszarach.

Wpływ populacji łosia na środowisko jej bytowania. Szkody w lesie.

Rozmiar szkód wyrządzanych przez zwierzynę w lesie podlega stałemu monitoringowi i jest dobrze udokumentowany dzięki obowiązującej w LP Instrukcji Ochrony Lasu (IOL). Co roku ustalana jest wielkość szkód bazowych wraz z podaniem dominującego sprawcy szkód w danym wydzieleniu leśnym. W regionalnych dyrekcjach LP (RDLP) z dużymi zagęszczeniami łosi prowadzi się dodatkowo monitoring uszkodzeń powodowanych wyłącznie przez ten gatunek

W roku 2015 wartość szkód istotnych, tj. o stopniu uszkodzenia powierzchni wydzielania powyżej 20% wyniosła w 4 RDLP (Białystok, Lublin, Warszawa, Olsztyn) – 6532,8 ha (Ryc. 3), z czego 55,8% tej wartości przypadało na RDLP Białystok. W tej RDLP łoś jest sprawcą 36% uszkodzeń spośród szkód od wszystkich gatunków zwierząt łownych i chronionych. Uszkodzane są przede wszystkim uprawy i młodniki (drzewka do 20 roku życia), w mniejszym stopniu drzewostany starsze. Są to przede wszystkim zgryzienia na uprawach oraz łamanie drzewek w młodnikach, gdy zwierzęta chcą dostać się do pędów szczytowych.



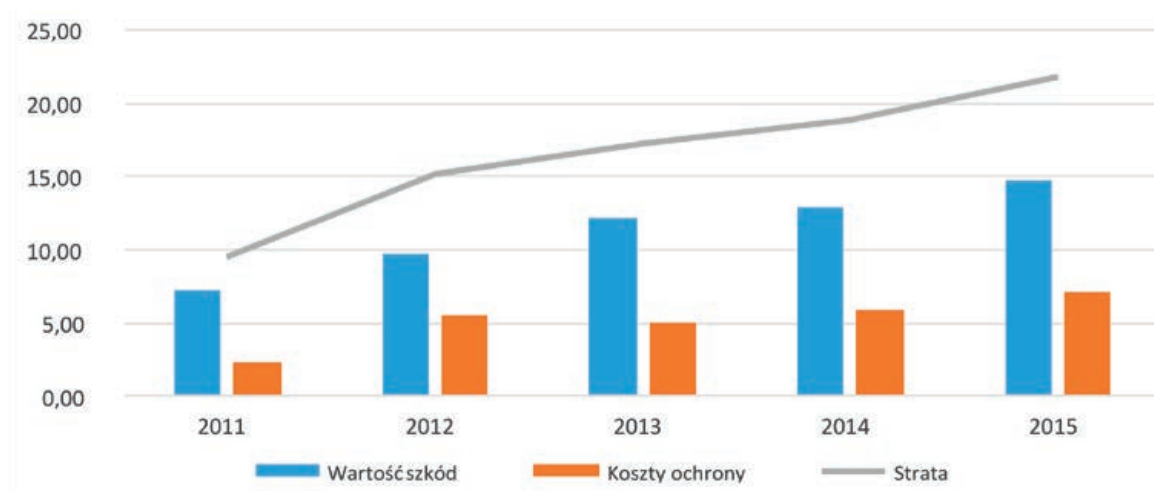
Rycina 3. Szkody istotne wyrządzone przez łosie w drzewostanach RDLP w latach: 2009 oraz 2011–2015 [ha]

Dużo dramatyczniej wygląda sytuacja w lasach prywatnej własności, gdzie nie prowadzi się tak metodycznego monitoringu szkód od zwierzyny. W niektórych nadleśnictwach szkody od łosi w lasach prywatnych są większe od szkód rejestrowanych w drzewostanach LP. Właściciele tych lasów dochodzą swoich strat na drodze sądowej w stosunku do Skarbu Państwa.

Powyżej opisane zjawisko wzrostu szkód od łosia występuje w sytuacji gdy stosowane są różnorakie środki ochrony lasu przed zwierzyną na terenie LP. Stosuje się zabezpieczenia mechaniczne i chemiczne drzewek oraz metody profilaktyczne i pośrednie w ochronie lasu przed łosiem. Rutynowym działaniem nadleśnictw jest udostępnianie żeru zwierzynie w postaci udostępniania ściętych drzew do spalowania i zgryzania. Przy pracach z zakresu hodowli lasu stosuje się odpowiedni dobór gatunków drzew i formę ich zmieszania aby ograniczać presję łosia na te powierzchnie. Zabiegi te dobrze się sprawdzały w początkowej fazie odtwarzania się pogłowia łosia po regresie z lat 90. XX w. Przy obecnie rejestrowanych zagęszczeniach oraz braku możliwości zarządzania pogłowiem poprzez odstrzał jedynym skutecznym środkiem do ochrony drzewostanów przed łosiem jest stosowanie grodzień upraw i młodników.

Wprowadzanie grodzień upraw i młodników wraz ze zwiększaniem udziału gatunków mniej chętnie zjadanych przez łosia (świerk, brzoza) powoduje znaczące ograniczenie zasobności bazy żerowej oraz w konsekwencji prowadzi do stopniowego wycofywania się zwierząt z tradycyjnych ostoi.

Zjawisko szkód od zwierzyny ma także wymiar ekonomiczny dlatego Dyrekcja Generalna Lasów Państwowych (DGLP) w roku 2015 podjęła próbę oszacowania wartości ponoszonych strat jak i wartości zabezpieczeń przed szkodami od łosi (Ryc. 4). W roku 2015 straty wyniosły 14,7 mln zł, a koszty ochrony lasu przed łosiem 7,1 mln zł (razem 21,8 mln zł).



Rycina 4. Straty ekonomiczne [w mln zł] powodowane wpływem łosi na drzewostany w RDLP: Białystok, Lublin, Warszawa, Olsztyn.

Szkody w uprawach rolnych

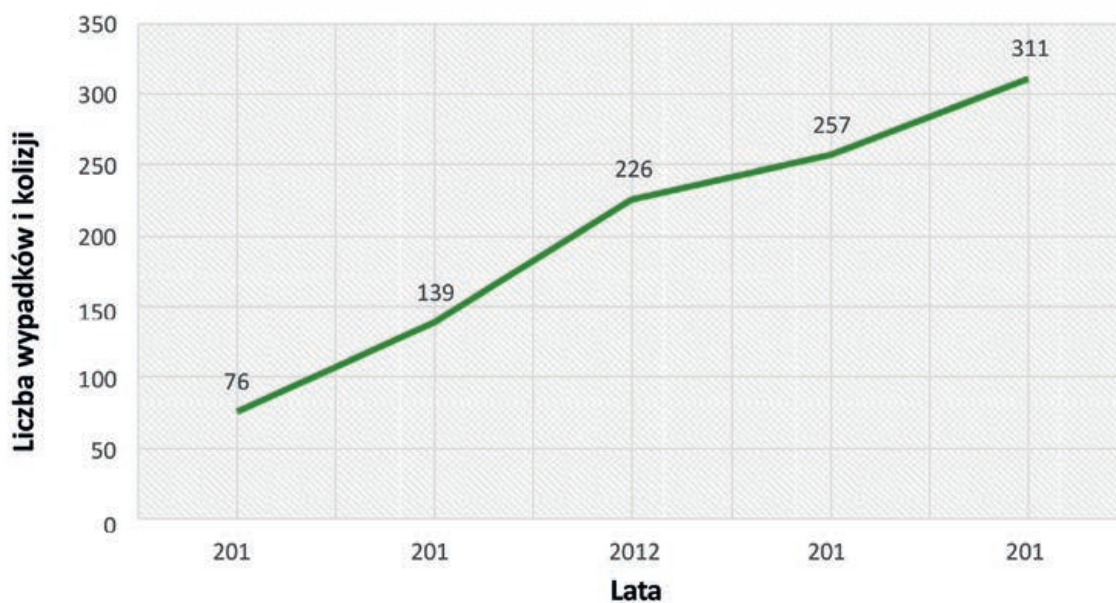
Szkody przez łosie wyrządzane występują również w płodach i uprawach rolnych. Najczęściej uszkadzane są uprawy rzepaku oraz uprawy sadownicze. Straty właścicieli tych upraw rekompensowane są ze środków budżetowych przez LP na obwodach łowieckich leśnych oraz przez zarządy województw na obwodach polnych. W tej kategorii upraw również obserwujemy dynamiczny wzrost liczby odszkodowań i wypłacanych kwot (Tab. 1).

Rok	Wartość szkód na obwodach łowieckich polnych [mln zł] wg danych GUS	Wartość szkód na obwodach łowieckich leśnych [tys. zł] wg danych DGLP
2011	0,49	13,6
2012	1,03	8,9
2013	2,17	11,7
2014	1,00	16,7
2015	4,83	163,7
2016	4,05	199,9
2017	6,96	58,9
2018		609,7
2019 (do mies. X)		272,7

Tabela 1. Wartość szkód wyrządzanych przez łosie w płodach i uprawach rolnych

Kolizje i wypadki drogowe z udziałem łosi

W Polsce nie funkcjonuje urzędowa statystyka dokumentująca wypadki z udziałem łosi, gdyż rejestruje się zjawisko ogólnie bez rozróżniania gatunków zwierząt. Tym niemniej LP podjęły próbę opisanie zagadnienia bazując na materiale: notatek służbowych, protokołów ubytków zwierzyny, protokołów zdarzeń drogowych oraz innych dokumentów. Wraz ze wzrostem liczebności zwierzyny wzrasta liczba kolizji drogowych, co potwierdza znaną prawidłowość. Na Rycinie 5 zobrazowano tę sytuację dla regionalnych dystryktów LP położonych na wschód od Wisły (bez RDLP Krosno). Dane należy traktować jako zaniżone z uwagi na niepełne opisanie zjawiska.



Rycina 5. Liczba wypadków i kolizji drogowych z udziałem łosi w latach 2010–2014.

Zarządzanie populacją łosia w kraju

Populacja łosia w Polsce nie podlega zarządzaniu. Wywiera bardzo silny wpływ na swoje środowisko bytowania, powoduje bardzo dotkliwe szkody w gospodarce leśnej, rolnej i transportowej, a nie podlega żadnej regulacji pogłowia. Śmiertelność zwierząt notowana na drogach, ubytki naturalne, czy pojedyncze przypadki kłusownictwa w żaden sposób nie powstrzymują wysokiej dynamiki liczebności.

Moratorium na odstrzał łosi wprowadzono w roku 2001, a RDLP w Białymstoku już w roku 2003 występowała do MŚ z wnioskiem o przywrócenie odstrzału na tym terenie obserwując wzrastający poziom szkód od łosi w lesie. Od tamtej pory wnioski ponawiano kilkakrotnie. Tylko temu zagadnieniu poświęcono szereg konferencji, seminariów, spotkań, narad. Przeprowadzano lustracje terenowe z udziałem przedstawicieli Państwowej Rady Ochrony Przyrody (PROP), MŚ, samorządów, administracji rządowej, świata nauki, a także wielu innych instytucji. W roku 2011 Minister Środowiska otrzymał zamówioną przez siebie „Strategię ochrony i gospodarowania populacją łosi w kraju” przygotowaną przez grono naukowców i praktyków, której nie wdrożono do dzisiaj. Ze „Strategii...” wykorzystuje się tylko ocenę liczebności.

W roku 2015 MŚ przygotowało projekt rozporządzenia w sprawie przywrócenia sezonu polowań na łosie. Pomimo uzyskania pozytywnych opinii PROP, PZŁ i LP rozporządzenie nie weszło w życie na skutek protestów aktywistów będących przeciwnikami polowania na łosie. Antagoniści posługiwali się szeroką argumentacją: od nietolerowania zabijania po wskazywanie braku rozeznania co do liczebności i parametrów populacji. Podobna sytuacja powtórzyła się w roku 2017.

Przywrócenie zarządzania populacją łosia przez łowieckie gospodarowanie jest jedynym racjonalnym rozwiązaniem problemów negatywnego wpływu tych zwierząt na środowisko bytowania i różnego rodzaju prowadzone gospodarki. LP i PZŁ jako ustawowo umocowane podmioty do prowadzenia gospodarki łowieckiej w kraju są przygotowane do realizacji tego celu.

Wysokie zagęszczenie jeleni na obszarze Słowińskiego Parku Narodowego

Profesor Jakub Borkowski z Uniwersytetu Warmińsko-Mazurskiego w Olsztynie zaprezentował podczas warsztatów przyrodniczych prowadzonych w „Domu latarnika” w Czołpinie wyniki badań zrealizowanych na terenie Słowińskiego Parku Narodowego. Badania te zostały sfinansowane ze środków Funduszu Leśnego przekazanych przez Państwowe Gospodarstwo Leśne Lasy Państwowe oraz przy wsparciu Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z programu Regionalna Inicjatywa Doskonałości na lata 2019–2022, pod numerem 010/RID/2018/19.

Wyniki badań zostały opublikowane w magazynie *Forest Ecology and Management*¹ w 2019 roku, a poniżej prezentuję streszczenie metodyki i rezultatów.

Słowiński Park Narodowy jest niewielkim parkiem zlokalizowanym na wybrzeżu Bałtyku, który został utworzony dla ochrony pasa wydm, jezior Gardno i Łebsko oraz towarzyszących tym strukturom siedlisk przyrodniczych. Od kilkunastu lat na terenie parku obserwowany jest wzrost liczebności dużych roślinożerców – jeleni, których bezpośredni wpływ na zbiorowiska roślinne jest niezaprzeczalny. Jeleniowate mogą mieć także pośredni negatywny wpływ na inne elementy ekosystemu, w tym pozostałe zwierzęta, szczególnie ptaki, gryzonie oraz owady. W obliczu nielicznych badań w tym zakresie, podjęto prace mające pomóc zrozumieć przyczyny wzrostu liczebności jeleniowatych i ich wpływu na środowisko.

Badania podzielono na trzy części:

- określenie liczebności jeleni na terenie parku oraz w dwóch sąsiednich nadleśnictwach,
- określenie wpływu jeleni na runo leśne i podszyt,
- określenie wpływu struktury przestrzennej na zagęszczenie jeleniowatych.

Liczebność jeleni określono stosując metodę pellet – group, czyli metodę liczenia skupisk odchodów. Pomiarów dokonano w terenach leśnych: na obszarze parku inwentaryzację wykonano w trzech kolejnych latach: 2015, 2016 i 2017, podczas gdy na terenie Nadleśnictwa Damnica w 2015 roku, a w Nadleśnictwie Lębork w 2017 roku.

Presję zwierzyny na rośliny runa leśnego i podszyt określono przeprowadzając badania na powierzchniach próbnych. W tym celu ogrodzono 127 powierzchni kontrolnych o wymiarach 7 m × 7 m, które począwszy od 2014 roku nie były dostępne dla jeleni i nie mogły być przez nie uszkodzane. Równolegle obserwacje były prowadzone na powierzchniach nieogrodzonych. Próby założono na wszystkich typach siedliskowych lasu występujących w parku. Po czterech latach, w sierpniu 2018 roku, zebrano materiał do dalszych badań. Różnicę ilości biomasy w próbach ogrodzonych i nieogrodzonych, wyrażoną w procentach masy z próby ogrodzonej, uznano za ilość biomasy zjedzonej przez jeleniowate.

Wpływ struktury przestrzennej parku na zagęszczenie jeleniowatych analizowano na podstawie danych uzyskanych dla transektu. Dla środka każdego transektu określono odległość do najbliższych środowisk nieleśnych: łąk, pól uprawnych, trzcinowisk, bagien oraz szlaków turystycznych.

1. Borkowski J., Banul R., Jurkiewicz J., Hołdyński C., Świeczkowska J., Nasiadko M., Załuski D. (2019) High density of keystone herbivore vs. conservation of natural resources: Factors affecting red deer distribution and impact on vegetation in Słowiński National Park, Poland. *Forest Ecology and Management* 450, 117503. doi.org/10.1016/j.foreco.2019.117503.

Wyniki badań

W wyniku przeprowadzonych badań stwierdzono, że:

- zagęszczenie jeleni na terenie SPN wyniosło odpowiednio w kolejnych latach 2015, 2016 i 2017: 23.8, 24.5 oraz 29.5 osobnika na 100 ha;
- zagęszczenie w Nadleśnictwie Damnica wyniosło 12.5 osobnika/100 ha;
- na terenie Nadleśnictwa Lębork zagęszczenie wyniosło 10.9 osobnika/100 ha.

Badania powierzchni próbnych pod kątem wpływu jeleniowatych na biomasę runa i podszytu wykazały, że presja zwierzyny, liczona jako procent zjedzonej biomasy w nieogrodzonych próbach w odniesieniu do ogrodzonych, wyniosła między 30 a 44% i pomimo znacznych różnic w zagęszczeniu jeleni pomiędzy typami siedliskowymi lasu, intensywność presji na roślinność we wszystkich rodzajach środowiska leśnego była podobna.

W granicach samego parku stwierdzono znaczące różnice w rozmieszczeniu jeleni. Wykazano, że największe zagęszczenie występuje w Obrębie Ochronnym Kluki, następnie w obrębach Żarnowska, Rowy, Smołdzino i Smołdziński Las.

Wyniki badań nad strukturą przestrzenną wykazały, że presja zwierzyny jest bardzo wysoka w obszarach leśnych zlokalizowanych blisko łąk i pól oraz trzcinowisk.

Wnioski

Badania potwierdziły występowanie bardzo wysokiego zagęszczenia jeleni na terenie SPN, które okazało się 2-3-krotnie wyższe niż na obszarze sąsiadujących nadleśnictw. Potwierdza to tezę, że pomimo swoich niewielkich rozmiarów, tereny objęte ochroną obszarową mogą stanowić istotną ostoję dla zwierzyny (na skutek braku polowań). W przypadku Słowińskiego Parku Narodowego z pewnością znaczenie mają: bliskość i występowanie licznych łąk i terenów uprawnych, duże płaty trzcinowisk, także niewielka presja człowieka w terenach leśnych i jej brak poza szlakami turystycznymi. Jednocześnie wykazano, że presja zwierzyny na siedliska leśne postępuje zgodnie z rozmieszczeniem i zagęszczeniem jeleni. Wysokie zagęszczenie jeleni na terenie SPN ma znaczący wpływ na siedliska leśne poprzez ograniczanie, a wręcz brak odnowienia naturalnego i zmniejszenie ilości biomasy runa i podszytu o 30–44%, co może mieć dalsze pośrednie znaczenie dla wielu innych gatunków.

W świetle przeprowadzonych badań konieczna wydaje się ogólnoeuropejska debata na temat roli dużych ssaków roślinożernych w ochronie przyrody w parkach narodowych i innych obszarach chronionych. Podkreślić należy, że wysokie zagęszczenia jeleni w SPN występują, pomimo obecności wilków na tym obszarze. Wysoka liczebność dużych ssaków roślinożernych w parkach narodowych Europy może stać w sprzeczności ze statutowym celem istnienia parków, jaką jest ochrona bioróżnorodności.



Graphic design M. Depczyk. Photo © Wiltrud – stock.adobe.com

Zarządzanie populacją wilka

Wilk nie jest już gatunkiem zagrożonym, a najważniejszym obecnie problemem w skutecznej ochronie gatunku nie jest, jak to było uprzednio, odwracanie negatywnych trendów w lokalnych populacjach tych drapieżników, tylko zarządzanie ich dynamicznie odnawiającymi się populacjami.

Wymagać to będzie sięgnięcia po tak nie popularne wśród „głębokich ochroniarzy” narzędzia jak, strefowanie, wycofywanie z listy gatunków chronionych i kontrolę liczebności populacji.

Henryk Okarma

Zarządzanie populacją wilka w Europie

Wilki były kiedyś najszerzej rozpowszechnionymi na świecie dzikimi ssakami zasiedlając praktycznie całą Amerykę Północną i Eurazję (Young i Goldman 1944). Do początku XX wieku zostały wytępione na większości pierwotnego areału występowania gatunku, a głównym powodem nietolerancji było zabijanie przez wilki zwierząt hodowlanych oraz obawa przed atakami na ludzi. Jednak w ostatnich dziesięcioleciach wilki dynamicznie rekolonizują zarówno Stany Zjednoczone i Kanadę (Mech 2017), jak i większość krajów europejskich (Chapron i in. 2014). Jest to niewątpliwie nie tylko efektem długoletniej ochrony prawnej tego gatunku, ale także ogromnej produktywności i potencjału dyspersyjnego wilków. Przeciętna wielkość miotu to 6 szceniąt, liczebność ustabilizowanych populacji może wzrastać co roku do 20%, a zagęszczenia zimowe czasami osiągają do 18 osobników/100 km² (Mech 2017). Dojrzewające, 1–4 letnie osobniki obydwu płci, często migrują na odległość setek i tysięcy kilometrów (Wabakken i in. 2007, Ražen i in. 2013).

Wilki świetnie prosperują żerując na różnych gatunkach dzikich kopytnych oraz zwierzętach hodowlanych, które występują powszechnie w Europie. Tak więc można się spodziewać, że drapieżniki te będą dalej zwiększały swoją liczebność, będą mogły żyć praktycznie wszędzie. Istnieje dość powszechny pogląd, szczególnie u tych którzy sprzeciwiają się jakiegokolwiek ingerencji w wilcze populacje, że drapieżniki te kontrolują swoją liczebność przez czynniki socjalne, takie jak np. terytorializm, ale nie jest on poparty przez wyniki badań naukowych. Te ostatnie jednoznacznie wskazują, że liczebność wilków jest determinowana przez liczebność/dostępność ofiar, a jedynym czynnikiem realnie ograniczającym liczebność wilków jest kontrola liczebności przez człowieka (odstrzał legalny i nielegalny, odłów w pułapki, stosowanie trucizny).

Jeżeli wilki będą żyły praktycznie wszędzie, należy zadać sobie dwa podstawowe pytania: (1) jakie problemy wtedy się pojawiają (częściowo są już teraz) i (2) jakich reakcji ludzi w stosunku do wilków można się wtedy spodziewać? Generalnie, społeczeństwo każdego kraju jest głęboko podzielone jeżeli chodzi o wilka. Środowiska miejskie mają bardzo pozytywne nastawienie do tego drapieżnika, często go wręcz idealizują, traktują jako symbol sukcesu ochrony przyrody i nie dopuszczają nawet możliwości dyskusji na temat ograniczania jego liczebności. Tymczasem społeczności wiejskie czy też myśliwi, którzy odczuwają problemy związane ze zwiększającą się populacją wilka, są nastawiane negatywnie do jego ścisłej ochrony.

Wilk nie jest już gatunkiem zagrożonym, a najważniejszym obecnie problemem w skutecznej ochronie gatunku nie jest, jak to było uprzednio, odwracanie negatywnych trendów w lokalnych populacjach tych drapieżników, tylko zarządzanie ich dynamicznie odnawiającymi się populacjami. Wymagać to będzie sięgnięcia po tak niepopularne wśród „głębokich ochroniarzy” narzędzia jak strefowanie, wycofywanie z listy gatunków chronionych i kontrola liczebności populacji. Całe światowe doświadczenia zebrane w ciągu ostatnich dziesięcioleci wskazują jednoznacznie, że nie ma jednak innej drogi, aby zapewnić temu gatunkowi bezpieczny byt we współczesnym świecie zdominowanym przez człowieka (Mech i Boitani 2003).

Wydaje się, że największym problemem w racjonalnej ochronie wilka są obecnie fundamentaliści hołdujący skrajnie radykalnym poglądom na ochronę zwierząt, którzy jednak nie przyznają się do tego otwarcie, tylko nazywają to naukowo podbudowaną ochroną. Tymczasem zupełne przeciwstawianie się zabijaniu wilków w praktyce oznacza zaakceptowanie, że ostatecznie wszystkie te drapieżniki zostaną usunięte z obszarów konfliktowych, podczas gdy zgoda na pewną kontrolę liczebności wilków pozwoli żyć tym drapieżnikom na znacznie rozleglejszych terenach. Koncepcja ta wymaga zasadniczej zmiany

u tych, którzy uznają każdego wilka za symbol walki o ochronę przyrody lub zwierzę o specjalnych prawach wśród wszystkich innych zwierząt.

Akceptacja społeczna jest bezdyskusyjnie najważniejszym czynnikiem, który będzie decydował o losie wilka w świecie zdominowanym przez człowieka. Wielu ludzi podkreśla wartość wilka w przyrodzie, np. poprzez obniżanie liczebności kopytnych – przez co zmniejszają się szkody w uprawach rolnych i leśnych i jest mniej kolizji drogowych oraz poprzez odtworzenie pierwotnego układu drapieżnik – roślinożerca, dzięki czemu powraca potencjalnie kaskadujący efekt troficzny w całym ekosystemie, chociaż ten ostatni efekt jest silnie kontestowany (Mech 2012). Istotna dla nich jest także kulturowa i estetyczna wartość tego gatunku. Jednak inni wykazują zdecydowanie mniejszą akceptację tego drapieżnika, przede wszystkim z powodu zabijania zwierząt hodowlanych (rolnicy), zabijania dzikich ssaków kopytnych (myśliwi), zabijania psów domowych (mieszkańcy terenów wiejskich), czy ciągle istniejącej obawy przed możliwością zabijania ludzi przez wilki.

Ataki wilków na ludzi są bardzo rzadkie, tym niemniej mają one miejsce. Zwykle były one tłumaczone tym, że były dokonywane przez osobniki zarażone wścieklizną. Jednak podczas ostatnich 50 lat w Europie udokumentowano 21 ataków zdrowych wilków, z czego 4 zakończyły się śmiercią człowieka (Linnell i in. 2002). Europa jest jednym z najgęściej zaludnionych obszarów świata i rosnąca populacja wilków w nieunikniony sposób będzie prowadziła do coraz większej liczby interakcji między wilkami i ludźmi. Są już doniesienia o wilkach bytujących na obrzeżach wielkich miast, polujących na jelenie między zabudowaniami, a nawet goniących motocyklistów i rowerzystów. Ponieważ wilki coraz częściej spotykają ludzi, a w niektórych miejscach ludzie dokarmiają te drapieżniki, niektóre z wilków przyzwyczajają się do człowieka, co w efekcie końcowym może prowokować ataki (McNay 2002).

W Europie wilki rekolonizują dynamicznie kolejne kraje, co wynika z kombinacji wielu czynników, m.in. ochrony prawnej, zwiększającej się liczebności dzikich ssaków kopytnych, zmniejszającego się zagęszczenia ludności wiejskiej (Boitani 2003, Chapron i in. 2014). Fakt, że w Europie, o wielkości zaledwie połowy 48 stanów USA na południe od Kanady i o dwukrotnie wyższym zagęszczeniu ludności, bytuje dwa razy tyle wilków niż tam, gdzie wykorzystywany jest przez część europejskich biologów do forsowania tezy, że wilki mogą zgodnie współegzystować z człowiekiem. Źródłem tego jest już klasyczne stwierdzenie z pracy Chapron i in. (2014): „Sytuacja w Europie pokazuje, że duże drapieżniki i ludzie mogą współdzielić to samo siedlisko”.

Oczywiście, jest to teza niezwykle chwytliwa dla środowisk, które sprzeciwiają się jakiegokolwiek ingerencji w odradzające się populacje wilków i trafia w oczekiwania sporej części europejskich społeczeństw. Wydaje się jednak, że nie wytrzymuje ona konfrontacji z twardymi faktami. Po pierwsze, policzenie całej europejskiej ludności jako żyjącej na terenach z obecnością wilków jest nieuprawnione. Wilki dopiero wchodzić do najbogatszych i najgęściej zaludnionych krajów europejskich i tam dopiero zaczynają się pojawiać problemy, których nigdy nie było w krajach wschodniej i środkowej części kontynentu, gdzie wilki zawsze bytowały. Po drugie, założenie że nastawienie ludzi do wilków na obszarach, gdzie one jeszcze nie występują jest bardziej tolerancyjne jest nieprawdziwe, gdyż to nastawienie silnie się zmienia, kiedy wilki się pojawiają (Olson i in. 2015).

Ignoruje się też fakt, że czym bliżej wilków żyją ludzie, tym mniej są oni tolerancyjni w stosunku do tych drapieżników (Karlsson i Sjöström 2007). Wyrazem tego jest nielegalne zabijanie wilków, występujące powszechnie. W Skandynawii jest ono powodem tego, że tamtejsza populacja liczy zaledwie 25% tej wielkości, jaka mogłaby być bez kłusownictwa (Liberg i in. 2012). We Włoszech, 15–20% wilków jest zabijanych nielegalnie lub przez pomyłkę (Ciucci 2005), a w Niemczech większość stwierdzonej śmiertelności wilków jest spowodowana przez kłusownictwo i kolizje drogowe (Von Rushkowsky 2016).

