

CHROŃMY PRZYRODĘ OJCZYSTĄ



W NUMERZE:

prof. Jerzy Karg
wspomnienie

50 lat wyprawy do
Antarktyki

rezerwaty przyrody
w woj. małopolskim

powiększony
Bieszczadzki Park
Narodowy

bocian biały
w pow. karkonoskim

Wiosenne, wieczorne loty tokowe samców słonek należą do wyjątkowo ekscytujących przeżyć przyrodniczych. Słonka gnieździ się na ziemi w podmokłych lub wilgotnych lasach mieszanych i liściastych oraz na bagnach bogatych w dżdżownice i larwy owadów, którymi się głównie żywi. Samica samodzielnie wysiadyuje jaja przez 21–24 dni i zajmuje się prowadzeniem piskląt. Samiec słonki nie bierze udziału ani w wysiadywaniu jaj, ani w wychowywaniu młodych. W Europie rocznie ginie z rąk myśliwych do 3,7 miliona słonek, a roczna śmiertelność ptaków oceniana jest na 54–77% młodych i około 50% dorosłych. W ciągu dnia słonki zachowują się bardzo skrycie, a ich gniazda znajdujące się wyjątkowo. Na zdjęciu wysiadująca samica w lesie w Tarnowskich Górach-Pniowcu (1 kwietnia 2014 r; fot. Henryk Kościelny)



Druk: Drukarnia Akapit Sp. z o.o.
20-381 Lublin, ul. Zorza 6
Nakład 200 egz.

Wersja papierowa stanowi wersję pierwotną czasopisma

W NUMERZE



PROF. JERZY KARG
(1940–2024)



50 LAT WYPRAWY
DO ANTARKTYKI



PROPOZYCJE
REZERWATÓW PRZYRODY
W WOJ. MAŁOPOLSKIM



POWIĘKSZMY
BIEŚCZADZKI PARK
NARODOWY



BOCIAN BIAŁY
W POW. KARKONOSKIM

„W Polsce stał się PAWLIKOWSKI wielkim wychowawcą narodowym. Zakorzenione silnie w duszy polskiej uczucie przywiązania do ziemi rodzinnej rozwinął w nowe przykazanie polskiego patriotyzmu: **CHROŹMY PRZYRODĘ OJCZYSTĄ**”

REDAKCJA

Redaktor Naczelny
PIOTR PROFUS

Sekretarz Redakcji
MARZENA ŻYŁOWSKA

Rada Redakcyjna
JAN BODZIARCZYK
ŁUKASZ KAJTOCH
JOANNA KORZENIAK
HENRYK OKARMA
TOMASZ SAMOJLIK
JAN URBAN
ELŻBIETA WILK-WOŹNIAK

Adres Redakcji:
al. Adama Mickiewicza 33
31-120 Kraków

chronmy@iop.krakow.pl
www.iop.krakow.pl

ISSN 0009-6172

Layout:
ulilu JUSTYNA SZULC-WIĘCEK

Marcowe lęgi stonki należą do rzadkości. Większość ptaków wyprowadza lęgi w kwietniu i maju. To wysiadywane gniazdo stonki znaleziono 22 marca 2025 r. na osuszonym torfowisku Wielkie Błoto w Puszczy Niepołomickiej. Znajdowało się na granicy podmokłej łąki i enklawy zakrzaczeń i zadrzewień. Pierwsze jajo samica zniosła już 19 marca albo wcześniej
fot. Tomasz Wilk

SPIS TREŚCI

Krzysztof Kujawa
Judyta Konik
Piotr Tryjanowski
WSPOMNIENIE O PROFESORZE JERZYM KARGU (1940–2024) 4

Stanisław Rakusa-Suszczewski
50 LAT OD SAMODZIELNEJ POLSKIEJ WYPRAWY NAUKOWEJ DO ANTARKTYKI NA STATKACH R/ V „PROFESOR SIEDLECKI” I M/T „TAZAR” 10

Łukasz Kajtoch
Łukasz Piechnik
Dorota Horabik
PROPOZYCJE REZERWATÓW PRZYRODY W WOJEWÓDZTWIE MAŁOPOLSKIM – NOWA KSIĄŻKA I CO DALEJ? 16

Zbigniew Głowaciński
O PEŁNE PŁUCA BIESZCZADZKIEGO PARKU NARODOWEGO 32

Arkadiusz Szypicyn
ROZWÓJ POPULACJI LĘGOWEJ BOCIANA BIAŁEGO CICONIA CICONIA W POWIECIE KARKONOSKIM W OPARCIU O SPIS Z 2024 ROKU I DANE HISTORYCZNE 64

WSPOMNIENIE O PROFESORZE JERZYM KARGU (1940–2024)

KRZYSZTOF KUJAWA
JUDYTA KONIK
PIOTR TRYJANOWSKI



Dnia 21 sierpnia 2024 roku zmarł prof. dr hab. Jerzy Karg – wybitny entomolog, ekolog, autorytet w badaniach nad interakcjami zespołów owadów ze środowiskiem (zwłaszcza na terenach rolniczych) oraz w badaniach nad pokarmem ptaków, doskonale obeznany z różnymi grupami zwierząt. Jego dorobek naukowy i pasja do przyrody pozostawiły trwałe ślady w polskiej ekologii, a współpraca z licznymi badaczami – w tym z nami – przyczyniła się do

*Prof. Jerzy Karg podczas identyfikacji gatunków owadów w Stacji Badawczej Instytutu Środowiska Rolniczego i Leśnego PAN, maj 2012 roku
fot. Krzysztof Kujawa*

wielu ważnych odkryć. Zdecydowaliśmy się jednak na unikanie odwołań do literatury – autorskich czy współautorskich prac prof. Karga, gdyż są one łatwe do znalezienia w stosownych bazach publikacji naukowych, w tym otwartej Google Scholar.

Profesor Karg był ściśle związany ze Stacją Badawczą Instytutu Środowiska Rolniczego i Leśnego PAN w Turwi (k. Kościana, woj. wielkopolskie), gdzie pracował przez 50 lat, w tym przez ponad trzy dekady jako jej kierownik. Tak się złożyło, iż my wszyscy współautorzy tego wspomnienia pracowaliśmy w różnych okresach w tejże Stacji, gdzie był naszym bezpośrednim przełożonym. Jego zainteresowania naukowe kształtowały się już od dzieciństwa, a fascynacja światem przyrody rosła w miarę zdobywania doświadczenia – zarówno podczas studiów biologicznych na Uniwersytecie im. Adama Mickiewicza w Poznaniu, jak i w pierwszych latach pracy w Instytucie Ekologii PAN.

Jerzy Karg urodził się w Brodach (obecnie Ukraina). W czasie II wojny światowej, wraz z matką Marią i ojcem Zygmuntem, przebywał w Zakopanem, gdzie rodzina znalazła tymczasowe schronienie. Po zakończeniu wojny osiedlili się w miejscowości Kadłub koło Opola, a następnie przenieśli się do Kuźni Nieborowskiej w pobliżu Gliwic. Tam jego ojciec, inżynier leśnictwa, absolwent Politechniki Lwowskiej, podjął pracę jako nauczyciel w technikum leśnym. To właśnie ojciec odegrał kluczową rolę w kształtowaniu zainteresowań przyszłego profesora. Dzięki liczным wyprawom do lasu oraz obserwacji przyrody, młody Jerzy rozwijał swoją fascynację światem zwierząt. Z wielkim entuzjazmem towarzyszył uczniom technikum leśnego w ich terenowych zajęciach, podczas których zbierali owady szkodliwe dla drzew i tworzyli z nich kolekcje entomologiczne. Było to dla niego fascynujące

doświadczenie, które wyznaczyło kierunek jego przyszłej drogi naukowej. Po ukończeniu szkoły podstawowej kontynuował naukę w liceum w pobliskim Knurowie. Jego pasja do przyrody wciąż się rozwijała, co skłoniło go do podjęcia studiów biologicznych na Uniwersytecie im. Adama Mickiewicza w Poznaniu, które ukończył w 1964 roku. Już w trakcie studiów wykazywał szczególne zainteresowanie ekologią zwierząt, a pierwsze doświadczenia zawodowe zdobywał w Ogrodzie Zoologicznym w Opolu. Choć praca w zoo trwała krótko, ugruntowała jego przekonanie, że chce poświęcić życie badaniom przyrodniczym. Sprawy wykryły się po otrzymaniu listownej informacji od kolegi ze studiów o możliwości podjęcia pracy w Stacji Badawczej Instytutu Ekologii PAN w Turwi, szybko podjął decyzję i przeprowadził się do tej wsi, do służbowego mieszkania w pałacu Chłapowskich – siedzibie Stacji. Kierownikiem tej placówki był wówczas dr hab. Przemysław Trojan. Tym samym Jerzy Karg związał się już na całe życie z Turwią, a zawodowo – na 50 lat z Polską Akademią Nauk.

Po rozpoczęciu pracy naukowej w Stacji Profesor skupił się na ekologii stonki ziemniaczanej, koncentrując się na identyfikacji jej naturalnych wrogów – drapieżników, które ograniczały populację tego szkodnika w warunkach polowych. Jego badania miały nie tylko znaczenie aplikacyjne dla ochrony upraw, ale także przyczyniły się do lepszego poznania relacji troficznych w agroekosystemach. Efektem tych analiz była rozprawa doktorska, którą obronił na Uniwersytecie Warszawskim w 1972 roku.

Prace nad stonką ziemniaczaną stały się dla Profesora początkiem głębszych badań nad ekologią zespołów owadów w krajobrazie rolniczym. W centrum jego zainteresowań znalazły się zadrzewienia śródpolne, które pełniły kluczową rolę w zachowaniu liczebności, biomasy oraz różnorodności taksonomicznej i funkcjonalnej owadów. Dzięki doskonałemu usytuowaniu Stacji Badawczej w Turwi – na terenie, gdzie dzięki działalności gen. Dezyderyego Chłapowskiego zachowały się liczne zadrzewienia śródpolne – Profesor miał idealne warunki do prowadzenia badań nad ich znaczeniem w kształtowaniu dynamiki populacji owadów. Rozszerzenie zainteresowań od pojedynczego gatunku szkodnika do całych zespołów owadów było związane z udziałem Instytutu Ekologii PAN w Międzynarodowym Programie Biologicznym (International Biological Program – IBP), który miał na celu poznanie funkcjonowania ekosystemów w skali globalnej. W ramach tego programu w Polsce prowadzono liczne badania nad bilansem energetycznym i obiegami materii w agroekosystemach, a wkład Profesora w te analizy był znaczący. To właśnie wówczas rozwijała się ekologia ilościowa, która opierała się na precyzyjnych pomiarach zagęszczenia organizmów, ich przepływu energetycznego oraz roli poszczególnych grup troficznych w ekosystemach. Badania te miały fundamentalne znaczenie dla zrozumienia dynamiki owadów jako kluczowego elementu łańcuchów pokarmowych. W ramach tych prac Profesor Karg wdrożył nowatorskie metody badawcze, w tym **biocenometr** – specjalistyczne urządzenie terenowe pozwalające na ilościową ocenę zagęszczenia owadów żyjących na podłożu oraz na niskiej roślinności, oraz **motoczer-**



Prof. Jerzy Karg podczas kontroli pułapek na owady założonych na wieży pomiarowej w parku w Turwi na terenie Stacji Badawczej Instytutu Środowiska Rolniczego i Leśnego PAN (kwiecień 2008 r.)
fot. Krzysztof Kujawa

pak – pozwalający na odłów owadów latających na różnych wysokościach nad powierzchnią gruntu. Za jego pomocą, wraz z zespołem współpracowników, przez niemal 40 lat prowadził systematyczne pomiary w rejonie Turwi. Co niezwykle istotne, badania te były kontynuowane nie tylko w sezonie wegetacyjnym, ale również zimą, co pozwoliło na określenie czynników wpływających na przeżywalność owadów w okresie hibernacji. Dzięki konsekwencji i wieloletniej skali tych obserwacji Profesor zgromadził unikatowy materiał naukowy, który pozwolił na precyzyjne określenie wpływu struktury krajobrazu na zespoły bezkręgowców.

Współpraca Profesora z ornitologami zaowocowała licznymi publikacjami dotyczącymi diety ptaków, w tym badań nad pokarmem gąsiorka (*Lanius collurio*) czy bociana białego (*Ciconia ciconia*). Dzięki jego niezwyklej dokładności w identyfikacji ofiar ptaków możliwe było szczegółowe

*W trakcie prezentacji działania i wykorzystywania biocenometru na potrzeby realizacji projektu badawczego Instytutu Ochrony Przyrody PAN (we współpracy z Instytutem Środowiska Rolniczego i Leśnego PAN), dotyczącego wpływu struktury liniowych środowisk marginalnych w krajobrazie rolniczym na różnorodność flory i fauny. Obok Profesora – Judyta Konik z IŚRiL PAN (współautorka tekstu) i dr (obecnie prof. IOP dr hab.) Andrzej Wuczyński z IOP PAN (okolice Ślęży, kwiecień 2006 r.)
fot. Krzysztof Kujawa*

określenie składu pokarmowego tych gatunków. Tym, co wyróżniało Profesora na tle innych badaczy, była jego unikalna wiedza, wynikająca z identyfikacji setek tysięcy osobników owadów w trakcie wieloletnich badań. Praktyczne doświadczenie zdobyte podczas pracy nad rozpoznawaniem entomofauny przekładało się na niezwykle precyzję w analizach resztek pokarmowych ptaków. Niewielu specjalistów potrafiło z taką dokładnością i pewnością określać skład diety na podstawie szczątków odnajdywanych w wyplawkach i odchodach ptaków. Sądząc po rozmowach i wymianach e-maili, Profesor niezwykle cenił sobie tę pracę. Często spędzał długie godziny przy binokularze podczas żmudnych analiz drobnych fragmentów pancerzyków chitynowych czy innych szczątków ofiar. Wiele osób wspomina, że potrafił godzinami siedzieć w swoim gabinecie, w pełnym



skupieniu zajmując się mikroskopową analizą, traktując to jako nie tylko naukowe wyzwanie, ale wręcz pasję. Chętnie zachęcał innych do nauki tej wymagającej sztuki, podkreślając, że precyzja w identyfikacji ofiar jest kluczowa dla zrozumienia roli ptaków w ekosystemach. Wymagało to nie tylko ogromnej wiedzy, ale i wytrwałości – często bowiem oznaczało pracę po kilkanaście godzin dziennie, wnikliwe studiowanie struktur owadów i porównywanie ich z dostępnymi zbiorami. Trud włożony w te badania został wielokrotnie doceniony na arenie naukowej. Wyniki prac Profesora znalazły odzwierciedlenie w publikacjach w prestiżowych periodykach naukowych (*Ibis*, *Environmental Science and Pollution Research*, *The Auk*, *Scientific Reports* czy *Journal of Ornithology*) stanowiących fundament dla współczesnych badań nad dietą ptaków oraz rolą antropogenicznych zanieczyszczeń w pokarmie zwierząt.

Profesor Karg miał niezwykle wszechstronną wiedzę przyrodniczą. Choć jego główną specjalnością była entomologia, doskonale znał się również na innych grupach organizmów – roślinach, pajęczakach, grzybach, ptakach i ssakach. Był autorem publikacji dotyczących różnych aspektów biologii tych organizmów, a jego zainteresowania sięgały nawet geologii – hobbystycznie zbierał minerały i z pasją o nich opowiadał. Dzięki jego wnikliwym obserwacjom i szczegółowej wiedzy wiele rzadkich gatunków zwierząt i roślin zostało udokumentowanych w publikacjach naukowych oraz popularnonaukowych. Jego dorobek obejmuje dziesiątki artykułów poświęconych rzadkim i chronionym gatunkom, co miało nieocenioną wartość dla ochrony przyrody w Polsce.

Jednak działalność Profesora Karga nie ograniczała się jedynie do dokumentowania bioróżnorodności – aktywnie angażował się w ochronę przyrody. Był przekonany o kluczowej **roli zadrzewień śródpolnych dla utrzymania wysokiej**

różnorodności biologicznej i niestrudzenie promował ich ochronę oraz nowe nasadzenia na terenach rolniczych. Podkreślał, że zadrzewienia pełnią funkcję nie tylko jako siedliska dla owadów, ptaków i innych organizmów, ale również jako ważny element krajobrazu rolniczego wpływający na mikroklimat i stabilność ekosystemów. Tę pozytywną rolę zadrzewień udowodniał w licznych artykułach naukowych oraz popularnonaukowych, a także w wystąpieniach na konferencjach. Aktywnie zabiegał o środki finansowe na projekty związane z propagowaniem zadrzewień śródpolnych, dzięki czemu powstawały wystawy edukacyjne oraz ścieżki dydaktyczne.

Jednym z jego największych osiągnięć w zakresie ochrony przyrody była działalność na rzecz Parku Krajobrazowego im. gen. Dezyderego Chłapowskiego. Dzięki jego zaangażowaniu oraz współpracy z władzami lokalnymi udało się uzupełnić sieć zadrzewień o nowe nasadzenia o łącznej długości około 50 km. Tym samym Profesor Karg stał się znaczącym kontynuatorem i propagatorem idei gen. Dezyderego Chłapowskiego, który już w XIX wieku dostrzegał znaczenie zadrzewień śródpolnych dla zachowania równowagi ekologicznej. Park Krajobrazowy im. gen. Dezyderego Chłapowskiego został powołany w 1992 roku z inicjatywy Zakładu Badań Środowiska Rolniczego i Leśnego PAN, którego częścią była Stacja Badawcza w Turwi. Decyzja o utworzeniu Parku była efektem wieloletnich starań naukowców, w tym Profesora Karga, który aktywnie uczestniczył w przygotowaniach merytorycznych i organizacyjnych. Współpracując z władzami województwa leszczyńskiego i poznańskiego brał udział w spotkaniach, opracowywał raporty naukowe oraz wskazywał kluczowe obszary wymagające ochrony. Jego wkład w powstanie Parku został doceniony – powierzono mu funkcję jego pierwszego dyrektora.

Profesor Karg pełnił także wiele innych funkcji związanych z ochroną przyrody. Był członkiem Komitetu Ochrony

Przyrody PAN (1993–1995), Komisji ds. Ocen Oddziaływania na Środowisko przy Ministerstwie Ochrony Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa (1990–1995), Wojewódzkiej Rady Ochrony Przyrody w Poznaniu (od 1999 r.), a także Wojewódzkiego Komitetu Ochrony Przyrody w Lesznie (1986–1999), w którym pełnił funkcję przewodniczącego w latach 1991–1998. Był również członkiem Rady Nadzorczej Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Lesznie (1993–1998), Rady Naukowo-Społecznej Przemęckiego Parku Krajobrazowego (1993–1996) oraz Wojewódzkiej Komisji ds. Ładu Ekologicznego Dorzecza Warty (1988–1989).

Niezwykle ważnym aspektem działalności Profesora była popularyzacja wiedzy przyrodniczej. Z pasją dzielił się swoją wiedzą, szczególnie w zakresie ekologii krajobrazu rolniczego. Prowadził liczne wykłady i prelekcje, wyróżniając się umiejętnością ciekawego i przystępnego przekazywania informacji. Był autorem wielu artykułów popularnonaukowych, które trafiały zarówno do środowiska akademickiego, jak i do szerokiego grona miłośników przyrody. Jego dorobek edukacyjny obejmuje również pracę na stanowisku nauczyciela akademickiego – w 2010 roku podjął się prowadzenia zajęć na Wydziale Nauk Biologicznych Uniwersytetu Zielonogórskiego.

Za swoje zaangażowanie w naukę, ochronę przyrody i edukację został wielokrotnie nagrodzony. Otrzymał kilkanaście nagród naukowych Polskiej Akademii Nauk oraz liczne wyróżnienia wojewódzkie i państwowe, w tym Krzyż Kawalerski Orderu Odrodzenia Polski i Odznakę Honorową za Zasługi dla Województwa Wielkopolskiego. Za swoją wszechstronną działalność na rzecz społeczności lokalnej został uhonorowany tytułem „Zasłużony dla gminy Kościan”.

Naukowe dociekania były dla Profesora wielką pasją, a szczególne upodobanie miał w rozpoznawaniu owadów (podstawowa

w entomologii czynność) – pracując do końca czerwca 2024 roku oznaczył owady z ponad tysiąca prób badawczych w ramach współpracy z dr. hab. Grzegorzem Orłowskim. W lipcu podczas spotkania w Jego domu w przerwie między pobytami w szpitalu poprosił jedną z osób piszących te wspomnienia (Judytę Konik), aby na podstawie jego pracy utrwalonej notatkami, sporządziła bazę tych danych.

Choć każdy z nas, autorów tego wspomnienia, miał z Profesorem Kargiem różne relacje, zarówno zawodowe, jak i prywatne, to wszyscy zapamiętamy go jako postać wyjątkową. Był nie tylko wspaniałym naukowcem, ale także człowiekiem niezwykle otwartym, życzliwym i skorym do współpracy. Potrafił porywać innych swoją pasją do badań, a jego energia i entuzjazm sprawiały, że młodzi badacze z chęcią angażowali się w realizowane przez niego projekty. Miał niezwykle specyficzne, błyskotliwe poczucie humoru, którym rozładowywał napięcia i budował atmosferę koleżeńskości. Żegnamy Cię, Profesorze, z wdzięcznością za wspólne lata pracy, niezliczone rozmowy, Twój entuzjazm, poczucie humoru i inspirację, którą nam zostawiłeś. Twoje idee i pasja do przyrody będą wciąż żywe w naszej pracy i pamięci.

Krzysztof Kujawa

krzysztof.kujawa@umw.edu.pl

Centrum Analiz Statystycznych

Uniwersytet Medyczny we Wrocławiu

wyb. Ludwika Pasteura 1, 50–367 Wrocław

Judyta Konik

judyta_konik@poczta.onet.pl

Polskie Towarzystwo Mykologiczne

Al. Jerozolimskie 89/43, 02–002 Warszawa

Piotr Tryjanowski

piotr.tryjanowski@gmail.com

Katedra Zoologii,

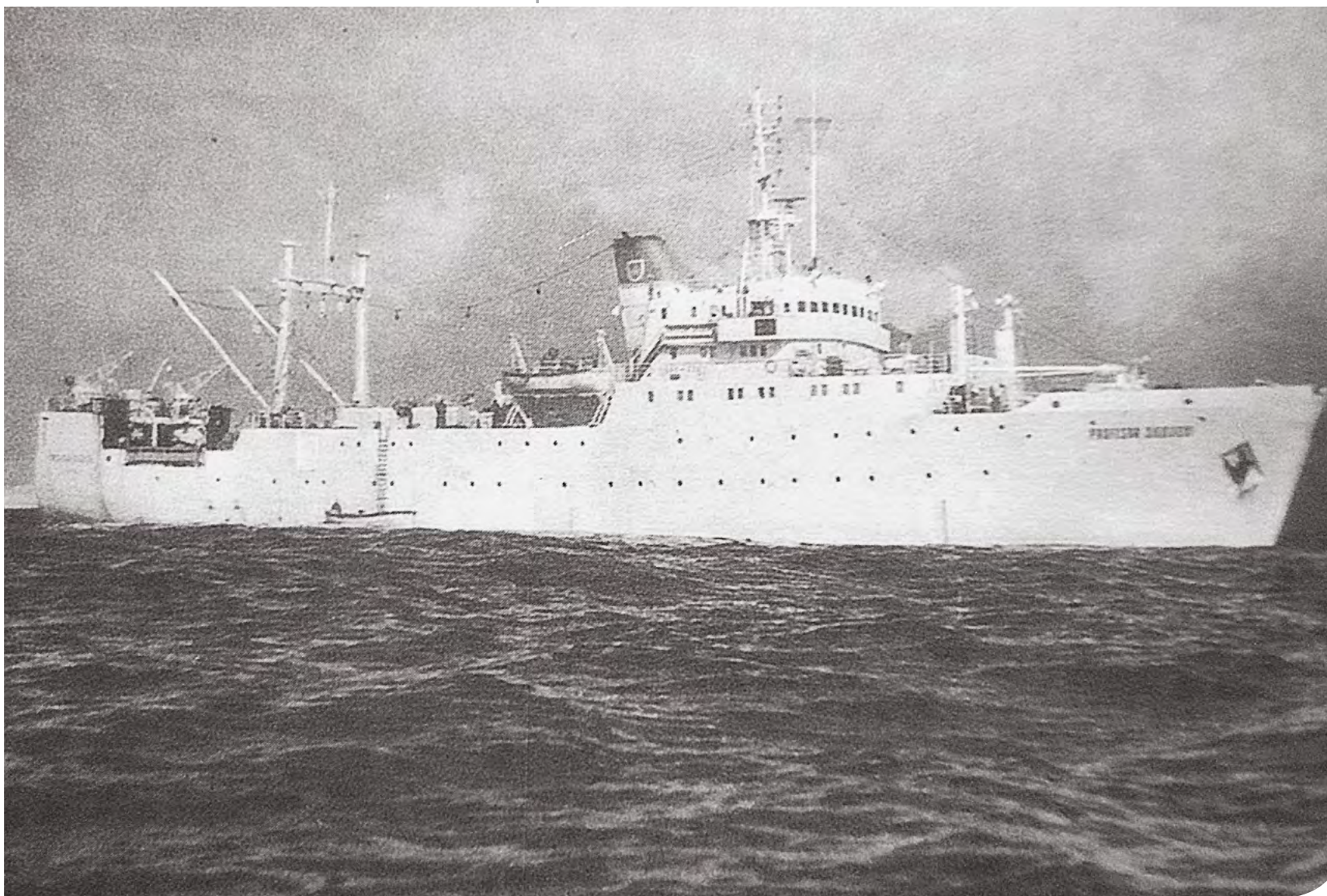
Uniwersytet Przyrodniczy w Poznaniu

ul. Wojska Polskiego 71C, 60–025 Poznań

50 LAT OD SAMODZIELNEJ POLSKIEJ WYPRAWY NAUKOWEJ DO ANTARKTYKI NA STATKACH R/ V „PROFESOR SIEDLECKI” I M/T „TAZAR”

STANISŁAW
RAKUSA-
-SUSZCZEWSKI

*r/v Profesor Siedlecki
statek badawczy MIR-u
fot. archiwum Autora*



Pomysł budowy polskiej stacji antarktycznej

Po powrocie z Antarktydy, w październiku 1974 roku na Ojczyściej Ziemi czekały mnie niespodzianki. Przestałem pracować w Instytucie Nenckiego i przenieśliem się do Instytutu Ekologii PAN. Mojego szefa przestała interesować Antarktyda.

Napisałem do Sekretarza Naukowego PAN **Profesora Jana Kaczmarka** o potrzebie budowy polskiej stacji antarktycznej na Południowych Szetlandach. W swoim piśmie argumentowałem, że polska stacja może służyć naszej flocie rybackiej, opracowywać prognozy pogody, udzielać pomocy medycznej i magazynować paliwo dla floty. W przyszłości się to sprawdziło. Niedalekie szelfy Argentyny i Falklandów były bogate w ryby. Stacja powinna być przeznaczona głównie do badań biologicznych. Stworzyłaby nowe możliwości dla polskich oceanobiologów, którzy nie mają na co dzień dostępu do pełno słonego morza.

Kopię mojego pisma zaniósłem osobiście do Dyrektora **Jerzego Vonau** w ówczesnym Ministerstwie Handlu Zagranicznego i Gospodarki Morskiej. Pomysł przypadł mu do gustu, a pismo szybko trafiło do Ministra. Zadzwoniły telefony w Polskiej Akademii Nauk i któregoś lutowego dnia 1975 roku Sekretarz Naukowy PAN wezwał mnie i mojego szefa **Profesora Romualda Zdzisława Klekowskiego** na XXVI piętro Pałacu Kultury i Nauki. Zaproszono również **Andrzeja Ropelewskiego** i Profesora **Waleriana Cięglewicza** z Morskiego Instytu-

*r/v Profesor Siedlecki
w Zatoce King Edward Cove
w sąsiedztwie stacji wielorybniczej
(już nieczynnej) Grytviken,
Georgia Południowa, terytorium angielskie
fot. Ryszard Zapolski*



tutu Rybackiego w Gdyni. Sekretarz Naukowy PAN stwierdził, że przed założeniem stacji należy rozpoznać możliwość połowów w Antarktyce i zorganizować ekspedycję oceanobiologiczno-rybacką. Inicjatorem wyprawy miała być Polska Akademia Nauk. Sytuacja polskiego rybołówstwa była trudna, mieliśmy trawlerzy, a restrykcje wprowadzone przez kraje zachodnie uniemożliwiały połowy na północy.

Kryl

Sekretarz Naukowy PAN przeznaczył na ten cel środki finansowe. Morski Instytut Rybacki, właściciel statku *r/v Profesor Siedlecki*, był jedynym partnerem z doświadczeniem dwóch morskich wypraw na szelf argentyński i na subantarktyczne łowiska Archipelagu Kerguelen. Na spotkaniu z ust Profesora Klekowskiego padło

hasło *kryl*. Kryl jako: (1) perspektywiczny obiekt połowów; (2) jako kluczowy organizm ekosystemu Antarktyki, którym odżywiają się wszystkie główne grupy zwierząt pływających i latających w Antarktyce; (3) jako obiekt badań naukowych – mało poznany gatunek zwierzęcy o największej na świecie biomasy, szacowanej na ponad miliard ton. Jednym słowem kryl był głównym celem wyprawy badawczej,

a drugim było rozpoznanie możliwości połowów ryb. Kierownikiem wyprawy został **doc. dr. Daniel Dudkiewicz** z MIR-u. Kierownictwo naukowe wyprawy powierzono mnie, pracownikowi PAN.

Co było powodem szybkich i jednoznacznych decyzji? Zbliżający się kryzys w rybołówstwie i restrykcje krajów zachodnich? Niewątpliwie tak. Była też chęć zrobienia czegoś oryginalnego, samodzielnej morskiej wyprawy badawczej na dużą skalę.

Przygotowania

W Wydziale II PAN zebrało się grono ludzi z wyobraźnią, jak **Adam Urbanek** czy **Leszek Kuźnicki**. W Morskim Instytucie Rybackim „dyrektorował” **Ryszard Maj**, wspierali mnie promotor doktoratu i recenzenci habilitacji – profesorowie **Władysław Mańkowski** i **Kazimierz Demel**. Sukcesu pragnęło wielu, ja też. Atmosfera propagandy sukcesu lat 70. XX wieku sprzyjała takim poczynaniom.