Coraz częściej pojawiają się informacje, że w Europie (ale także są takie doniesienia z Ameryki Północnej) wilki coraz bardziej tracą lęk przed człowiekiem i jest to efekt bytowania coraz większej liczby tych

drapieżników na terenach gęsto zasiedlonych przez ludzi (Huber i in. 2016). Dotychczas takie stwierdzenia, które były wysuwane przez myśliwych, dyskredytowano i wyśmiewano, przedstawiając je jako próbę uzasadnienia wznowienia pozyskania łowieckiego pewnej części wilczej populacji. Ostatnio jednak nawet środowiska naukowe sprzeciwiające się ograniczaniu liczebności wilków, podnoszą konieczność odtworzenia u wilków lęku przed człowiekiem jako sposób przestrzennego i czasowego oddzielenia wilków i człowieka, aby zmniejszyć prawdopodobieństwo ataków na ludzi (Kuijper i in. 2019). Jednak ciągle rozwiązanie najprostsze, sprawdzone przez dziesiątki lat, czyli kontrolowane ograniczanie liczebności wilków przez odstrzał, jest przez nich krytykowane. Twierdzi się, że kontrola liczebności populacji wilków powoduje poważne zaburzenia funkcjonowania ich populacji i struktury socjalnej grup wilczych (Bryan i in. 2014) i wchodzi w konflikt z europejskim prawodawstwem (Kuijper i in. 2019).

Zamiast tego proponuje się szerokie działania edukacyjne, aby przekonać społeczeństwo do ogromnej roli ekologicznej odnawiających się populacji wilków i niewielkiego ryzyka dla człowieka ze strony tych drapieżników. Twierdzi się, że musimy ponownie nauczyć się, jak żyć z wilkami (Roman i in. 2015). Sugeruje się także oduczanie wilków od wchodzenia do siedlisk blisko człowieka, poprzez wykorzystywanie nie opisanych bliżej (ale wymagających naukowego testowania) środków zniechęcających czy odstraszających (Kuijper i in. 2019), a także szerszego stosowania technik zabezpieczających zwierzęta hodowlane przez wilkami.

Tak więc, według tych poglądów, pokojowa koegzystencja między człowiekiem i wilkiem ma dokonać się głównie poprzez dostosowanie się ludzi do wilków (Chapron i Lopez-Bao 2016). Jednak nawet zakładając, że zmieni się nastawienie całych społeczeństw i opracuje się skuteczniejsze techniki zmniejszenia konfliktów, sugestie te pomijają niezwykle ważny czynnik, jakim jest wysoki potencjał reprodukcyjny wilków. Większa tolerancja zwyczajnie umożliwi dalszy wzrost liczebności wilków i ich rozprzestrzenienie się na dalsze tereny, co wywoła nowe konflikty (Mech 1996).

Rozwój sytuacji w Ameryce Północnej i Europie jednoznacznie wskazuje, że jedynym sposobem zapewnienia wilkowi, jako gatunkowi, skutecznej ochrony w świecie zdominowanym przez człowieka jest odejście od dogmatu ochrony ścisłej, gdyż nie ma już takiej potrzeby, tylko stosowanie różnorodnych technik w różnych lokalnych sytuacjach, które zapewnią jak najniższy poziom konfliktu. Będzie więc to ochrona w miejscach z najmniejszą obecnością człowieka, jak parki narodowe (choć w Europie są one zbyt małe, aby zapewnić bytowanie nawet najmniejszej wilczej populacji) i inne tereny z małą ingerencją człowieka, gdzie konflikt z ludźmi jest niewielki; eliminacja wilków tam gdzie konflikt jest zbyt duży; oraz wszelkie inne typy zarządzania pomiędzy tymi dwoma skrajnymi możliwościami – szczególnie w środowiskach zdominowanych przez człowieka (Mech 2017). Tylko tak zdywersyfikowane aktywne zarządzanie gatunkiem zapewni przestrzenne oddzielenie ludzi od wilków, a w konsekwencji zmniejszy konflikt.

Należy sobie zadać pytanie, czy wspomniane wyżej ograniczanie liczebności wilków jest sprzeczne z ich ochroną? Podstawą wszystkich współczesnych planów i strategii zarządzania wilkiem powinien być „Manifest ochrony wilka” (*Manifesto on wolf conservation*) przyjęty przez Grupę Specjalistów Wilka IUCN w 1973 r. i później kilkakrotnie przez nią uaktualniany stosownie do zmian w statusie gatunku, postaw społecznych i technik gospodarowania. Ustanowił on twarde naukowe wytyczne i warunki dla zarządzania populacjami tych drapieżników, także dotyczące możliwości ograniczania ich liczebności. Międzynarodowa Unia Ochrony Przyrody i Jej Zasobów (IUCN) przyjęła w 1980 r. Światową Strategię Ochrony (*World Conservation Strategy*) w celu zapewnienia zrównoważonego (trwałego) użytkowania gatunków i ekosystemów. Reguła zrównoważonego użytkowania została wprowadzona do biologii konserwatorskiej dlatego, gdyż klasyczne sposoby ochrony (parki narodowe, rezerваты) często zawodziły, nie chroniły skutecznie dzikich zwierząt, zwłaszcza w Afryce. Modele ochrony obejmujące ekonomiczne wykorzystanie zasobów przez lokalne społeczności przyniosły rzeczywiste korzyści ochronie wielu

gatunków zwierząt w Afryce i Ameryce Południowej, a także utrzymaniu różnorodności biologicznej (Fritts i in. 2003).

Jednak takie podejście jest wyraźnie sprzeczne z dominującymi w krajach rozwiniętych postawami prośrodowiskowymi, gdzie użytkowanie zasobów odnawialnych, szczególnie dużych ssaków, jest uznawane za niekonieczne i niepożądane (Fritts i in. 2003). Postawy te są utwierdzane przez szereg organizacji ekologicznych, które twierdzą, że ochronie dzikich zwierząt najlepiej służy zmniejszenie lub zupełne wyeliminowanie ich konsumpcyjnego wykorzystania.

Według „Manifestu ochrony wilka” (1973) ograniczanie liczebności wilków może stać w konflikcie z ich ochroną, ale tylko wtedy jeżeli kontrola liczebności trwa przez dłuższy okres, na masową skalę (bez ograniczeń) i nie jest uzasadniona biologicznie. Mech (1995) i Bangs i in. (1995) oraz wszystkie amerykańskie plany odbudowy populacji wilków uznawały, że pewna kontrola liczebności tych drapieżników jest konieczna, aby zapewnić równowagę i przez to uzyskać lokalne wsparcie dla rekolonizacji przez wilki większych obszarów. Podobnie, w Europie ponowne zasiedlenie kontynentu przez te drapieżniki może w końcowym rozrachunku zależeć od eliminacji migrujących osobników z gęsto zaludnionych obszarów rolniczych (Boitani 2000).

Należy wyraźnie stwierdzić, że racjonalne i prowadzone pod kontrolą pozyskanie łowieckie nie stoi w sprzeczności z zachowaniem żywotnych populacji wilków i ich ekspansji na nowe tereny. Wynika to z biologii wilków, które charakteryzują się zarówno wysoką reprodukcją jak i wysoką śmiertelnością obserwowaną również w populacjach, w których nie ma ingerencji człowieka. Wilki utrzymują stałą liczebność populacji nawet przy 35% śmiertelności całkowitej – naturalnej i spowodowanej przez człowieka.

Large Carnivore Initiative for Europe (LCIE), grupa specjalistów Międzynarodowej Unii Ochrony Przyrody, w wytycznych dla planów zarządzania dużymi ssakami drapieżnymi na poziomie populacyjnym jednoznacznie stwierdziła: *Zdajemy sobie sprawę, że pozyskanie łowieckie/kontrola letalna dużych ssaków drapieżnych może być kontrowersyjne, jednak LCIE wierzy, że może ono być zgodne z ich ochroną w wielu, ale oczywiście nie wszystkich regionach i sytuacjach. Jest bardzo ważne, żeby pamiętać, iż ochrona drapieżników nie koniecznie oznacza ich ścisłą ochronę* (Linnell i in. 2008). Podobnie Mech (1995) stwierdził, że (...) *liczebność wilków powinna być prawdopodobnie kontrolowana niemal wszędzie tam, gdzie ich populacja jest odtwarzana (...)*. LCIE rekomenduje również kontrolę wilków w rejonach, gdzie osiągną one wysokie zagęszczenie *W niektórych sytuacjach koegzystencja może być o wiele łatwiej osiągnięta, jeżeli populacje dużych drapieżników będą utrzymywane w niższych zagęszczeniach niż te, które dany obszar mógłby potencjalnie utrzymać* (Linnell i in. 2008).

Nie wszyscy, niestety, chcą zaakceptować pogląd, że w środowisku tak silnie zdominowanym przez człowieka jakim jest Europa, zarządzanie populacją wilka wymaga czegoś w rodzaju strefowania, czyli po pierwsze wyznaczenia obszarów (jednostek) zarządzania stosownie do intensywności konfliktu człowiek-wilk, a następnie administracyjnego narzucenia każdemu z tych obszarów takiego sposobu zarządzania populacją, który zminimalizuje zarówno konflikt wilka z człowiekiem, ale także konflikty między samymi ludźmi, pomiędzy poszczególnymi grupami prezentującymi różne wartości środowiskowe (Mech 2017). Tak jak to bowiem stwierdzono już sporo lat temu: „Nie ma żadnych magicznych wzorców czy rozwiązań w ochronie dużych drapieżników, tylko mnóstwo, mniej lub bardziej akceptowalnych i często kontrowersyjnych, kompromisów” (Linnell i in. 2005).

Wydaje się, że głównym powodem braku akceptacji poglądu o konieczności aktywnego zarządzania populacją wilka z wykorzystaniem możliwości kontroli jego liczebności, nie tylko w Polsce ale i wielu innych krajach EU, jest lansowanie przez gremia ochroniarskie opinii o ciągłym zagrożeniu tego gatunku (nawet wydzielono w tym celu, bez żadnych biologicznych podstaw, tzw. nizinną centralnoeuropejską populację wilka). Na razie u decydentów przeważają wartości środowiskowe większości miejskiej, które lansują idealistyczny model koegzystencji wilka i człowieka, w przeciwieństwie do większości sytuacji

w Ameryce Północnej, gdzie dominuje model oddzielenia wilków od ludzi. Trzeba jednak zwrócić uwagę, że taka wymuszona prawnie koegzystencja będzie w nieunikniony sposób prowadziła do coraz silniejszych konfliktów i niepokojów społecznych, polaryzacji miejsko-wiejskiej i śmiertelności powodowanej przez człowieka: legalnej, nielegalnej i przypadkowej (Mech 2016).

Literatura

- Bangs E.E. i in. 1995. Control of endangered gray wolves in Montana. [W:] Carbyn L.N. i in. (eds). Ecology and conservation of wolves in a changing world. Canadian Circumpolar Institute, Edmonton: 127–134.
- Boitani L. 2000. Action Plan for the European Wolves. Council of Europe, Nature and Environment 113: 1–86.
- Boitani L. 2003. Wolf conservation and recovery. [W:] Mech L.D., Boitani L. (eds.). Wolves, ecology and conservation. The University of Chicago Press, Chicago, USA: 317–340.
- Bryan H.M. i in. 2014. Heavily hunted wolves have higher stress and reproductive steroids than wolves with lower hunting pressure. *Functional Ecology* 29: 347–356.
- Chapron G., Lopez-Bao J.V. 2016. Coexistence with large carnivores informed by community ecology. *Trends in Ecology and Evolution* 31: 578–580.
- Chapron G. i in. 2014. Recovery of large carnivores in Europe's modern human-dominated landscapes. *Science* 346: 1517–1519.
- Ciucci P. 2015. All's well that ends well? Wolf recovery and conservation in Italy. *International Wolf* 25: 24–25.
- Fritts S.H. i in. 2003. Wolves and humans. [W:] Mech L.D., Boitani L. (eds.). Wolves, ecology and conservation. The University of Chicago Press, Chicago, USA: 289–316.
- Huber J. i in. 2016. Wolves living in proximity to humans. Summary of a first enquiry on wolf behaviour near humans in Europe. KORA Bericht Nr 76.
- Karlsson J., Sjöström M. 2007. Human attitudes towards wolves, a matter of distance. *Biological Conservation* 137: 610–616.
- Kuijper D.J.P i in. 2019. Keep the wolf from the door: How to conserve wolves in Europe's human-dominated landscapes? *Biological Conservation* 235: 102–111.
- Liberg O. i in. 2012. Shoot, shovel and shut up: cryptic poaching slows restoration of a large carnivore in Europe. *Proceedings of the Royal Society B* 279: 910–915.
- Linnell J.D.C. i in. 2002. The fear of wolves: a review of wolf attacks on humans. NINA Report 731: 1–65.
- Linnell J.D.C. i in. 2005. Zoning as a means of mitigating conflicts with large carnivores: principles and reality. [W:] Woodroffe R., Thirgood S., Rabinowitz A. (eds.). *People & Wildlife: Conflict or Co-existence*. Cambridge University Press, Cambridge.

- Linnell J.D.C. i in. 2008. Guidelines for population level management plans for large carnivores in Europe. A Large Carnivore Initiative for Europe report prepared for the European Commission (contract 070501/2005/424162/MAR/B2).
- McNay M.E. 2002. Wolf-human interactions in Alaska and Canada: a review of the case history. *Wildlife Society Bulletin* 30: 831–843.
- Mech L.D. 1995. The challenge and opportunity of recovering wolf populations. *Conservation Biology* 9: 270–278.
- Mech L.D. 2012. Is science in danger of sanctifying the wolf? *Conservation Biology* 150: 143–149.
- Mech L.D. 2016. Costs of European Wolf and Human Coexistence. USGS Northern Prairie Wildlife Research Center. 302.
- Mech L.D. 2017. Where can wolves live and how can we live with them? *Biological Conservation* 210: 310–317.
- Mech L.D., Boitani L. 2003. Conclusions. [W:] Mech L.D., Boitani L. (eds.). *Wolves, ecology and conservation*. The University of Chicago Press, Chicago, USA: 1–34.
- Olson E.R. i in. 2015. Pendulum swings in wolf management led to conflict, illegal kills, and a legislated wolf hunt. *Conservation Letters* 8: 351–360.
- Ražen N., Castagna Ch., Kljun F., Kos I., Krofel M., Luštrik R., Potočnik H. 2013. Documented long-distance dispersal of wolf (*Canis lupus*) from Dinaric population and successful pack formation. Conference poster, International Wolf Conference „Wolf conservation in human dominated landscapes”, Postojna, Slovenia.
- Roman J. i in. 2015. Lifting baselines to address the consequences of conservation success. *Trends in Ecology and Evolution* 30: 299–302.
- Von Rushkowsky E. 2016. Wolves welcome!? Lessons learned from 15 years of wolf recovery in Germany. *International Wolf* 26: 12–13.
- Wabakken P., Sand H., Kojola I., Zimmermann B., Arnemo J.M., Pedersen H.C., Liberg O. 2007. Multistage, long-range natal dispersal by a global positioning system-collared Scandinavian wolf. *Journal of Wildlife Management* 71: 1631–1634. Young
- S.P., Goldman E.A. 1944. *The Wolves of North America*. American Wildlife Institute, Washington D.C., USA.

Monitoring wilków (*Canis lupus*) w zachodniej Polsce



Zapoczątkowany inicjatywą Stowarzyszenia Matecznik jest prowadzony jednolity i wielkoobszarowy monitoring wilka, oparty na podstawach naukowych, z wykorzystaniem dedykowanej aplikacji mobilnej, bezpłatnie udostępnionej przez Stowarzyszenie.

Wspólnie z Instytutem Ochrony Przyrody Polskiej Akademii Nauk w Krakowie zaprosiliśmy do projektu Regionalne Dyrekcje Lasów Państwowych wraz z podległymi im Nadleśnictwami, Regionalne Dyrekcje Ochrony Środowiska i Parki Narodowe z obszaru kraju na zachód od linii Wisły.

Celem monitoringu jest uzyskanie jak największej liczby obiektywnych obserwacji na temat rozmieszczenia i wielkości populacji, bytujących watah, w tym ich liczebności i osobników występujących pojedynczo.

Poprzez prowadzony monitoring określony zostanie przyrost populacji oraz wpływ drapieżnictwa wilków na populacje zwierząt dziko żyjących (łownych i chronionych) oraz gospodarskich. Dążeniem dalekosiężnym jest uzupełnienie tego projektu o badania genetyczne DNA.



Monitoring Wilków

©STOWARZYSZENIE NA RZECZ WSPIERANIA
BIO RÓŻNORODNOŚCI MATECZNIK

Ochrona drapieżników i jej konsekwencje

Niegdyś organizacje chroniące zwierzęta i przyrodę nie były traktowane poważnie. Obecnie wszyscy politycy, działacze społeczni, nawet myśliwi deklarują, że kochają zwierzęta i chronią przyrodę. Te wartości są już na dobre „wpisane” w naszą cywilizację. Obecnie praktycznie wszędzie na świecie ochrona przyrody i lasu jest powszechnie deklarowana, ale ich realizacja w różnych zakątkach globu jest bardzo różna. Przestrzeganie zasad np. ochrony lasu to nieraz kwestia życia i śmierci. W roku 1991 na wyspie Leyte na Filipinach doszło do naturalnej katastrofy. Mieszkańcy przez lata wycinając drzewa na sąsiadujących zboczach za wioską, bo było to łatwiejsze i szybsze, nie zdali sobie sprawy, że przy większych wzmogonych opadach deszczów monsunowych połączonych z tajfunem, zbocze góry osunie się, a w lawinie kamienno-błotnej zginęło 6 tys. osób. W tragedii tej zginęło więcej ludzi niż przy ataku na Pearl Harbor i WTC razem wziętych. Okazuje się, że podobne tragedie nadal się zdarzają na świecie, a w tych rejonach co roku giną setki albo tysiące ludzi. Np. na tej samej wyspie 27 lutego 2006 roku zginęło w ten sam sposób 3 tysiące ludzi, co świadczy, że nadal nie wyciąga się z takich katastrof odpowiednich wniosków.

Zmianę podejścia do ochrony przyrody, czy w szczególności zwierząt dobrze obrazuje seria filmów o Jurassic Park. Na początku wykreowanie, odtworzenie prehistorycznych gatunków, które wyginęły i nie powinny już funkcjonować w dzisiejszych czasach, a które, jak się okazało, są niebezpieczne i zabijają ludzi, jest przedstawione, jako błędne, złe działanie człowieka. Po ćwierć wieku wydźwięk ostatniego odcinka jest już inny i grupa aktywistów proekologicznych zajmuje się ratowaniem od zagłady gatunków, które przecież śmiertelnie zagrażają życiu i zdrowiu ludzi.

Jedną z głównych ścieżek ochrony przyrody jest ścisła lub częściowa ochrona gatunkowa lub ochrona konkretnych środowisk. Przytaczając zapisy prawa ministerstwa środowiska dotyczące siedlisk, roślin i zwierząt będących przedmiotem zainteresowania Wspólnoty Europejskiej dowiadujemy się, że jest tam wymienione prawie ćwierć tysiąca typów siedliskowych, 450 gatunków zwierząt, 375 gatunków roślin. Niewielu jest naukowców, którzy potrafią oznaczyć wszystkie te rośliny i zwierzęta, co powoduje, że wymagamy ochrony gatunków, których często nie potrafimy rozpoznać.

Jednym z problemów będących efektem ochrony, jest wzrastająca liczebność populacji. Dotyczy to przede wszystkim gatunków dużych drapieżników, np. wilków. Wiadomym jest, że gdy na gatunek dużego drapieżcy nie wywiera się presji, to rośnie jego liczebność i maleje respekt względem człowieka. Można tu przytoczyć np. ataki tygrysów na dzieci w Nepalu, ale również zaistniałe w ostatnim czasie sytuacje w Polsce z wilkami. Trzeba pamiętać, że każdy atak dużego drapieżnika na człowieka, to zawsze jest zagrożenie jego życia.

Podobne problemy nie dotyczą tylko drapieżników i pojawiają się np. w relacjach pomiędzy człowiekiem a małpami lub np. słoniami. Wszyscy chcą chronić słonie, ale w przypadku niszczenia przez nie pól, miejscowa ludność nie ma innej motywacji do ich ochrony, jak tylko wypłacane odszkodowania, które zazwyczaj są niewystarczające. W tym przypadku największym zagrożeniem dla słoni nie są kłusownicy ale miejscowa ludność, broniąca swoje pola. Innym szczególnie niebezpiecznym zwierzęciem jest hipopotam. Jest to jedyne zwierzę, które atakuje ludzi na łodziach.

Zazwyczaj wydaje się, że panaceum na zażegnywanie konfliktów pomiędzy człowiekiem a zwierzętami chronionymi są pieniądze, ale bardzo często jest tak, że zwierząt chronionych jest więcej niż się spodziewamy i oczekujemy. Dochodzi wtedy do konieczności zarządzania takimi populacjami. Można jakiś czas udawać, że problemu nie ma ale po kilku czy po kilkunastu latach nawarstwiający się konflikt może się zaostrzyć.

Jednym z najlepszych rozwiązań jest ochrona drapieżników w środowisku, gdzie ten konflikt jest mały lub nie istnieje i obejmuje mało zaludnione tereny. Jednakże w terenach gęsto zaludnionych, a w szczególności sąsiadujących z aglomeracjami miejsko-przemysłowymi obecność dużych drapieżników z natury stanowi zagrożenie dla ludzi. W Europie zachodniej podejmuje się już decyzje, że w wyznaczonych strefach dla niektórych dużych gatunków ssaków nie ma miejsca i po pojawieniu się nawet jednego osobnika, eliminuje się go ze środowiska. Jest to radykalne rozwiązanie i trzeba z dużą ostrożnością implementować takie działania w naszym kraju. Bardzo ważnym aspektem skutecznej ochrony drapieżników jest akceptacja społeczna. Dlatego musimy przewidzieć efekty obecności danego drapieżnika w środowisku, zagrożenia jakie powoduje dla ludzi i gospodarki oraz konsekwencje ekonomiczne.

Porosty

Istotne jest zachowanie klimatu leśnego, pozostawianie pewnej ilości martwego drewna...

Przede wszystkim ważny jest szacunek dla każdego mieszkańca lasu, nawet dla tak niepozornych, ale pełniących istotną rolę w przyrodzie, porostów.

Wiesław Fałtynowicz



Porosty ważnym składnikiem naszych lasów

Nie ma lasu bez porostów. Może ich być mniej lub więcej (prawie zawsze jest więcej). Mogą uwidaczniać się w runie lub na pniach drzew, ale też mogą dyskretnie uczestniczyć w życiu lasu, pełniąc swoją rolę przypisaną przez naturę i wypracowaną przez miliony lat ewolucji. Rolę często niedocenianą, ale istotną na równi ze wszystkimi komponentami tych ekosystemów. O porostach już wiemy bardzo dużo, ale za pewne tyle samo lub więcej o nich nie wiemy – ciągle opisujemy nowe dla nauki gatunki, nowe związki chemiczne im tylko właściwe, badamy szlaki metaboliczne i właściwości ekologiczne, często odkrywając nieznane nauce i wyjątkowo interesujące właściwości.

Zdefiniowanie pojęcia „porost” sprawia coraz większy problem w miarę, jak odkrywamy nowe tajemnice budowy i funkcjonowania tych organizmów. Nie ma tylko wątpliwości co do umieszczenia porostów w systemie świata żywego – są one przynależne do królestwa grzybów Fungi (synonimem słowa porost jest wyrażenie grzyb lichenizowany).

Dotychczas przedstawiano porosty jako organizmy dwuskładnikowe (grzyb + glon roślinny czyli zieleńca lub cyanobakteria czyli sinica). Coraz więcej danych wskazuje jednak na stałą obecność w plechach porostów dwóch gatunków glonów, a oprócz nich cudzożywnych bakterii oraz innych grzybów niż te, które budują plechę (najczęściej drożdżaków). Co więcej, wszystkie te organizmy są połączone systemem powiązań chemicznych, fizjologicznych i innych, tworząc zupełnie nową jakość biologiczną – jednostkę, którą trudno wręcz zdefiniować jako gatunek (por. Czarnota 2009, Spribille i in. 2016). Dlatego coraz bardziej aktualny staje się pogląd Tehlera (1964), który stwierdził, że układ w plechach porostowych można zdefiniować jako ekosystem. Niemniej, pojęcie „gatunek” pozostanie dalej aktualne na potrzeby taksonomii, ale trzeba sobie zdawać sprawę z wyjątkowej, na każdej płaszczyźnie, złożoności porostu.

Przy takim zdefiniowaniu jak wyżej, trudno mówić o rozmnażaniu czy pomnażaniu porostów, ponieważ diaspory każdego z komponentów plechy musiałyby w środowisku znaleźć swoich partnerów, co graniczy wręcz z niemożliwością. Niemniej, porosty w ciągu kilkuset milionów lat ewolucji wykształciły sposoby reprodukcji, które pozwalają organizmom budującym plechę nie rozstawać się i przemieszczać wspólnie, by w nowych miejscach odtwarzać się na podobieństwo plech macierzystych. Wytwarzanie takowych organów reprodukcyjnych jest jedną z wielu zadziwiających właściwości porostów. Najprostszym sposobem pomnażania są fragmenty plechy, ale wiele gatunków wytwarza wyrostki (izydia) i urwistki (soredia), które zawierają wszystkie składniki i w odpowiednich warunkach siedliskowych kiełkują w nowy organizm (por. Fałtynowicz 2016).

Inną swoistością porostów jest ich chemizm. Do tej pory znaleziono około tysiąca związków chemicznych wytwarzanych w przyrodzie wyłącznie przez porosty; są to ich wtórne metabolity (zwane czasami błędnie kwasami porostowymi).

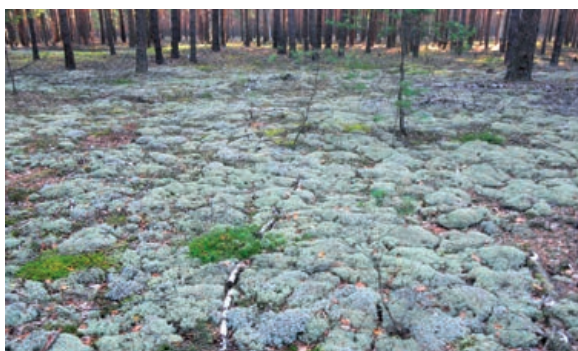
Rola tych związków w życiu porostów jest ogromna (por. Opanowicz 2003). Po pierwsze, stanowią oręż porostów w walce z konkurentami, ponieważ dużo z nich ma właściwości wiruso- i bakteriobójcze, a także hamuje kiełkowanie zarodników innych grzybów oraz mszaków, jak również nasion roślin oraz spowalnia wzrost siewek. Po drugie, odstraszają zwierzęta odżywiające się plechami porostów; dla części z nich będąc niesmacznym pokarmem, albo wręcz trucizną (kwas wulpinowy zawarty w plechach żółtlinki jaskrawej *Vulpicida pinastri* jest śmiertelnie toksyczny dla ssaków). Po trzecie, ułatwiają bytowanie, ponieważ rozpuszczają podłoże i ułatwiają wrastanie plechy nawet w bardzo twarde substraty. Po czwarte,

liczne wtórne metabolity nadają plechom lub organom reprodukcyjnym jaskrawe kolory, zwabiając tym samym zwierzęta, które roznoszą diaspory.

Porosty w lasach rosną wszędzie, aczkolwiek często są słabo dostrzegalnymi komponentami zbiorowisk (por. Fałtynowicz 2006, 2012, 2016). Najłatwiej je zobaczyć, gdy występują licznie i tworzą duże skupienia na glebie lub rozległe, różnobarwne plamy na korze drzew lub na powierzchni skał. Obecność porostów w lasach jest uwarunkowana licznymi czynnikami: typem siedliskowym lasu, gatunkami drzew, różnością i różnorodnością drewna, wilgotnością podłoża i powietrza, zróżnicowaniem podłoża, jakością powietrza atmosferycznego i wieloma innymi.

Ze względu na podłoża można wyróżnić porosty naziemne (epigeiczne), rosnące na roślinach, głównie na korze drzew (epifityczne), zasiedlające drewno (epiksyliczne) oraz bytujące na podłożu skalnym (epilityczne). W lasach strefy umiarkowanej bardzo rzadko występują porosty na liściach roślin (epifile), masowo spotykane w klimatach cieplejszych. Porosty zasiedlają także różne mniej typowe podłoża: stare kości zwierząt, metalowe barierki, porzucone w lesie buty, rękawice i inne części ubiorów, a nawet na stare samochody, ciągniki i inne maszyny. Opanowywanie tak różnorodnych podłoży w dużej części jest możliwe dzięki wtórnym metabolitom. Rozpuszczają one powoli nawet najbardziej twarde materiały (skały, szkło, metal), umożliwiając strzępkom grzyba penetrację w głąb nawet do kilku-kilkunastu milimetrów.