Ruszyła machina przygotowań i organizacji wyprawy. PAN pomagał zdobyć jakieś tule do silników statku we Włoszech. Sieci do połowów kryla zrobiły zaprzyjaźnione przedsiębiorstwa rybackie. Pomagali życzliwi nam Dyrektorzy **Juliusz Hebel** i **Lech Stefański**, znani mi i pomocni w mojej młodości przygodzie pływania na tratwie *Nihil Novi* po Bałtyku. Poprzednie moje wyjazdy na Antarktydę pomogły dobrać kadrę biologów, którą zebrałem z Warszawy, Łodzi, Szczecina i Gdańska jako tzw. **grupę PAN-owską**. Miałem doświadczenie badawcze w Antarktyce: na



Słoń morski na brzegu Zatoki King Edward
fot. Ryszard Zapolski

radzieckiej i amerykańskiej stacji oraz na statkach, a także parę sezonów letnich za sobą. Mając ludzi stworzyłem program badań podstawowych. Polski statek miał nowoczesny sprzęt hydroakustyczny, echosondy firmy Simrad, nawigację satelitarną firmy Redifon, sondy hydrologiczne STD02 firmy Bisset-Berman, komputer firmy Elliot. Wyposażenie było zakupione z funduszy FAO. **W 1975 roku r/v Profesor Siedlecki był jednym z najnowszych statków badawczych na świecie, bez żadnej przesady!** Stanowił narzędzie, które należało maksymalnie wykorzystać.

Program wyprawy przewidywał współdziałanie r/v *Profesora Siedleckiego* z nowoczesnym, oddanym wprost ze stoczni, trawlerem przetwórczą m/t *Tazar*, należącym do przedsiębiorstwa Odra. Formalnie m/t *Tazar* był w czarterze MIR-u, przeznaczonym do połowów przemysłowych.

Identyczny schemat wyprawy zastosowali Niemcy z RFN, czyli duet statków badawczego i przemysłowego. Jestem pewny, że pomysł przejęli od nas. Czemu tak uważnie śledzono nasze poczynania? Niemiecka wyprawa zdążyła wypłynąć miesiąc wcześniej przed nami, ale o tym dowiedziałem się później.

Owoce wyprawy

Nasza wyprawa trwała od 23 grudnia 1975 do 8 maja 1976 roku. Rezultaty badań podstawowych opublikowaliśmy bardzo szybko w piśmie *Polskie Archiwum Hydrobiologii*. Badaniami w Antarktyce zainteresowały się kraje zachodnie. Amerykanin **El Sayed** zainicjował program BIOMASS (Biologiczne badania morskiego

antarktycznego systemu i zasobów). Polską flotę interesowały perspektywiczne połowy ryb. Kilkanaście statków zeszło na południe, a ja miałem argument na uzyskanie środków finansowych na cztery kolejne wyprawy r/v *Profesora Siedleckiego* w ramach programu BIOMASS (Fibex, Sibex, Kolumna wody, Wzdłuż lodów). Rezultaty opublikowałem w *Polish Polar Research*. Polscy badacze uczestniczący w tych wyprawach, jak **Wiesław Ślusarczyk**, zostali włączeni do grona specjalistów w utworzonej organizacji międzynarodowej CCALMR (Konwencja o ochronie i wykorzystaniu zasobów Antarktyki, ustalającej limity i rejon połowowe). **Janusz Kalinowski**, specjalista hydroakustyk (też z MIR-u), pracował we Włoszech, a **Tomasz Linkowski**, ichtiolog, był wieloletnim dyrektorem MIR. Popularyzacja tej wyprawy miała duże znaczenie społeczne. Powstały trzy filmy w reżyserii **Ryszarda Badowskiego i Szymona Wdowiaka**, ukazało się kilka książek autorstwa uczestników wyprawy, setki wywiadów i artykułów popularnonaukowych o dużej wartości edukacyjnej dla społeczeństwa.

Kryzys

Kiedy powstała stacja Arctowskiego, musiałem zająć się kolejnymi wyprawami. Moje i prof. Romualda Klekowskiego ówczesne starania o statek i zaangażowanie w to **kpt. inż. Dariusza Boguckiego**, współtwórce statku r/v *Profesor Siedlecki*, zaowocowały powstaniem kadłuba jednostki w założeniu żaglowo/motorowej, która miała obsługiwać naszą stację Arctowskiego. Nadszedł kryzys. Kapitan D. Bogucki zmarł. Po paru latach rdzewiejący kadłub jednostki WSM w Gdyni przerobiła na m/s *Horyzont II*, który jaki jest, każdy widzi. Środki finansowe dostał Instytut Oceanologii PAN na jednostkę badawczą s/y *Oceania*, na którym kształci się do dziś

Wyniki kompleksowych badań wyprawy statków r/v *Profesor Siedlecki* i m/t *Tazar* w rejon zachodniej Antarktyki, a w szczególności na łowiska Południowych Szetlandów, Południowych Orkadów i Południowej Georgii są przedstawione w tomie *Polskie Archiwum Hydrobiologii*. Badania podstawowe obejmowały analizę populacji *Euphausia superba*, jej stadiów rozwojowych, zależności długości i masy. Analizowano zawartość lipidów. Metodami hydroakustycznymi szacowano wielkość skupień tego skorupiaka. Opisano warunki hydrochemiczne w rejonach badań stosując pomiary STD02 oraz zawartość biogenów i chlorofilu w wodzie. Po raz pierwszy całość wyników zapisano cyfrowo na komputerze ELIOT. Rozpoznano wiele nieznanych w Polsce gatunków ryb oraz szacowano ich wielkości połowowe na tyle wydajne, że sprowadziło to liczną polską flotę na tamtejsze łowiska w latach następnych. Zebrano kolekcje muzealne dla polskich uniwersytetów obejmujące wiele gatunków bezkręgowców ryb i ptaków oraz materiały do dalszych analiz w kraju. W badaniach technologicznych skupiono się na wypracowaniu skutecznych metod połowów skorupiaków tworzących miliony ton skupień oraz technologii przetwórstwa na mączkę paszową i ewentualne produkty spożywcze, znane już na rynkach światowych. Następujące po wyprawie połowy naszej floty dały na głodny rynek wiele doskonałych gatunków ryb: nototenie, kergueleny, antary, a to zapewniło środki finansowe państwa na wieloletnie badania w programie międzynarodowym BIOMASS oraz budowę stacji antarktycznej im. Henryka Arctowskiego PAN.

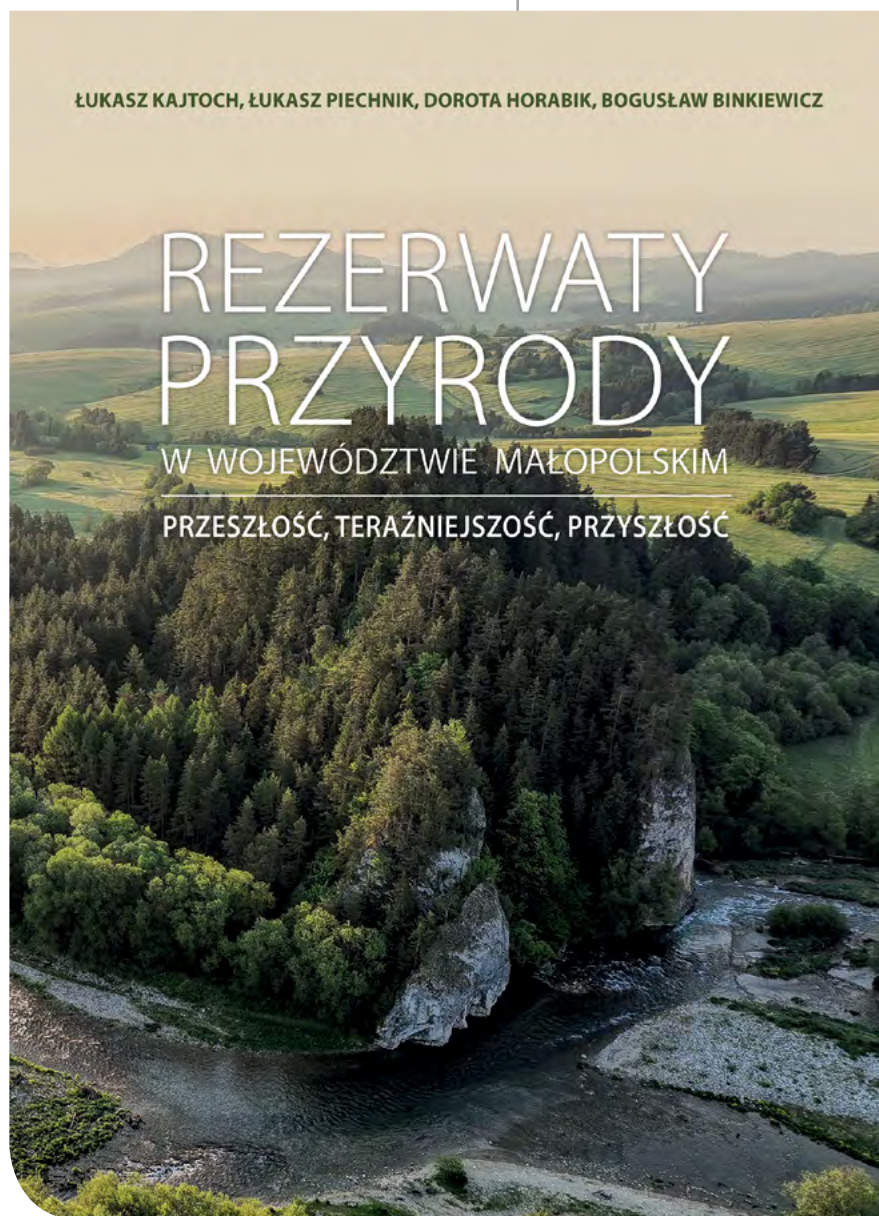
liczna rzesza oceanologów, ale i ta jednostka dożywa swoich dni. Potrzeba nowego statku jest bezsporna. Statek to więcej niż instytut – to miejsce badań, wspólnego życia, wychowania ludzi, przyjaźni i uczenia się szacunku dla sił przyrody.

Niech te parę zdań wspomnień z wypraw i tej okrągłej 50. rocznicy pierwszej samodzielnej wyprawy naukowej do Antarktyki będzie podziękowaniem dla ludzi i instytucji związanych ze statkiem r/v *Profesor Siedlecki*, i hołdem dla towarzyszy wypraw, którzy odeszli na wieczną wachtę.

Prof. dr. członek rzeczywisty PAN
Stanisław Rakusa-Suszczewski
rakusa.suszczewski@gmail.com

PROPOZYCJE REZERWATÓW PRZYRODY W WOJEWÓDZTWIE MAŁOPOLSKIM – NOWA KSIĄŻKA I CO DALEJ?

ŁUKASZ KAJTOCH
ŁUKASZ PIECHNIK
DOROTA HORABIK



Wersja elektroniczna książki jest dostępna na stronie Klubu Przyrodników:
https://kp.org.pl/images/publikacje/REZERWATY_PRZYRODY_W_WOJEW%C3%93DZTWIE_MALOPOLSKIM.pdf

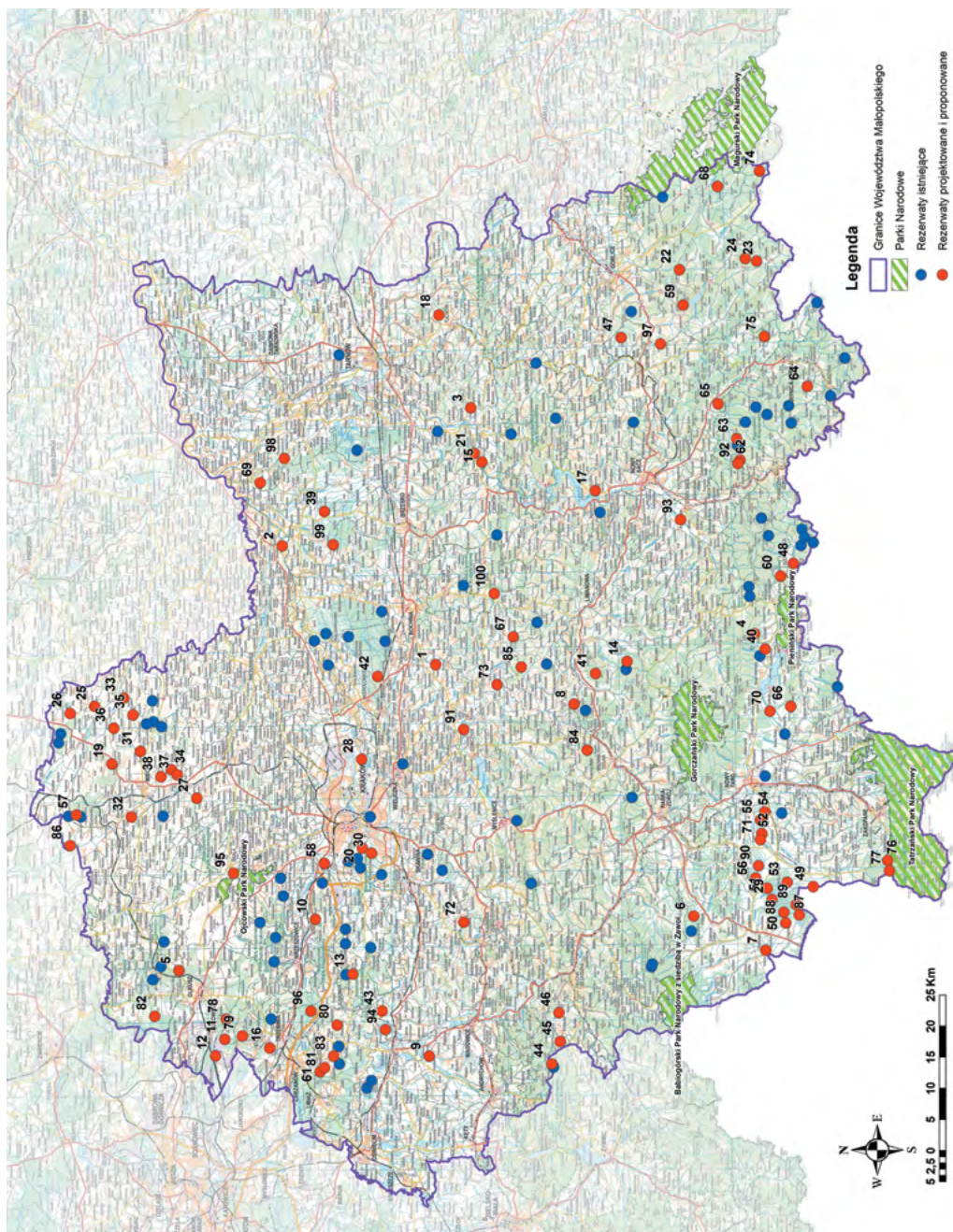
Prowadzona od 2016 roku przez Klub Przyrodników akcja „Rezerваты przyrody – czas na comeback!” zaowocowała wydaniem książki z propozycjami 100 rezerwatów przyrody wartych powołania w województwie małopolskim. Wytypowanie rezerwatów było możliwe w dużej mierze dzięki aktywności przyrodników amatorów i organizacji pozarządowych, z umiarkowanym odzewem małopolskich naukowców. Proponowane rezerваты są różnorodne pod względem wielkości i reprezentowanych siedlisk. Są wśród nich niewielkie powierzchniowo obiekty – poniżej 2 ha do większych, niemal 700 ha. Największy udział wśród proponowanych obiektów mają rezerваты nieleśne. Zakładając, że w ciągu roku można powołać kilka nowych rezerwatów, w przeciągu dwóch dekad udałoby się utworzyć większość z proponowanych 100 rezerwatów w województwie. Wymaga to jednak wspólnego wysiłku przyrodników z grup pozarządowych i grona naukowców przy sporządzaniu projektów obiektów. W grudniu 2024 roku ustanowiono w województwie małopolskim 4 nowe rezerваты, zgłoszone przez RDLP w Krakowie, a w styczniu 2025 roku, po pięciu latach starań, powołano kolejny rezerwat „Kleszczowskie Wąwozy” dzięki inicjatywie „Ratujmy kleszczowskie wąwozy”, co dowodzi jak duże znaczenie dla powstawania nowych rezerwatów mają dążenia lokalnych społeczności i organizacji społecznych.

W 2023 roku na łamach *Chrońmy Przyrodę Ojczystą* pojawił się artykuł opisujący postępy opracowania propozycji rezerwatów w województwie małopolskim (Kajtoch i in. 2023) w ramach akcji

1 | Okładka omawianej książki
wydanej w 2024 roku przez Wydawnictwo
Klubu Przyrodników

Klubu Przyrodników „Rezerваты przyrody – czas na comeback!” zapoczątkowanej w kraju w 2016 roku (Jermaczek 2017). Celem publikacji było zachęcenie środowiska naukowego do aktywnego uczestnictwa w akcji i zgłaszanie propozycji rezerwatów wraz z potrzebną dokumentacją. I faktycznie zgłoszenia kolejnych obiektów zaczęły napływać, ale ponownie w większości ze środowiska przyrodników – amatorów, a także osób związanych z przyrodniczymi organizacjami pozarządowymi, podczas gdy odzew wśród małopolskich naukowców był umiarkowany (ograniczony głównie do kilku pracowników Polskiej Akademii Nauk i Akademii Górniczo-Hutniczej, przy braku zaangażowania naukowców z innych krakowskich uczelni). Pojawiło się trochę zgłoszeń od pracowników parków krajobrazowych oraz indywidualnych leśników, ze strony Lasów Państwowych wpłynęła tylko jedna propozycja rezerwatowa „Języczniki na Chelmie”. Z archiwum Regionalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska udało się pozyskać opracowania dawnych (XX-wiecznych) propozycji rezerwatów. Dzięki pomocy jednego z wolontariuszy dużo propozycji zostało znalezionych w dokumentacjach planów zagospodarowania przestrzennego gmin, jednak większość tych propozycji nie zawierała danych przyrodniczych, a często nawet zdefiniowanych granic proponowanych rezerwatów, w związku z tym nie mogła zostać ujęta w propozycjach rezerwatowych.

Od czasu publikacji artykułu, w 2023 roku, udało się zakończyć zbieranie propozycji rezerwatów, opracować informacje oraz opublikować książkę w Wydawnictwie Klubu Przyrodników (Kajtoch i in. 2024). Wspomniana pozycja jest dostępna w wersji drukowanej i elektronicznej (PDF) (ryc. 1).



2 | Rozmieszczenie proponowanych rezerwatów w województwie małopolskim (czerwone punkty) na tle lokalizacji rezerwatów istniejących (niebieskie punkty) i parków narodowych (zielone obszary). Stan na moment wydania książki. Numeracja odpowiada numerom proponowanych rezerwatów w tabeli 1

Tabela 1. Charakterystyka proponowanych rezerwatów województwa małopolskiego

Nr	Nazwa	Region	Rodzaj	Typ/ podmiot	Typ/ ekosystem	Powierzchnia [ha]	Proponowana ochrona
1	Baligówka	Karpaty	T	Pfizn	Ettw	214,20	czynna
2	Biały Potok	Karpaty	T	Pfizn	ETtn	53,42	czynna
3	Boczkowice	Wyżyny	St	PFizn	Ełmk	40,12	czynna
4	Bory Piekienińskie	Karpaty	T	Pfizn/zi	Eelt	258,59	ściśła
5	Bór za Lasem i Las Kaczmarka	Karpaty	T	Pfizn	Ettw	58,85	czynna
6	Bór Jodłowy Paprocka Góra	Karpaty	L	PFizl	ELbgp	67,32	ściśła
7	Bryjarka	Karpaty	N	PGgte	Esksm	9,11	czynna
8	Cedron	Karpaty	Fn	PFnbk	Ewrp	73,94	czynna
9	Chodów-Falniów	Wyżyny	St	PFizn	Ełmk	7,27	czynna
10	Cisie	Wyżyny	FI	PFizl	Ellwz	74,26	czynna
11	Cisowe Skąły	Wyżyna	N	PGgte	Eskso	4,10	czynna
12	Cisy w Wyskitnej	Karpaty	FI	PFikd	Elbgp	5,21	czynna
13	Cybowa Góra	Wyżyny	St	PFizn	Ełmk	10,98	czynna
14	Czarny Dunajec	Karpaty	W	PBfbp	Ewrp	98,11	ściśła
15	Dolina Czarnej Orawy	Karpaty	W	PBfbp	Ewrp	240,53	czynna
16	Dolina Rzeki Sztoły	Wyżyna	W	PBfbp	Ewrp	16,06	czynna
17	Dolina Uhryńskiego Potoku	Karpaty	N	PGgte	Eskso	14,62	czynna
18	Dolina Uniejówki	Wyżyny	FI	Pfizn	EEme	55,58	czynna
19	Dolina Wrzosa	Wyżyny	N	PBfbp	EEme	4,50	czynna
20	Dolna Białka	Karpaty	W	PBfbp	Ewrp	209,74	ściśła
21	Giebułtów	Wyżyny	St	PFizn	Ełmk	6,38	czynna
22	Góra Jarmuta	Karpaty	N	PGgte	Esksm	35,87	czynna
23	Góra Wdżar	Karpaty	N	PGgte	Esksm	5,08	czynna
24	Grąd w Przybradzu	Karpaty	FI	PFizl	ELlgp	23,35	ściśła
25	Grodzisko Płaza	Wyżyna	N	PGgte	Eskso	19,97	czynna
26	Grzymałów	Wyżyny	St	PFizn	Ełmk	15,23	czynna
27	Jadownickie jeziora	Podkarpacie	W	PBfbp	Ewjn	30,80	czynna
28	Januszkowa Góra	Wyżyny	N	PBfbp	EEme	30,25	czynna
29	Jęczyznik na Chełmie	Karpaty	L	PFizl	Elbgp	22,57	ściśła
30	Jodły Łemkowskie	Karpaty	L	PBfbp	Elbgp	203,43	ściśła
31	Kaczmarowe Doły	Wyżyny	St	PFizn	Ełmk	2,09	czynna
32	Kalina Mała	Wyżyny	St	PFizn	Ełmk	25,64	czynna
33	Kamieniołom w Skale	Wyżyny	N	PBfbp	EEme	1,51	czynna
34	Kaskady Przeginii	Karpaty	N	PGgte	EWrp	7,71	ściśła
35	Kozie Żebro	Karpaty	L	PBfbp	ELlgp	216,59	ściśła
36	Krystynów	Wyżyny	L	PFizl	Ellmg	7,41	czynna
37	Krzeszówka	Wyżyny	St	PFizn	Ełmk	6,42	czynna
38	Las Kurowski	Karpaty	FI	PFizl	ELlgp	86,76	czynna
39	Las Tunelski (z Białą Górą powiększeniem)	Wyżyny	FI	PFizl	Ellwz	67,62	czynna
40	Lubogoszcz	Karpaty	FI	PFizl	Elbgp	17,03	ściśła

Nr Nazwa	Region	Rodzaj	Typ/ podmiot	Typ/ ekosystem	Powierzchnia [ha]	Proponowana ochrona
41 Łąka w Kostrzu	Podkarpacie	Fn	PFnbk	Ełmk	42,89	czynna
42 Łęg w Przegorzalach	Podkarpacie	L	PFizl	Eelw	43,05	ściśła
43 Łysa Puścizna/Pustać Chyżne	Karpaty	T	PFizn	Ettw	62,27	czynna
44 Madohora - poszerzenie	Karpaty	L	PBfbp	ELLgp	110,72	ściśła
45 Mała Puszcza Kleszczowska	Wyżyny	L	PFizl	Ellwz	101,52	ściśła
46 Markowiec-Gródek	Karpaty	L	PBfbp	ELLgp	105,60	ściśła
47 Melsztynskie Wzgorza	Karpaty	K	Pkrka	EEme	7,77	krajobrazowa
48 Mofeta w Złockim Potoku	Karpaty	N	PGgsmg	Ewrp	3,87	czynna
49 Mokradła Kisieliny	Podkarpacie	F	PFnbk	Ełłh	273,96	czynna
50 Mokradła Puszczy Dulowskiej	Wyżyny	W	PBfbp	Ewrp	80,85	czynna
51 Molkówka	Karpaty	T	PFizn	ETtn	13,06	czynna
52 Niedzieliska	Podkarpacie	W	PFizn	Ewjn	8,03	czynna
53 Pieninki Skrzydlańskie	Karpaty	K	Pkrka	EEme	104,09	krajobrazowa
54 Pieniny Gorlickie	Karpaty	K	PKrkn	EEme	22,12	krajobrazowa
55 Poradów	Wyżyny	St	PFizn	Ełmk	10,34	czynna
56 Przybojec	Karpaty	T	PFizn	Ettw	18,73	czynna
57 Przymiarki	Karpaty	T	PFizn	Ettw	49,29	czynna
58 Pustynia Błędowska	Wyżyna	K	Pkrka	Ewdws	675,02	ściśła
59 Puszcza Karpacka na Lubaniu	Karpaty	L	PFizl	Elbgp	37,13	ściśła
60 Puścizna Długopole	Karpaty	T	PFizn	Ettw	45,85	ściśła
61 Puścizna Franków	Karpaty	T	PFizn	Ettw	25,68	ściśła
62 Puścizna Mała	Karpaty	T	PFizn	Ettw	101,56	czynna
63 Puścizna pod Pustą Polaną	Karpaty	T	PFizn/zl	Eelt	275,52	ściśła
64 Puścizna Ręgowiańska	Karpaty	T	PFizn/zl	Eelt	235,60	ściśła
65 Puścizna Wielka	Karpaty	T	PFizn	Ettw	240,45	czynna
66 Puścizna Wysoka	Karpaty	T	PFizn	Ettw	37,24	czynna
67 Roztoki Raby	Karpaty	Fn	PFnpt	Ewrp	96,45	ściśła
68 Łęgi Raby	Karpaty	Fn	PFnpt	Ewrp	93,66	ściśła
69 Skarpy w Morsku	Wyżyny	Fn	PFnpt	Ełmk	26,51	czynna
70 Sławice Duchowne	Wyżyny	St	PFizn	Ełmk	4,41	czynna
71 Smroków	Wyżyny	St	PFizn	Ełmk	38,71	czynna
72 Spiskie Skałki	Karpaty	K	Pkrka	EEme	110,68	krajobrazowa
73 Starorzeczka Brzegi	Podkarpacie	W	PBfbp	Ewjn	38,57	czynna
74 Stawy w Spytkowicach	Podkarpacie	W	PFnpt	EEnw	413,72	czynna
75 Storczykowa Buczyna w Bukownie	Wyżyny	Fl	PBfbp	Ellwz	13,36	czynna
76 Szykowska Dolina	Karpaty	K	PKrkn	EEme	114,39	krajobrazowa
77 Świerczyna Gajka	Karpaty	L	PFizl	Elbgp	67,31	ściśła
78 Tarnawka i Stradomka	Karpaty	Fn	Pfnry	Ewrp	74,54	ściśła

Nr Nazwa	Region	Rodzaj	Typ/ podmiot	Typ/ ekosystem	Powierzchnia [ha]	Proponowana ochrona
79 Torfowiska w Bukownie	Wyżyny	T	PFizn	Ettp	87,55	czynna
80 Torfowisko Mochnaczka	Karpaty	T	PFizn	ETtn	9,61	czynna
81 Torfowisko w Podwilku	Karpaty	T	PFizn	ETtn	3,26	czynna
82 Tuchowski Las	Karpaty	Fl	PFizl	ELLgp	33,71	ściśła
83 Uroczyska Bratuckie	Podkarpacie	T	PBfbp	Ettp	13,74	czynna
84 Uroczyska Łopienia	Karpaty	Fn	PFnss	EEme	80,23	czynna
85 Uroczysko Podgólogórze	Wyżyny	Fl	PFizl	Ellni	9,80	czynna
86 Uroczysko Wróblowice	Karpaty	L	PFizl	ELLgp	82,40	ściśła
87 Wąwozy Arkozowe w Kwaczale	Wyżyna	N	PGgsp	Eskso	29,74	czynna
88 Wąwóz Grondy w Zagórz	Wyżyna	N	PGgsp	Eskso	2,38	czynna
89 Wąwóz Słopnicki	Karpaty	Fn	PFnss	Eppn	5,75	ściśła
90 Wielkie Błoto	Podkarpacie	Fn	PFnbk	ETtn	223,14	czynna
91 Wierch nad Kamieniem	Karpaty	N	PGgte	Eskso	13,91	czynna
92 Wiślicko Miejsce	Podkarpacie	W	PBfbp	Ewjn	72,28	czynna
93 Wołowiec	Karpaty	Fl	PGrgk	ELLgp	109,75	ściśła
94 Wyspy na Dunajcu	Karpaty	Fn	PFnpt	Ewrp	262,80	ściśła
95 Wzgórze Żelatowa	Wyżyny	L	PFizl	Ellwz	41,27	ściśła
96 Zadnie Góry	Karpaty	N	PGgte	Eskso	5,82	czynna
97 Gaworzyna	Karpaty	N	PGgte	Eskso	12,58	czynna
98 Źródlika Wisłoki	Karpaty	Fn	PFnbk	Ewrp	163,97	czynna
99 Żurawnica	Karpaty	Fl	PFlrz	EEme	60,43	czynna
100 Żwirownie Sądeckie	Karpaty	Fn	PFnpt	Ewrp	119,87	ściśła

Objaśnienia. **Rodzaje rezerwatów przyrody:** FL – florystyczny, Fn – faunistyczny, K – krajobrazowy, L – leśny, N – przyrody nieożywionej, St – stepowy, T – torfowiskowy, W – wodny. **Dominujący przedmiot ochrony:** PBfbp – biocenotyczny i fizjocenotyczny biocenozy naturalnych i półnaturalnych, PFnbk – faunistyczny bezkręgowców, PFnpt – faunistyczny ptaków, Pfnry – faunistyczny ryb, PFnss – faunistyczny ssaków, PFizl – fitocenotyczny zbiorowisk leśnych, PFizn – fitocenotyczny zbiorowisk nieleśnych, PFikd – florystyczny krzewów i drzew, PFirz – florystyczny roślin zarodnikowych, PGgte – geologiczny i glebowy form tektonicznych i erozyjnych, PGgsmg – geologiczny i glebowy skał, minerałów, osadów, gleb i wydym, PGgsp – geologiczny i glebowy stanowisk paleontologicznych, PGrgk – grzybów grzybów kapeluszowych, Pkrka – krajobrazów krajobrazów antropogenicznych, PKrkn – krajobrazów naturalnych. **Główny typ ekosystemu:** Eelt – różnych ekosystemów (lasów i torfowisk), Eelw – różnych ekosystemów lasów i wód, EEme – różnych ekosystemów mozaiki różnych ekosystemów, EEnw – różnych ekosystemów ekosystemów wodnych i nieleśnych, Elbgp – leśny i borowy borów górskich i podgórskich, Ellmg – leśny i borowy lasów mieszanych górskich i podgórskich, Ellni – leśny i borowy lasów nizinnych, Ellwz – leśny i borowy lasów wyżynnych, Ełmk – łąkowy, pastwiskowy, murawowy i zaroślowy muraw kserotermicznych, Eppn – podziemny pochodzenia naturalnego, Esksm – skalny skał magmowych, Eskso – skalny skał osadowych, ETtn – torfowiskowy (bagienny) torfowisk niskich, Ettp – torfowiskowy (bagienny) torfowisk przejściowych, Ettw – torfowiskowy (bagienny) torfowisk wysokich, Ewdws – wydmy wydym śródlądowych, Ewjn – wodny jezior mezotroficznych i eutroficznych, Ewrp – wodny rzek i ich dolin, potoków i źródeł

W książce opisano 100 (ryc. 2, tab. 1) spośród 168 obiektów zgłoszonych lub znalezionych w dostępnych źródłach (stan na czerwiec 2024 r.).