Jedynym zbiorowiskiem leśnym w Polsce, w którym porosty naziemne występują licznie, a nawet masowo, jest bór suchy (bór chrobotkowy), generalnie pochodzenia antropogenicznego, którego płaty wykształcają się zwykle na zdegradowanych glebach porolnych (fot.1). Dominują w nim gatunki z rodzaju chrobotek *Cladonia*, głównie ch. reniferowy *Cl. rangiferina* i ch. leśny *Cl. arbuscula* (fot.2). W innych typach lasów porosty naziemne nie rosną lub są reprezentowane nielicznie.



Fot. 1. Bór suchy



Fot. 2. *Cladonia rangiferina* i *C.arbuscula*

Porosty naziemne, jeśli występują masowo, wywierają wyraźny wpływ na funkcjonowanie ugrupowań różnych organizmów w glebie; przykładowo – pod plechami chrobotków *Cladonia* w borach suchych znajdowano kilkadziesiąt razy mniej bakterii niż w miejscach, w których porosty nie rosły (np. Malicki 1967).

Epifity znajdziemy w każdym zbiorowisku leśnym, ale szczególnie obficie porastają one drzewa liściaste, ich pnie, konary i gałęzie. Liczba gatunków porostów epifitycznych zależy od chemizmu kory, jej struktury, od wysokości na pniu, a także od warunków mikroklimatycznych, jakie panują w danym lesie. Zależy także od wieku drzewa, ponieważ inne gatunki rosną na młodych drzewach, a w miarę ich wzrostu zmienia się struktura jakościowa i ilościowa epifitów.

W optymalnych warunkach bogatsze w porosty są drzewostany liściaste; kora drzew iglastych to podłoże mniej sprzyjające porostom, m.in. ze względu na większą kwasowość, mniejszą pojemność wodną i stałe

łuszczenie się. Wielogatunkowe drzewostany dają możliwość występowania porostom o różnych wymaganiach odnośnie podłoża i siedliska. Dobre warunki świetlne, zwłaszcza w okresie od jesieni do wiosny, kiedy procesy fizjologiczne w porostach są najbardziej intensywne, również sprzyjają tym organizmom.

Także zróżnicowana i bogata architektura koron drzew liściastych, zupełnie odmienna od iglastych, jest jednym z czynników zwiększających znacznie mozaikę mikrosiedlisk. Na jednym starym grabie, buku, jesionie czy dębie można, w dobrze zachowanym lesie, znaleźć do 40–50, a nawet więcej gatunków porostów, podczas gdy w zbiorowiskach borowych na jednej sośnie czy świerku rośnie ich nie więcej niż kilkanaście.

Obfitość i różnorodność taksonomiczna porostów została znacznie zmniejszona przez zanieczyszczenia powietrza, szczególnie dokuczliwe w drugiej połowie XX wieku. W wielu regionach Europy, w tym i w Polsce, rozprzestrzeniły się wtedy epifityczne gatunki porostów względnie odporne na toksyny zawarte w powietrzu atmosferycznym, np. misecznica proszkowata *Lecanora conizaeoides* i szadziec ciemnozielony *Scliciosporum chlorococcum*, które zajęły miejsca ginących makroporostów. Największe straty odnotowały rodzaje brodaczk *Usnea* i włostka *Bryoria*, ale także duże listkowate taksony z rodzajów pawężniczka *Nephroma*, granicznik *Lobaria* s.l. i kobiernik *Parmotrema*. Przykładowo, na czerwonej liście porostów Polski aż 29 gatunków *Usnea* uznano za wymarłe na terenie kraju, a z czterech gatunków *Parmotrema* odnaleziono tylko nieliczne stanowiska jednego. Aż 32% polskich gatunków porostów uznano za wymarłe lub wymierające (Cieśliński i in. 2006).



Fot. 3. Porosty na modrzewiu

Obecnie sytuacja aerosanitarna wyraźnie poprawiła się i obserwujemy proces określany jako rekolonizacja, czyli powrót porostów na miejsca ongiś przez nie opuszczone (Fałtynowicz 2004). W lasach szczególnie dobrze widać to na przykładzie modrzewi, na których szybko osiedlają się liczne i interesujące gatunki porostów (fot. 3). Porosty nadrzewne, mimo licznych publikacji, są tylko pozornie dobrze poznane, ponieważ – jak pokazują ostatnie badania – większość gatunków epifitycznych występuje wysoko na pniach i w koronach drzew, które to siedliska były do tej pory badane sporadycznie i wyrywkowo (Fałtynowicz i in. 2017).

Innym podłożem bardzo sprzyjającym porostom w lasach jest drewno, zarówno pniaki po ściętych drzewach, jak i martwe drzewa na pniu, a także drewniane konstrukcje (płoty, paśniki itp.). Na drewnie suchym i dobrze naświetlonym porosty często pokrywają całą powierzchnię (fot. 4), chociaż są czasami

bardzo słabo widoczne, jak np. gatunki z rodzaju trzonecznica *Chaenotheca* (fot. 5). W siedliskach wilgotnych porosty na drewnie przegrywają konkurencję z mchami i wątrobowcami.



Fot. 4. Porosty na drewnianym krzyżu



Fot. 5. *Chaenotheca xyloxena*



Fot. 6. Mozaika porostów na betonie

Porosty w lasach rosną również na podłożach skalnych, na kamieniach, głazach, słupkach oddziałowych, ale też na skałach antropogenicznych – na betonie, tynku, ceglach, eternicie itp. (fot. 6). Bardzo często tworzą kolorowe mozaiki, ale zwykle są niepozorne i trudno dostrzegalne. Znaczenie porostów w lasach jest trudne do przecenienia, nawet jeśli nie są one dobrze widocznym składnikiem fitocenozy. Ważna i niedoceniana jest rola porostów w retencji wody i wpływie na klimat wnętrza lasu.

Epifity rosnące na jednym hektarze lasu potrafią w czasie deszczu zakumulować w plechach co najmniej tonę wody, która jest przetrzymywana przez kilka dni i z której mogą korzystać inne organizmy; w borach suchych te ilości wody zgromadzonej w plechach są kilkakrotnie większe. Ponadto porosty są pożywieniem i siedliskiem dla licznych bezkręgowców – ślimaków, skoczogonków i roztoczy. Liczne gatunki ptaków wykorzystują plechy porostów jako budulec gniazd, przy okazji rozsiewając diaspory. Porosty są także dobrymi bio wskaźnikami stanu lasu – pozwalają na ocenę stanu naturalności zbiorowisk leśnych (por. Cieśliński 2003), a obserwacja zmian w składzie gatunkowym, zdrowotności i ilościowości umożliwia identyfikację takich przekształceń w siedlisku, jak zmiany naświetlenia, wilgotności, stopnia eutrofizacji i czystości powietrza atmosferycznego

Diaspory porostów są przenoszone na bardzo duże odległości (przez wiatr, ale także przez zwierzęta, głównie przez ptaki) i są zwykle obecne w powietrzu, potrzebują tylko odpowiednich siedlisk i podłoży by się „zagnieżdżyć” i wykiełkować. Dlatego najważniejsze dla właściwej ochrony porostów jest zapewnienie ciągłości i niezmienności warunków dla ich osiedlania się. Racjonalna gospodarka leśna, oparta na ekologicznych podstawach, nie jest istotną przeszkodą dla rozwoju porostów. Istotne jest zachowanie

klimatu leśnego, pozostawianie pewnej ilości martwego drewna, w tym pewnej liczby drzew martwych na pniu na hektar. Ważna jest także obecność przestojów, ponieważ porosty na nich rosnące stają się źródłami diaspor dla otaczającego je lasu. A przede wszystkim ważny jest szacunek dla każdego mieszkańca lasu, nawet dla tak niepozornych, ale pełniących istotną rolę w przyrodzie, porostów.

Literatura

- Cieśliński S., 2003. Atlas rozmieszczenia porostów (Lichenes) w Polsce północno-wschodniej. *Phytocoenosis* 15 (N.S.), Suppl. *Cartographiae Geobotanicae* 15: 1–430.
- Cieśliński S., Czyżewska K., Fabiszewski J., 2006. Red list of the lichens in Poland [W:] Mirek Z., Zarzycki K., Wojewoda W., Szelański Z. (red.), Red list of plants and fungi in Poland. W. Szafer Institute of Botany, Polish Academy of Sciences, Kraków, s. 71–89.
- Czarnota P., 2009. Symbiozy porostowe w świetle interakcji pomiędzy grzybami i fotobiontami. *Kosmos* 58(1–2): 229–248.
- Fałtynowicz W., 2004. Rekolonizacja przez porosty – optymistyczny trend w stanie środowiska. [W:] Kejna M., Uscka J. (red.), Zintegrowany Monitoring Środowiska Przyrodniczego: Funkcjonowanie i monitoring geoeosystemów w warunkach narastającej antropopresji. Biblioteka Monitoringu Środowiska, Wyd. UMK, Toruń, s. 321–325.
- Fałtynowicz W. 2006. Porosty w lasach Polski – znaczenie, zagrożenie, ochrona. *Studia i Materiały Centrum Edukacji Przyrodniczo-Leśnej, Rogów* 8.4: 193–200.
- Fałtynowicz W., 2012. Porosty. Przewodnik terenowy dla leśników i taksatorów. Centrum Informacyjne Lasów Państwowych, Warszawa. 214 ss.
- Fałtynowicz W., 2016. Porosty Leśnego Kompleksu Promocyjnego „Lasy Środkowopomorskie” (Pomorze Zachodnie). Nadleśnictwo Karnieszewice, Trawica, 223 ss.
- Fałtynowicz W., Górski P., Halama M., Kowalewska A., Staniaszek-Kik M., Fałtynowicz H., Patejuk K., Piegdoń A. 2017. Raport z realizacji projektu pt. Drzewa centrami różnorodności biologicznej organizmów zarodnikowych w lasach – studium porównawcze na przykładzie Wigierskiego Parku Narodowego. Etap I: organizmy zarodnikowe na dębach szypułkowych *Quercus robur*. Wrocław, mscr.
- Malicki J., 1967. Wpływ kwasów porostowych na mikroorganizmy glebowe. Część II. Wpływ wyciągów wodnych z gatunków *Cladonia* na bakterie glebowe. *Ann. UMCS, C* 22.14: 159–163.
- Opanowicz M. 2003. Ekologiczna rola wtórnych metabolitów porostowych. *Wiad. Bot.* 46.1–2: 35–44.
- Spribile T., Tuovinen V., Resl P., Vanderpool D., Wolinski H., Aime M. C., Schneider K., Stabentheiner E., Toome-Heller M. 2016. Basidiomycete yeasts in the cortex of ascomycete macrolichens. *Science* 353(6298): 488–492.
- Tehler A., 1996. Systematics, phylogeny and classification. [W:] Nash III T.H. (red.), *Lichen biology*. Cambridge University Press, Cambridge, s. 217–239.

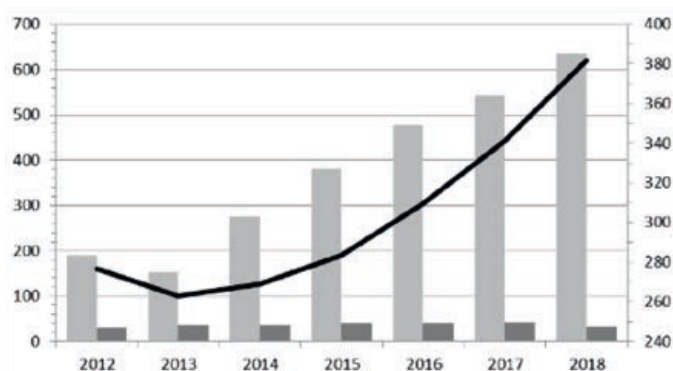
Zasada zrównoważonego rozwoju w ograniczaniu zagrożeń środowiskowych w lotnictwie.

Kolizje statków powietrznych z ptakami towarzyszą lotnictwu od jego początków, od pionierskich lotów braci Wright. Liczba kolizji rośnie wraz ze wzrostem liczby operacji lotniczych, w ostatnich latach wzrasta też znaczenie kolizji z ptakami dla bezpieczeństwa ruchu lotniczego (Metz i in. 2020). Szacuje się, że na całym świecie co roku dochodzi do ok. 50 tys. kolizji z ptakami, z czego większość dotyczy lotnictwa cywilnego. Kolizje statków powietrznych z ptakami są częścią tzw. zagrożeń środowiskowych czyli zagrożeń dla bezpieczeństwa ruchu lotniczego związanych z występowaniem i zachowaniem zwierząt (De Vault i in. 2013, Kitowski 2016, Skakuj 2019). Poza ptakami znane są, także z Polski przypadki kolizji samolotów z dużymi ssakami na lotniskach, w tym także z łosiem! (Skakuj i in. 2017). Nawet mała gąsienica motyla potrafi uszkodzić system pomiaru prędkości samolotu i w ten sposób wyłączyć go czasowo z eksploatacji. Dlatego zarządzanie zagrożeniami środowiskowymi dotyczy wielu grup zwierząt, w Polsce głównie ptaków i ssaków (Skakuj 2018). W Polsce zagadnieniami tymi zajmuje się Zespół ds. Zderzeń Statków Powietrznych ze Zwierzętami, działający w Urzędzie Lotnictwa Cywilnego (ULC), którego efekty prac publikowane są na stronie www.kolizjezptakami.pl oraz na stronach Urzędu.

Kolizje statków powietrznych z ptakami

Należy podkreślić, że większość kolizji statków powietrznych z ptakami nie ma wpływu na bezpieczeństwo operacji lotniczych. Jedynie ok. 15% kolizji z ptakami związanych jest z uszkodzeniami statków powietrznych i zazwyczaj dotyczy dużych i stadnych gatunków (np. gęsi, bocian biały, mewy, szpaki). Zaledwie 1% wszystkich kolizji to poważne incydenty a nawet katastrofy. Od początku historii lotnictwa do chwili obecnej, kolizje z ptakami były przyczyną śmierci 531 osób i zniszczenia ponad 600 statków powietrznych. W Polsce także doszło do dwóch katastrof będących efektem kolizji z ptakami, gołębiami hodowanymi, w wyniku czego śmierć poniosły załogi lotnicze. Dla światowego lotnictwa cywilnego, każdego roku koszty napraw po zderzeniach z ptakami, sięgają 2 miliardów dolarów amerykańskich (ok. 40 tys. dolarów na kolizję). (El-Sayed 2019) Do ok. 70% kolizji dochodzi na wysokościach do ok. 500 m nad ziemią, kiedy samoloty znajdują się na lub w sąsiedztwie lotnisk. Wraz z wysokością lotu prawdopodobieństwo kolizji spada. Do ok. 99% kolizji dochodzi w strefie poniżej 3000 m nad ziemią. Związane jest to z wysokościami na jakich spotykana jest większość ptaków, choć czasami intensywna migracja zachodzi także na wysokościach powyżej 3 km nad ziemią (Skakuj, Janiszewski 2014).

W Polsce w ostatnich latach odnotowano wielokrotny wzrost liczby kolizji z ptakami głównie w lotnictwie cywilnym (Turzyński i in. 2018) (Rys. 1).



Rys. 1. Incydenty w lotnictwie cywilnym (większość dotyczy kolizji) i potwierdzonych kolizji z ptakami w lotnictwie wojskowym w okresie 2012–2018 (kolumny, lewa oś), jasnoszare – lotnictwo cywilne, ciemnoszare – lotnictwo wojskowe oraz liczba pasażerskich operacji lotniczych (w tysiącach, linia, prawa oś) w Polsce. Źródło: ULC oraz POZS.

Zagrożenia środowiskowe w lotnictwie i ochrona środowiska

Na poziom zagrożeń środowiskowych w lotnictwie ogromny wpływ mają notowane od wielu lat zmiany klimatyczne oddziałujące w złożony sposób na ptaki i inne zwierzęta. Zmieniają się m.in. terminy migra-

cji, obszary zimowania, spada też liczebność populacji wielu gatunków ptaków. Szybki rozwój obszarów zurbanizowanych i infrastruktury komunikacyjnej ograniczają obszar występowania wielu zwierząt. Pomimo to część gatunków zwiększa liczebność, co związane jest w dużej mierze z ich zdolnościami adaptacyjnymi. W Polsce dotyczy to m.in. gęsi, niektórych gatunków mew, gołębi czy nawet niektórych szponiastych. Bielik, nasz największy ptak szponiasty trzykrotnie zwiększył swoją populację w ostatnich 7 latach! Prawie wszystkie wymienione gatunki stwarzają zagrożenie dla statków powietrznych i są obecne w pobliżu i na lotniskach w Polsce.

Negatywne oddziaływanie kolizji ze statkami powietrznymi na ptaki można uznać za praktycznie zerowe. Ponad tysiąckrotnie więcej ptaków ginie na naszych drogach i po kolizjach z liniami energetycznymi i budynkami (Loss i in. 2015). Natomiast płoszenie ptaków w miejscach ich koncentracji przez nisko przelatujące statki powietrzne może stanowić problem. W tym przypadku znacznie większy efekt płoszenia związany jest z przelotami wolno latających obiektów, np. balonów czy też śmigłowców niż nisko przelatujących, szybkich samolotów odrzutowych. Ptaki reagują nie tyle na hałas lotniczy, co na pojawienie się obiektu w powietrzu. Duże gatunki ptaków (np. bocian biały, żuraw, orły), a szczególnie te związane z terenami otwartymi, zbiornikami wodnymi (gęsi, kaczki) są bardziej podatne na płoszenie niż drobne ptaki gniazdujące w lasach (np. sikorki, zięby, świstunki). Dlatego należałoby wprowadzić zalecane minimalne wysokości lotu głównie nad obszarami koncentracji ptaków wodnych. Aby zredukować negatywny wpływ na obszary i gatunki chronione, ograniczenie takie powinno odnosić się do wszystkich typów statków powietrznych, także tych bez napędu i bezzałogowych. Badania pokazują, że minimalna bezpieczna wysokość lotu to ok. 600 m nad ziemią (Skakuj i in. 2014). Niestety obowiązujące w Polsce przepisy dotyczące tworzenia stref zakazów lotów nad Parkami Narodowymi (tzw. strefy R) dotyczy wyłącznie statków powietrznych z napędem. Pozwalają zatem na wlot balonów na ogrzane powietrze, na terenie np. Biebrzańskiego Parku Narodowego.

Na lotniskach

Wbrew powszechnemu przekonaniu, lotniska są obszarami bardzo atrakcyjnymi dla ptaków. Ich duże, często wykaszane otwarte tereny trawiaste są doskonałym miejscem żerowania, zapewniającym stosunkowo łatwy dostęp do pokarmu w postaci drobnych kręgowców (drobne gryzonie) i wielu bezkręgowców (owady, dżdżownice). Często lotniska oferują dla ptaków większą dostępność pokarmu w porównaniu do otaczających je monokultur upraw rolnych lub też terenów zurbanizowanych. Zazwyczaj mniejsza jest też tu aktywność ludzi oraz presja drapieżników (lisy, psy, dziki) co dodatkowo podnosi atrakcyjność tych obszarów jako bezpiecznych miejsc odpoczynku, żerowania oraz gniazdowania. Z kolei obecność miejsc atrakcyjnych dla ptaków także wpływa na wzrost ryzyka związanego z kolizjami ze statkami powietrznymi (Pfeifer i in. 2018). Na lotniskach w Polsce stwierdzono występowanie ponad 200 gatunków ptaków z czego jedynie 30 można sklasyfikować jako te, które stwarzają poważne zagrożenie dla bezpieczeństwa ruchu lotniczego (np. bocian biały, mewy, żuraw, szpaki) (Fot. 1).



Fot. 1. Żurawie są coraz częściej spotykane na lotniskach w Polsce, znane są nawet przypadki ich gniazdowania na lotniskach. Ograniczenie występowania tego i innych dużych gatunków ptaków wymaga odpowiedniego zarządzania siedliskami oraz wykorzystania specjalnie szkolonych do pracy na lotniskach psów np. rasy border collie.

Dotyczy to np. pustulki, która chętnie zasiedla budki lęgowe wieszane na blokach mieszkalnych, a żeruje m.in. na terenach zielonych, obrzeżach miast, a także na lotniskach. Również hałas, wbrew panującym przekonaniom, nie sprawia, że lotniska stają się „ptasimi pustyniami”. Liczne badania oraz dane o zachowaniu ptaków pokazują, że hałas panujący na lotniskach, sięgający nierzadko 140 dB podczas startu samolotów, nie jest elementem odstrasżającym ptaki i inne zwierzęta. Dość łatwo przyzwyczajają się one do okreso-

wego wysokiego poziomu hałasu na lotniskach. Dlatego m.in. automatyczne, regularne pracujące systemy odstraszania ptaków (np. armatki hukowe, systemy głośników emitujących dźwięki „płoszące ptaki”) są tak mało efektywne, a ptaki bardzo szybko uczą się ignorować ich obecność. Dlatego tak ważny jest dobór optymalnych metod pro- (np. zarządzanie siedliskami) oraz re-aktywnych (płoszenie) ograniczania występowania określonych gatunków ptaków stwarzających największe zagrożenie na lotniskach. W zarządzaniu zagrożeniami środowiskowymi metody pro-aktywne odgrywają bardzo ważną rolę gdyż skupiają się na stałym ograniczaniu atrakcyjności terenów lotnisk przede wszystkim dla tych gatunków ptaków, które stwarzają największe zagrożenia dla operacji lotniczych. Przykładem takich działań pro-aktywnych może być utrzymanie terenów trawiastych na lotniskach wojskowych uwzględniające ograniczenie liczby i obszarów pokosów trawy. Utrzymywanie wysokiej roślinności powoduje wzrost liczebności małych gatunków ptaków, niezagrożających bezpieczeństwu operacji lotniczych. W przypadku spłoszenia ptaki te zazwyczaj chowają się nisko w roślinności. Inaczej natomiast zachowują się gatunki występujące na nisko wykoszonych murawach (np. bocian biały, mewy, myszołów, pustułka, szpak, krukowate), które po spłoszeniu wzbijają się w powietrze, przez co stwarzają bezpośrednie zagrożenie np. dla startujących samolotów. Ograniczenie atrakcyjności oznacza mniej ptaków, co sprawia, że działania re-aktywne (płoszenie) stają się bardziej efektywne. Stosowanie wyłącznie działań re-aktywnych (np. płoszenia z wykorzystaniem metody sokolniczej) na lotniskach jest mało efektywne, ponieważ jedynie pozornie zwiększa bezpieczeństwo. Ponadto płoszenie powinno obejmować szereg metod takich jak wykorzystanie psów (zazwyczaj border collie), ptaków łowczych, środków hukowych a także lasera. Wszystkie metody mogą być stosowane wyłącznie zgodnie z posiadanymi zezwoleniami wydanymi przez właściwe organy ochrony środowiska.

Przyszłość

Jak pokazują doświadczenia także z Polski, jedynie kompleksowe działanie w zakresie ograniczania zagrożeń środowiskowych jest warunkiem zwiększania bezpieczeństwa ruchu lotniczego. W Polsce od kilku lat funkcjonują dwa programy, których celem jest ograniczenie ryzyka związanego z zagrożeniami środowiskowymi. W lotnictwie wojskowym jest to Program Ograniczania Zagrożeń Środowiskowych, obejmujący wiele zagadnień związanych z zarządzaniem ryzykiem (np. szacowanie, identyfikacja, minimalizowanie ryzyka oraz szkolenia) (Skakuj 2017). Natomiast w lotnictwie cywilnym realizowany jest Krajowy Program Bezpieczeństwa w Lotnictwie Cywilnym, którego głównym zadaniem jest monitorowanie i analizowanie zagrożeń związanych m.in. z ryzykiem kolizji ze zwierzętami. Do monitorowania tych zagrożeń w światowym lotnictwie w coraz większym stopniu wykorzystuje się dane radarowe. Badania takie prowadzone są również w Polsce. W Europie w ramach programu Fly Safe przetwarzane są dane o przelatujących ptakach w promieniu do 100 km z sieci radarów pogodowych, co pozwala na wielkoobszarowe analizy zagrożeń. Pozwoliło to na zmniejszenie liczby kolizji wojskowych samolotów z ptakami w przestrzeni powietrznej Niderlandów, Niemiec oraz Belgii (van Gasteren i in. 2018). Innym rozwiązaniem stosowanym lokalnie na lotniskach, są mniejsze radary, potocznie nazywane „radarami ptasimi”. Zapewniają one możliwość znacznie bardziej szczegółowego śledzenia aktywności ptaków ale na mniejszym obszarze w promieniu do ok. 10 km.

Poprawa bezpieczeństwa w zakresie zagrożeń środowiskowych w lotnictwie wymaga większego zaangażowania na poziomie ministerstw: Infrastruktury, Obrony Narodowej, Spraw Wewnętrznych, Środowiska oraz Rolnictwa. Może to być realizowane, wzorem Stanów Zjednoczonych, w oparciu o porozumienie (*Memorandum of Understanding*). Pozwoliłoby to na obowiązkową i konstruktywną współpracę uwzględniającą zarówno kwestie bezpieczeństwa ruchu lotniczego jak i ochrony środowiska zgodnie z zasadą zrównoważonego rozwoju. Dotyczy to także rozbudowywanych i projektowanych lotnisk. Rzetelne oceny zagrożeń związanych z ptakami, w zakresie zagrożenia dla życia i zdrowia ludzi, powinny być częścią raportów oddziaływania na środowisko. Przykładem może być nowe lotnisko w Stambule gdzie kompleksowe badania przedinwestycyjne uwzględniały szczegółowe analizy ornitologiczne. Powinno to być przykładem dobrych praktyk dla nowych i rozbudowywanych portów lotniczych np. dla Centralnego Portu Komunikacyjnego przy pozyskiwaniu decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach. Warto zwrócić uwagę instytucjom odpowiedzialnym za finansowanie zarządzania bezpieczeństwem lotnictwa w Polsce,

na hasło odnoszące się także do zarządzania zagrożeniami środowiskowymi w lotnictwie: *If you think safety is expensive try an accident*. Wystarczy także wyciągnąć wnioski ze słynnych katastrof („cudów”) związanych z kolizjami z ptakami: pod Moskwą w 2019 r. oraz na rzece Hudson w Nowym Jorku w 2009 r.

Podsumowanie

Rozwój transportu lotniczego oraz zmiany klimatyczne niewątpliwie wpływają na wzrost zagrożeń dla ruchu lotniczego związanych z występowaniem zwierząt. Programy ograniczania zagrożeń środowiskowych w lotnictwie powinny uwzględniać także kwestie ochrony gatunkowej ptaków i innych zwierząt. Dlatego już teraz w zarządzaniu zagrożeniami środowiskowymi należy uwzględniać działania predyktywne, które uwzględnią przewidywane zmiany w występowaniu i zachowaniu zwierząt. Pozwoli to sprostać coraz większym wyzwaniom związanym ze zrównoważonym rozwojem lotnictwa. Aby to zrealizować niezbędna jest szeroka interdyscyplinarna współpraca gdyż branża lotnicza nie jest w stanie samodzielnie podolać temu wyzwaniu.