Dlaczego tylko sto rezerwatów wybrano jako podsumowanie wyników akcji trwającej przez osiem lat w województwie małopolskim? Aż **68 propozycji odrzucono** z uwagi na szereg powodów. Spośród tych negatywnych decyzji najbardziej wyróżniały się odrzucenia z uwagi na utratę walorów przyrodniczych, co dotyczyło głównie, niestety, obiektów leśnych (np. **wycięcie starodrzewu**), ale także torfowiskowych (**zarastanie, osuszenie**), wodnych (**prace hydrotechniczne**) i murawowych (**zarastanie**). Najwięcej takich obiektów znajdowało się na Pogórzach oraz w Kotlinie Sandomierskiej i na Wyżynie Krakowsko-Częstochowskiej. Dużo obiektów odrzucono z konieczności zrównowżenia listy pod względem siedlisk mających już dużą reprezentację w obecnej sieci rezerwatów przyrody, tj. głównie lasów dolnoregłowych i grądowych, spośród których wiele zawierało drzewostany o przeciętnych walorach lub zubożone wskutek prowadzonej gospodarki leśnej.

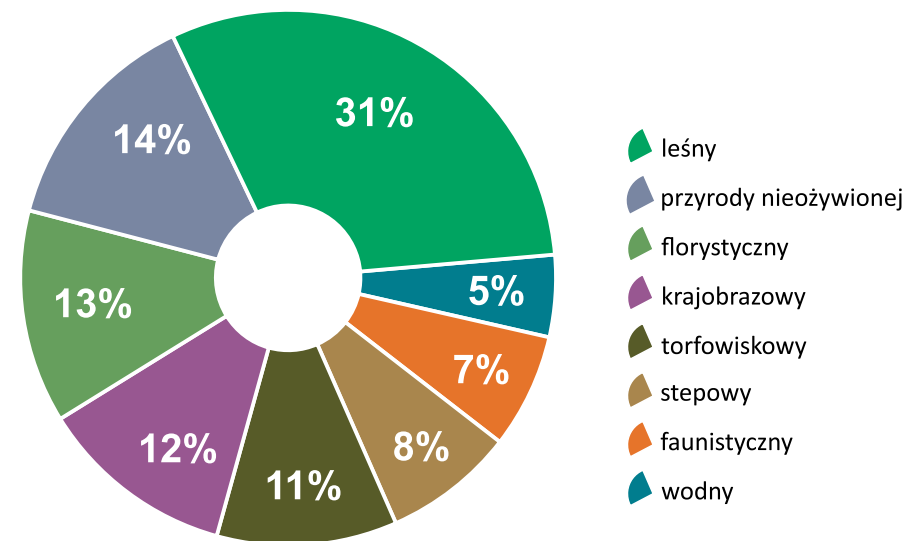
Zaproponowane rezerваты są bardzo różnorodne pod względem wielkości – ze średnią powierzchnią około 75 ha i medianą około 40 ha. Są to wartości dwukrotnie wyższe niż w istniejących rezerwach. Najmniejsze zaproponowane rezerваты – „Kamieniołom w Skale”, „Kaczmarowe Doły” oraz „Wąwóz Grondy w Zagórz” zajmują po 1,5–3 ha powierzchni. Największe proponowane rezerваты mieszczą się w granicach od ponad 200 ha do niemal 700 ha. Są to „Pustynia Błędowska” (675 ha), „Stawy w Spytkowicach” (413 ha), „Puścizna

pod Pustą Polaną” (275 ha), „Mokradła Kisieliny” (275 ha) i „Wyspy na Dunajcu” (275 ha). Dla porównania, aż sześć istniejących rezerwatów w województwie małopolskim ma powierzchnię mniejszą niż 2 ha, za to największe obiekty mają około 280 ha („Las Gościbia”) i 470 ha („Dolina Raclawki”). **Łącznie proponowane rezerваты objęłyby 7617 ha (czyli 0,50% powierzchni województwa).** Istniejące rezerваты pokrywają 3510 ha (czyli 0,23% powierzchni).

Zaproponowane rezerваты znajdują się głównie w Karpatach (59 obiektów) i na Wyżynach (31 obiektów), a jedynie 10 położonych jest na Podkarpaciu. Rozkład ten jest w miarę proporcjonalny do powierzchni tych trzech głównych jednostek fizjograficznych w województwie.

Największy udział wśród proponowanych obiektów mają **rezerваты torfowiskowe (19) i przyrody nieożywionej (16), a następnie florystyczne (13), faunistyczne (12), leśne (13) i stepowe (11). Najmniej zaproponowano rezerwatów wodnych (10) i krajobrazowych (6)** (ryc. 3). W zestawieniu z aktualnymi rezerwatami jest to znaczna różnica na korzyść rodzajów obejmujących siedliska nieleśne, szczególnie wodne, bagienne i łąkowe.

Pod względem głównego typu ekosystemu jako celu ochrony w proponowanych rezerwach najliczniej reprezentowane są – w przypadku wód – rzeki i ich doliny, potoki i źródła (14 propozycji). Taka sama liczba zgłoszeń (14) dotyczy rezerwatów chroniących łąki, pastwiska, murawy i zarośla kserotermiczne, a kolejne w porządku liczebności to rezerваты: torfowisk wysokich oraz przejściowych (12), lasów



3 | Rodzaje proponowanych rezerwatów przyrody województwa małopolskiego

górkich i podgórkich (10), skał osadowych (8), lasów wyżynnych (5), jezior mezotroficzných i eutroficzných (4), torfowisk niskich (4), borów górskich i podgórkich (4), skał magmowych (3) oraz pojedyncze: lasów nizinnych, lasów mieszanych górskich i podgórkich, podziemnych pochodzenia naturalnego, różnych ekosystemów lasów i torfowisk, różnych ekosystemów lasów i wód, różnych ekosystemów wodnych i nieleśnych oraz torfowisk przejściowych.

Główny przedmiot ochrony wśród zgłoszonych propozycji rezerwatów stanowiły zbiorowiska nieleśne w rezerwach fitocenotycznych (32), następnie biocenozy naturalne i półnaturalne w rezerwach biocenotycznych i fizjocenotycznych (17), zbiorowiska leśne rezerwatów fitocenotycznych (15), formy tektoniczne i erozyjne w rezerwach geologicznych i glebowych (10), ptaki (6), bezkręgowce (5), krajobrazy antropogeniczne (4), ssaki (2), krajobrazy naturalne (2) oraz (po 1): ryby, krzewy i drzewa, rośliny zarodnikowe, grzyby kapeluszowe, a także skały, minerały, osady, gleba i wydmy. Obiekty ochrony w proponowanych rezerwach różnią się istotnie od tych w istniejących.

Łącznie rezerваты istniejące i proponowane pokrywałyby tylko 0,73% powierzchni województwa, a wliczając istniejące parki narodowe udział powierzchni chronionych wyniósłby jedynie nieco ponad 3,3% powierzchni województwa małopolskiego, położonego w jednej z najbardziej wartościowych przyrodniczo części Polski.

Zestawiając typy rezerwatów istniejących i proponowanych, zarówno według przedmiotu ochrony, jak i ekosystemu, możliwa byłaby znacznie bardziej reprezentatywna ochrona przyrody żywej i nieożywionej, co dopełniłoby potrzeby ochrony przyrody w województwie małopolskim. Proponowane rezerваты bardziej reprezentatywnie obejmują ochroną środowiska nieleśne, szczególnie wodne, podmokłe i łąkowe, a także populacje zwierząt i grzybów. Biorąc pod uwagę łącznie proponowane i istniejące rezerваты, możliwe byłoby utworzenie sieci bardziej zbalansowanej, obejmującej w miarę porównywalnie wszystkie rodzaje rezerwatów przewidziane przez prawo. Oczywiście na udział poszczególnych rodzajów ma wpływ rozpowszechnienie środowisk, siedlisk i gatunków na terenie województwa małopolskiego, zdominowanego przez tereny górskie i leśne.

4 | Bagna Puszczy Dulowskiej
– przykład proponowanego
rezerwatu bagiennego wraz z mapą
fot. Piotr Skucha



Ostatnie prace nad książką zbiegły się z początkiem inicjatywy „100 rezerwatów na 100-lecie Lasów Państwowych”. Regionalna Dyrekcja Lasów Państwowych (RDLP) w Krakowie zaprezentowała propozycje dziewięciu rezerwatów do powołania w województwie małopolskim. Spośród tych propozycji większość została już ujęta w publikacji, przy czym pod inną nazwą lub w innych granicach, na ogół większych niż te zaproponowane przez Lasy Państwowe. Ostatecznie pod koniec roku 2024 konsultacjom społecznym poddano cztery propozycje rezerwatów przyrody: **„Cisy w Wyskitnej”**, **„Jaworzyna na Chełmie”**, **„Kozie Żebro”** i **„Markowiec-Gródek”**. O ochronę pierwszej propozycji rezerwatu „Cisy w Wyskitnej” zabiegano już od ponad 10 lat, „Jaworzyna na Chełmie”, to jedyna propozycja w publikacji, która została zgłoszona przez nadleśnictwo. W tym przypadku ostateczna powierzchnia rezerwatu jest większa o ok. 14 ha niż ta pierwotnie zakładana. Natomiast wniosek o dwie ostatnie propozycje „Kozie Żebro” i „Markowiec-Gródek” pierwotnie został zgłoszony do Regionalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska (RDOŚ) w Krakowie przez Ogólnopolskie Towarzystwo Ochrony Ptaków (OTOP). W tych przypadkach powierzchnia różni się od pierwotnie przyjętych założeń – „Koziego Żebra” jest o połowę mniejsza i obejmuje w znacznej części obszar przylegający do granic propozycji OTO-u, a „Markowiec-Gródek” jest mniejszy o ponad 30 ha. Zgodnie z wyjaśnieniami RDOŚ w Krakowie (na etapie konsultacji społecznych) zmniejszenie powierzchni jest rezultatem m.in. wyłączenia części gruntów, gdzie współwłaścicielami są osoby prywatne. Wszystkie te cztery obszary zostały ustanowione rezerwatami przyrody w dniu 4 grudnia 2024 roku. Mają chronić siedliska leśne, głównie dolnoreglowe buczyny, a więc rodzaj lasu, który jest już najbardziej reprezentowany w ochronie rezerwatowej



5 | Roztoki Raby – przykład proponowanego rezerwatu faunistycznego i wodnego wraz z mapą
fot. Łukasz Kajtoch



(a także w parkach narodowych) w województwie małopolskim. Co więcej, wszystkie te obiekty zlokalizowane są w Beskidzie Niskim na terenie Nadleśnictwa Łosie, co rodzi pytanie: dlaczego w RDLP nie wybrano propozycji rezerwatów w innych obszarach województwa małopolskiego?

W dniu 28 stycznia 2025 roku zostało wydane zarządzenie RDOŚ w Krakowie powołujące do życia kolejny rezerwat „Kleszczowskie Wąwozy” (spoza inicjatywy Lasów Państwowych). Jest to rezerwat, o utworzenie którego przez ostatnie 5 lat walczyła lokalna społeczność i organizacje społeczne, głównie inicjatywa „Ratujmy kleszczowskie wąwozy”.

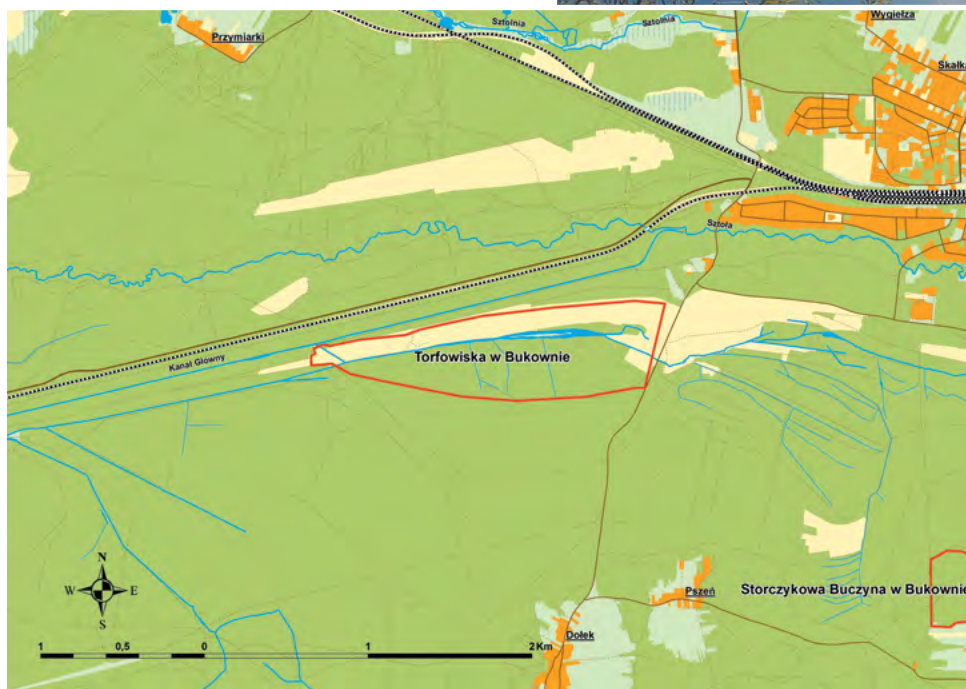
Inicjatywa powołania nowych rezerwatów w obecnym i minionym roku 2024 jest przełamaniem impasu w ochronie rezerwatowej w województwie, gdzie w XXI

wieku powołano tylko cztery rezerваты („Panieńska Góra”, „Pazurek”, „Mogielica” i „Góra Stołowa im. Ryszarda Malika”), likwidując przy tym jeden „Rezerwat w Łosiach im. Prof. Mieczysława Czał”. **Należy jednak zadać ważne pytanie: Czy rezerваты powoływane są według jakiegoś planu, czy jest to działanie doraźne i wywołane jedynie falą zmian w podejściu do ochrony przyrody w Polsce w związku z najnowszymi decyzjami Ministerstwa Klimatu i Środowiska? Dlaczego w XXI wieku w województwie małopolskim ochroną obejmowano tylko siedliska leśne, czasami z towarzyszącymi im formami przyrody nieożywionej, podczas gdy to inne siedliska są najsilniej zagrożone w skali województwa? Brak ochrony siedlisk nieleśnych, w tym tych położonych na gruntach państwowych, a zatem także Lasów Państwowych, takich jak torfowiska, mokradła czy murawy, powoduje**

ich degradację albo na skutek zaniechania czynnej ochrony, albo celowego odwadniania i zalesiania. Równie ważna jest **ochrona rezerwatowa ostatnich naturalnych fragmentów dolin rzecznych w województwie**, głównie w Karpatach, a także **najlepiej zachowanych starorzeczy, jezior i mokradeł** na terenach łąkowych. Większość z tych obiektów znajduje się na gruntach Wód Polskich, które muszą uwzględnić w planach zagospodarowania wód istnienie tych cennych przyrodniczo miejsc. Liczne prace hydrotechniczne wykonane i planowane (kontrowersyjne Plany Urządzania Wód ze stycznia 2025 r.) pokazują, że w kwestiach przyrodniczych w odniesieniu do rzek małopolskich Wody Polskie mają sporo do nadrobienia. Wiele obiektów zasługujących na ochronę rezerwatową znajduje się na gruntach prywatnych, przez co utworzenie tam rezerwatów byłoby skomplikowane. Alternatywą, chociaż nie najlepszą, byłoby

wyznaczanie użytków ekologicznych przez lokalne samorządy. Ochrona tych miejsc powinna się wiązać albo z wykupem gruntów, albo z wypracowaniem mechanizmów rekompensat finansowych za wyłączone z uprawy grunty lub wprowadzenie określonej ochrony czynnej.

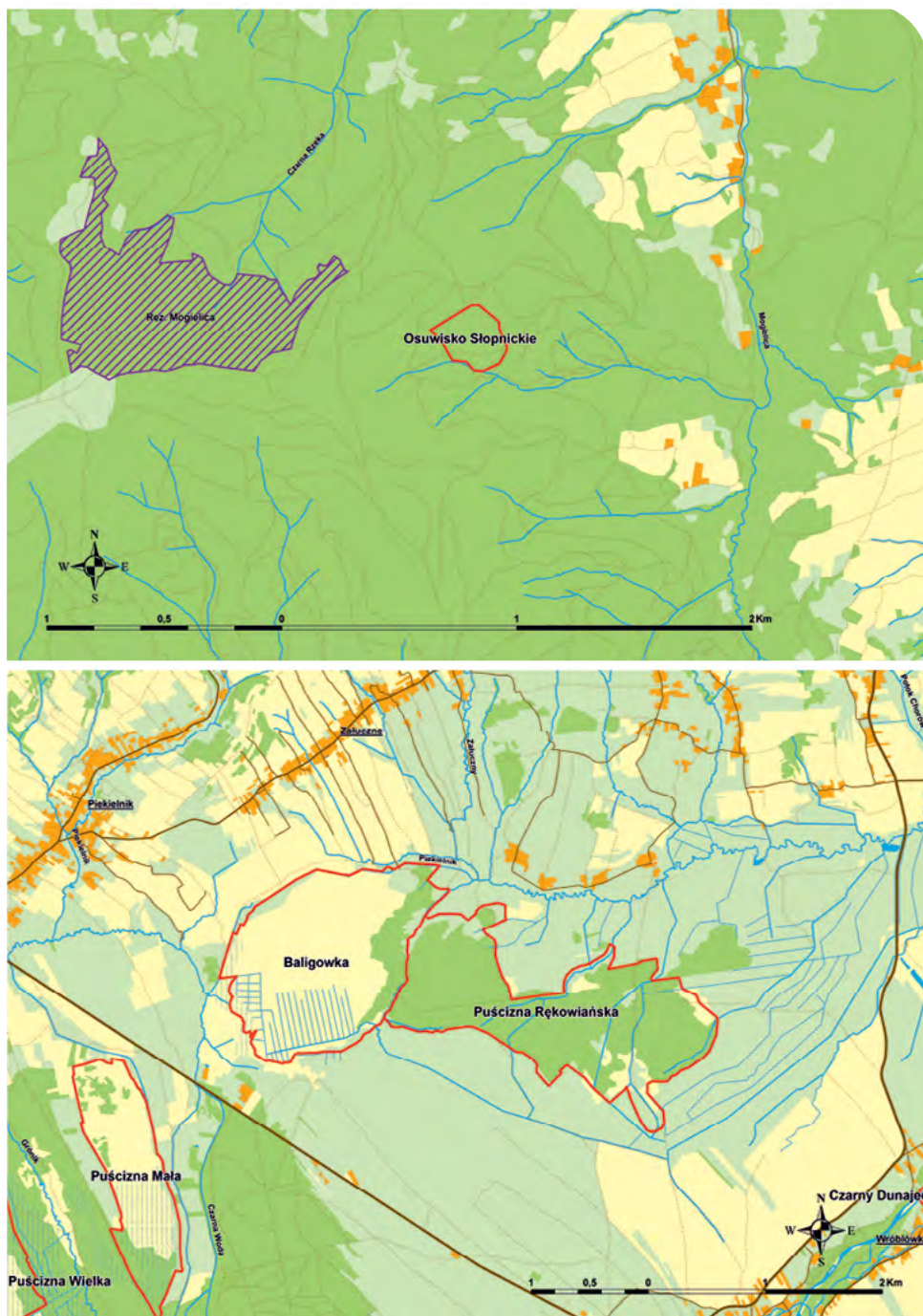
Wykorzystując obecnie sprzyjający czas dla tworzenia nowych rezerwatów należy dążyć do **priorytetyzacji proponowanych rezerwatów przyrody pod względem pilności ochrony danego obiektu i możliwości powołania rezerwatu w określonej perspektywie czasowej**. Biorąc pod uwagę dostępne środki finansowe na opracowanie dokumentacji projektowej, a następnie planów ochrony, kolejne z proponowanych rezerwatów powinny być powoływane sukcesywnie. Proces ten należy już zacząć, poczynając od obiektów, dla których brak ochrony stanowi największe zagrożenie dla



6 | Torfowiska w Bukownie – przykład
proponowanego rezerwatu torfowiskowego
fot. Łukasz Piechnik

7 | Skarpy w Morsku – proponowany
rezerwat faunistyczny i stepowy
fot. Agata Piestrzyńska-Kajtoch





przetrwania lokalnych siedlisk, populacji lub form przyrody nieożywionej. Przykład roku 2024 dowodzi, że rocznie można byłoby powołać do kilku nowych rezerwatów, a w perspektywie dwóch dekad objąć ochroną większość z zaproponowanych obiektów. Niektóre z propozycji, być może, w międzyczasie utracą walory przyrodnicze, inne mogą być objęte innymi formami ochrony, jak użytki ekologiczne, znaleźć się w obrębie poszerzonych lub nowych parków narodowych (Klub 2023) lub starolasów proponowanych przez MKiŚ do wyłączenia z gospodarowania.

Aby wyjść naprzeciw potrzebie powołania nowych rezerwatów w województwie małopolskim środowisko przyrodnicze, szczególnie zrzeszone w organizacjach pozarządowych, powinno podjąć się inicjatywy opracowania projektów dla wybranych obiektów. Bardzo pożyteczne byłoby włączenie się w te działania środowiska naukowego (instytutów kierunków przyrodniczych uczelni wyższych i Polskiej Akademii Nauk). Wydaje się zasadne stwierdzenie, że złożenie wniosku z dobrze udokumentowanymi walorami przyrodniczymi umożliwi i przyspieszy procedury związane z ustanowieniem danego obszaru rezerwatem przyrody przez RDOŚ.

Część grona autorskiego książki o rezerwach małopolskich planuje zaangażować się w opracowanie projektów dla niektórych z proponowanych rezerwatów, wytypowanych tak, by obejmowały jak najbar-

8 | Przykładowe mapy proponowanych rezerwatów w województwie małopolskim: rezerwat Osuwisko Słopnickie (u góry) i rezerwat Baligówka (u dołu)

dziej różnorodne typy rezerwatów. Wśród rozważanych propozycji są m.in. „Bagna Puszczy Dulowskiej”, „Skarpy w Morsku”, „Roztoki Raby”, „Torfowisko w Bukowni”, „Wyspy na Dunajcu”, „Szykowska Dolina”, „Baligówka” i „Osuwisko Słopnickie” (ryc. 4–8).

Gorąco zachęcamy małopolskich przyrodników, amatorów i profesjonalistów do pomocy w tym zamierzeniu!

LITERATURA

Jermaczek A. 2017. Ochrona rezerwatowa – nie czekając na dobrą zmianę. *Dziki Życie* 2/272.

Kajtoch Ł., Horabik D., Piechnik Ł., Binkiewicz B. 2023. Ochrona rezerwatowa w województwie małopolskim – czy jest wystarczająca? *Chrońmy Przyrodę Ojczystą* 79(1): 20–37.

Kajtoch Ł., Piechnik Ł., Horabik D., Binkiewicz B. 2024. Rezerваты przyrody w województwie małopolskim – przeszłość, teraźniejszość, przyszłość. Wydawnictwo Klubu Przyrodników, Górzycy.

Klub P. 2023. Propozycja uzupełnienia sieci polskich parków narodowych. Fundacja Dziedzictwo Przyrodnicze, Kraków.

Łukasz Kajtoch^{1,2}

lukasz.kajtoch@gmail.com

¹ Instytut Systematyki i Ewolucji Zwierząt
Polskiej Akademii Nauk

ul. Sławkowska 17, 31-016 Kraków

² Stowarzyszenie Przyrodników Ostoja
Płaczków-Piechotne 51A, 26-120 Bliżyn

Łukasz Piechnik

l.piechnik@botany.pl

Instytut Botaniki im. Władysława Szafera
Polskiej Akademii Nauk

ul. Lubicz 46, 31-512 Kraków

Dorota Horabik

dorota.horabik.kp@gmail.com

Klub Przyrodników

Owczary 17, 69-113 Górzycy

O PEŁNE PŁUCA BIESZCZADZKIEGO PARKU NARODOWEGO

ZBIGNIEW
GŁOWACIŃSKI

1 | Tarnica (1346 m n.p.m.) – najwyższy
szczyt w polskich Bieszczadach; widok na
Szeroki Wierch, w głębi na lewo rysują się
kontury Wielkiej i Małej Rawki
fot. pobrane z Pixabay



„Nie ma miejsca dla dzikich zwierząt” – dramatyczny tytuł słynnego filmu Bernharda Grzimeka wyraźnie ukazuje jeden z najwrażliwszych problemów ochrony przyrody współczesnego świata. Kwestia dotyczy głównie zwierząt dużych – spektakularnego elementu naturalnych ekosystemów i rozległych biomów. Dla utrzymania tej grupy zwierząt potrzebne są zasoby i duża przestrzeń do życia, której niczym nie da się zastąpić, a przy tym stanowi zwykle wartość deficytową, zwłaszcza na terenach gęsto zaludnionych. Duże i mobilne zwierzęta stanowią typ fauny, która w szczególności jest narażona na eksterminację. Polska jest jednym z nielicznych krajów, w których utrzymują się jeszcze niewielkie ostoje i stosunkowo bogate zespoły dużej i średnio dużej europejskiej fauny, głównie leśnej, w pewnym stopniu chronionej w parkach narodowych.

W Polsce parki narodowe (w większości leśne) są zbyt małe, aby mogły gwarantować długoterminowe przetrwanie i rozwój regionalnej dużej fauny. Jak się wydaje, tylko dwa polskie parki narodowe – Bieszczadzki i Białowiecki – mogą spełniać taką funkcję po znacznym, kilkukrotnym powiększeniu. Wielkość i charakter parku narodowego czy rezerwatu przyrody wymuszone są głównie przez takie cechy zwierząt wyższych, jak ich wrażliwość na otoczenie, mobilność i specyficzny behavior poszczególnych gatunków. Najlepsze w kraju i realne warunki dla ochrony dużej fauny leśnej, w tym zwłaszcza fauny Puszczy Karpackiej, można byłoby osiągnąć w powiększonym obszarowo Bieszczadzkim Parku Narodowym.

Artykuł przeprowadza Czytelnika przez krytykę stanu i zaniedbań w polskiej ochronie przyrody oraz przedstawia niektóre argumenty powołania do życia powiększonego Bieszczadzkiego Parku Narodowego. Projekt nowego Parku przewiduje przyłączenie do BdPN doliny górnego Sanu oraz leśnego pasma Otrytu, a potrzeba jego wdrożenia jest zadaniem niezwykle pilnym.

Wstęp

Parki narodowe niewątpliwie należą do najbardziej znaczących i perspektywicznych form ochrony przyrody. Podobnie jak w większości krajów świata, w Polsce wraz z ochroną gatunkową tworzą one główne filary systemu ochrony przyrody. Prawie wszystkie polskie parki narodowe (jest ich aktualnie 23) zostały utworzone po II wojnie światowej, a kilka z nich – Białowiecki, Pieniński i Babiogórski PN – powstało wcześniej, w latach 1932–1933, w miejscach chronionych już jako szczególne rezerwy przyrody. Większość polskich parków narodowych i rezerwatów przyrody formowała się niezależnie od ustroju i to nawet w najtrudniejszych warunkach powojennej odbudowy zniszczonego kraju. Parki narodowe zakładano w cieniu oczywistych „priorytetów” gospodarczych państwa i – co dotyczy całości pojęcia ochrony przyrody – przy większym lub mniejszym oporze władzy. W gremiach rządowych uznawano bowiem (i nadal się uważa) ochronę przyrody za hamulec gospodarczego rozwoju kraju, toteż na różnych szczeblach administracyjnych inicjatywy ochroniarskie rozbiły się o bariery społeczne i polityczne. Sens tworzenia parków narodowych z trudem docierał zarówno do świadomości społecznej, jak i do sfer decydenckich. I tak jest do dziś!

Odbudowanie zniszczonej po wojnie polskiej ochrony przyrody i powstanie pierwszych parków narodowych zawdzięczamy polskim elitom społecznym, ludziom z kręgów kulturowych i patriotycznych, a przede wszystkim naukowcom-przyrodnikom. Nazwisko profesora Władysława Szafera było i jest w tym ochroniarskim dziele najbardziej znaczące.

W nowym, XXI stuleciu ochrona przyrody w Polsce znalazła się w jeszcze głębszym impasie niż za czasów niezbyt dobrze

wspominanego PRL-u. Utworzono wtedy 15 parków narodowych. Resort ochrony przyrody (do niedawna Ministerstwo Środowiska), po pierwszych kilku tzw. dobrych latach, przypadających na okres przebudowy ustroju państwa, przeszedł dotkliwe przesilenie organizacyjno-kadrowe, koncentrując się na problemach globalnych i doraźnych. W rezultacie prace nad optymalizacją sieci parków narodowych uległy zwolnieniu, aż ugrzęzły całkowicie **na roku 2001, kiedy to utworzono ostatni w kraju park narodowy – PN „Ujście Warty”. Zatem od ponad dwóch dekad w Polsce nie powstał ani jeden nowy park narodowy**, mimo że są ku temu silne argumenty naukowe i oczekiwania społeczne. Na zatwierdzenie czekają takie parki narodowe jak: Mazurski, Turnicki, Jurajski i PN Dolnej Odry. Ten zastój w rozwoju krajowej sieci parków narodowych wynika przede wszystkim z fatalnych zapisów w ustawie „o ochronie przyrody” z 2004 roku (Dz.U. 2004, nr 92, poz. 880), dającej samorządom przywilej blokowania i sprzeciwiania się jakimkolwiek planom tworzenia nowych parków narodowych, jak również powiększania już istniejących. Ten bezrefleksyjnie wprowadzony zapis prawny i bezgraniczne stosowanie prawa weta przez samorządy praktycznie zamknęły rozwój ochrony obszarowej kraju i pozbawiły większość społeczeństwa polskiego możliwości wpływu na realizację krajowego systemu parków szczególnych – bo **NARODOWYCH**. Na sile wzrosło natomiast lobby leśno-łowieckie, wysoce nieprzyjazne ochronie przyrody, tworząc w Polsce zamknięte w swoich interesach państwo w państwie.