Literatura

1. De Vault T.L., Blackwell B.F., Belant J.L. (eds.), 2013. *Wildlife in Airport Environments*. The John Hopkins University Press. Baltimore.
2. El-Sayed A. F., 2019. *Bird Strike in Aviation: Statistics, Analysis and Management*. John Wiley & Sons, New York. ISBN: 9781119529736.
3. Kitowski I., 2016. The Impact on Aviation Operations at Polish Civil Airfields Caused by Mammals. *Bezpieczeństwo i Technika Pożarnicza*. Vol. 42, nr 2: 57–63.
4. Metz I.C.; Ellerbroek J.; Mühlhausen T.; Kügler D.; Hoekstra J.M., 2020. The Bird Strike Challenge. *Aerospace* 2020, 7, 26.
5. Pfeiffer M.B.; Kougher J.D.; DeVault T.L., Civil airports from a landscape perspective: A multi-scale approach with implications for reducing bird strikes. *Landsc. Urban Plan.* 2018, 179, 38–45.
6. Skakuj M., 2017. W poszukiwaniu złotego środka. *Przegląd Sił Zbrojnych* nr 3/2017. WIW, Warszawa, ss: 100–103
7. Skakuj M., 2018. Zarządzanie zagrożeniami środowiskowymi w lotnictwie. [W:] *Bezpieczeństwo portów lotniczych i morskich. Problemy, trendy, przyszłe wyzwania*. Red. Nowak J i in. Lotnicza Akademia Wojskowa. Dęblin 2018, ss: 75–82.
8. Skakuj M., 2019. Zagrożenia środowiskowe w lotnictwie i zmiany klimatyczne. *Prace naukowe PW-Transport. Prace Naukowe Politechniki Warszawskiej, Transport* z. 123: 175–188.
9. Skakuj M., Janiszewski S., 2014. Wysokość lotu i ograniczenia prędkości statków powietrznych a kolizje z ptakami. *Transport i Komunikacja*, 1, 11–15.
10. Skakuj M., Kitowski I., Łukasik D., 2014. Wpływ ruchu lotniczego na ptaki. Część 1. *Ornis Pol.* 54: 55–75.
11. Skakuj M., Ziółkowski J., Borowiecki R., 2017. Program Ograniczania Zagrożeń Środowiskowych w lotnictwie Sił Zbrojnych RP. [W:] *Współczesne aspekty bezpieczeństwa w transporcie lotniczym*. Wyższa Oficerska Szkoła Sił Powietrznych WSOSP wew. 239/17. Dęblin, ss: 109–128.
12. Loss S., Will T., Marra P., 2015. Direct Mortality of Birds from Anthropogenic Causes. *Annual Review of Ecology Evolution and Systematics*. 46. 10.1146/annurev-ecolsys-112414-054133.
13. Turzyński Ł., Skakuj M., Grabowska B., 2018. Kierunki rozwoju systemu raportowania kolizji ze zwierzętami. *Konferencja Bezpieczeństwa w Lotnictwie Cywilnym*, 18–19 kwietnia 2018, Uczelnia Łazarskiego.
14. van Gasteren H., Krijgsveld K.L., Klauke N., Leshem J., Metz I.C., Skakuj M., Sorbi S., Schekler I., Shamon-Baranes J., 2018. Aeroecology meets aviation safety: early warning systems in Europe and the Middle East prevent collisions between birds and aircraft. *Ecography* 42: 1–13, 2018. doi: 10.1111/ecog.04125.

Mieszkańcy miast

Mimo że, społeczeństwo domaga się jakichkolwiek skutecznych działań w stosunku do dzikich zwierząt egzystujących w miastach, to ostatecznie żadnym nie jest w stanie zaakceptować.

Maciej Lesiak



Problemy prawne, techniczne i medialne podczas rozwiązywania konfliktów z dzikimi zwierzętami

W Polsce nie istnieje żaden jednoznaczny przepis obejmujący problematykę konfliktów ze zwierzętami. W związku z powyższym, gdy zaistnieje sytuacja konfliktowa ze zwierzętami, dochodzi do swoistego paraliżu decyzyjnego. W praktyce żadna instytucja nie poczuwa się do podjęcia ani wykonania jakichkolwiek działań, nie mówiąc już o ich sfinansowaniu. Często przypadkowe osoby podejmują czynności, które nie zawsze służą dobrostanowi zwierząt.

Każde zdarzenie z dzikim zwierzęciem jest inne i każde wymaga podjęcia innych działań. Osoby postronne chcące samowolnie rozwiązać sytuację konfliktową, samodzielnie podejmują kroki, które bardzo często są nieadekwatne do zaistniałego konfliktu. Przykładowo w okresie wiosennym bardzo dużo ludzi zabiera niepotrzebnie pisklęta młodych ptaków. Postępują w myśl schematu: znalazłeś ptaka, schowaj go do pudełka i z domu szukaj pomocy (Lesiak 2019).

Najbardziej oczekiwane społecznie działania często są bardzo skomplikowane, a wręcz niewykonalne ze względu na panujące przepisy prawa, które niejednokrotnie wykluczają się nawzajem. Roszczeniowe podejście części społeczeństwa wynika z braku elementarnej wiedzy przyrodniczej, choćby na temat relacji między drapieżnikiem a ofiarą. Utrwalanie złych praktyk powoduje wydłużenie czasu interwencji, przez co problem narasta zamiast być sprawnie rozwiązany. Finalnie nie rozwiązuje się problemu ze zwierzętami, a szuka rozwiązań mających na celu zapewnienie zadowolenia społecznego.

Poniżej przybliżona będzie grupa najważniejszych przepisów prawa, mających zastosowanie przy rozwiązywaniu konfliktów ze zwierzętami.

Pierwszym najbardziej ogólnym przepisem, na którym można opierać działania to Art. 7 ust.1 pkt 3 Ustawy o Samorządzie Gminnym z 8 marca 1990. (Dz. U. z 2019 r. poz. 506). Przepis ten stanowi o tym, iż do zadań własnych gminy w szczególności należy dbanie o utrzymanie czystości i porządku. Zatem podejmowanie zagadnień zmierzających przykładowo do usunięcia zwierząt powodujących dewastację terenów gminnych lub „zakłócających porządek” może być traktowane jako obowiązek samorządów lokalnych. Katalog obowiązków nakładanych na gminy może być rozszerzony o interpretację przepisów Ustawy z dnia 13 września 1996 o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (Dz.U. z 2018 r. poz. 1454, 1629, z 2019 r. poz. 730). Artykuł 3 ust.2 pkt 14 mówi, że gmina w szczególności ma zajmować się problematyką zwierząt bezdomnych, zatem poprzez analogię, obowiązki te mogą być rozszerzone o zwierzęta dzikie stwarzające problemy na terenie danej gminy.

Więcej szczegółowych zagadnień dotyczących kwestii technicznych związanych z bezpośrednimi działaniami podczas likwidowania konfliktów zawiera Ustawa o ochronie zwierząt z dnia 21 sierpnia 1997 (Dz. U. z 2019 r. poz. 122). Ten akt prawny definiuje w pkt 4 różne rodzaje zwierząt, w miarę precyzyjnie określając, które z nich są zwierzętami bezdomnymi, domowymi, gospodarskimi i dzikimi. W artykule 6, ustawa określa odstępstwa od ogólnej zasady zakazu zabijania zwierząt. Warto tutaj zwrócić uwagę na paragraf 1 tegoż artykułu, który w pkt 3 dopuszcza konieczność bezzwłocznego uśmiercenia zwierząt celem skrócenia im cierpień. W pkt 4 tego samego ustępu dopuszcza się uśmiercanie zwierząt celem usunięcia zagrożenia sanitarnego ludzi i zwierząt. Niezwykle istotny w likwidowaniu zagrożeń ze strony zwierząt jest pkt 5 cytowanego artykułu. Stanowi on, iż można zabić zwierzę bezpośrednio zagrażające ludziom lub innym zwierzętom, jeżeli nie jest możliwy inny sposób usunięcia zagrożenia.

Ustawa nie wskazuje jednak kto i na jakich zasadach może usuwać zagrożenie ze strony zwierząt w sposób inny niż letalny. Ponadto artykuł 6 ust.1 w punktach 6, 8 i 9 dopuszcza zabijanie zwierząt na zasadzie polowań lub regulacji populacji zwierząt łownych i gatunków chronionych. Przepis zezwala też na zwalczanie poprzez uśmiercenie gatunków obcych sklasyfikowanych w osobnym rozporządzeniu. Ustawa o ochronie zwierząt bardzo dokładnie traktuje zwierzęta bezdomne (czyli psy i koty domowe) niestety w zasadzie pomijając zwierzęta dzikie. Dla zwierząt bezdomnych ustalany jest program zwalczania bezdomności, który jest obowiązkiem każdej gminy. Program ten definiuje kto zajmuje się odławianiem zwierząt bezdomnych i kto zapewnia im pomoc weterynaryjną w przypadku kolizji drogowej. Ustawa zawiera też nielogiczny przepis o obowiązku dokarmiania kotów, co jest źródłem ogromnej liczby wtórnych konfliktów. Dobrze odżywione koty często stają się jeszcze sprawniejszymi drapieżnikami wpadającymi „w nadzabijanie – surplus kiling, zabijając i nie konsumując” (Okarma H. 1992) a także raniąc setki chronionych ptaków i ssaków (Krauze i inn. 2018). Same koty stają się ofiarami np. lisów *Vulpes vulpes* (Lesiak 2019). Dodatkowo wykładana karma bądź jej niedojady ściąga lisy (*Vulpes vulpes*), kuny (*Martes foina*), borsuki (*Meles meles*), jenoty (*Nyctereutes procyonoides*), szczury (*Rattus norvegicus*) i dziki (*Sus scrofa*), które to zwierzęta są dodatkowym źródłem konfliktów (Lesiak 2019).

Ustawa o ochronie zwierząt w rozdziale 7 mówi o transporcie zwierząt, w zasadzie w całości implementując przepisy rozporządzenia Rady (WE) nr 1/2005 z dnia 22 grudnia 2004 r. w sprawie ochrony zwierząt podczas transportu i związanych z tym działań. Niezwykle istotny jest tutaj zapis, który wynika z przepisów technicznych tego rozporządzenia, iż zwierząt ciężko rannych, które nie są w stanie samodzielnie się poruszać nie wolno transportować. Przepis ten jest najczęściej łamanym zakazem podczas działań związanych z ratownictwem dzikich zwierząt. Poprzez brak restrykcyjnego przestrzegania tego przepisu utrwała się w społeczeństwie błędny obraz, że każde ranne zwierzę za wszelką cenę należy transportować do lecznicy weterynaryjnej.

Z kolei rozdział 10 ustawy o ochronie zwierząt definiuje, kto może podjąć decyzję o uśmierceniu ciężko rannego zwierzęcia. W myśl ustawy osobami tymi są: lekarz weterynarii, członek Polskiego Związku Łowieckiego, inspektor organizacji społecznej, której statutowym celem działania jest ochrona zwierząt, funkcjonariusz Policji, Straży Ochrony Kolei, Straży Gminnej, Straży Granicznej, pracownik Służby Leśnej lub Służby Parków Narodowych, strażnik Państwowej Straży Łowieckiej, strażnik łowiecki lub strażnik Państwowej Straży Rybackiej. Niestety ustawa nie precyzuje już kto ma samej czynności dokonać. Nie sankcjonuje też braku odmowy uśmiercenia zwierząt z konieczności. Mówi tylko, iż jest to moralny obowiązek człowieka. Warto zwrócić uwagę, iż ustawa w przypadku konieczności bezzwłocznego uśmiercenia celem skrócenia cierpienia zwierzęcia dzikiego rekomenduje do jego wykonania broń palną.

Kolejnym aktem prawnym mającym zastosowanie przy rozwiązywaniu sytuacji konfliktowych dotyczących zwierząt łownych jest Ustawa z dnia 13 października 1995r. Prawo Łowieckie (Dz. U. z 2018 r. poz. 2033, z 2019 r. poz. 125, 730). Określa ona szczegółowo zasady gospodarki populacjami zwierząt łownych, które umożliwiają planowe działania ograniczające konflikty ze zwierzyną. Ustawa legalizuje działania związane z opieką nad rannymi i osieroconymi zwierzętami pod warunkiem uzyskania zezwolenia. W przypadku zagrożenia w prawidłowym funkcjonowaniu obiektów produkcyjnych i użyteczności publicznej spowodowanego przez zwierzynę, starosta w porozumieniu z Polskim Związkiem Łowieckim, może wydać decyzję o odłowie, odłowie wraz z uśmierceniem lub odstrzale redukcyjnym zwierzyny. Ustawa nie przewiduje takich działań w przypadku obiektów mieszkaniowych np. posesji niszczonej przez zwierzynę. Warto tutaj podkreślić przepisy karne ustawy Prawo Łowieckie, które penalizują strzelanie do zwierzyny w odległości mniejszej niż 150 m od budynków. Nastręcza to szereg wątpliwości prawnych, bo przecież przy uśmierceniach z konieczności sztuk potraconych, czy nawet strzelaniu z broni do usypiania bądź sieci, również dochodzi „do strzelania do zwierzyny”.

Zwierzęta prawnie chronione są objęte przepisami Ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz. U. z 2018 r. poz. 1614, 2244, 2340). Ten akt prawny najprecyzyjniej określa zakazy ustanowione w stosunku do zwierząt, rodzaje odstępstw od zakazów oraz tryb uzyskiwania tych odstępstw. Ustawa w szczegółowy sposób określa również dozwolone metody chwytania i uśmiercania zwierząt. Szczególnie przydatny w rozwiązywaniu konfliktów ze zwierzętami jest art. 52 ust. 2, pkt 3, który sankcjonuje chwytanie zabłąkanych zwierząt i przemieszczanie ich do miejsc regularnego przebywania pod warunkiem uzyskania zezwolenia właściwego organu. Przepis ten ma niebagatelne znaczenie przy podejmowaniu większości czynności na terenach zurbanizowanych w stosunku do zwierząt prawnie chronionych.

Kolejną grupą zagadnień związanych z likwidowaniem konfliktów z dzikimi zwierzętami są problemy techniczne. Są one pokłosiem nieprecyzyjnych przepisów prawa oraz wysublimowanych, czasami wręcz nierealnych oczekiwań społecznych. Po pierwsze większość społeczeństwa nie akceptuje obecności dzikich zwierząt w bezpośredniej bliskości miejsca zamieszkania, jednocześnie nie dopuszczając jakichkolwiek metod zarządzania populacją. Im większe zwierzę, tym większe lęki ze strony mieszkańców. W postępowaniu z dzikimi zwierzętami należy promować pogląd, iż zwierzęta powinny żyć wszędzie tam, gdzie jest to możliwe – gdzie ich obecność nie generuje konfliktów (Okarma i Tomek 2008). Zatem nie każdy kontakt ludzi i zwierząt powinien być traktowany jak sytuacja konfliktowa. Co się z tym wiąże, nie zawsze obecność nawet dużych zwierząt w bliskości ludzi skutkować musi podejmowaniem jakiejkolwiek akcji.

Należy podkreślić, iż mimo że społeczeństwo domaga się „jakichkolwiek” skutecznych działań, to w zasadzie żadnych nie akceptuje. Niezależnie czy będzie to płoszenie, odłów czy odstrzał, zawsze znajdzie się duża grupa oponentów, uznając takie akcje za zbyt radykalne. Jeżeli już zachodzi konieczność podjęcia czynności wobec konfliktowych zwierząt to należy zadać pytanie, co zamierza się tymi działaniami osiągnąć? W jaki sposób chcemy usunąć z danego stanowiska zwierzęta? Czy wystarczy płoszenie, a może niezbędny będzie odstrzał bądź odłów? Trzeba ocenić ryzyko, czy pozostawienie zwierząt w danym miejscu nie jest przypadkiem bezpieczniejsze dla nich niż podejmowanie akcji. Przy wypłaszaniu bądź odłowie może dojść do przemieszczenia się zwierząt w niepożądanym kierunku, zwierzęta mogą straszyć osoby trzecie lub ulec kolizji drogowej bądź innemu uszkodzeniu. Jeśli przemieszcza się zwierzęta to należy dokładnie przeanalizować miejsca ich wypuszczenia. Może zdarzyć się tak, iż zwierzęta po wypuszczeniu będą źródłem nowych, jeszcze większych konfliktów. Michael Conover (Conover 2001) wskazuje, iż nawet dalekie alokacje sięgające setek kilometrów powodują, iż zwierzęta wracają bądź usiłują wrócić w miejsce wypuszczenia. W Polsce takie zjawisko zaobserwowano kilka lat temu podczas przemieszczania dzików z aglomeracji śląskiej (Lesiak 2019).

Jeszcze bardziej problematyczne jest samo przeprowadzanie bezpośrednich akcji związanych z rozwiązywaniem konfliktów pomiędzy człowiekiem a zwierzętami. Niektóre sytuacje pojawiają się nagle i są niezwykle dynamiczne ze względu na przemieszczanie się spłoszonych zwierząt. Obecność ludzi, a często także mediów oraz presja jaką wywierają postronne osoby sprawia, że trudno jest zapewnić bezpieczeństwo działań, zarówno dla osób interweniujących, postronnych uczestników zdarzeń jak i samych zwierząt. Ludzie filmujący interwencję i głośno komentujący ją, płosząc i stresując zwierzęta, znacząco utrudniają lub wręcz uniemożliwiają przeprowadzenie skutecznych działań. Odłów, który jest najbardziej oczekiwaną społecznie formą usuwania zwierząt napotyka na szereg utrudnień formalno-technicznych. W przypadku stosowania odłowni problem stanowi samo usytuowanie instalacji, która często ze względu na swoje rozmiary traktowana jest jak obiekt budowlany z wszystkimi tego prawnymi konsekwencjami.

„Wędruje” się więc z odłownią do miejsca, gdzie można ją postawić (działka gminna), często lokalizując ją w miejscu, które w ogóle nie nadaje się do odłowu. Dodatkowo wabi się w wyznaczone miejsce zwierzęta i poprzez intensywne karmienie wokół odłowni często wywołuje się jeszcze większy wzrost sytuacji konfliktowych związanych z obecnością zwierząt.

Także immobilizacja chemiczna zwierząt nie jest panaceum na wszystkie problemy z dzikimi zwierzętami, a ponadto jest możliwa jedynie w pewnych warunkach, gdy osobnik stoi spokojnie. Wystarczy, że zwierzę zostanie spłoszone lub zaszyje się w gęstej roślinności wtedy możliwości jego uśpienia są bliskie zeru. Aplikacja środków farmakologicznych dzikim zwierzętom niesie za sobą pewne ryzyko. Po pierwsze zwierzęta po aplikacji środka mogą przemieścić się i zalec w miejscu, gdzie prowadzenie dalszej akcji jest bardzo utrudnione. Dodatkowo, gdy są to tereny podmokłe może dojść do utonięcia zwierzęcia po utracie świadomości wywołanej działaniem leków. Stres, choroby, pasożyty oraz przedłużająca się interwencja mogą powodować śmierć zwierzęcia, pomimo prawidłowo zaaplikowanej dawki leku. W przypadku saren (*Capreolus capreolus*) śmiertelność w immobilizacji chemicznej może w warunkach dużego stresu przekraczać 50% (Rojkowski S. 2007). Warto zwrócić uwagę, że zarówno ze względu na przepisy prawne (ustawa o ochronie zwierząt) jak i praktykę weterynaryjną, nie można transportować zwierząt w uśpieniu farmakologicznym. Po aplikacji środka trzeba w zależności od stosowanej substancji albo podać remedium albo poczekać aż środek przestanie działać. Prowadzenie interwencji z zastosowaniem immobilizacji chemicznej ograniczane jest niekorzystnymi warunkami atmosferycznymi. Kiedy temperatura w warunkach plenerowych oscyluje lub spada poniżej zera stopni Celsjusza to w zasadzie nie da się wykonać iniekcji.

Czynność odławiania i wypuszczania zwierząt w większości wypadków wymaga posiadania stosownych decyzji administracyjnych, których uzyskanie od ręki jest w zasadzie niemożliwe. Najtrudniejsze do rozwiązywania są tak zwane konflikty medialne. „Mass media” rządzą się swoimi prawami a „złe wiadomości są dobrymi wiadomościami”. Często mało obiektywne komentowanie danej sytuacji utrzymywane jest w narracji skandalu i sensacji. Jedno zdarzenie można przedstawić w dwojaki sposób np. „Wezwany do wypadku strażnik leśny zabił sarnę zamiast ją uratować”. Można jednak zdarzenie przestawić bardziej rzetelnie tj. „Wezwany na miejsce kolizji strażnik leśny na podstawie swoich ustawowych uprawnień dokonał oceny stanu zwierzęcia. Agonalny charakter obrażeń sarny uniemożliwiał jej transport i aby skrócić cierpienie zwierzęcia, zostało ono bezzwłocznie uśmiercone poprzez zastrzelenie na miejscu. Taki schemat działania jest zgodny z przepisami prawa i rekomendowany, jako najbardziej humanitarny. Wynika to z przepisów zarówno krajowych jak i unijnych”.

Specyficzne reakcje większości ludzi na obecność dzikich zwierząt wynikają z braku elementarnej wiedzy przyrodniczej (Lesiak 2019). Ludzie nie są nauczani koegzystencji z dzikimi zwierzętami. Często dochodzi do sytuacji, gdzie przykładowo na terenach zurbanizowanych ludzie nie spodziewają się obecności dzików (*Sus scrofa*), saren (*Capreolus capreolus*) ani jeleni (*Cervus elaphus*). Tłumaczenie im, że jest to „normalne” miejsce bytowania nie spotyka się ze zrozumieniem, a osoba decyzyjna poprzestająca na udzieleniu takich informacji jest traktowana jakby uchylała się od wykonywania powierzonych jej obowiązków. Występowanie zwierząt, których ludzie nie spodziewają się w danym miejscu skutkuje tak zwanym ratowaniem na siłę. Mimo, iż zwierzęta np. sarny (*Capreolus capreolus*) doskonale funkcjonują w warunkach miejskich, ludzie chcą je stamtąd przemieszczać. Media donoszą o poszukiwaniu nowego domu dla lisków, kun czy saren chociaż takie działania są bezcelowe.

Często, jeśli jakaś grupa zwierząt zaczyna swoją obecnością powodować konflikty, dochodzi do sytuacji, w której podejmowane są próby ograniczenia populacji tych zwierząt. Ze względu na uwarunkowania techniczne i logistyczne, a także ze względów bezpieczeństwa stosowany jest odstrzał tych zwierząt. Uśmiercenie zwierząt w drodze odstrzału całkowicie rozwiązuje problem, a ponadto jest tanie, skuteczne i stosunkowo proste logistycznie (Conover 2001). Jest zdecydowanie bardziej humanitarne, niż narażanie zwierzęcia na długotrwały stres związany z odłowem i transportem. Zresztą problematyka uśmiercania zwierząt, czy to w formie planowych odstrzałów czy to interwencyjnego uśmiercenia z konieczności, budzi wiele niezdrowych emocji podsycanych przez media. Uśmiercenie z broni palnej jest najbardziej humanitarną metodą, która pozwala na działania z dystansu a zgon zwierzęcia następuje natychmiast.

Natomiast uśmiercanie przy pomocy środków farmakologicznych może trwać nawet do 15 minut i może być niezwykle utrudnione ze względu na ciężkie warunki terenowe i duże gabaryty zwierzęcia (AVMA 2013). W trudnych warunkach podanie zastrzyku dożylnego jest wręcz niemożliwe, a zastrzyk dosercowy nie może być traktowany jako humanitarna alternatywa do broni palnej. W przypadku dużych agresywnych osobników, albo zwierząt, które śmiertelnie ranne przemieszczają się lub nie ma do nich dostępu, jedynym skutecznym rozwiązaniem jest użycie broni palnej.

Chęć utrzymania za wszelką cenę zwierzęcia przy życiu powoduje, że ludzie często wędrują z rannym zwierzęciem od weterynarza do weterynarza. W momencie kiedy trafią wreszcie na lekarza, który nie przyzna się, że zwierzę będzie uśmiercone, gloryfikują takie działanie. Często w mediach społecznościowych można znaleźć informacje o podziale weterynarzy na tych „złych”, którzy usypiają konające zwierzęta i tych „dobrych” którzy na siłę utrzymują przy życiu ranne cierpiące zwierzę, które w okresie długofalowym nie ma szans na przeżycie. Analogicznie sytuacja ma się z wieloma ośrodkami rehabilitacji zwierząt funkcjonującymi w Polsce. Informacje o śmiertelności zwierząt są tam marginalizowane bądź pomijane. Zatem ośrodki także dzielą się na te dobre i złe. Statystyka podawana przez International Wildlife Rehabilitation Council mówi, iż 60% zwierząt trafiających do ośrodków rehabilitacji zwierząt jest uśpiona lub pada w okresie do 3 dni (<https://theiwrc.org/> 2014). W Polsce na ok. 6500 kolizji drogowych z udziałem dzikich zwierząt 98% ich ofiar pada w okresie do 90 minut od zdarzenia, powyżej 1% musi być uśmiercone z konieczności, a niewielki ułamek poniżej 1% rokuje, iż po okresie rehabilitacji wróci w pełnej sprawności do natury (Lesiak 2019). Niestety argument, iż niesprawne zwierzę będzie cierpieć, a w przyszłości nigdy nie wróci do natury, nie trafia do wielu osób. Wiele ośrodków rehabilitacji dbając o swój PR nie decyduje się na uśmiercanie zwierząt, które nie będą mogły wrócić do natury i nie są w stanie funkcjonować bez pomocy człowieka. W krótkim czasie miejsca te zapełniają się wiecznymi rezydentami, a ich liczba powoduje, że dobrostan tych zwierząt jest mocno wątpliwy. Panuje moda na zmienianie zwierząt dzikich w zwierzęta towarzyszące i zwierzęta z ośrodków rehabilitacji trafiają do „adopcji” u osób postronnych. Pomijając empatię wykazywaną przez adoptujących, mało prawdopodobne jest aby amatorzy mogli zapewnić możliwość rehabilitacji bądź bezstresowego funkcjonowania gatunkom, często o bardzo skomplikowanych wymaganiach bytowych i pokarmowych.

Nieprawdziwe i nierzetelne informacje podawane przez media, a także fake newsy nie sprzyjają podejmowaniu działań. Często dochodzi do paraliżu decydentów, którzy boją się podejmować jakiegokolwiek działania ze względu na strach przed opinią publiczną. Właściwa kampania informacyjna oraz przedstawienie przez media rzetelnych informacji powoduje, że nawet największy konflikt ze zwierzętami udaje się rozwiązać. Warto stanowczo przedstawić opinii publicznej cel, jaki ma być osiągnięty i wytłumaczyć, że dany środek zastosowany do jego osiągnięcia jest najbardziej adekwatny i zgodny z prawem.

Powyższe spostrzeżenia autora są pokłosiem prowadzenia od 12 lat działalności związanej z likwidowaniem konfliktów z dzikimi zwierzętami. Od 2013 autor jest liderem grupy DZIKIE POGOTOWIE, skupiającej podmioty o zbliżonym profilu działalności. Grupa specjalizuje się w szeroko pojętym ratownictwie zwierząt oraz ich rehabilitacji, odłowach i odstrzałach redukcyjnych zwierząt dzikich, a także utylizacji tusz zwierzęcych. Liczba interwencji z dzikimi zwierzętami wykonywanych w ramach grupy sięga od kilkuset do kilku tysięcy rocznie. Analizując dane uzyskane podczas realizacji wykonanych interwencji można zauważyć, że większość wyżej opisanych problemów powtarza się regularnie.

Literatura

- AVMA 2013. AVMA Guidelines for the Euthanasia of Animals: 2013 Edition. American Veterinary Medical Association 1931 N. Meacham Road Schaumburg,
- Conover M.R 2001. Resolving Human-Wildlife Conflicts: The science of Wildlife Damage Management CRC Press, Boca Raton
- <https://theiwrc.org/>. Dostęp maj 2014
- Okarma H., 1992. Wilk – monografia przyrodniczo-łowiecka. Białowieża
- Okarma H., Tomek A., 2008. Łowiectwo. Wydawnictwo Edukacyjno-Naukowe H2O, Kraków: 1–503.
- Krauze-Gryz D., Gryz J., Zmihorsk M., 2018 Cats kill millions of vertebrates in Polish farmland annually Global Ecology and Conservation 17 e00516
- Lesiak M 2019 informacja nie publikowania analiza zgłoszeń dyspozytorni DZIKIEGO POGOTOWIA
- Rojkowski S., 2007 informacja ustna.

Akty prawne

- Ustawa o Samorządzie Gminnym z 8 marca 1990. (Dz. U. z 2019 r. poz. 506)
- Ustawa z dnia 13 października 1995r. Prawo Łowieckie (Dz. U. z 2018 r. poz. 2033, z 2019 r. poz. 125, 730)
- Ustawy z dnia 13 września 1996 o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (Dz. U. z 2018 r. poz. 1454, 1629, z 2019 r. poz. 730)
- Ustawa o ochronie zwierząt z dnia 21 sierpnia 1997 (Dz. U. z 2019 r. poz. 122)
- Rozporządzenie Rady (WE) nr 1/2005 z dnia 22 grudnia 2004 r. w sprawie ochrony zwierząt podczas transportu i związanych z tym działań
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004r o ochronie przyrody (Dz. U. z 2018 r. poz. 1614, 2244, 2340)

Dr hab. Izabela Wierzbowska¹, Magdalena Hędrzak², dr inż. Maciej Lesiak³

1. Instytut Nauk o Środowisku UJ, ul. Gronostajowa 7, 30-387 Kraków

2. Pracownia Green Pro, Maszyce 13, 32-077 Smardzowice

3. „KABAN” Maciej Lesiak, 1–2/126 os. Albertyńskie, 31-851 Kraków

Sytuacje konfliktowe z udziałem dziko żyjących zwierząt w terenach zurbanizowanych

Wraz z rozwojem infrastruktury i przekształcania siedlisk zamieszkiwanych przez dzikie zwierzęta, coraz więcej gatunków wykazuje przystosowania do życia w nowych warunkach środowiskowych. Obszary zurbanizowane stały się środowiskiem życia dla wielu gatunków zwierząt, które z łatwością znajdują dla siebie odpowiednie schronienie i pokarm. Aglomeracje miejskie spełniają wiele funkcji niezbędnych dla przetrwania gatunku. Oferują bezpieczne miejsca żerowania pozbawione drapieżników i konkurencji. Zwierzęta przedostające się do miast dają początek nowym populacjom (Woodroffe i in. 2005). W konsekwencji wzrasta ich liczebność i zagęszczenie, a tym samym rośnie prawdopodobieństwo spotkań ludzi ze zwierzętami dzikimi oraz ze skutkami ich aktywności. Z jednej strony jest to postrzegane pozytywnie, jako zwiększenie możliwości kontaktu człowieka z przyrodą. Negatywne w odbiorze społecznym są sytuacje określane jako konfliktowe, przy czym problem ten na terenach zurbanizowanych coraz bardziej nasila się (Adams 2016).

Sytuacje konfliktowe z udziałem zwierząt dzikich wynikają z bezpośredniego zagrożenia w kontakcie ze zwierzętami, ze wzrostu zagrożenia epizootycznego oraz ze strat materialnych będących skutkiem aktywności zwierząt (uszkodzenie mienia prywatnego i instytucjonalnego) (Wierzbowska i in. 2011). Najczęściej zalicza się do nich wypadki komunikacyjne, uszkodzenia domów, posesji i urządzeń technicznych, zniszczenia ogrodzeń i dróg, ataki na ludzi czy zwierzęta domowe, przenoszenie chorób, w tym także groźnych dla człowieka (Baker i Harris 2007; Hadidian 2015). Kontrowersje budzi fakt, że sprawcami szkód mogą być zwierzęta chronione, a nawet zagrożone wyginięciem, lub przeciwnie, że konfliktowe sytuacje stwarzają wtórnie zdziczałe zwierzęta domowe (Drake 2014; Adams 2016).

Sytuacje konfliktowe dotyczą obecności prawie wszystkich grup zwierząt występujących w miastach począwszy od bezkręgowców, a skończywszy na dużych ssakach drapieżnych (Soulsbury i White 2015).

Wiele gatunków ptaków znajduje doskonałe warunki życia na terenach miejskich, które dostarczają im zarówno pokarmu, jak i miejsc gniazdowania, odpoczynku, czy schronienia przed drapieżnikami. W miastach zwiększa się też prawdopodobieństwo sukcesu lęgowego (Bocheński i in. 2013). Głównym problemem związanym z ich występowaniem jest zanieczyszczanie miasta ptasimi odchodami, które mają właściwości korozyjne. W związku z tym, szczególnie w miejscach koncentracji ptaków niszczone są zabudowania miejskie, zabytki i pomniki. Często uszkodzany jest lakier samochodów. Gatunkiem, który tworzy w miastach bardzo duże kolonie jest np. szpak zwyczajny (*Sturnus vulgaris*). Wzrost jego liczebności obserwowany jest w miastach południowoeuropejskich, czy w Stanach Zjednoczonych, gdzie uznany został jeden z najbardziej destrukcyjnie oddziałujących gatunków inwazyjnych (Linz i in. 2018).

Ptaki często zasiedlają budynki użytkowane przez ludzi, wymienić tu można, takie gatunki jak jerzyk zwyczajny (*Apus apus*), wróbel zwyczajny (*Passer domesticus*) i mazurek (*Passer montanus*), kawka (*Corvus monedula*), czy pustułka (*Falco tinnunculus*), a także gołąb miejski (*Columbia livia f. urbana*).

Gatunki te podejmują próby zakładania gniazd w różnych dogodnych dla nich miejscach, np. na balkonach w blokowiskach. Prowadzi to do zanieczyszczania budynków materiałami na gniazda, ptasimi odchodami i piórami. Dużym koloniom ptasim towarzyszy wysoki poziom dźwięku. Z kolei budowanie gniazd na kominach prowadzi do ich niedrożności, przez co wzrasta zagrożenie zatruciem czadem mieszkańców (Dudek 2016). Ponadto ptaki mogą być wektorami wielu chorób zakaźnych, m.in. ornitozy,

toksoplazmozy oraz salmonellozy, które stanowią zagrożenie dla człowieka. Zarażenie następuje w bezpośrednim kontakcie (np. podczas dokarmiania, czy prób ratowania piskląt) i z odchodami (Piasecki 2006; Bocheński i in. 2013).

Do sytuacji konfliktowych można włączyć także skutki w postaci dyskomfortu psychicznego człowieka. Oprócz opisanych wcześniej sytuacji, można wymienić tu bezpośrednie obserwacje przypadków śmierci ptaków na skutek wykorzystywania przez nie zbiorników wodnych zanieczyszczonych chemikaliami (Prasad i in. 2012), rozbijania się o przezroczyste elementy konstrukcji budowlanych (Knioła i Pakuła 2012), czy w związku z przynoszeniem upolowanych ptaków przez koty domowe (Loss i in. 2012).

Inną, bardzo licznie występującą grupą zwierząt w miastach są gryzonie, przy czym najbardziej liczne są, takie gatunki jak mysz domowa (*Mus musculus*), szczur wędrowny (*Rattus norvegicus*), królik (*Oryctolagus cuniculus*), wiewiórka pospolita (*Sciurus vulgaris*), czy inwazyjna w niektórych krajach europejskich wiewiórka szara (*Sciurus carolinensis*) (Baker i Harris 200; Frank in. 2013; Adams 2016). Na ciekach wodnych obecne są bobry europejskie (*Castor fiber*) (Hędrzak i in. 2011), a na przedmieściach przekształconych z obszarów rolniczych, w wielu miastach wykazywana jest obecność chomików europejskich (*Cricetus cricetus*) (Feoktistova i in. 2013; Surov i in. 2016).

Drobne gryzonie są wektorami różnych chorób. Najbardziej spektakularnym przykładem była epidemia dżumy wywoływanej przez bakterię *Yersinia pestis*, która w XIV wieku była przyczyną śmierci ok. 40% populacji ludzi w Europie. Inne choroby przenoszone przez gryzonie to: babeszjoza, czy leptospiroza (Bonnefoy i in. 2008, Gliński i in. 2017).

Gryzonie powodują szkody w uprawach, także w ogródkach działkowych i przydomowych. Zanieczyszczają magazynowaną żywność i zasiedlane domy odchodami oraz niszczą infrastrukturę (kable, elementy drewniane, izolacyjne) (Baker i Harris 2007, Feng i Himsworth 2014). W ostatnich latach nasila się problem związany z bobrami w miastach, które uszkadzają nie tylko własność prywatną (grole stawów hodowlanych, drzewa, działki rekreacyjne), ale także mienie publiczne, takie jak wały przeciwpowodziowe, słupy elektryczne, czy przepusty i drogi miejskie (Hędrzak i in. 2011). Większość drobnych gryzoni budzi w wielu ludziach lęk, nawet jeśli mają oni świadomość ich obecności. Szczury, w sytuacji zagrożenia, przy braku możliwości ucieczki, są w stanie zaatakować człowieka (Hirschhorn i Hodge 1999).

W miastach dogodne warunki siedliskowe znajduje także wiele gatunków drapieżników. Reprezentowane są one najczęściej przez gatunki średniej wielkości, oportunistyczne pod względem wyboru siedliska i pokarmu. Najczęściej są to przedstawiciele z rodzin łasicowatych, psowatych lub szopowatych (Gehrt i in. 2010). W Ameryce Północnej jest to kojot (*Canis latrans*) i szop pracz (*Procyon lotor*), które obecnie stanowią ogromny problem i zagrożenie ze względu na przenoszenie wścieklizny, drapieżnictwo na zwierzętach domowych, a także szkody w uprawach (Gehrt i in. 2010; Drake 2014; Adams 2016). Zwierzęta te przestają odczuwać strach w stosunku do człowieka i coraz częściej pojawiają się doniesienia o atakach na ludzi (Conover 2002).

W Polsce silnie związane ze środowiskiem zurbanizowanym są gatunki, takie jak kuna domowa (*Martes foina*) i lis (*Vulpes vulpes*). Zwierzęta te prowadzą oportunistyczny tryb życia, nie przeszkadza im obecność człowieka, a wręcz korzystają z terenów zurbanizowanych szukając pokarmu i miejsc schronienia (Wierzbowska i in. 2017).

Kuny domowe w miastach zamieszkują piwnice, poddasza i strychy w budynkach. Zwierzęta te bardzo sprawnie wspinają się i z łatwością znajdują drogę do budynków mieszkalnych przez niewielkie otwory w dachu (Tóth i in. 2009; Herr 2010). Ze względu na nocny tryb życia są uciążliwymi współlokatorami dla mieszkańców budynku, którzy skarżą się na hałasy oraz nieprzyjemny zapach pozostawionych resztek pokarmu, czy deponowanych odchodów. Zapach odchodów jest intensywny ponieważ po zasiedleniu poddasza kuna domowa traktuje nowe miejsce, jak swoje terytorium, które znakuje moczem i kałem. Największy problem stanowią zniszczenia w ociepleniu budynku. Kuny niszczą warstwę wełny mineral-

nej i folii izolacyjnej drążąc w nich i wygryzając korytarze i przejścia. Samice wyścielają też miękkimi materiałami gniazdo dla swoich młodych. W dłuższej perspektywie taka działalność prowadzi do konieczności zrywania dachu i wymiany ocieplenia. Zdarza się, że kuny uszkadzają instalacje elektryczne poprzez przegryzanie kabli ulokowanych na poddaszu. Innym częstym skutkiem aktywności kun, jest przedostawanie się ich do samochodów, w których zwierzęta te przegryzają kable i przewody. Często kuny wygryzają matę izolacyjną między komorą silnika a kabiną (Wierzbowska i in. 2017). Niszczenie kabli samochodowych przez kuny zostało po raz pierwszy zaobserwowane w Szwajcarii pod koniec lat 70. u.w. Od tego czasu aktywność tego typu zaobserwowano prawie w całej Europie. W 1998 roku w samych tylko Niemczech straty z tego tytułu oszacowano na wartość ok. 20 mln. EU w tym ok. 160.000 uszkodzonych samochodów (Herr i in. 2009).

Lisy „miejskie” są obecnie stałym elementem ekosystemu zurbanizowanego. W badaniach na terenie Krakowa większość sytuacji konfliktowych związanych z tym gatunkiem dotyczyło wtargnięcia lisów na teren posesji (Wierzbowska i in. 2011). Lisy najczęściej można spotkać na peryferiach, w dużych podmiejskich parkach i lasach, w pobliżu łąk i pól uprawnych. Wchodzą na osiedla bloków, nawiedzają prywatne posesje i odwiedzają ogródki działkowe. W porównaniu z lisami zamieszkującymi tereny poza miastem, pewne zachowania lisów „miejskich” uległy zmianie. Na przykład wykazują bardziej dzienną niż nocną aktywność, obniżył się poziom antropofobii, dzięki czemu są one częściej obserwowane przez ludzi. Drapieżniki te korzystają z resztek pokarmu pozostawionych przez ludzi, a także z karmy wykładanej dla bezdomnych kotów. Zanotowano obserwacje żerowania lisów na padlinie zwierząt zabitych na drogach. Zarówno lisy jak i kuny polują na ptaki lub gryzonie, a lisy także na zwierzęta domowe, takie jak koty, świnki morskie, czy króliki pozostawione w ogrodzie bez opieki (Soulsbury i in. 2010).

Kolejną grupę gatunków konfliktowych w terenach zurbanizowanych stanowią ssaki kopytne, takie jak dzik (*Sus scrofa*), sarna europejska (*Capreolus capreolus*), jelenź szlachetny (*Cervus elaphus*), czy nawet łoś euroazjatycki (*Alces alces*). Zwierzęta te w poszukiwaniu nowych żerowisk, czy ostoi migrują, a w trakcie wędrówek często wkraczają w strefy zurbanizowane. Staje się to często przyczyną kolizji drogowych, które nierzadko kończą się śmiercią ludzi (Tyburski i Czerniak 2013). Dzikie w poszukiwaniu pokarmu ryją w ziemi, niszczą przy tym trawniki, klomby, czy miejsca rekreacji i wypoczynku. Zaglądają na wysypiska śmieci. Są wszystkożerne i mogą być wektorami wielu niebezpiecznych chorób (Gortázar i in. 2006). W sytuacji zagrożenia zwierzęta kopytne broniąc się mogą stanowić zagrożenie dla zdrowia lub życia człowieka.

Opisane przykłady to tylko niewielka część zdarzeń z udziałem zwierząt na terenach miast. Biorąc pod uwagę fakt, że wiele gatunków na stałe wpisało się w ekosystem miejski oraz, że gatunki te wykazują ogromne zdolności adaptacyjne, co jest warunkiem ich przetrwania, ludzie poszukują rozwiązań umożliwiających koegzystencję ze zwierzętami. Rozwiązania te nastawione mogą być jedynie na ograniczanie możliwości migrowania kolejnych osobników na obszary zurbanizowane oraz na minimalizowanie negatywnych skutków bytowania zwierząt w naszym sąsiedztwie. W kontekście zachodzących zmian przyrodniczych niemożliwe wydaje się bowiem wyeliminowanie dzikich mieszkańców z miast lub całkowite powstrzymanie procesu zasiedlania stworzonych przez nas aglomeracji.

Literatura

- Adams C.E., 2016. Urban wildlife management. CRC Press, London, New York.
- Baker P. J., Harris S. 2007. Urban mammals: what does the future hold? An analysis of the factors affecting patterns of use of residential gardens in Great Britain. *Mammal Review* 37: 297–315.
- Bocheński M., Ciebiera O., Dolata P.T., Jerzak L., Zbyryt A., 2013. Ochrona ptaków w mieście. RDOŚ w Gorzowie, Gorzów.
- Bonnefoy X., Kampen H., Sweeney K., 2008. Public Health Significance of Urban Pests. WHO, Copenhagen.
- Conover M., 2002. Resolving human-wildlife conflicts. The science of wildlife damage conservation. The Johns Hopkins University Press, Baltimore.
- Drake D. 2014. Wildlife damage management in the urban landscape. [W:] McCleery R.A., Moorman C.E., Peterson M.N. (red.). Urban wildlife conservation. Springer, New York, Heidelberg, 389–401.
- Dudek K., Jerzak L., Tryjanowski P. 2016. Zwierzęta konfliktowe w miastach. RDOŚ w Gorzowie, Gorzów.
- Feng A.Y.T., Himsworth Ch. G. 2014. The secret life of the city rat: A review of the ecology of urban Norway and black rats (*Rattus norvegicus* and *Rattus rattus*). *Urban Ecosystems* 17: 149–162.
- Feoktistova N.Yu., Surov A.V., Tovpinetz N.N., Kropotkina M.V., Bogomolov P.L., Siutz C., Haberl W., Hoffmann I.E. 2013. The common hamster as a synurbist: a history of settlement in European cities. *Zoologica Poloniae* 58: 116–129.
- Frank R., Kuhn T., Mehlhorn H., Rueckert S., Pham D., Klimpel S., 2013. Parasites of wild rabbits (*Oryctolagus cuniculus*) from an urban area in Germany, in relation to worldwide results. *Parasitology Research* 112: 4255–4266.
- Gehrt S.D., Riley S.P.D., Cypher B.L. 2010. Urban carnivores. Ecology, conflict, and conservation. The Johns Hopkins University Press, Baltimore.
- Gliński Z., Kostro K., Grzegorzczak K., 2017. Gryzonie nosicielami drobnoustrojów chorobotwórczych. *Życie Weterynaryjne* 92: 799–804.
- Gortázar C., Acevedo P., Ruiz-Fons F., Vicente J., 2006. Disease risks and overabundance of game species. *European Journal of Wildlife Research* 52: 81–87.
- Hadidian J., 2015. Wildlife in U.S. cities: managing unwanted animals. *Animals* 5:1092–1113. Hędrzak M., Wierzbowska I., Widera E., Subel A., Kuc Ł., 2011. The presence of Eurasian beaver (*Castor fiber*) in urbanised areas. [W:] Indykiewicz P., Jerzak L., Böhrner J., Kavanagh B. (red.) Urban fauna, Studies of animal biology, ecology and conservation in European cities. UTP Bydgoszcz, 511–516.
- Herr J., 2010. Stone martens (*Martes foina*) in urban areas. [W:] Gehrt S.D., Riley S.P.D., B.L. (red.) Urban carnivores. Ecology, conflict, and conservation. The Johns Hopkins University Press, Baltimore, 181–182.

- Herr J., Schley L., Roper T.J. 2009. Stone martens (*Martes foina*) and cars: investigation of a common human–wildlife conflict. *European Journal of Wildlife Research* 55: 471–477.
- Hirschhorn R.B., Hodge R.R. 1999. Identification of risk factors in rat bite incidents involving humans. *Pediatrics* 104:1–6.
- Knioła T., Pakuła M., 2012. Sposoby minimalizacji kolizji ptaków z powierzchniami przezroczystymi – wyniki badań a polska praktyka. *Przegląd Przyrodniczy* 23: 121–135.
- Linz G., Johnson R., Thiele J., 2018. European starlings. [W:] Pitt W.C., Beasley J.C., Witmer G.W. (red.). *Ecology and Management of terrestrial vertebrate invasive species in the United States*. CRC Press, Boca Raton, 311–332.
- Loss S.R., Will T., Marra P.P., 2012. The impact of free-ranging domestic cats on wildlife of the United States, *Nature Communications* 4:1–7, doi: 10.1038/ncomms2380.
- Piasecki T., 2006. Ocena stanu zdrowotnego gołębi miejskich w aspekcie zagrożenia zdrowia ludzi. *Medycyna Weterynaryjna* 62, 531–535.
- Prasad P.R.C., Kumari J.A., Mathew M., Thomas R., 2012. Human-bird conflicts and management issues: a case study of birds at Uppalapadu Lake, Andhra Pradesh, India. *International Journal of Zoology* ID 848757, 1–9, <https://doi.org/10.1155/2012/848757>. Soulsbury C.D., Baker, Iossa G., and Harris S., 2010. Red foxes (*Vulpes vulpes*). [W:] Gehrt S.D., Riley S.P.D., Cypher B.L., 2010: *Urban carnivores. Ecology, conflict, and conservation*. The Johns Hopkins University Press, Baltimore, 63–77.
- Soulsbury C.D., White P.C.L. 2015. Human-wildlife interactions in urban areas: a review of conflicts, benefits and opportunities. *Wildlife Research* 42: 541–553.
- Surov A. V., Poplavskaya N. S., Bogomolov P. L., Kropotkina M. V., Tovpinetz N. N., Katzman E. A., Feoktistova N. Yu. 2016. Synurbization of the Common Hamster (*Cricetus cricetus* L., 1758). *Russian Journal of Biological Invasion* 7: 69–76.
- Tóth M., Bárány A., Kis R., 2009. An evaluation of stone marten (*Martes foina*) records in the city of Budapest, Hungary. *Acta Zoologica Academiae Scientiarum Hungaricae* 55: 199–209. Tyburski Ł., Czerniak A. 2013. Koszty zdarzeń drogowych z udziałem zwierzyny. *Studia i Materiały CEPL w Rogowie* 36: 48–56.
- Wierzbowska I.A., Lesiak M., Kwapisz P., Cent J., Hędrzak M. 2011. Human-wildlife conflicts with carnivorous species in the city of Krakow (Poland). [W:] Indykiewicz P., Jerzak L., Bohner J., Kavanagh B. (red.), *Urban fauna. Studies of animal biology, ecology and conservation in European cities*. UTP, Bydgoszcz, 553–559.
- Wierzbowska I.A., Lesiak M., Zalewski A., Gajda A., Widera E., Okarma H. 2017. Urban carnivores: a case study of sympatric stone marten (*Martes foina*) and red fox (*Vulpes vulpes*) in Krakow, southern Poland. [W:] Zalewski A., Wierzbowska I.A. Aubry K.B., Birks J.D.S., O'Mahony D.T., Proulx G. *The Martes Complex in the 21st century: ecology and conservation*. Mammal Research Institute, Polish Academy of Sciences, Białowieża, 161–178.
- Woodroffe R., Thirgood S., Rabinowitz A., 2005. *People and wildlife, conflict or coexistence?* Cambridge University Press, London.

Problemy ze zwierzętami dziko żyjącymi na terenach zurbanizowanych i konieczność zarzą- dzania ich populacjami na przykładzie miast Pomorza Zachodniego

Zjawisko wkraczania dzikich zwierząt na tereny zurbanizowane od dawna stanowi przedmiot przyrodniczych obserwacji i badań. Proces nazywany synantropizacją, to pojawianie się i przystosowywanie zwierząt w siedliskach silnie zmienionych i stworzonych przez człowieka np. pola uprawne, sady, parki miejskie, osiedla. Synurbizacja, to obecność (bytowanie), zwierząt w miastach, na obszarach zabudowanych i przemysłowych.

Pojawiły się gatunki synantropijne żyjące wyłącznie dzięki człowiekowi np. dymówka, wróbel, oraz populacje gatunków, które przystosowały się do życia w środowisku zurbanizowanym, osiągając tutaj lepsze warunki do życia i reprodukcji niż w siedliskach naturalnych np. pustułka, grzywacz, kuna domowa. Proces synantropizacji i synurbizacji postępuje wraz z rozwojem cywilizacji. W ostatnich dziesięcioleciach dochodzi coraz częściej do zasiedlania miast przez gatunki łowne należące do dużych ssaków.

Aktualnie w Polsce można wymienić grupę ssaków, należących do gatunków łownych, które nazywać można problematycznymi i na stałe weszły do krajobrazu miast. Należą do nich: kuna domowa, lis, borsuk, szop praczy, jenot, sarna, dzik, a ostatnio jeleni.

W warunkach naturalnych, na obszarach gdzie funkcjonuje podział na tereny łowieckie, wymienione gatunki podlegają planowemu odstrzałowi. Zarządzanie populacjami polega na redukcji określonej ilości osobników, w stosunku do obliczonego przyrostu. W łowiskach stosowane są różne sposoby polowań, jako stała, całoroczna presja.

Zupełnie inaczej sprawa przedstawia się na terenach miejskich. Miasta (o czym decydują zapisy Ustawy Prawo Łowieckie) stanowią obszary wyłączone z obwodów łowieckich. W czasie, gdy wzrasta liczba zwierząt i gatunków łownych w miastach, istnieje pilna potrzeba jednoznacznych zapisów prawnych, zezwalających na prowadzenie redukcji.

Należy podkreślić, że problemy z gatunkami łownymi dotyczyły do niedawna głównie (tylko) duże aglomeracje, ale od kilku lat zgłaszane są także w średnich i małych miejscowościach. Na Pomorzu Zachodnim do pierwszych i najbardziej znanych miejscowości, dotkniętych problemem obecności dużych ssaków łownych należało Świnoujście i Szczecin (lata 80. i 90.). Na podstawie własnych doświadczeń, zauważono, że po roku 2010 (ostatnia długa i śnieżna zima), wzrosła ekspansja ssaków łownych do miast. Od roku 2012 problem dzików poważnie dotknął takie miasta jak Koszalin i Kołobrzeg (konieczność systematycznego odłowu), a kolejnymi były Goleniów, Police, Gorzów Wlkp. Nowym zjawiskiem było pojawianie się miejskich populacji dzików w Połczynie Zdroju oraz Szczecinku. W tym okresie, dziki zaczęły powszechnie występować niemal we wszystkich miejscowościach nadmorskich.

Od roku 2015, w Szczecinie obserwuje się stopniowe osiedlanie małych grup jeleni na terenach po opuszczonych ogrodach działkowych i wokół lotniska Dąbie. W granicach administracyjnych miasta stale przebywa kilkadziesiąt jeleni, a we wrześniu słychać odbywające się rykowiska.

Bytowanie, czy też pojawianie się gatunków łownych w miastach wywołuje społeczne emocje, ale przede wszystkim konkretne problemy, co zgłaszane jest do Straży Miejskiej i Policji. Jeżeli w danej miejscowości powołany jest patrol ekologiczny lub tzw. pogotowie ds. dzikich zwierząt, to problemy są rozwiązywane w oparciu o takie jednostki. Zwierzęta łowne wywołują szkody gospodarcze w mieniu komunalnym

lub prywatnym: niszczą uprawy i zieleńce, niszczą posesje (trawniki, ogrodzenia, poddasza), przenoszą choroby, atakują ludzi i zwierzęta domowe, powodują kolizje drogowe.

Na podstawie danych Urzędu Miasta w Szczecinie (Zarząd Dróg i Transportu Miejskiego), w latach 2017–2018, w kolizjach drogowych na terenie miasta, zginęły 543 sztuki zwierząt należących do gatunków ssaków łownych. Najwięcej zginęło dzików 170 szt., saren 149 szt., oraz lisów 129 szt. Odnotowano także 3 kolizje z jeleniami. Ilość kolizji znana oficjalnie, w stosunku do rzeczywistej liczby wypadków jest o około 30% niższa, ponieważ wiele przypadków nie jest zgłaszanych (na podstawie własnych obserwacji). Utracona w tym okresie wartość funduszy społecznych, tytułem ubytku tusz, które zamiast do skupu, trafiły do utylizacji, to szacunkowo 94.000 PLN (tylko sarny i dziki). Należy do tego doliczyć straty finansowe z racji odszkodowań komunikacyjnych.

Dotychczas ograniczanie populacji gatunków łownych na terenie miast, nie znalazło jednolitej i jasnej formuły prawnej. Dużym problemem w utworzeniu takiego prawa, jest zmiana podejścia do zwierząt przez część społeczeństwa z dużych aglomeracji. Tendencja jest wyjątkowo szkodliwa dla zdroworozsądkowych i merytorycznych rozwiązań. Współczesny przeciętny mieszkaniec miasta, jest skłonny stanąć w obronie zwierząt, nie dopuszczając rozwiązań stosowanych w gospodarce łowieckiej. Stąd blokowanie działań administracyjnych, poprzez wywoływanie skandali medialnych. Pod takimi naciskami uginają się urzędnicy, nie znajdują i nie podejmują rozwiązań. Obserwuje się natomiast wzrost liczby miejscowości, ze zgłaszanymi szkodami i zagrożeniami od zwierząt. Wskutek tego coraz częściej poszukiwani są wykonawcy, którzy potrafią pomóc w likwidacji problemu zwierząt łownych w miastach.

Współcześnie stosowane sposoby ograniczania problemów z gatunkami łownymi są bardzo różne i dopasowane do wiedzy i możliwości finansowych starostw, urzędów miast i gmin. Powszechnie uznaje się za skuteczną i społecznie akceptowalną metodę odławiania zwierząt i uwalniania poza miastem. Jest ona obecnie bardzo ograniczona, gdyż od 2018 roku brak możliwości prawnej do wypuszczania zwierząt „miejskich” na teren Lasów Państwowych. Zlikwidowano zagrody w Ośrodkach Hodowli Zwierzyny (OHZ). Można odławiać dziki, jednak z możliwością uwolnienia ich jedynie na terenie tego samego powiatu, co absolutnie nie rozwiązuje problemu.

Innym sposobem jest możliwość odławiania wraz z uśmiercaniem. Jest to sposób dostosowany do walki z wirusem ASF (Afrykański Pomór Świń). Dziki po odłowieniu powinny być poddawane eutanazji farmakologicznej lub uśmiercane w sposób wskazany i zaakceptowany przez Powiatowego Lekarza Weterynarii. Metodą ograniczania populacji, może być odstrzał redukcyjny. Tę możliwość daje decyzja starosty/prezydenta po zasięgnięciu opinii Polskiego Związku Łowieckiego.

Wyznaczone koła łowieckie lub wytypowani myśliwi, mogą polować na terenie miasta, z zachowaniem parametrów oddania strzału zgodnie z Prawem Łowieckim. Odstrzał redukcyjny jest sposobem stosowanym tylko na wybranych fragmentach miasta. Zazwyczaj tam gdzie ruch ludzi jest niewielki lub gdzie istnieją wydzielania leśne, ugory i tereny zielone takie jak ujęcia wody, tereny wojskowe itp.

Przykłady działań własnych.

Autor tekstu zajmuje się biologią dzikich zwierząt na terenach miejskich. Prowadzi od 2003 roku pogram ds. dzikich zwierząt, zajmuje się badaniami i konsultacjami dotyczącymi zjawisk związanych z synantropizacją.

1. Od roku 2008 do 2017, podczas ograniczania populacji dzików w 13 miejscowościach Pomorza Zachodniego, udało się odłowić 3053 osobniki. W tym okresie wszystkie zwierzęta trafiły do kilku Ośrodków Hodowli Zwierzyny (Nadleśnictwo Kliniska, OHZ PZŁ w Koszalinie, OHZ ZG PZŁ Dretyn). Miastem, gdzie odłowiono największą liczbę dzików był Szczecin (1887 os.), na drugim miejscu pod względem

liczby odłowionych dzików jest Gmina Dobra, której teren bezpośrednio przylega do Szczecina. Z tego terenu odłowiono 344 dziki.