W ostatnich latach pojawiły się jednak społeczne próby oddolnego rozwiązywania krajowych lub regionalnych problemów ochroniarskich, czego przykładem jest załegła sprawa powiększenia Bieszczadzkiego Parku Narodowego (Winnicki 1992; Win-

nicki i Zemanek 2009; Pawlaczyk 2013–2013; Głowaciński 2000; Boćkowski 2020; Kotłowska 2020; Kramarz i in. 2020; Winnicki 2020) i doprowadzenia go do stanu „docelowego”. Żyjące w tym parku duże i mobilne zwierzęta wymagają zwykle dużych przestrzeni życiowych, gdzie mogą się rozmnażać i realizować swój specyficzny behavior terytorialny (np. Diamond 1975, 1978; Belovsky 1987). Powinny też stanowić główne lub jedno z głównych kryteriów wyznaczania granic parku narodowego, zwłaszcza parku o ukierunkowaniu faunistycznym.

Cel publikacji

Celem tego artykułu jest pobudzenie do życia inicjatyw na rzecz powiększenia Bieszczadzkiego Parku Narodowego (BdPN), podniesienia jego różnorodności biologicznej i funkcjonalności. Zawiera on też oceny niektórych kierunków rozwoju Parku, odnosząc się głównie do zagadnień

faunistycznych i ekologicznych. Celem tej publikacji jest też zwrócenie uwagi na konieczność wzmocnienia roli BdPN w ochronie walorów przyrodniczych Bieszczadów Zachodnich (= B. polskich), mając na względzie przede wszystkim bieszczadzką „dużą faunę” (Stuart 2015) i warunki jej utrzymania w dorzeczu górnego Sanu. Artykuł prezentuje też walory przyrodnicze Bieszczadów znajdujące się w całości lub w przeważającej części tuż poza granicami dzisiejszego Bieszczadzkiego Parku Narodowego. Wnosi także uwagi dotyczące powiększenia i przebiegu granic tego Parku (ryc. 2).

2 | Bieszczadzki Park Narodowy w granicach aktualnych (zielone kolory) i projektowanych (czerwona linia): 1 – granica państwa, 2 – główne drogi, 3 – rzeki i niektóre większe potoki, 4 – północno-zachodnie granice BdPN przewidziane do poszerzenia, 5 – obszar ochrony ścisłej, 6 – obszar ochrony czynnej, 7 – otulina





Opierając się na bogatej już literaturze zagranicznej (np. Diamond 1978; Belovsky 1987) i na dość licznych materiałach krajowych (np. Nowak i in. 2011; Selva 2015; Mysłajek i in. 2020; Pirga i Polakiewicz 2020, 2023) można śmiało założyć, że najbardziej oczekiwane efekty ochronne w przypadku dużych i mobilnych zwierząt można uzyskać poprzez utrzymanie odpowiednio obszernej i zasobnej w pokarm ostoi. Wizja powiększonego Bieszczadzkiego Parku Narodowego zakłada zespolenie dzisiejszego obszaru przede wszystkim z częścią otrycką – odrębną i silniej niż inne związaną z systemem zlewniowym Sanu. Pozwoliłoby to połączyć obie części Bieszczadów w funkcjonalną całość – jakby jeden organizm dostosowany do zwiększonych zadań. Przewiduje się przyłączenie do Parku nowych terenów, obejmujących głównie dolinę Sanu oraz inne, niezagospodarowane jeszcze tereny górzysto-dolinne Bieszczadów polskich. Ten śmiały, ale nie utopijny projekt wymaga

3 | *Buczyna na stoku Połoniny Caryńskiej*
fot. Zbigniew Głowaciński

jednak szybkich i zdecydowanych działań legislacyjno-wdrożeniowych.

Powstał park narodowy, ale... nadal za mały

W systemie polskich parków narodowych i ochrony obszarowej Bieszczadzki PN zajmuje szczególnie wysoką pozycję (Denisiuk 1991). Przedstawia jednak nadal stan przejściowy, nie w pełni dostosowany do realizacji stawianych mu zadań w zakresie ochrony fauny. Z założenia Bieszczadzki Park Narodowy ma bowiem chronić najcenniejsze fragmenty i walory Bieszczadów Zachodnich, w tym walory najbardziej charakterystyczne dla tych gór i najlepiej zachowane. Należą do nich lasy o charakterze pierwotnym (puszczańskim) (ryc. 3), połoniny i właśnie duże dziko żyjące zwierzęta z gromady ssaków (Kucharzyk 2008; Winnicki i Zemanek 2009; Winnicki

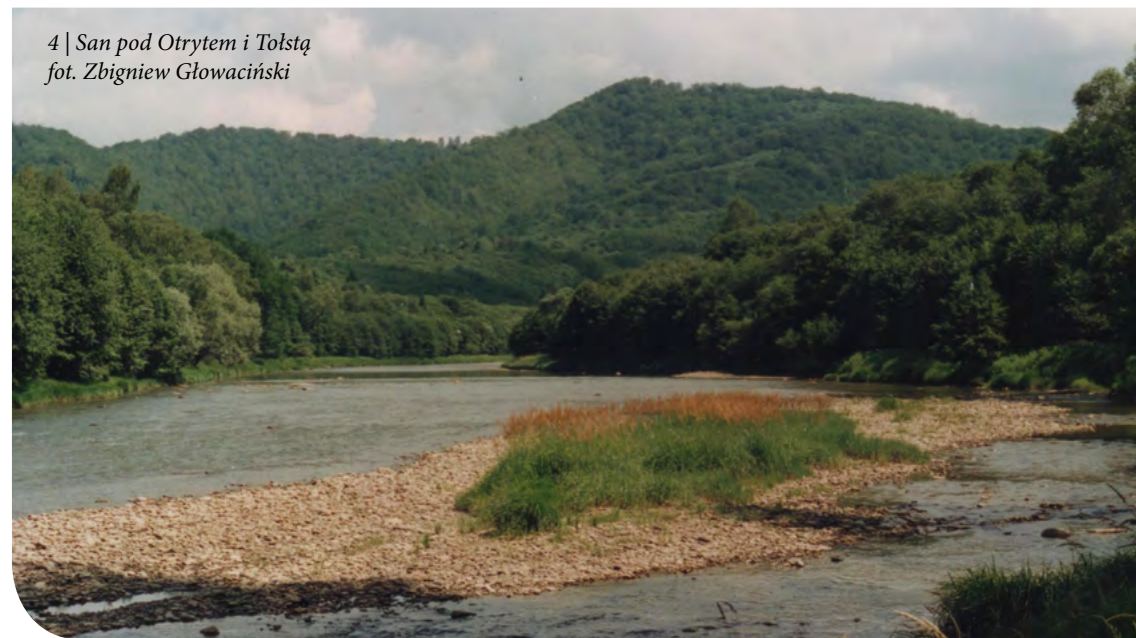
* Gdy w Bieszczadach nad górnym Sanem pojawiły się oznaki dobrej współpracy BdPN i bieszczadzkiej LP, dowiadujemy się z internetu (pośrednio od kolegów z Uniwersytetu Rolniczego w Krakowie) o masowej wycince starych drzewostanów bukowych, projektowanych pod ochronę rezerwatową. Znajdują się one w obrębie Nadleśnictwa Stuposiany. Ściślej biorąc, rzecz dotyczy lasu pod Obnogą i Przełomu Wołosatego, czyli leśnych uroczysk położonych tuż przy granicy z Bieszczadzkim Parkiem Narodowym. Z przekazu i dokumentacji fotograficznej wynika, że las eksploatowano z udziałem ciężkiego sprzętu, niszcząc podłoże leśne, a dokonana masakra dorodnych drzew objęła nawet malownicze, przełomowe doliny potoków. Niestety w Bieszczadach nadal na potęgę wycina się resztki starych lasów. Dotyczy to m.in. Otrytu i wschodnich stoków Bukowego Berda. Kto zatem odpowiada za nasze lasy? Kto odpowiada za nasze Bieszczady?

2020). Park ma też stanowić dostatecznie reprezentatywny fragment polskich Karpat Wschodnich, spełniając oczekiwania zarówno przyrodników, badaczy tych gór, jak i szerokiego kręgu społeczeństwa polskiego zafascynowanego Bieszczadami. Niestety, taki park, mimo silnych uzasadnień, nie zaistniał.

Obecnie ustawowe zadania Bieszczadzkiego Parku Narodowego są realizowane na powierzchni około **29 000 ha**, przy bardzo ograniczonym wpływie na zachowanie zwierząt mobilnych i wymagających obszernych terytoriów, zwłaszcza na populację dużych drapieżników i restytuowanego żubra. Nie ma natomiast wyraźnego wpływu na specyficzną faunę doliny Sanu pod Otrytem (ryc. 4) i przyrodę malowniczych, przełomowych dolin potoków bieszczadzskich*.

W obecnych granicach Bieszczadzki PN jest po prostu za ciasny dla dużej i dynamicznej fauny. Warto nadmienić, że terytorium osobnicze niedźwiedzia w Bieszczadach wynosi 400–1200 km² (niekiedy więcej), a terytorium wilczej watahy może sięgać ponad 300 km² (Okarma i Pirga 2016; Pirga i Polakiewicz 2020). Z ocen innych badaczy wynika, że terytoria wilczej watahy w Bieszczadzkiem Parku Narodowym były mniejsze i wynosiły przeciętnie 85 km² (Śmietana 2000). Być może różnice te wynikają ze stosowania przez badaczy nieco różniących się metod, bądź z różnego ukształtowania terenu. Wiadomo bowiem, że terytoria wilków w górach są zwykle mniejsze od nizinnych. Tak czy inaczej, niektóre areale osobnicze wilków (i wilczych watah), rysi czy niedźwiedzi (Pirga i Polakiewicz 2020; Śmietana 2024) mogą osiągać lub na-

4 | *San pod Otrytem i Tolstą*
fot. Zbigniew Głowaciński





wet przekraczać powierzchnię dzisiejszego Parku. Znaczy to, że parkowa ostoja dużych drapieżników (i w mniejszym stopniu ssaków kopytnych) jest zbyt mała, aby mogła stworzyć większy i bardziej skuteczny niż dotąd „parasol” ochronny nad tą grupą bieszczadzskich zwierząt.

Fauna, a zwłaszcza współczesna europejska megafauna, to oczywiście najbardziej dynamiczny element przyrody (obok ptaków), wymagający dobrego rozeznania i nie-mało środków dla jej bezkolizyjnego utrzymania w lokalnie przeludnionym świecie. Dziś ochrona przyrody szeroko czerpie z rozwoju nauk biologicznych, zwłaszcza z teorii i metod ekologicznych (Mace i Jonkel 1980; Tomiałojć 2000; Głowaciński 2017). Naukowcy reprezentujący takie kierunki, jak teoria biogeografii wysp (MacArthur i Wilson 1967), teoria metapopulacji (Hanski 1999; Łomnicki 2003) czy teoria populacji minimalnej (Gilpin i Soulé 1986), wyraźnie

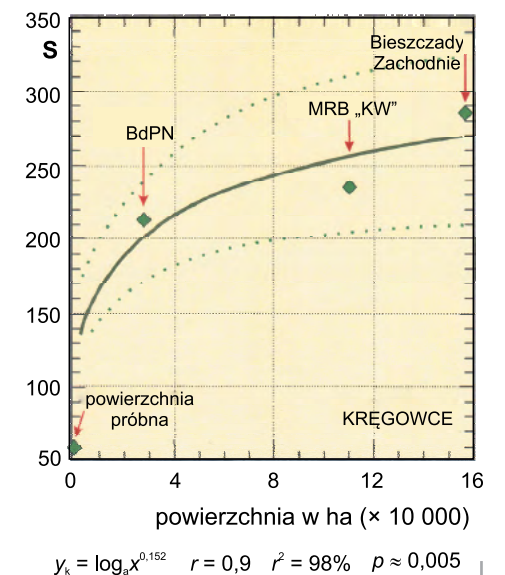
5 | Populacja bieszczadzskich niedźwiedzi jest szacowana na 50–60 osobników, z tej liczby w ostatnich latach w granicach BdPN przebywa 16–20 osobników, licząc łącznie osobniki gawrujące, przechodzące i zachodzące fot. Tapani Hellman (Pixabay)

wyżej oceniają efekty ochrony dużych zwierząt w dużych (ale mniej licznych) rezerwach i parkach narodowych, toteż optują za wprowadzaniem w życie, na ile to możliwe, strategii tworzenia dużych parków narodowych. Nie obniża to jednak wartości małych parków narodowych, cennych zwłaszcza w aspekcie fragmentacji środowiska. Eksperci (np. Diamond 1975; Belovsky 1987) wskazują na potrzebę tworzenia parków narodowych zarówno dużych, jak i małych. Bieszczadzki Park Narodowy daleko odbiega wielkością od potężnych parków narodowych Afryki, Australii, Stanów Zjednoczonych czy Kanady, ale może być jednym z największych i szczególnym w Europie.

* Porozumienia między Lasami i polskimi parkami narodowymi, w tym BdPN, odbywają się niestety na nierównych zasadach. Obrazuje to choćby przemilczany często fakt, że plany ochrony zwierząt łownych, znajdujących się pod zarządem dyrekcji parku narodowego, podlegają ustawowo nie tylko opiniowaniu, ale też zatwierdzaniu przez nadleśniczego. Natomiast uprawnień takich nie mają dyrektorzy parków narodowych zobowiązani formalnie do opiniowania planów łowieckich w obwodach przylegających do granic parku. W rezultacie dyrektorzy parków narodowych tracą wpływ na prowadzoną w otoczeniu zarządzanych przez siebie parków gospodarkę łowiecką. Dyrektorom pozostaje tylko mało zobowiązująca rola opiniowania planów łowieckich. Mamy tu przykry przejaw arogancji twórców prawa łowieckiego wobec dyrektorów parków narodowych i służb ochrony przyrody. Zalecana tu przez Naczelnego Sąd Administracyjny „zasada dobrego sąsiedztwa” czy „zasada dobrej praktyki” jest rozważna, lecz tylko życzeniowa.