2. W Szczecinie od roku 2018 prowadzona jest redukcja dzików, kładąca nacisk na uśmiercanie zwierząt z broni palnej. To działania zlecone przez Urząd Miasta Szczecin i zatwierdzone przez Powiatowego Lekarza Weterynarii w Szczecinie. Ograniczono odłowy dzików do miejsc kontrowersyjnych, gdzie użycie broni palnej nie jest wskazane.

Tab. 1. Wykonanie odłowu i uśmiercenia dzików w Szczecinie, w okresie 2017–2018 i 2019 (do 30.09).

rok	odłów	uśmiercenie	razem
2017	613	–	613
2018	298	189	487
2019 styczeń–wrzesień	11	354	365
	922	543	1465

Tab. 2. Struktura uśmierconych dzików w oparciu o klasy wiekowe i płeć (w okresach nawiązujących do sezonu łowieckiego, od 1.IV do 31.III roku następnego)

sezon	warchlaki	przelatki	lochy	wycinki, odyńce	razem
2017/2018	58	66	62	42	228
2018/2019	111	83	102	56	352
razem	169	149	164	98	580
%	29	26	28	17	100

Podsumowanie

Wysoka liczebność populacji gatunków ssaków łownych na terenie niektórych miast Pomorza Zachodniego, wskazuje, że należy nimi gospodarować w sposób regularny, planowany i metodyczny, także (zwłaszcza) przy pomocy odstrzału. Powinna być prowadzona coroczna inwentaryzacja najtrudniejszych gatunków: dzików, saren i lisów, obejmująca ich liczebność i rozmieszczenie. Te trzy gatunki stanowią zdecydowaną większość zgłaszanych zagrożeń, szkód i kolizji. Redukcja musi obejmować przyrost (ewentualne inwazje) populacji zwierząt, powinna być dostosowana do pojemności środowiska, oraz możliwości finansowych i technicznych. Za priorytet takich działań należy uznać bezpieczeństwo ludzi. W drugiej kolejności należy zadbać o szeroko pojętą ochronę zwierząt. Redukcja powinna pomóc w eliminacji takich zjawisk jak: przegęszczenie, utrwalanie złych nawyków np. brak płochliwości, przenoszenie chorób oraz przebywanie zwierzyny na obszarach całkowicie nie nadających się dla ich bytowania.

Literatura:

1. Materiały z seminarium. „Zwierzęta dziko żyjące w środowisku ukształtowanym przez człowieka”. Stowarzyszenie Na Rzecz Wspierania Bioróżnorodności MATECZNIK, RDLP w Szczecinku. Szczecinek 2017.
2. Materiały z konferencji. „Problemy z dzikimi zwierzętami w miastach, rezerwach przyrody i parkach narodowych, na drogach, autostradach i lotniskach”. Stowarzyszenie Na Rzecz Wspierania Bioróżnorodności MATECZNIK, RDLP w Szczecinku. Szczecinek 2018.
3. Przybylski A. Dzik. Praktyczne zasady gospodarowania populacją. Piła 2015.
4. Streszczenia referatów. Konferencja pn. „Szczecińskie Dni Kultury Łowieckiej”. Gmina Miasto Szczecin, ZO PZŁ w Szczecinie. Szczecin 2007.
5. Urząd Miasta Szczecin, wykaz zwierząt biorących udział w kolizjach drogowych na terenie Gminy Miasto Szczecin w latach 2017–2019, dane niepublikowane.
6. Czeraszkiwicz R., raporty z wykonania odłowu i redukcji zwierząt łownych w latach 2008–2019 na terenie miast: Szczecin, Świnoujście, Międzyzdroje, Dziwnów, Gorzów Wlkp., Police, Koszalin, Kołobrzeg, Gmina Dobra, materiały niepublikowane z działalności firm LUPAR i WILD-GAME.



Dialog

...jesteśmy w sytuacji, w której potrzeba mediacyjnego podejścia w temacie ochrony przyrody. Komunikacja powinna być oparta na sięganiu do korzeni i na edukacji. Tak więc, nie należy się bać rozpoczynania dyskusji od zupełnie podstawowych, książkowych terminów.

Urszula Kaczorowska

Polacy nie są nauczeni do wspólnego życia z dzikimi zwierzętami. Nie posiadają elementarnej wiedzy przyrodniczej. Albo boją się zwierząt, albo na siłę próbują je ratować.

Maria Giedz

Co w lesie piszczy

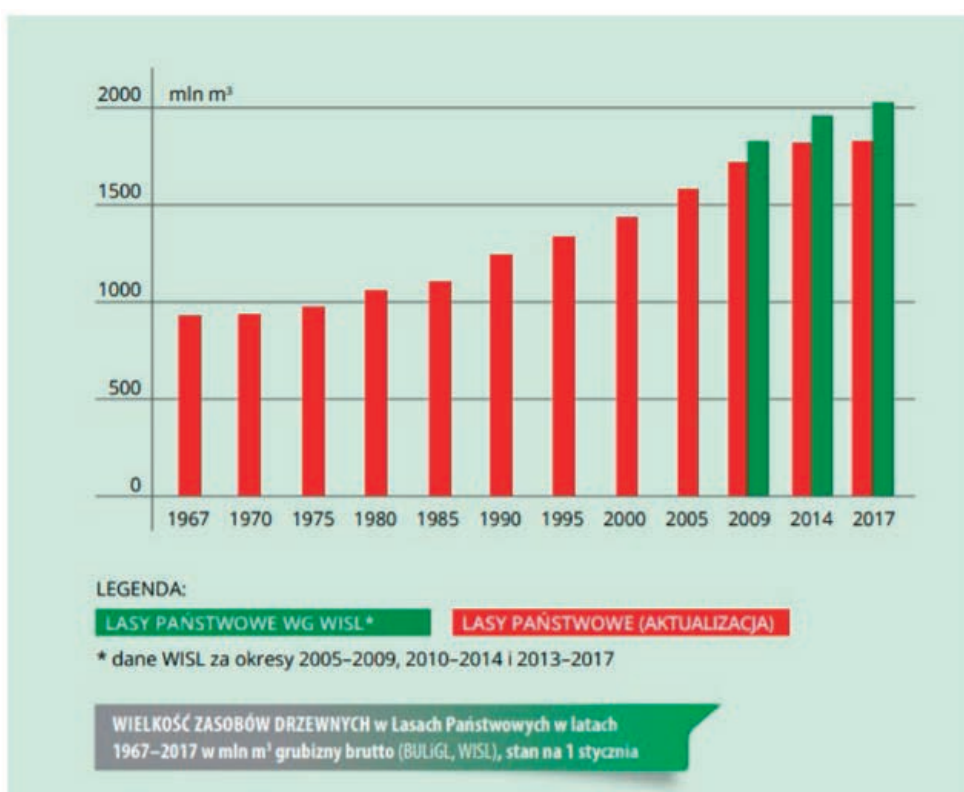
– sposoby przedstawiania tematyki leśnej w mediach

Wstęp

Polska znajduje się w europejskiej czołówce pod względem powierzchni lasów. Aktualnie, według danych przedstawionych przez Lasy Państwowe (2019), poziom lesistości w kraju wzrósł z 21% w 1945 roku do prawie 30% (9,2 mln ha, z czego 7,6 mln ha zarządzane jest przez Państwowe Gospodarstwo Leśne Lasy Państwowe). Wzrost lesistości następuje, między innymi, w skutek funkcjonowania „Krajowego programu zwiększania lesistości, który zakłada, że do roku 2050 lesistość wyniesie 33%.

Okolo 23 mln Polaków mieszka maksymalnie w odległości 2 km od najbliższego lasu, natomiast 9 mln Polaków mieszka w odległości 500 metrów od lasu. Bliskość lasów coraz częściej sprzyja również wizytom w lesie – z badań (Krokowska-Paluszak, 2018) wynika, że 18% respondentów deklaruje, że odwiedza las przynajmniej raz dziennie.

W ciągu ostatnich 20 lat zasoby drzewne Lasów Państwowych wzrosły o 530 milionów m³. Wielkość zasobów drzewnych w latach 1967–2017 przedstawiono poniżej (ryc. 1).



Rycina 1. Wielkość zasobów drzewnych w Lasach Państwowych (źródło: Lasy Państwowe w liczbach – 2018)

Pomimo ciągłego wzrostu poziomu zalesień w Polsce panuje przekonanie, że powierzchnia lasów maleje. Podobną sytuację obserwuje się w Europie. Być może postrzeganie spadku lesistości ma związek z niską wiedzą o leśnictwie (Krokowska-Paluszak, 2018). Zdecydowaną większością lasów w Polsce zarządzają profesjonaliści, którymi są dobrze wykształceni leśnicy. Ich rola to nie tylko gospodarowanie i dbanie

o zasoby leśne; w ostatnich latach ich zadania to także bycie edukatorami i popularyzatorami wiedzy o lasach i środowisku naturalnym. Działania te przekładają się bezpośrednio na zwiększenie poziomu wiedzy społeczeństwa na temat różnych obszarów gospodarki leśnej (Kapuściński, 2003; Chrzanowski, 2014).

Stworzenie właściwej polityki leśnej jest zależne od stopnia zrozumienia potrzeb oraz poznania postawy społeczeństwa wobec lasów i leśników (Elasser, 2007, Kozak i in., 2008). Głównym celem polityki leśnej w Polsce są działania mające na celu kształtowanie postawy człowieka wobec lasów, zasobów leśnych, ochrony środowiska i zawodu leśnika. Działania te mają na celu rozwój wielofunkcyjności lasów, ale również poprawę trwałości środowiskotwórczej roli zgodnie z oczekiwaniami ogółu społeczeństwa (Polityka Leśna Państwa 1997).

Podejście do zrównoważonej gospodarki leśnej oraz pojęć powiązanych z pięknem krajobrazu oraz rolami: kulturotwórczymi, produkcyjnymi oraz rekreacyjnymi jest zależne od bardzo wielu czynników, w tym grupy docelowej (Berninger i in., 2009, Eriksson, 2012). Jedną z największych grup, które wykształciły własne oczekiwania wobec lasów i zawodu leśnika jest ogół społeczeństwa (Eriksson, 2014).

Materiał i metody

Metodą wykorzystaną w prowadzonych badaniach był sondaż diagnostyczny z zastosowaniem techniki ankiety. Narzędzie badań stanowił autorski kwestionariusz badawczy składający się z 12 pytań zamkniętych. Zawierał on 11 pytań o alternatywie wielocłonowej i 1 pytanie o alternatywie dwucłonowej. Pytania kwestionariusza dotyczyły zarówno cech indywidualnych respondentów, jak i zagadnień merytorycznych związanych z akceptacją i wielowątkowym postrzeganiem gospodarki leśnej. W badaniach wykorzystano metodę ilościową. Korzystając z metody CAPI (Computer Assisted Personal Interview) przeprowadzono badania ankietowe wspomagane komputerowo.

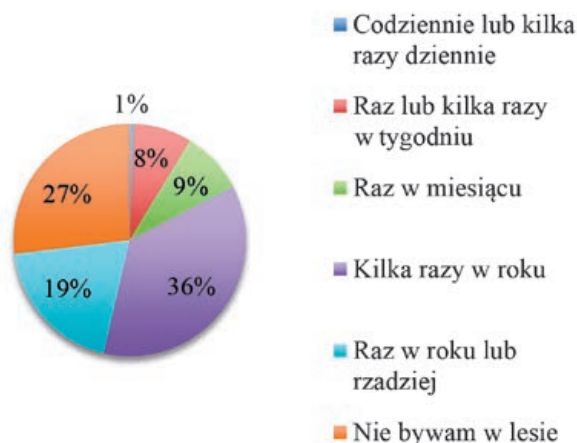
Dzięki współpracy z Centrum Informacyjnym Lasów Państwowych, w czerwcu 2018 r. przeprowadzono reprezentatywne badanie opinii publicznej wykonane przez PBS – Partner in Business Strategies. Badanie prowadzone było przez przeszkolonych i doświadczonych ankietatorów. Za organizację pracy oraz nadzór nad przebiegiem realizacji w terenie odpowiadali koordynatorzy regionalni, których siatka pokrywa obszar całej Polski i odpowiadała wojewódzkiemu podziałowi terytorialnemu kraju.

W niniejszym opracowaniu przebadano reprezentatywną próbę Polaków (N=1000); wielkość próby została obliczona za pomocą kalkulatorów wielkości próby (założono 95% przedział ufności, wielkość błędu na poziomie 0,05 oraz wielkość frakcji na poziomie 0,5).

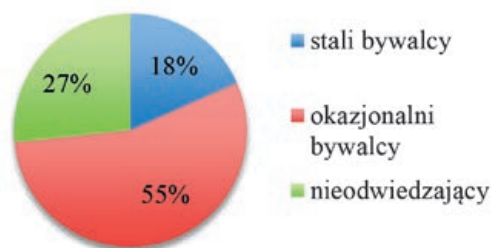
Formularz badawczy rozpoczynał się od pytań dotyczących częstotliwości odwiedzin w lesie, źródeł czerpania wiedzy o lesie, znajomości zawodu leśnika, miejsc, w których widywani są leśnicy oraz znajomości z leśnikami.

Wyniki

Największy odsetek respondentów deklaruje, że odwiedza lasy najczęściej kilka razy w roku (35,5%), natomiast blisko 27% nigdy nie było w lesie. Zaledwie 0,6% respondentów bywa w lesie codziennie lub kilka razy dziennie (ryc. 2).



Rycina 2. Częstość przebywania w lesie.

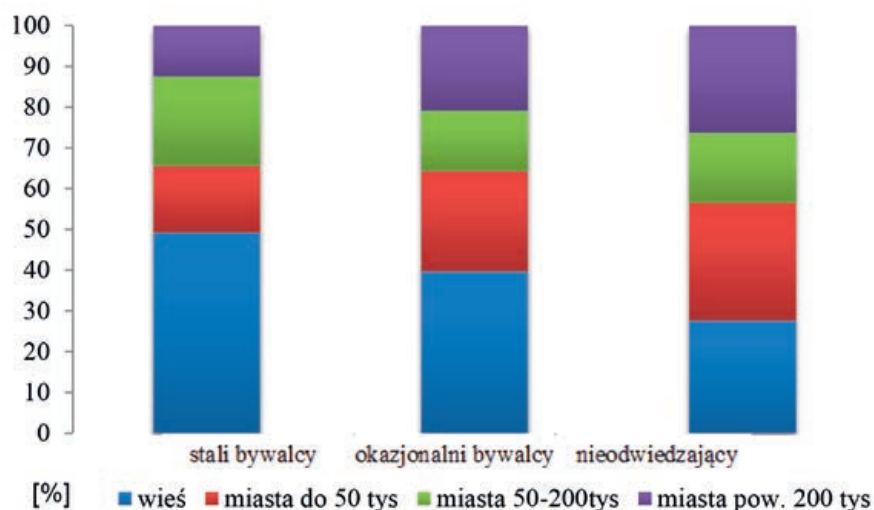


Rycina 3. Częstość przebywania w lesie – klasyfikacja.

Po dokonaniu podziału na trzy grupy respondentów odwiedzających lasy uzyskano, że największy procent stanowili okazjonalni bywalcy (55%), pozostałe grupy występowały znacznie rzadziej – stali bywalcy to 18% przebadanej próby, natomiast 27% – osoby nie odwiedzające lasów (ryc. 3).

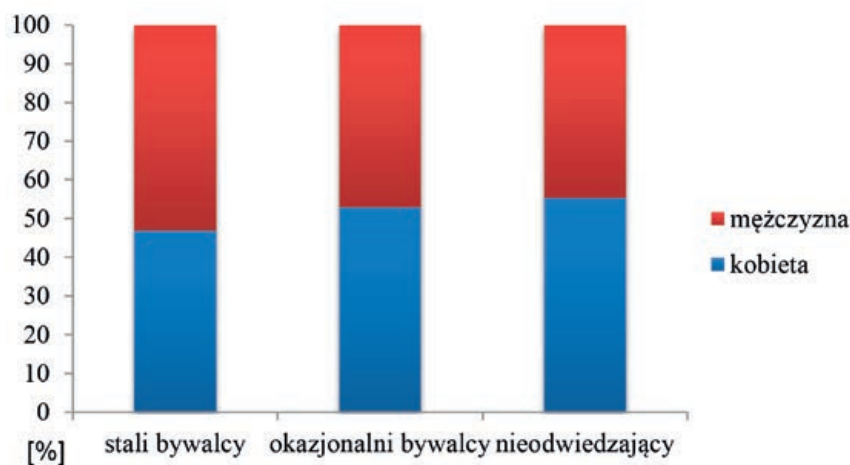
Porównując wyniki cyklicznych badań sondażowych prowadzonych przez CILP z lat 2012–2018 obserwowano, że w roku 2018 poziom stałych bywalców niewiele zmniejszył się (choć od roku 2012 obserwuje się tendencję spadkową). Wzrosła natomiast liczba okazjonalnych bywalców (w 2018 roku osiągnięto najwyższy wynik w okresie od roku 2012) przy spadku osób nieodwiedzających lasów (odnotowano spadek blisko 7% względem poprzedniego roku). Warto zaznaczyć, że uzyskane rozbieżności między badaniami mogą wynikać z pory roku przeprowadzenia badań.

Osoby będące stałymi bywalcami najczęściej mieszkają na wsi (49,2%), zaś najmniejszą grupę stanowiły osoby mieszkające w największych miastach. Ciekawym może wydawać się fakt, że w grupie osób nieodwiedzających lasów nie obserwowano wyraźnych dysproporcji, jak w pozostałych grupach (ryc. 4.).



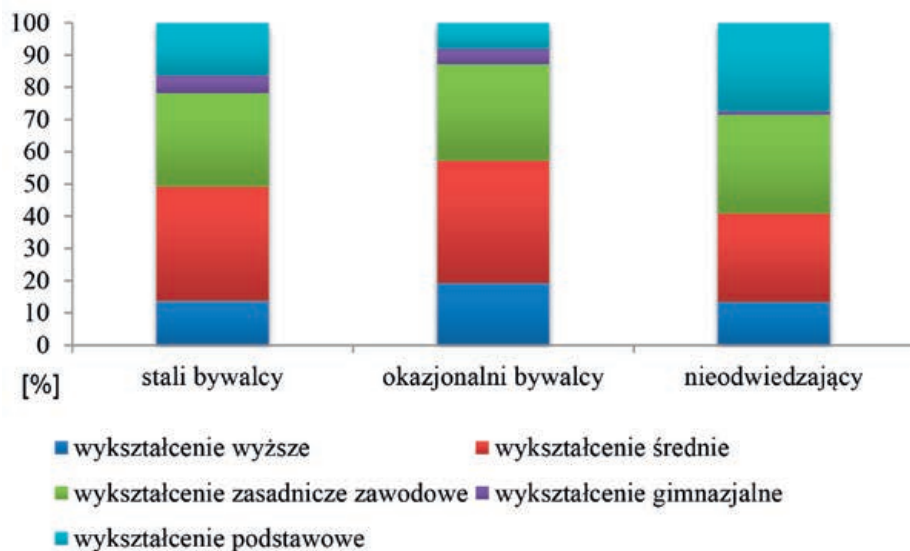
Rycina 4. Częstość bywania w lesie a wielkość miejsca zamieszkania.

Odsetek mężczyzn był największy w grupie stałych bywalców, natomiast kobiet – w grupie okazjonalnych bywalców oraz nieodwiedzających las (ryc. 5.).



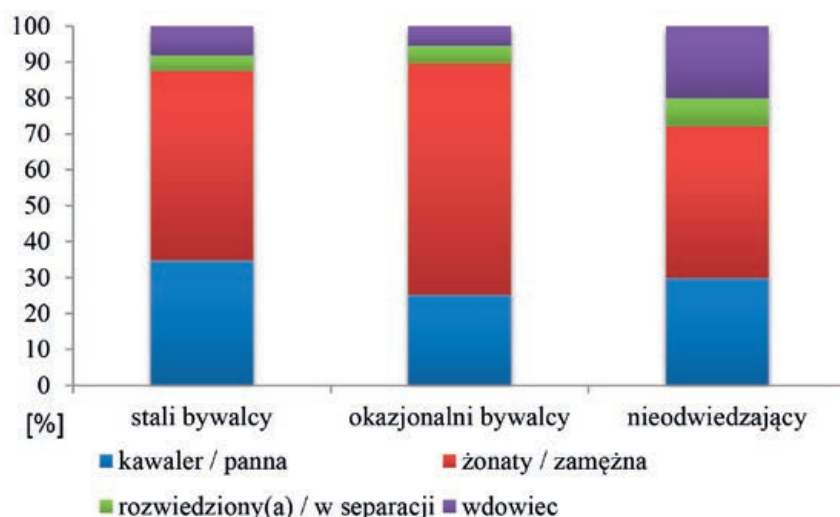
Rycina 5. Częstość bywania w lesie a płeć respondentów.

Pod względem poziomu posiadanego wykształcenia obserwowano, że osoby z wykształceniem wyższym stanowiły największy odsetek osób okazjonalnie odwiedzających lasy, natomiast osoby z wykształceniem podstawowym – to osoby deklarujące, że nie odwiedzają lasów (ryc. 6).



Rycina 6. Częstość bywania w lesie a poziom wykształcenia respondentów.

Analizując zależność między grupami a stanem cywilnym stwierdzono, że najbardziej liczną grupę stanowiły osoby będące w związkach formalnych. Nieznacznie większy odsetek wdowców i wdów obserwowano w grupie, która nie odwiedza lasów (ryc. 7).



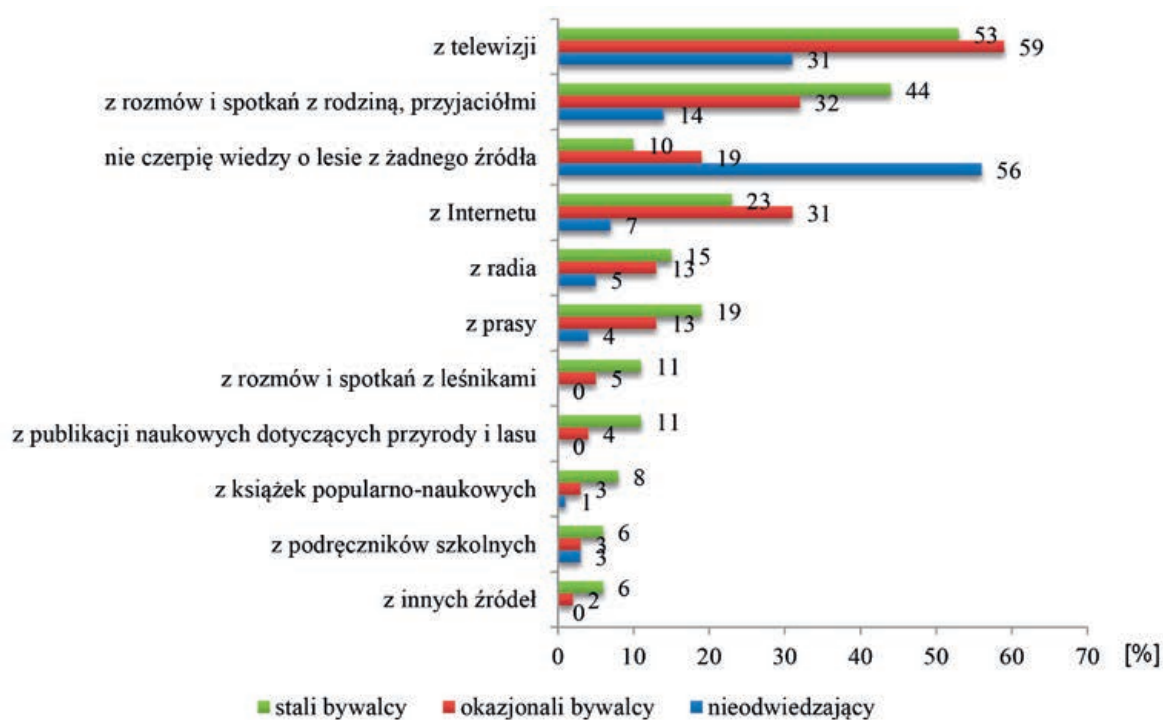
Rycina 7. Częstość bywania w lesie a stan cywilny respondentów.

Blisko połowa badanych deklaruje, że czerpie informacje na temat lasów z telewizji (51%), natomiast jedynie 3% – z podręczników szkolnych lub książek popularnonaukowych. Ciekawym może wydawać się fakt, że 27% badanych nie poszukuje nigdzie informacji na temat lasów. Szczegółowe informacje przedstawiono na ryc. 8.



Rycina 8. Źródła poszukiwania informacji o lesie.

Po dokonaniu podziału wedle grupy respondentów okazało się, że osoby będące stałymi bywalcami lasu najwięcej wiedzy na temat lasu i leśników czerpią z telewizji, z rozmów oraz spotkań z rodziną i znajomymi; zaledwie 10% deklaruje, że nie poszukuje informacji o lesie. W przypadku osób będących okazjnymi bywalcami w lesie stwierdzono, że grupa ta dodatkowo, w porównaniu do stałych bywalców, poszukuje informacji również w Internecie. Wśród respondentów, którzy nie chodzą do lasu aż 56% deklaruje, że nie poszukuje informacji na temat lasów, natomiast blisko co trzecia osoba czerpie informacje jedynie z telewizji (ryc. 9).



Rycina 9. Źródła poszukiwania informacji o lesie w podziale na grupę respondentów.

W pytaniu dotyczącym zbadania różnych opinii na temat leśników, działalności Lasów Państwowych oraz kwestii związanych z lasami zaobserwowano różnice między badanymi. Okazało się, że najczęściej zgadzali się oni z twierdzeniami, że leśnicy są dobrze przygotowani do wykonywania swojej pracy oraz to, że w przedszkolach i szkole więcej czasu powinno poświęcać się tematyce polskiej przyrody oraz pracy leśników. Nie zgadzano się z twierdzeniami, że zawód leśnika nie jest przez nich lubiany oraz tym, że leśnicy zbyt często występują w telewizji. Szczegółowe wyniki przedstawiono w tabeli 9. Zdaniem 74% respondentów leśnicy są dobrze przygotowani do wykonywania swojej pracy. Osoby nieodwiedzające Lasów Państwowych miały największy problem z odpowiedzią na to pytanie (największy odsetek odpowiedzi: nie mam zdania). Osoby będące stałymi bywalcami lasów najbardziej zgadzali się z tym twierdzeniem (tab. 1).

Leśnicy są dobrze przygotowani do wykonywanej pracy zawodowej.	Stali bywalcy [%]	Okazjonalni bywalcy [%]	Nieodwiedzający [%]	Ogółem [%]
całkowicie się nie zgadzam	6,50	2,60	0,70	2,80
częściowo się nie zgadzam	1,60	5,50	4,90	4,60
nie mam zdania	21,70	13,10	27,70	18,60
częściowo się zgadzam	33,20	45,60	39,30	41,60
całkowicie się zgadzam	37,00	33,20	27,30	32,30
Ogółem	100,00	100,00	100,00	100,00

Tabela 1. Opinia respondentów o przygotowaniu leśników do wykonywania pracy zawodowej.

Wnioski

Najczęstszymi źródłami wiedzy o lesie są telewizja, rozmowy z przyjaciółmi i Internet. Poszerzanie wiedzy na temat lasów i leśników może być jednym z mechanizmów wpływających na postawę wobec lasów oraz na budowanie wizerunku Lasów Państwowych.

Wydaje się, że sposobem na dotarcie do tej grupy jest zwiększenie aktywności Lasów Państwowych w telewizji oraz w Internecie, w tym także w mediach społecznościowych. Wartym zaznaczenia jest również fakt, że zaledwie połowa nadleśnictw prowadzi aktywne konta w mediach społecznościowych, co utrudnia w sposób znaczący, dotarcie do dużej grupy osób potencjalnie zainteresowanych korzyściami, jakie niesie za sobą aktywne spędzanie czasu w lasach (Smarul, 2018). Działalność tego typu portali powinna być skupiona na trzech głównych obszarach: promowaniu zasobów nadleśnictwa, osobiowości przyrodniczych, w tym także informowaniu o istniejącej infrastrukturze turystycznej i edukacyjnej, informowaniu o korzyściach zdrowotnych, jakie niesie ze sobą spędzanie wolnego czasu w lasach oraz promocji i zwiększaniu wiedzy o nadleśnictwie. Proponowane zalecenia są zgodne kierunkowo ze wskazaniami m.in. Chrzanowskiego (2014) i Kapuścińskiego (2003). Wskazanie potencjalnemu odbiorcy, jakie możliwości rekreacyjne znajdują się w lasach, w najbliższej okolicy mogą zwiększyć chęć odwiedzenia tych miejsc przez tę grupę społeczeństwa. Brak zainteresowania tematyką dotyczącą lasów powinien być wskazówką dla Lasów Państwowych w popularyzacji i promocji lasów, leśników, jak i samej organizacji. Poszerzanie grona użytkowników i zwiększanie zasięgów powinno odbywać się poprzez dostosowanie się do potrzeb odbiorców, a te, które są właściwe branży leśnej powinny przede wszystkim:

1. inspirować,
2. pozwalać rozwijać pasje i zainteresowania,
3. mówić coś nowego/nieoczekiwanego,
4. uczyć czegoś o lasach,
5. być użytecznym i uczyć czegoś czego nie wiedzą inne osoby,
6. zapewniać użyteczne informacje i wskazówki typu jak coś zrobić (Hatańska, Mapa Trendów 2019).

Powyższe wyniki wskazują na konieczność zwiększenia obecności Lasów Państwowych w telewizji, która jest najczęstszym źródłem wiedzy respondentów o lasach (51%). Powyższe badanie nie precyzowało formatów telewizyjnych, które są najczęstszymi źródłami wiedzy. Aspekt ten wymaga dodatkowych badań, natomiast sam fakt, że ponad połowa Polaków czerpie wiedzę o lasach właśnie z TV pozwala rekomendować regularną obecność leśników w mediach o zasięgu ogólnopolskim, ale także regionalnym i lokalnym, zarówno w programach informacyjnych, jak i w formatach rozrywkowych i lifestyle'owych. Stałe kąciiki tematyczne dotyczące lasów i leśników w porannych programach telewizyjnych i radiowych oraz weryfikowana i monitorowana obecność leśników w serialach telewizyjnych, mogą także pozytywnie wpłynąć na budowanie właściwego i pożądanego wizerunku lasów i leśników w społeczeństwie.

Lasy Państwowe są obecne w telewizji. Zarówno w stacjach ogólnopolskich, jak i w oddziałach terenowych stacji. Leśników można sporadycznie spotkać w telewizji śniadaniowej i blokach porankowych w telewizjach informacyjnych. Wśród programów telewizyjnych realizowanych w ciągu ostatnich kilku lat przez Centrum Informacyjne Lasów Państwowych należy wskazać tytuły: „Las bliżej nas”, „Prosto z lasu”, a także premiery 2014 roku: „Las Story” i „Przyjaciele lasu”. Zagadnienia z zakresu gospodarki leśnej oraz ciekawostki z życia lasu zostały poruszane w pojedynczych odcinkach popularnych programów telewizyjnych, m.in.: „Atleci”, „Alchemia zdrowia i urody”, „Okrasa łamie przepisy” oraz wyjazdowe prognozy pogody realizowane we współpracy z TVP i TVN i telewizją POLSAT.

W tym miejscu, należy jednak zwrócić uwagę na aktualne zmiany, którym podlega sama telewizja, a co niesie poważne konsekwencje zarówno dla twórców i zlecniodawców programów telewizyjnych, jak i dla

wniosek tego studium. Zmiany te są uzasadnieniem przemian w technice odbioru i zapowiadają nie tylko większą ilość treści programowych, lecz także zwiększoną interaktywność programów i usług. Dobiega końca niegdyś monopolistyczna pozycja nadawania broadcastowego (masowego), co jest następstwem rozwoju telewizji opartej na protokole internetowym (IPTV) i redefinicji tradycyjnych ról producenta i odbiorcy związanej z powstaniem takich platform, jak YouTube (Urlich, 2011).

IPTV (*Internet Protocol Television*) to telewizja oparta na protokole internetowym z rozbudowanymi możliwościami interakcji i usług na żądanie. Telewizja ta wykorzystuje sieć, oferując szereg usług, m.in. VOD (wideo na żądanie), NPVR (sieciowy magnetowid umożliwiający nagrywanie programów), *timeshifting* (dostęp do Internetu bez potrzeby posiadania komputera (strony wyświetlane są bezpośrednio na ekranie telewizora)). W Polsce usługi takie świadczą m.in. TP S.A., Netia, Dialog oraz Multimedia Polska S.A.

Zagadnieniem, o którym nie można zapomnieć jest także przepływ (flow) to jedno z kluczowych pojęć w studiach nad telewizją, zaproponowane w roku 1974 przez Raymonda Williamsa, który w książce *Television: Technology and Cultural Form*, określił przepływ „charakterystyczną cechą broadcasting” i „głównym elementem polityki programowej”. Koncepcja przepływu odnosi się zarówno do układania sekwencji programów w zaplanowany strumień, jak i do samego doświadczenia telewizyjnego – oglądania właśnie telewizji, a nie konkretnych programów. Choć spór wokół tej kategorii toczył się już w latach osiemdziesiątych (zastrzeżenia zgłaszał m.in. John Ellis sugerujący, że kluczową cechą programu telewizyjnego jest jego segmentacja), to niewątpliwie kres tej koncepcji, jako przydatnego narzędzia analitycznego przyniosły nowe sposoby oglądania telewizji, wyrzucające pojedyncze programy z telewizyjnego strumienia i oferujące widzom większą autonomię niż w erze nadawania masowego. Dyskusje na temat zmierzchu ery broadcastowej ciągle trwają, a dziś nadal korzystamy z narzędzi choćby do pomiaru oglądalności, powstałych na użytek nadawania broadcastowego, to jednak nadawanie „zawężone” lub „ukierunkowane” (narrowcasting), polegające na kierowaniu przez stacje telewizyjne programów nie do wszystkich widzów, lecz do określonej grupy odbiorców, np. dzieci, młodzieży, osób starszych, miłośników przyrody, to już nie tylko pomysł, to wręcz konieczność. Narrowcasting będący następstwem zmieniających się technologicznie potrzeb broadcasting, bywa uzupełniany o kolejne element tzw. slivercasting, czyli nadawanie niszowe, oparte na kierowaniu silnie spersonalizowanych treści do bardzo wąskich grup odbiorców i to właśnie tu, na granicy między narrowcastingiem, a silvercastingiem jest miejsce na wszystkie działania mające na celu telewizyjną promocję Lasów Państwowych i wpływające na kształt wizerunku leśnika. Dotarcie do konkretnego widza, przede wszystkim do widza zainteresowanego prezentowanymi treściami, przynosi bardziej wymierny efekt i daje dużo większe możliwości. Uparte trwanie w erze broadcastowej i nadawanie zdecydowanej większości finansowanych przez PGL Lasy Państwowe programów telewizyjnych w skierowanej głównie do grup 4+ (czyli do wszystkich) stacji Telewizji Polskiej, którą jest TVP1, nie wydaje się znajdować uzasadnienia w dzisiejszych realiach medialnych. Podsumowując ważne jest nie tylko co, ale również gdzie, o której godzinie i do kogo – mówimy ze szklanego ekranu.

Dziś, w erze „post-sieci” [*post-network*] w obliczu przemian technologicznych, prawnych i biznesowych, inne są zarówno sposoby korzystania z programów telewizyjnych, jak i rola społeczna telewizji. Ponadto duża część widowni oczekuje możliwości oglądania programów telewizyjnych w porze innej niż czas ich emisji, czyli następuje coś co badacze telewizji nazywają przesunięciem czasowym [*timeshifting*] związane z nagrywaniem programów (lub ich fragmentów), a także z rozpowszechnianiem programów telewizyjnych innymi od emisji antenowej kanałami (np. sprzedażą płyt DVD, usługami „wideo na żądanie”, a także stałego do nich dostępu w Internecie itp.) (Lotz, 2011).

Lasy Państwowe prowadząc Telewizję Lasów Państwowych dostępną on-line na kanale YouTube, oraz umożliwiając oglądanie swojego szlagierowego programu telewizyjnego *Las Bliżej Nas* na VOD udowadniają, że podążają we właściwym kierunku. Należy jednak się zastanowić czy wobec tak dużego grona odbiorców nie powinno się zintensyfikować i rozszerzyć tych działań.

Warto zaznaczyć, że społeczny wizerunek leśnika kształtowany jest na bazie doświadczeń zbiorowych. Bezpośredni kontakt z leśnikami, będącymi nierozdzielalną częścią lokalnych społeczności wydaje się być nie do przecenienia. Należy jednak pamiętać, i dodatkowo zadbać, o społeczności miejskie, zwłaszcza miast powyżej 200 tysięcy mieszkańców. Ważnym wydaje się skupienie przede wszystkim na ofercie lokalnej. Zwiększenie wiedzy o ofercie edukacyjnej i rekreacyjnej w najbliższym otoczeniu może wpłynąć na zwiększenie skłonności do świadomego i odpowiedzialnego korzystania z lasu.

Powyższe wyniki wskazują na konieczność szukania nowych, alternatywnych form promocji i urozmaicenia oferty edukacyjnej, rekreacyjnej i wypoczynkowej LP.

Literatura

- Berninger K., Kneeshaw D., Messier C. (2009), The Role of Cultural Models in Local Perceptions of SFM – Differences and Similarities of Interest Groups from Three Boreal Regions. *Journal of Environmental Management* 90. 2009: 740–751.
- Chrzanowski T. (2014), Raport z działalności edukacyjnej Lasów Państwowych w 2013 roku. Warszawa. 2014.
- Elasser P. (2007), Do 'Stakeholders' Represent Citizen Interests? An Empirical Inquiry into Assessments of Policy Aims in the National Forest Programme for Germany. *Forest Policy and Economics* 9. 2007: 1018–1030.
- Eriksson L. (2012), Exploring Underpinnings of Forest Conflicts: A Study of Forest Values and Beliefs in the General Public and Among Private Forest Owners in Sweden. *Society and Natural Resources* 25: 2012: 1102–1117.
- Hatałska, Mapa Trendów 2019 <http://hatalska.com/2019/02/19/mapa-trendow-2019-pobierz/> (dostęp na stan 16 grudnia 2019)
- Eriksson L., Nordlund A., Schenck T., Westin K. (2014). A study of forest values and management attitudes in the general public in Germany and Sweden: does context matter? *Journal of Environmental Planning and Management*, 2014: 58 (8): 1412–1431.
- Kapuściński R.L. (2003). Edukacja leśna stan obecny i perspektywy. Wyd. Centrum Informacyjne Lasów Państwowych, z.1, Warszawa. 2003.
- Kozak R.A., Spetic W.C., Harshaw H.W., Maness T.C., Sheppard S.R.J. (2008). Public Priorities for Sustainable Forest Management in Six Forest Dependent Communities of British Columbia. *Canadian Journal of Forest Research* 38. 2008: 3071–3084.
- Krokowska-Paluszak M. (2018). Las i leśnicy oczami społeczeństwa – co wpływa na wizerunek Lasów Państwowych i leśników – badania sondażowe w województwie wielkopolskim. *Zimowa Szkoła Leśna. X Sesja Współczesne problemy komunikacji społecznej i edukacji w leśnictwie*, Sękokin Stary, 13–15 marca 2018 rok.
- Lasy Państwowe w liczbach – 2018. <http://www.lasy.gov.pl/pl/informacje/publikacje/do-poczytania/lasy-panstwowe-w-liczbach-1/lasy-w-liczbach-2017-pl-internet.pdf/view> (dostęp 13 stycznia 2019).
- Lotz A., (2011). Zrozumieć telewizję u progu ery postsieci. [W:] *Zmierzch telewizji*, red. T. Bielak, M. Filiciak, G. Ptaszek. Warszawa. 2011: 86–113.
- Polityka Leśna Państwa. Ministerstwo Ochrony Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa. 1997. Warszawa.
- Ulrich R.S. (1984): View through a window may influence recovery from surgery. *Science*. 224. 1984. 420–421.



Mowa nienawiści

Czeka nas banalna apokalipsa klikania (...). Gdzieś w głębi naszego umysłu ktoś naciska przycisk włączający strach i przejmuje w ten sposób kontrolę nad wyobraźnią milionów ludzi.

Yuval Noah Harari

Odpowiedzialność prawna mediów za treści przekazów medialnych, w tym błędy lub niedopowiedzenia i manipulacje, mające na celu m.in. dyskredytację niektórych środowisk, w tym leśników i myśliwych.

Jak wykorzystanie pary i elektryczności zaowocowało rewolucją przemysłową, tak powstanie i rozwój Internetu wywołał społeczną rewolucję informacyjną. Wiadomości, dotąd docierające do odbiorców z co najmniej kilkudniowym opóźnieniem, stały się powszechnie i natychmiastowo dostępne, na dodatek z reguły za darmo. Taka sytuacja doprowadziła do pauperyzacji świata mediów. Środowisko, w którym rządziły duże koncerny, nagle zostało zmuszone do konkurowania o widzów i czytelników z blogerami, wideoblogerami, youtuberami oraz poszukiwaczami rewelacji, aktywnymi zwłaszcza na platformach społecznościowych. Sama informacja również w pewien sposób straciła na wartości, ponieważ w generowanym w mediach elektronicznych natłoku, każda z nich żyje tylko przez moment, po chwili tracąc na aktualności, wypierana przez kolejną. Na ołtarzu szybkości, złożone zostały przy tym takie wartości jak prawda czy rzetelność, które ustąpiły miejsca potrzebie poszukiwania sensacji. Miarą wartości konkretnej wiadomości stała się przede wszystkim liczba kliknięć lub otrzymanych „laików”, za którymi kryją się wpływy z reklam lub donacji. Recepta na osiągnięcie takiego celu okazała się stosunkowo prosta – trzeba tak przedstawić informację, żeby wywołała u odbiorcy emocje, i zaraz wskazać osobę odpowiedzialną, odtwarzając u odbiorcy atawistyczny schemat plemienny, w którym „my” jesteśmy dobrzy, a „oni” – obcy i źli. Bez większego znaczenia jest kim są owi „oni”, wroga potrzeba do tego, żeby scalić więzi wspólnoty i skanalizować jej odczucia. Drugorzędną kwestią pozostaje także czy przedstawione informacje są prawdziwe. Tu trwa wojna, wojna o czytelnika, telewidza i rząd dusz. A na wojnie wszystkie chwytły są dozwolone, zwłaszcza że ewentualne sprostowanie lub udzielone *post factum* wyjaśnienie jeśli w ogóle kogoś zainteresuje, to i tak nie wywoła takiej burzy jak pierwotna sensacyjna wiadomość. Jeśli jeszcze na ten stan rzeczy nałożymy wytwarzane przez wirtualny świat poczucie anonimowości, łatwo zrozumiemy genezę ilości szkalujących informacji, jakimi przepełnione są media, zwłaszcza elektroniczne.

Nie oznacza to, że pomawiane osoby pozostają bezbronni i mają zostawiać sprawy własnemu losowi. Przykłady dowodzą, że taki brak reakcji rozzuchwala pseudo-dziennikarzy i ich czytelników (widzów), podczas gdy konsekwentne kontr działania błyskawicznie potrafią ostudzić emocje. Warto przywołać w tym miejscu postać sierżanta Jacka Żebryka, który uczestnicząc w misji w Afganistanie i Iraku widział śmierć kolegi. Kiedy czytał potem w Internecie teksty o żołnierzach w Afganistanie natknął się na komentarze internautów, którzy nazywali poległych „okupantami” czy „bandytami”. Żebryk zawiadomił prokuraturę o popełnieniu przestępstwa przez autorów wpisów. W sumie wysłał śledczym kilkadziesiąt zawiadomień, na skutek których Prokuratura Rejonowa w Białogardzie uznała, że 56 wpisów internautów naruszyło kodeks wykroczeń, a kolejnych 70 autorów wpisów może być ściganych za przestępstwo: zniesławienie żołnierzy za pomocą środków społecznego komunikowania (art. 212 § 2 k.k.). Wkrótce zaś w sprawę włączył się Minister Obrony Narodowej, który wyrażając poparcie dla działań Żebryka, wystosował do prokuratury pismo z apelem, aby ze względu na interes społeczny z urzędu ścigano internautów, którzy szkalują polskich żołnierzy na forach¹. Niezależnie od finału podjętych przez organy

1. M. Górka, Wojsko ściga internautów za obrażanie żołnierzy, Gazeta Wyborcza z dn. 29 marca 2012 r.

ścigania postępowań, samo tylko rozpowszechnienie informacji o braku anonimowości i realnej możliwości pociągnięcia do odpowiedzialności za słowa, zatrzymało falę zniewag pod adresem żołnierzy uczestniczących w misjach.

Obecnie, na fali ślepo promowanych tzw. ruchów ekologicznych, często prezentujących radykalne poglądy ochroniarские z pominięciem podstawowych zależności przyrodniczych, ofiarami tzw. hejtu padają zwłaszcza myśliwi i leśnicy. W przypadku tych pierwszych, jest to skutek wieloletniego zaniedbania jakiejkolwiek promocji i niedostrzeżenia zmian jakie zaszły w otaczającym świecie. Tego samego nie można powiedzieć o leśnikach, którzy przez lata korzystali z wypracowanego pozytywnego obrazu swojego zawodu, choć trzeba zaznaczyć, że przekaz nie był do końca obiektywny i powstawał kosztem wizerunku myśliwych. Abstrahując jednak od braku w przeszłości odpowiedniej współpracy między oboma środowiskami w celu budowania spójnego przekazu, trzeba podkreślić, że aktualna sytuacja wymusza konieczność podjęcia skorelowanych działań, ponieważ oba środowiska pozostają pod surowym prężeniem opinii publicznej, kreowanej zmanipulowanymi lub jawnie fałszywymi doniesieniami mediów.

Katalog instrumentów prawnych, które mogą być w tym celu przydatne można podzielić na trzy kategorie: karne, cywilne i wynikające z prawa prasowego. Zaczynając od tych ostatnich na wstępie należy zauważyć, że ustawa Prawo prasowe² i wynikające z niej zasady odpowiedzialności dotyczą stosunkowo szerokiego kręgu adresatów. Najpierw w postanowieniu z dnia 15.12.2010 r. sygn. III KK 250/10³, a następnie w wyroku z dnia 28.10.2016 r. sygn. I CSK 695/15⁴, Sąd Najwyższy wyjaśnił, że przekaz za pośrednictwem Internetu, jeżeli spełnia wymogi określone w art. 7 ust. 2 pkt 1 ustawy Prawo prasowe, jest prasą, gdy przekaz internetowy towarzyszy przekazowi utrwalonemu na papierze, drukowanemu, stanowiąc inną elektroniczną jego postać w systemie on line, jak i wówczas, gdy przekaz istnieje tylko w formie elektronicznej w Internecie, ale ukazuje się tylko okresowo. Okresowość publikacji internetowych oznacza przy tym ciągłość i cykliczność informowania odbiorców na stworzonej w tym celu stronie, a nie regularność okresów pomiędzy poszczególnymi publikacjami. Możliwość wielokrotnej zmiany treści strony internetowej przez jej aktualizację nie pozbawia jej cechy okresowości. Z kolei odnosząc się do tzw. blogu, Sąd Apelacyjny w Łodzi w postanowieniach z dnia 18.01.2013 r. sygn. I ACa 1031/12 i I ACa 1032/12 podkreślił, że blog nie jest formą publikacji na tyle zamkniętą i jednorodną, by można było z góry wykluczyć, że jako przekaz internetowy nie wypełnia ustawowych znamion definicji prasy⁵. Wreszcie Sąd Apelacyjny w Warszawie w wyroku z dnia 11.10.2012 r. sygn. VI ACa 2/12 przypomniał, że choć publikacje internetowe umieszczone nieodpłatnie przez anonimowych użytkowników portalu internetowego pod artykułem zamieszczonym w elektronicznym wydaniu dziennika, w odróżnieniu od samego artykułu, nie stanowią materiału prasowego, to odpowiedzialność wydawcy za przechowywanie na swojej stronie internetowej wpisów anonimowych internautów naruszających dobro osobiste wynika z art. 14 ustawy z dnia 18 lipca 2002 r. o świadczeniu usług drogą elektroniczną (Dz.U. Nr 144, poz. 1204 ze zm.)⁶.

Rozdział 7 ustawy Prawo prasowe określa szczegółowe zasady odpowiedzialności dziennikarzy, wydawców i redaktorów naczelnych, przy czym należy pamiętać, że zgodnie z art. 41 cyt. ustawy publikowanie rzetelnych, zgodnych z zasadami współżycia społecznego ujemnych ocen działalności zawodowej lub publicznej pozostaje pod ochroną prawa. W interesującym nas zakresie kluczową rolę odgrywa art. 49 ustawy, który penalizuje jako przestępstwo zagrożone karą grzywny lub pozbawienia wolności, zacho-

2. Tekst jednolity z dnia 14 września 2018 r. (Dz.U. z 2018 r. poz. 1914).

3. OSNKW 2011 nr 3, poz. 26, str. 81,

4. OSNC 2017 nr 6 poz. 73.

5. SOSA/Łdz., rok 2013, Nr 3, poz. 23.

6. www.orzeczenia.ms.gov.pl

wanie polegające m.in. na naruszeniu przez dziennikarza obowiązku zachowania w tajemnicy wszelkich informacji, których ujawnienie mogłoby naruszać chronione prawem interesy osób trzecich.

Co ważne, jest to przestępstwo ścigane z oskarżenia publicznego, wobec czego pokrzywdzony jest zwolniony z konieczności samodzielnego wystąpienia do sądu i popierania aktu oskarżenia, gdyż zadanie to realizuje oskarżyciel publiczny.

Istotne znaczenie mają także dyspozycje zawarte w art. 37 i 38 cyt. ustawy, które przewidują, że do odpowiedzialności za naruszenie prawa spowodowane opublikowaniem materiału prasowego stosuje się zasady ogólne, chyba że ustawa stanowi inaczej. Odpowiedzialność cywilną za naruszenie prawa spowodowane opublikowaniem materiału prasowego ponoszą autor, redaktor lub inna osoba, którzy spowodowali opublikowanie tego materiału, przy czym nie wyłącza to odpowiedzialności wydawcy. Takie rozwiązanie otwiera szerokie możliwości dochodzenia roszczeń wynikających z naruszenia materiałem prasowym dóbr osobistych, takich jak godność czy dobre imię, których ochronę, poza wskazaniem ich w treści art. 23 k.c., gwarantuje art. 47 Konstytucji RP oraz art. 12 Powszechnej Deklaracji Praw Człowieka i art. 10 ust. 2 EKPC.

Ochrona czci (dobrego imienia) obejmuje wszystkie dziedziny życia – życie osobiste, zawodowe i społeczne. Naruszeniem czci może być zniesławiająca wypowiedź dotycząca zarówno życia rodzinnego, jak i aktywności zawodowej lub gospodarczej⁷. Dotyczy także osób prawnych, choć w odniesieniu do tego rodzaju podmiotów dobro to określane jest jako renoma⁸. Istotne znaczenie dla oceny wypowiedzi ma kontekst sytuacyjny, w którym padły obraźliwe słowa, w szczególności odbiór ich znaczenia przez słuchaczy⁹. Dobro osobiste może bowiem zostać naruszone całą treścią publikacji, jej sensem, a nie tylko konkretnymi sformułowaniami. Nawet sam fakt wskazania osoby z imienia i nazwiska, z równoczesnym podaniem sugestii co do nagannego moralnie jej postępowania, może prowadzić do naruszenia jej dóbr osobistych¹⁰. Trzeba jednak pamiętać, że jeśli wypowiedź zniesławiająca dotyczyła większej grupy osób, stwierdzenie przynależności do tej grupy nie jest uważane za wystarczające dla stwierdzenia naruszenia dóbr osobistych członka grupy¹¹. Warto także zaznaczyć, że ochrona czci jako dobra osobistego nie oznacza zakazu krytyki. Nikt nie może wymagać od innych wyłącznie afirmacji swojej osoby i postępowania. W szczególności (choć nie tylko) osoby wykonujące zawód publicznego zaufania nie mogą, powołując się na ochronę czci jako dobra osobistego, żądać od innych milczenia i powstrzymania się od wyrażania krytycznych ocen¹². Rzetelna i rzeczowa krytyka, której celem nie jest wyłącznie dokuczenie innej osobie, stanowi co do zasady działanie pożyteczne i społecznie pożądane¹³.

Dochodząc z roszczeń wynikających z opisanych wyżej zdarzeń, ten, czyje dobro osobiste zostaje zagrożone cudzym działaniem, może żądać zaniechania tego działania, chyba że nie jest ono bezprawne. W razie dokonanego naruszenia może on także żądać, ażeby osoba, która dopuściła się naruszenia, dopełniła czynności potrzebnych do usunięcia jego skutków, w szczególności ażeby złożyła oświadczenie odpowiedniej treści i w odpowiedniej formie. Na zasadach przewidzianych w kodeksie cywilnym może on również żądać zadośćuczynienia pieniężnego lub zapłaty odpowiedniej sumy pieniężnej na wskazany cel społeczny, a jeżeli skutek naruszenia dobra osobistego została wyrządzona szkoda majątkowa, poszkodowany może żądać jej naprawienia (art. 24 k.c.).

7. Wyrok Sądu Najwyższego z 29.10.1971 r. sygn. II CR 455/71, OSNCP 1972, Nr 4, poz. 77 z glosą E. Radmoskiej, Państwo i Prawo 1973, Nr 6, s. 167 i n.

8. Por. postanowienie Sąd Najwyższego z 30.5.1969 r. sygn. II CZ 54/69, OSPiKA 1971, Nr 2, poz. 32 z glosą J. Klimkowicza, tamże; wyrok Sądu Najwyższego z 14.11.1986 r. sygn. II CR 295/86, OSNCP 1988, Nr 2–3, poz. 40.

9. Wyrok Sądu Najwyższego z 28.2.2003 r. sygn. V CK 308/02, OSNC 2004, Nr 5, poz. 82.

10. Wyrok Sądu Apelacyjnego w Warszawie z dnia 6.08.2015 r., sygn. VI ACa 565/14, Legalis.

11. Por. wyrok Sądu Najwyższego z 21.9.2006 r. sygn. I CSK 118/06, OSNC 2007, Nr 5, poz. 77, dotyczący roszczenia o ochronę dóbr osobistych członka partii, który poczuł się dotknięty nazwaniem partii, do której należał, organizacją przestępczą.

12. Zob. wyrok Sądu Najwyższego z 18.1.2013 r. sygn. IV CSK 270/12, OSNC 2013, Nr 7–8, poz. 94.

13. Tak Sąd Najwyższy w wyroku z 19.9.1968 r. sygn. II CR 291/68, OSNCP 1969, Nr 11, poz. 200; w nowszym orzecznictwie stanowisko to powtórzone zostało w wyroku z 22.1.2014 r., sygn. III CSK 123/13, Legalis.

W praktyce podstawową trudność stanowi ustalenie personaliów i adresu osoby, która dopuściła się naruszeń, podczas gdy dane te są potrzebne do podjęcia postępowania sądowego. W takich przypadkach przydatne może okazać się sięgnięcie po środki karnoprocesowe. Zarówno zniesławienie (art. 212 k.k.), jak i znieważenie (art. 216 k.k.), stanowią bowiem przestępstwa. Co prawda ustawodawca przewidział jako zasadę tryb prywatnoskargowy, nakładając na pokrzywdzonego obowiązek samodzielnego wniesienia aktu oskarżenia, jednak przyjmuje się, że złożenie skargi Policji w oparciu o art. 488 k.p.k. wywołuje ten skutek, że organy ścigania przekazując ją do właściwego sądu, korzystając z posiadanych możliwości we własnym zakresie ustalają tożsamość oskarżonego i jego adres zamieszkania, co może być następnie wykorzystane także na potrzeby postępowania cywilnego.

Pozostając przy wątku karnym, warto uzupełniając zaznaczyć, że w napastliwe wypowiedzi mogą wypełniać znamiona przestępstwa groźby karalnej (art. 190 k.k.), uporczywego nękania – tzw. stalkingu (art. 190a k.k.), a nawet publicznego nawoływania lub pochwalania przestępstwa (art. 255). Każde z tych przestępstw ścigane jest z oskarżenia publicznego i nie wymaga praktycznie żadnej aktywności ze strony pokrzywdzonego, który tylko w przypadku groźby karalnej musi formalnie złożyć wniosek o ściganie.

Resumując, katalog środków prawnych służących dochodzeniu odpowiedzialności za treści przekazów medialnych, w tym błędy lub niedopowiedzenia i manipulacje, mające na celu w szczególności dyskredytację wybranych środowisk, jest stosunkowo szeroki, a skorzystanie z nich nie jest skomplikowane i prowadzi do wymiernych korzyści społecznych. W tej sytuacji tylko do zaangażowania samych zainteresowanych zależy czy sprawcy pomówień zostaną pociągnięci do odpowiedzialności.

Konferencja okiem dziennikarza

W niewielkiej miejscowości, a raczej osadzie letniskowej Orzechowo, zwanym też Orzechowem Morskim, odległej o kilka kilometrów na wschód od Ustki, w dniach 18–20 października 2019 r. odbyła się interesująca konferencja przyrodnicza „o ochronie oraz użytkowaniu zasobów przyrodniczych, puszczach, lasach i ich mieszkańcach”. Połączono ją z warsztatami w terenie. Była skierowana głównie do dziennikarzy. Zorganizowaniem owej konferencji zajęło się Stowarzyszenie na rzecz wspierania Bioróżnorodności „Matecznik” w Szczecinku. Pomocą służyła też Dyrekcja Słowińskiego Parku Narodowego, gdyż ośrodek goszczący uczestników konferencji znajduje się w sąsiedztwie Parku. Wsparcia udzieliła Dyrekcja Miejskiego Ogrodu Zoologicznego w Warszawie, a także nadleśnictwa Warcino, Polanów, Karnieszewice...

Ośrodek szkoleniowy, gdzie serwowano m.in. wspaniale przyrządzoną dziczyznę, położony jest w sosnowo bukowym lesie, niemal nad samym morzem o klifowym brzegu, w niedużej odległości od „Orzechowskiej Wydmy”. Jest to przepiękne miejsce. Samą wydmy można nazwać miniaturą ruchomych wydmy ciągnących się pomiędzy Rąbką a Czołpinem. Wydma ta powstała kilkaset lat temu dzięki piaskowi wyrzucanemu przez morze na brzeg i przenoszonemu przez wiatr. Jest jedną z wielu wydmy nadmorskich, ale wyróżnia się swoją wielkością. Jej wysokość dochodzi do 23 metrów n.p.m., a długość wynosi około 2 kilometrów. Jest to wydma fragmentarycznie biała, czyli z czystym białym piaskiem i sporadycznie rosnącą trawą. Częściowo jest szara, gdyż pokrywa ją drobna roślinność, jak porosty, mszaki przechodzące w niewielkie wrzosowiska, bażynę czarną, a nawet pojedyncze sosny. Z myślą o turystach, pomiędzy miejscowościami Orzechowo i Zapadłe, utworzono ścieżkę przyrodniczą długą na 2,8 kilometra. Wytyczono ją po to, aby pokazać fragment krajobrazu południowego wybrzeża Bałtyku. Wędrując tą ścieżką można zapoznać się z dużym zróżnicowaniem występującej tam roślinności na stosunkowo niewielkim obszarze. Trudno co prawda zapamiętać wszystkie nazwy, ale dla sporej grupy uczestników konferencji spacer przez wydmy był dobrym przerywnikiem między prelekcjami.

Celem konferencji, jak twierdzi Grzegorz Jaworski ze Stowarzyszenia „Matecznik”, było zainteresowanie i zainspirowanie dziennikarzy do poszerzania wiedzy przyrodniczej, którą wykorzystują w przekazach medialnych. Dlatego też organizatorzy postarali się o ciekawy dobór prelegentów, wybitnych w polskiej nauce przyrodników, z tytułami i stopniami naukowymi, którzy jednocześnie są praktykami.

Podczas konferencji dużo mówiło się o relacjach człowieka ze światem przyrody. I nie były to opowieści na temat domowych „milusińskich”, czy zwierząt hodowanych, lecz relacjach ze zwierzętami dziko żyjącymi. Niezwykle barwną opowieść m.in. na temat ptaków, połączoną z ładnymi przezroczami snuł dr Andrzej Kruszewicz, dyrektor warszawskiego ZOO i częsty gość w audycjach telewizyjnych. Mówił też o hipokryzji, a więc dwulicowości naszych relacji ze zwierzętami.

W wielu referatach zwracano uwagę na kontrowersyjny sposób podchodzenia do ochrony przyrody. Z badań dr inż. Małgorzaty Krokowskiej-Paluszak oraz innych osób, przedstawionych podczas konferencji, wynika, że znaczny procent społeczeństwa polskiego, które przyrodę zna głównie z telewizji i opowieści znajomych czy rodziny, chciałoby zachować ją w stanie niezmienionym i żąda od przyrodników braku ingerencji. Ta grupa osób twierdzi, że przez tysiące lat przyroda sobie sama radziła i jeśli ją pozostawimy w spokoju, to sobie poradzi. Zapomina jednak, że w dzisiejszych czasach miejsc dziewiczych właściwie nie ma. Każdy z nas przyczynia się, najczęściej w sposób niezamierzony do niszczenia przyrody, czyli tego co naturalne. Przykładów jest wiele: statki pływające po morzach przywożące m.in. tak lubiane przez nas banany, samoloty latające w przestrzeni, którymi chętnie podróżujemy, samochody, wysypiska śmieci ze spalarniami, ścieki, nawet te przechodzące przez oczyszczalnie, sztuczne nawozy stosowane w rolnictwie,

a także import egzotycznych roślin, zwierząt, owadów i wiele innych, nie wspominając już o badaniach naukowych, rekreacji, turystyce. To wszystko ma wpływ na zmiany zachodzące w przyrodzie.

Ponadto na wielu terenach, gdzie dzisiaj tworzymy parki narodowe przez stulecia mieszkali ludzie, i już nie da się odtworzyć pierwotnej przyrody z danego regionu, nawet w Amazonii, czy na dalekiej Syberii, a tym bardziej na Pomorzu, gdzie zaludnienie jest wielokrotnie większe niż na innych kontynentach, poza azjatyckimi Chinami. Do tego dochodzi rozwój cywilizacji technicznej, której nie da się zatrzymać.

Drugą stronę tworzą przyrodnicy, którzy tłumaczą, że ochrona nie może być bierna, że przyrody nie można pozostawić samej sobie, że człowiek, aby ją chronić musi nią sterować. Przykładów podawano wiele. Prof. dr hab. Kazimierz Rykowski z Instytutu Badawczego Leśnictwa w Sękocinie Starym mówił o poszukiwaniu sposobów na ochronę lasów poprzez ich użytkowanie. Wyjaśniał, że ochrony przyrody nie da się skutecznie realizować na wyizolowanych wysepkach parków narodowych czy rezerwatów. Jego zdaniem chronić przyrodę oznacza chronić ją wraz z człowiekiem nie zaś bez niego lub wbrew człowiekowi.

W podobny sposób wypowiadał się prof. dr hab. Henryk Okarma z Instytutu Ochrony Przyrody PAN w Krakowie. Opowiadał o populacji wilków, która w naszym kraju dynamicznie wzrasta i która dzięki grupom ekologów oraz „miłośników” przyrody dokarmiających zwierzęta przestaje się bać człowieka. Prowadzi to do konfliktów tego drapieżnika również z człowiekiem, nie mówiąc już o konfliktach ze zwierzętami domowymi, głównie na terenach wiejskich.

W wielu referatach podkreślano, że zwierzęta muszą czuć respekt do człowieka, nie mogą też zagrażać np. roślinom. Brak regulacji w populacji danego gatunku zwierząt prowadzi m.in. do niszczenia roślin, które są pod ochroną. Zwierzęta, np. te kopytne rozdeptują rośliny, zjadają rośliny właśnie te pod ochroną... Były też referaty dotyczące żubrów, łosi, jeleni. Prelegenci podkreślali zachowywanie nie tylko zdrowego rozsądku, ale dbanie o utrzymanie równowagi gatunków w przyrodzie. Z tym wiąże się m.in. odławianie zwierząt, czy wycinanie drzew, w tym dziuplastych, które przy większym wietrze przewracają się i stanowią zagrożenie dla ludzi.

Prof. dr hab. Wanda Olech z SGGW w Warszawie prowadziła rozważania wokół pytania: czy żubry powinny na siebie zarabiać? Natomiast dr inż. Michał Skakuj z Ekoaviation opowiadał o problemach ze zwierzętami na lotniskach. Rodzą się więc pytania, co jest ważniejsze: czy życie jednego zwierzęcia, czy życie kilkudziesięciu albo i więcej osób oraz strata samolotu za kilkadziesiąt albo kilkaset milionów dolarów? Oczywiście można powrócić do czasów prehistorycznych i wyeliminować wszystkie statki powietrzne, samochody, które zabijają wyskakujące z lasu zwierzęta. Dyskusja na te tematy, zwłaszcza w kularach, czy przy stole była dość burzliwa.

A w kolejnych referatach mówiło się o polskim prawie (Ustawa o ochronie zwierząt z 21 sierpnia 1997 r.) dopuszczającym zabijanie zwierząt podczas polowań oraz w ramach regulacji populacji zwierząt łownych i gatunków chronionych. O tym, że taki zapis przez spore grono społeczeństwa polskiego nie jest akceptowany. Za to społeczeństwo akceptuje zurbanizowanie terenów wiejskich, a nawet leśnych, które jeszcze do niedawna były miejscem przebywania dzikich zwierząt. Podkreślano, że właśnie dlatego rodzą się konflikty. Niestety wynika to z braku edukacji i chyba braku chęci poznawania realnego świata, a nie tylko tego z telewizji, komputera, smartfonu.

– Społeczeństwo domaga się „jakichkolwiek” skutecznych działań, ale w zasadzie żadnych nie akceptuje. Niezależnie czy będzie to płoszenie, odłów czy odstrzał, zawsze znajdzie się duża grupa oponentów, uznając takie akcje za zbyt radykalne – twierdził dr Maciej Lesiak z Dzikiego Pogotowia „Kaban” w Krakowie. Polacy nie są nauczeni do wspólnego życia z dzikimi zwierzętami. Nie posiadają elementarnej wiedzy przyrodniczej. Albo boją się zwierząt, albo na siłę próbują je ratować. Zamieszczają ogłoszenia o poszukiwaniu domu dla lisków, kun, sarenek. Chętnie takie zwierzęta fotografują najlepiej z fleszem, zapominając, że silna wiązka światła podrażnia zwierzę, wywołuje panikę. Zwierzę staje się bezwiednie agresywne albo stara się uciec przy okazji wpadając pod koła samochodu, czy zaczepiając się o płot

i rozrywając sobie kawałek brzucha. A potem w mass mediach pojawiają się informacje szkalujące przyrodników, władze gminy, leśników, ...

Sporo mówiło się też o sytuacjach konfliktowych z udziałem dziko żyjących zwierząt na terenach zurbanizowanych, a także konieczności zarządzania ich populacjami. Interesujący był również referat dr Miłosza Kościelniaka-Marszał z Kancelarii Adwokackiej w Częstochowie o odpowiedzialności prawnej za treści przekazów medialnych dotyczących ochrony i użytkowania zasobów przyrodniczych. Ponieważ kwestie prawne zaliczają się do dość skomplikowanych to przez niektórych uczestników konferencji nie były zrozumiałe, a nawet krytykowane.

Na podstawie „Konwencji o ochronie praw człowieka i podstawowych wolności” sporządzonej w Rzymie 4 listopada 1950 r., każdy ma prawo do wolności wyrażania swojej opinii. Zgodnie z ową konwencją można, teoretycznie, powiedzieć wszystko. Jednak korzystanie z wolności pociąga za sobą obowiązki, a przede wszystkim odpowiedzialność za słowo. Przez wiele lat osoby, które posługiwały się tym słowem znały granicę wyrażania swoich opinii, zwłaszcza jeśli naruszało to dobre imię i prawo innych osób.

W dobie Internetu i pędu za hitem przedstawianym w krótkiej informacji wszystko się pozmieniało. Okazało się, że każdy może nazywać siebie dziennikarzem o ile potrafi np. na portalu przedstawić informację, wywołującą u odbiorcy emocje. Nie istotne, czy informacja ta jest prawdziwa, czy została przygotowana zgodnie z etyką zawodową, ważne jest tylko to, aby trafiła do szerokiego grona społeczeństwa. W tym miejscu rodzi się pytanie o prawo prasowe. W Polsce obowiązuje ustawa z 26 stycznia 1984 r. Fakt, że była kilka razy nowelizowana, ale jest nieadekwatna do współczesnej rzeczywistości.

Obecnie, zdaniem dr Miłosza Kościelniaka-Marszał, trwa wojna o czytelnika, telewidza, radiosłuchacza.

– A na wojnie wszystkie chwytaki są dozwolone, zwłaszcza że ewentualne sprostowanie lub udzielone post factum wyjaśnienie, jeśli w ogóle kogoś zainteresuje, to i tak nie wywoła takiej burzy jak pierwotna sensacyjna wiadomość – mówił Kościelniak-Marszał. Dodał też, że – na fali ślepo promowanych tzw. ruchów ekologicznych, często prezentujących radykalne poglądy ochroniarskie z pominięciem podstawowych zależności przyrodniczych, ofiarami tzw. hejtu padają myśliwi i leśnicy.

W konferencji wzięło udział 76 osób, w tym zaledwie 26 przedstawicieli mass mediów z 24 redakcji. Byli to przede wszystkim dziennikarze mediów niszowych, poza Telewizją Trwam, a także lokalnych – nawet nie regionalnych oraz stosunkowo mało znanych portali internetowych. Jediną obszerną relację przedstawiła Telewizja Trwam. Należy jeszcze wspomnieć o portalu Pulsarowy.pl prowadzonym przez Kazimierza Netkę. Pozostali ograniczyli się głównie do komunikatów o konferencji. Byli też tacy, którzy miło spędzili czas „na koszt firmy”. Należy założyć, że wyniesiona z konferencji wiedza zaowocuje w przyszłości. Bardzo szkoda, że świat dziennikarski nie ma czasu pochylić się nad poszerzaniem wiedzy, bo konferencja była dobrze przygotowana, a i referaty wносиły sporo informacji, o których niewiele się wie. Przede wszystkim o problemach przyrody niewiele wie polskie społeczeństwo, edukowane m.in. przez dziennikarzy. Wygląda to tak: „Nie pojadę do Iranu, bo tam nie wolno tańczyć. Oglądałam na ten temat film i już wiem jaki to kraj”. Podobnie jest z przyrodą. Należy tylko pogratulować tak „dogłębnej wiedzy”.

Na koniec drobna sugestia, którą warto podpowiedzieć organizatorom przygotowujących ewentualnie kolejne konferencje – można spróbować wyprowadzić dziennikarzy w teren. Zorganizować więcej warsztatów w terenie. Zachęcić do podglądania zwierząt, a może zorganizować „polowanie aparatem fotograficznym”, z koniecznym uprzedzeniem wyłączenia głośnej migawki i flesza.

List dziennikarki

Przed wszystkim chciałam pogratulować pomysłu organizacji konferencji, na której spotkali się przedstawiciele różnych środowisk. Jest to jedyny sposób wychodzenia ze swojej „bańki” i uczenia, że są ludzie, których na co dzień nie mam szansy usłyszeć, a mają coś ciekawego do powiedzenia.

Osobiście usłyszałam wiele historii, o których nie miałam pojęcia. Najbardziej podobały mi się prezentacje wypełnione merytoryką, a nie emocjami i oceną środowisk, które „myślą inaczej”. Gratuluję też pomysłu publikacji ogłoszenia na stronie „Press”, bo tak właśnie dowiedziałam się o konferencji.

Co do kwestii organizacyjnych, z pewnością dużym wyzwaniem był dojazd z Warszawy. Okolice Ustki to urocze miejsce, ale jednak bardzo daleko. Widać, że bardzo ambitnie podeszli Państwo do agendy. Rozumiem, że tematów jest mnóstwo, ale wykłady od 8.00 rano do bardzo późnego wieczora to jak maraton bez chwili na oddech. Szczególnie, że przebywaliśmy w zamkniętym pomieszczeniu, bez szansy rozejrzenia się po uroczej okolicy. Kwestią do przemyślenia w przyszłości jest też lokowanie uczestników z obcymi w pokoju.

Co do treści konferencji. Jak wspomniałam wyżej, usłyszałam wiele ciekawych wystąpień. Brakowało mi jednak odpowiedniej moderacji, osoby spoza środowiska (dziennikarza/dziennikarki?) która zadawałaby krytyczne pytania po zakończonej prezentacji. Trzeba też przyznać, że licznie dominowali przedstawiciele środowisk myśliwych i leśników, a to nie pomagało w wytworzeniu krytycznej dyskusji. Jasne było dla mnie, że to myśliwi i leśnicy zaprosili mnie, żeby mi coś zakomunikować – coś, co nie ma siły przebicia w bieżącej, medialnej dyskusji; ale brak dziennikarskiej prezentacji wśród występujących sugerował, że to myśliwi i leśnicy nie mają ochoty posłuchać „drugiej strony”.

Zabrakło więc przestrzeni na wymianę poglądów i wspólne ustalenie czego nam brakuje w komunikacji – jakie są bariery po stronie dziennikarzy, a jakie po stronie myśliwych i co możemy zrobić, żeby dyskusja była bardziej produktywna i nie ginęły w niej ważne argumenty obu stron.

Szczerze przyznam, jesteśmy w sytuacji, w której potrzeba mediacyjnego podejścia w temacie ochrony przyrody. Komunikacja powinna być oparta na sięganiu do korzeni i na edukacji. Tak więc, nie należy się bać rozpoczynania dyskusji od zupełnie podstawowych, książkowych terminów – kiedy i dlaczego zajęliśmy się ochroną przyrody, ile mamy uczelni wyższych, które zajmują się tematem profesjonalnie, czy to oznacza, że idziemy w kierunku odwrotnym do nauki? Zamkniemy te uczelnie dlatego, że „społeczeństwo” nie chce już takiego traktowania przyrody? Konieczne w dyskusji byłoby zaangażowanie humanistów. Nie zapominajmy – myśliwi i leśnicy też mają lekcje do odrobienia. Nie mogą okopywać się na swoich stanowiskach, bo w ten sposób dążą do wykluczenia w odbiorze społecznym. Jeśli szanują naukę, to powinni też cierpliwie wysłuchać analiz naukowców – przedstawicieli innych dziedzin, którzy mogą mieć do powiedzenia rzeczy niekoniecznie przez środowisko myśliwych lubiane. Wysłuchać i zaakceptować, że świat się zmienia, a my nie powinniśmy się na niego obrażać.

To jest oczywiście bardzo trudne. Na takich konferencjach spotykają się ludzie określonego środowiska, którzy czują, że pewnych rzeczy nie należy powiedzieć na przykład w obecności przełożonego. Rozwiązaniem byłoby zaproszenie ludzi spoza środowiska – tak jak wspomniałam wyżej – np. dziennikarza/dziennikarki który poprowadziłby panel, zadał trudne pytanie, spróbował spuentować to, co zostało powiedziane.

Wiedza o różnorodności biologicznej dla dziennikarzy i nie tylko – prosto z MATECZNIKA

Zaproszenie na konferencję i warsztaty przyrodnicze dla dziennikarzy pt. „O ochronie oraz użytkowaniu zasobów naturalnych, puszczach, lasach i ich mieszkańcach” od 18 do 20 października 2019 roku w Orzechowie Morskim oraz w Słowińskim Parku Narodowym, było miłym zaskoczeniem dla dziennikarzy. Nadarzyła się bowiem okazja zdobycia dużej porcji wiedzy na temat relacji: ludzie – przyroda.

Program spotkania zapowiadał się ciekawie, więc nic dziwnego, że zainteresowanie udziałem w konferencji było duże. Kto przyjechał – nie żałuje. O Słowińskim Parku Narodowym i wędrujących wydmach słyszał prawie każdy, ale warto tam zaglądać, bo to unikatowy obszar. Uczestnicy konferencji mając za przewodników osoby najlepiej znające Słowiński Park Narodowy, np. dyrektora tego skarbu Polski, a także naukowców i reprezentantów Stowarzyszenia MATECZNIK, mieli niezwykle okazję poznania wielu osobliwości przyrody oraz nieczęsto opisywanych wydarzeń z historii Parku.

Miejsce wykładów – Orzechowo – i tamtejszy Ośrodek Szkoleniowo-Wypoczynkowy „Leśnik” okazały się wprost wymarzonymi do przeprowadzania tego rodzaju konferencji. Aż trudno uwierzyć, że tak blisko Ustki – miasta bardzo chętnie odwiedzanego latem przez urlopowiczów – znajduje się unikatowy zakątek naturalny. Od Wydmy Orzechowskiej do klifu Orzechowskiego, z „przełomem” Potoku Orzechowskiego przez pas wydm, to teren umożliwiający „wędrowkę” niemal od ziemi z czasów polodowcowych – od plejstocenu – do współczesności w dziejach Ziemi.

Pomijając sprawy zakwaterowania, wyżywienia, troski o uczestników konferencji, które były wspa- niałe – na szczególną uwagę zasługuje program wykładów i wizyty terenowej. Organizatorzy – działacze ze Stowarzyszenia na rzecz Wspierania Bioróżnorodności „MATECZNIK” w Szczecinku – zadbali o to, by wykłady poprowadzili najwyższej rangi naukowcy, ale również praktycy. Wśród wykładowców byli profesorowie z uczelni, instytutów z różnych ośrodków akademickich w kraju, a także leśnicy, dyrektor Miejskiego Ogrodu Zoologicznego w Warszawie – ludzie, którzy swe działania zawodowe poświęcają sprawom dotyczącym relacji człowiek – przyroda. Kto skorzystał z zaproszenia Stowarzyszenia na rzecz Wspierania Bioróżnorodności „MATECZNIK” w Szczecinku i przyjechał na konferencję w Orzechowie i w Słowińskim Parku Narodowym – na pewno nie żałuje.

Organizatorzy konferencji zadbali o to, by każdy mógł się wypowiedzieć publicznie i nie zabrakło także głosów krytycznych, dotyczących treści niektórych wykładów. Zapewne wiedza zdobyta podczas konferencji pozwoli dziennikarzom spojrzeć teraz nieco inaczej na relacje: człowiek – przyroda.

Konferencja była unikatowa – w porównaniu z innymi tego typu seminariami dotyczącymi podobnych zagadnień. Wyróżniała się bogactwem tematyki, a jednocześnie dobrym powiązaniem zagadnień przedstawianych podczas wykładów wzajemnie się uzupełniających. Tego rodzaju kształcenie dziennikarzy jest bardzo potrzebne. Dużą porcję wiedzy udało się słuchaczom przekazać w stosunkowo krótkim czasie. W konferencji w Orzechowie uczestniczyli dziennikarze z różnych redakcji. Byli wśród nich także autorzy książek, publikacji, z tytułami naukowymi; osoby należące do różnych organizacji, np. do Stowarzyszenia Dziennikarzy Polskich, do Krajowego Klubu Reportażu, do Klubu Publicystów Ochrony Środowiska „EKOS”.





O ochronie oraz użytkowaniu zasobów naturalnych, puszczach, lasach i ich mieszkańcach

Orzechowo Morskie
2019

Naukowcy i eksperci

od lewej:

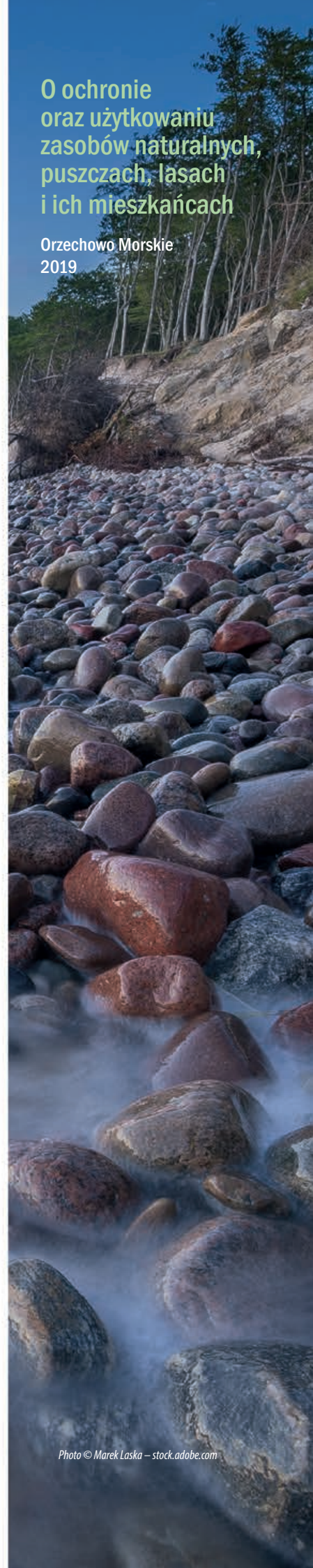
prof. dr hab. Wanda Olech,
prof. dr hab. Henryk Okarma,
prof. dr hab. Wiesław Fałtynowicz,
prof. dr hab. Kazimierz Rykowski,
prof. dr hab. Maciej Skorupski,

od lewej:

dr inż. Małgorzata Krokowska-Paluszak,
dr inż. Andrzej G. Kruszewicz,
dr Izabela Wierzbowska,
dr Miłosz Kościelniak-Marszał,
dr inż. Maciej Lesiak,

od lewej:

Ryszard Czeraszewicz,
dr inż. Michał Skakuj,
dr inż. Piotr Wawrzyniak,
dr hab. Jakub Borkowski.
Marek Sobocki



Konferencja przyrodnicza i warsztaty tematyczne

O ochronie oraz użytkowaniu zasobów naturalnych, puszcach, lasach i ich mieszkańcach

Orzechowo Morskie, 18–20 października 2019 r.

Organizator konferencji

Stowarzyszenia na rzecz Wspierania Bioróżnorodności „MATECZNIK”

Dofinansowanie konferencji



Dofinansowano ze środków
Narodowego Funduszu Ochrony
Środowiska i Gospodarki Wodnej

PUBLIKACJA

Materiały z seminarium

„O ochronie oraz użytkowaniu zasobów naturalnych, puszcach, lasach i ich mieszkańcach”

zostały opracowane przez autorów referatów lub na podstawie ich wystąpień, zaprezentowanych podczas konferencji i warsztatów przyrodniczych w Orzechowie Morskim w dniach od 18 do 20 października 2019.

Wydano na zlecenie



Stowarzyszenia na rzecz Wspierania Bioróżnorodności „MATECZNIK”
78-400 Szczecinek, ul. Warcisława IV 54a
www.stowarzyszenie-matecznik.pl



Partner Wydania i dofinansowanie

Nadleśnictwa: Karnieszewice, Polanów i Warcino – tworzące Leśny Kompleks Promocyjny „Lasy Środkowopomorskie”, położony na terenie Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Szczecinku

© Copyright by Stowarzyszenie na rzecz Wspierania Bioróżnorodności „MATECZNIK”, Szczecinek 2020

Redakcja naukowa

Prof. dr hab. Kazimierz Rykowski

Projekty okładki i ilustracji

Maciej Depczyk

Transkrypcja wykładów

Anna Jaworska i Jarosław Staniszewski

Autorzy zdjęć wykorzystanych do ilustracji:

Robert Antosz, Waldemar Bzura, Levgen Chabanov, „Cavan Images”, „Craig”, Shawn Hempel, Daniel Klawczyński, Szczepan Klejbuk, Pavlo Kolotenko, Marek Łaska, Christian Maurer, Jarosław Staniszewski, „Widtrund”



Wydawca, przygotowanie do druku i druk

Wydawnictwo Ruthenus – Rafał Barski
38-400 Krosno, ul. Łukasiewicza 49
www.ruthenus.pl, tel. 13 436 51 00

Alternatywne sposoby dystrybucji

Dostępne w formie elektronicznej na www.stowarzyszenie-matecznik.pl

ISBN 978-83-7530-691-0



Organizator:



STOWARZYSZENIE
NA RZECZ WSPIERANIA
BIORÓŻNORODNOŚCI
MATECZNIK



Dofinansowano ze środków
Narodowego Funduszu Ochrony
Środowiska i Gospodarki Wodnej



Publikacja materiałów pokonferencyjnych
została dofinansowana przez Nadleśnictwa
Karnieszewice, Wracino i Polanów tworzące
Leśny Kompleks Promocyjny
„Lasy Środkowopomorskie”

Patronat honorowy:

Współpraca:



URZĄD MARSZAŁKOWSKI
WOJEWÓDZTWA
POMORSKIEGO



UNIWERSYTET PRZYRODNICZY
W POZNANIU



INSTYTUT NAUK O ŚRODOWISKU
UNIWERSYTETU JAGIELLOŃSKIEGO
W KRAKOWIE



AKADEMIA POMORSKA
W SŁUPSKU



IUFRO
UNIA LEŚNA ORGANIZACJI
BADAWCZYCH



SŁOWIŃSKI PARK
NARODOWY



WARSZAWSKI OGRÓD
ZOOLOGICZNY



LEŚNY KOMPLEKS PROMOCYJNY
„LASY ŚRODKOWOPOMORSKIE”



STOWARZYSZENIE
NAUKOWO-TECHNICZNE
INŻYNIERÓW I TECHNIKÓW ROLNICTWA