Już jednak choćby pobieżne kalkulacje (np. logarytmiczna zależność bogactwa gatunkowego od powierzchni) (ryc. 6) wskazują, że 2–3-krotne powiększenie Parku znacznie wzmocniłoby ochroniarską rolę i pojemność faunistyczną Parku. Prowadzone w BdPN i jego otulinie szczegółowe badania radiotelemetryczne wraz z tradycyjną metodą tropień wykazują dość typowy, skupiskowy model sezonowego rozmieszczenia ssaków kopytnych, bardziej skupiskowy niż u terytorialnych dużych drapieżników (Okarma i Pirga 2016; Perzanowski i in. 2016; Pirga i Polakiewicz 2020, 2023). Nowe techniki badań umożliwiają dziś lepszą kontrolę przemieszczających się wolnych stad i czasem oddzielających się od nich osobników. Efektywne zarządzanie populacjami dużych zwierząt na terenie BdPN i w jego otoczeniu zależne jest też od dobrej kooperacji Parku z Lasami Państwowymi (nadleśnictwami bieszczadzkimi), które zarządzają największym obszarem polskich Bieszczadów. Współpraca obu tych instytucji w zakresie gospodarowania tak zwaną „zwierzyną” jest dużym wyzwaniem dla obu zarządzających nią stron – Parku i Lasów Państwowych – jako że objęte prawem łowieckim zwierzęta (jeleniowate, dziki) na terenach chronionych (czyli przede wszystkim w parkach narodowych) przechodzą pod regulację prawną bardziej restrykcyjnej ustawy „o ochronie przyrody” (Dz.U. 2004). O ile w granicach polskich parków narodowych zwierzęta łowne przestają być łownymi, o tyle tuż poza parkiem podlegają innemu modelowi zarządzania, czego służby parku narodowego nie mogą efektywnie nadzorować (więcej w: Okarma i Głowaciński 2012–2013)*.

Relacje między leśnikami i pracownikami ochrony przyrody bywają zwykle napięte, lecz nie zawsze są one złe. W tym przypadku z uznaniem należy odnotować wzrost pozytywnego zaangażowania się Lasów Państwowych w bieszczadzkie problemy ochrony przyrody, m.in. w ochronę żubra. Leśnicy podlegający Regionalnej Dyrekcji LP w Krośnie mogą się poszczycić niebywałym sukcesem, doprowadzając w ostatnich dekadach do powstania w Bieszczadach za-



6 | Kształtowanie się liczby gatunków kęgowców w zależności od powierzchni w Bieszczadach polskich, z zaznaczeniem pozycji Bieszczadzkiego Parku Narodowego (BdPN) i Międzynarodowego Rezerwatu Biosfery „Karpaty Wschodnie” (MRB „KW”) względem całych Bieszczadów polskich (=Zachodnich), skala półlogarytmiczna

skakująco dużej i żywotnej populacji żubrów linii białowiesko-kaukaskiej. Założono ją w Bereżkach koło Ustrzyk Górnych w latach 1963–1964 jako hodowlę restytucyjną (np. Pucek i Głowaciński 2001; Perzanowski i Marszałek 2008). Obecnie cała wolno żyjąca populacja **żubra** w Bieszczadach polskich liczy już (jeśli wierzyć leśnikom) nieco powyżej 800 osobników rozproszonych w kilku stadach (E. Marszałek 2025 – za Internetem). I nadal wykazuje ona silną tendencję wzrostową, mimo często pojawiających się w stadach infekcji gruźlicy, pasożytów wewnętrznych i innych groźnych patogenów, jak też pewnej, prawie nieodczuwalnej presji dużych drapieżników. Pozytywnym przejawem prowadzonej hodowli restytucyjnej jest również odstąpienie przez jej zarządców/opiekunów od zbyt pochopnych i kontrowersyjnych odstrzałów sanitarnych, bądź też redukcyjnych, głoszonych jako zapobiegające przed zakażeniami gruźlicą i/lub innymi chorobami (Perzanowski i Paszkiewicz 2000). W imię tej prawdy w latach 2012–2017 wybito całe stado „Górny San”. Należy tu podkreślić, że sukces introdukcji i restytucji żubra w Bieszczadach to także efekt poprawiających się relacji i niekiedy współpracy lokalnych Lasów Państwowych z Bieszczadzkim Parkiem Narodowym. Ze zbyt małym i zbyt skromnie „skrojonym” Bieszczadzkim Parkiem Narodowym związane jest występowanie zaledwie jednego (rzadko więcej) żubrego stada (ryc. 7), podczas gdy kilkakrotne powiększenie Parku znacznie zwiększyłoby jego udział w pracach nad restytucją i zarządzaniem niektórymi stadami bieszczadzkich żubrów. Ostatnio z BdPN nadeszły interesujące informacje o uformowaniu się nowego stada żubrów, liczącego ok. 20 osobników, w części granicznej Parku w rejonie Suchych Rzek (B. Pirga – inf. koresp.). Obserwacje wskazują, że jest to stado rozwojowe.

7 | Spłoszone stado żubrów w dolinie Sanu
fot. Bartosz Pirga



Pierwsze projekty Parku

Pierwszy projekt Bieszczadzkiego PN powstał już w latach 50. XX wieku w kręgu krakowskich przyrodników i turystów górskich (Grodziński 1956; Krygowski 1953 za: Winnicki i Michalik 2014) wkrótce po ustaniu ciężkich walk z sotniami Ukraińskiej Powstańczej Armii. Projekt ten, uwzględniający ówczesne polityczno-społeczne realia, przewidywał park pod względem rozmiarów bardzo skromny, obejmujący szerszą lub węższą strefę mocno przetrzebionych regłowych lasów, otaczających szczytowe kompleksy połonin Bieszczadów Wysokich (Grodziński 1956). Rok później pojawił się projekt Lisowskiego (1957), botanika z ośrodka poznańskiego, który zakładał utworzenie dwuczęściowego, również niewielkiego parku usytuowanego między Działem a pasmem granicznym. Ten drugi projekt, bardzo dobrze ukierunkowany na ochronę prastarej Puszczy Karpackiej, prezentował wysokie walory leśno-botaniczne i krajobrazowe, nie uwzględniał jednak jakichkolwiek innych racji przyrodniczych. Oba projekty jako pionierskie inicjatywy ochroniarskie zderzały się z oporem ówczesnych władz rządowych i lokalnych, toteż nie przyniosły oczekiwanego skutku. Późniejsze próby powołania w Bieszczadach większego parku narodowego również się nie powiodły (zob. Winnicki i Zemanek 2009; Winnicki i Michalik 2014).

50 lat kompromisu

W roku 1973 z wielkim trudem i po długich negocjacjach między stroną społeczną (tzw. ochroniarską) i rządową powstał oficjalnie Bieszczadzki Park Narodowy z pierwszą siedzibą w Pszczelinach (Winnicki 1992, 2020). Od tego momentu do

czasów obecnych był on już 5-krotnie powiększany. **Jego obecna powierzchnia wynosi 29 201 ha** (Ćwikowska i in. 2005; Winnicki i Zemanek 2009), stanowiąc zaledwie **14%** obszaru Bieszczadów Zachodnich (2100 km²).

Przypadek Bieszczadzkiego Parku Narodowego ujawnia pewien groźny proceder stosowany w Polsce, polegający na zwodniczej praktyce **tworzenia parków narodowych etapami**. W krajowych kręgach decydenckich i samych przyrodników utarło się wygodne określenie „etap przejściowy”. W rzeczywistości kryje się tu często cyniczny zabieg niektórych przedstawicieli władz państwowych polegający na wydłużaniu procedury tworzenia bądź powiększania parku narodowego. Chodzi o to, aby najpierw (podając przykładowo) wyciąć lub przetrzebić las, a potem, po eksploatacji oddać go we władanie „ochrony przyrody” pod długotrwałą regenerację (sukcesję) zbiorowisk i ekosystemów. Tak więc w wyniku zbyt daleko idących kompromisów powstają w Polsce parki narodowe, które wcześniej na swych cennych przyrodniczo terenach przeszły gospodarczą grabież. Tym samym pod względem przyrodniczym i/lub kulturowym zostały one w poważnym stopniu zubożone. Przykłady znajdujemy m.in. w Bieszczadach. Zanim powstał tu park narodowy, w latach 60.–70. XX wieku leśnicy, pod naciskiem krajowych „władz partyjno-rządowych”, **mocno przetrzebili regłowy drzewostan na stokach Szerokiego Wierchu**, po czym dopiero wtedy, w 1973 roku mógł powstać „przejściowy”, nadal zbyt mały, Bieszczadzki Park Narodowy. W podobnym przypadku nie oszczędzono planowanej pod ochronę wspaniałej

Puszczy Bukowej w paśmie granicznym pod Rabią Skalą, o którą dopominał się wspomniany już dr Lisowski.

Oczekiwanie na park docelowy

Od dłuższego czasu niepokoi głęboka ignorancja i brak reakcji władz rządowych z kolejnych opcji politycznych na oczekiwaną finalizację prac formalnych i zalegalizowanie nowej koncepcji Bieszczadzkiego PN. Odkładanie prac nad realizacją oczekiwanego przez społeczeństwo ochroniarskiego projektu *ad calendas graecas* oznacza beztroskie wystawienie wybitnych obiektów i walorów przyrody polskich

Bieszczadów na ryzyko zniszczenia lub nawet ich całkowitej utraty. Do takich walorów należy **dolina Sanu pod Otrytem**, stanowiąca niezabudowaną jeszcze przestrzeń życiową, skupiająca bogatą faunę, w tym duże i mobilne zwierzęta (zob. Głowaciński 2000, 2017). Sama rzeka San wraz z lesistymi stokami Otrytu i siecią potoków do niej spływających tworzy jedyną w swoim rodzaju, spójną ekologicznie i krajobrazowo przestrzeń.

8 | *Takie pomnikowe drzewa opuszczają bieszczadzkie lasy, lata 90. XX wieku*
fot. Zbigniew Głowaciński



4	KLASA	
DIV _{menh}	$n > 3,5$	ziółorośla nadrzeczne
	3,1–3,5	olszynka karpacka, młaki <i>Scheuchzerio-Caricetalia</i>
	2,6–3,0	wilgotne łąki, buczyna, polany śródleśne <i>Molinio-Arrhenatheretea</i> i inne zbiorowiska kserotermiczne
2	2,1–2,5	bory świerkowo-jodłowe, zarośla leszczynowe
	1,6–2,0	torfowiska wysokie, połoniny
1	1,0–1,5	zarośla jarzębinowe, zarośla kosej olchy, zbiorowiska naskalne
	$n < 1,0$	uprawy i siedliska ruderalne

9 | Różnorodność gatunkowa ryjkowców *Curculionidae* głównych siedlisk bieszczadzkich. Dane wyjściowe pochodzą od B. Petryszaka i A. Skalskiego (1997–1998 i mat. niepubl.). Do oceny różnorodności gatunkowej zastosowano wskaźnik Menhinicka (DIV_{menh}). Najwyższą różnorodność osiągają ryjkowce ziółorośli nadrzecznych, młak i olszynki karpackiej. $DIV_{menh} = S/\sqrt{N}$, gdzie S – liczba gatunków, N – liczba osobników w zespole (próbie)

Wieloletnie badania bieszczadzkiej fauny bezkręgowców (Pawłowski 2000, 2016; Pawłowski i in. 2000), czy nawet luźne obserwacje spotykanych zwierząt wskazują, że odległa o kilka kilometrów od BdPN meandrująca rzeka San wzbogaca mozaikę bieszczadzkich biocenoz i ekosystemów dolinnych, jak też osiąga w poszczególnych siedliskach i grupach zwierząt wysokie wskaźniki różnorodności gatunkowej. Dotyczy to choćby dużej grupy owadów z rodziny ryjkowców, zasiedlających najliczniej łąki i ziółorośla nadrzeczne (Petryszak 1977, 1998) (ryc. 9); są to również bogate w gatunki zgrupowania fauny żwirowisk i siedlisk z dominacją nadrzecznych olszyn (Pawłowski 2016). Dość dobrze jest poznana zmienna sezonowo nadrzeczna fauna kręgowców. Najliczniej ściągają nad rzekę ptaki, w tym gatunki gnieźdzące się w pobliżu rzeki w innych typach siedlisk. Część z nich to gatunki leśne wychodzące z lasu na żer, jak np. bocian czarny, czaple siwe i przede wszystkim orły. Wśród nich notowany jest skrajnie rzadki w Polsce orzeł przedni – wiel-

ka faunistyczna osobliwość Bieszczadów – gatunek lęgowy w Bieszczadach, niemal corocznie obserwowany w locie krążącym nad lasami i rozległą, w większości bezleśną doliną Sanu pod Otrytem. Dolina Sanu jest w Bieszczadach najbogatszym miejscem pod względem liczby występujących (lęgowych) gatunków ptaków. Szczególnie wysokie wskaźniki różnorodności gatunkowej osiąga awifauna buczyny karpackiej i lęgów nadpotokowych (Cichoń i in. 1995; Głowaciński i Profus 1997; Hordowski 1999; Głowaciński i in. 2000; Kunysz i Hordowski 2000; Głowaciński 2016; Wilk 2020). Przeprowadzone na Otrycie cenzusy ptaków wykazały wysokie strukturalne podobieństwo awifauny Otrytu do awifauny Bieszczadzkiego PN (Cichoń i in. 1995), stanowiąc główny faunistyczny komponent Puszczy Karpackiej.

Co też ważne, w dorzeczu górnego Sanu wykazano kilkadziesiąt taksonów endemicznych, głównie endemitów karpackich zarówno z grupy bezkręgowców

wodnych (25 gat.), jak i lądowych (Kukuła i Szczęsny 2000; Pawłowski 2000). Wśród kręgowców tylko traszka karpacka jest subendemitem karpackim i osiąga w Bieszczadach optimum występowania, zasiedlając (jak większość płazów) niemal wyłącznie siedliska dolinne, zasobne w naturalne zbiorniki i zastoiny wodne. Nic tak nie wyróżnia terenu jak właśnie endemity. W Bieszczadach (nie licząc subendemicznej traszki karpackiej) spotykamy je tylko wśród bezkręgowców, a do najciekawszych pod względem naukowym zalicza się leśne endemity proveniencji wschodnio- i ogólnokarpackiej (Pawłowski 2000).

San natomiast, będąc jedyną w polskich Bieszczadach klasyczną, karpacką rzeką, wpływa na dynamikę i zróżnicowanie biogeocenozy bieszczadzkich. Do ochrony powiększonego Bieszczadzkiego Parku Narodowego wnosiliby walory przyrodnicze i krajobrazowe Bieszczadów, jakich nie znajdziemy w dzisiejszych granicach Parku.

10 | Wołosate – stare, rozrośnięte drzewo przywołuje pamięć o ostatnich Bojkach zasiedlających niegdyś dolinę Wołosatki. W oddali widnieje szczyt Tarnicy
fot. Zbigniew Głowaciński



Brakujące walory przyrodnicze

1. W dotychczasowych granicach BdPN niewielki udział powierzchniowy wykazuje „**kraina dolin**” (ok. 2% pow.) – charakterystyczna formacja przyrodniczo-historyczna wytworzona przez człowieka. Leży ona w zasięgu piętra pogórza bieszczadzkiego, prezentując niekiedy resztki zdewastowanych łągów i olszynki karpackiej. Jednak w dobrze zachowanych dolinach łągi i zarośla nadrzeczne osiągnęły wysokie wskaźniki różnorodności biologicznej, zwłaszcza różnorodności gatunkowej. Krainę tę wyraźnie wyznaczają też opuszczone przez człowieka dziedzicze sady i ogrody, podlegające intensywnym zmianom sukcesyjnym i procesom dekompozycji (Grodziński 1956; Zarzycki

i Głowaciński 1986; Winnicki i Zemanek 2009; Pawłowski 2000, 2016) (ryc. 10).

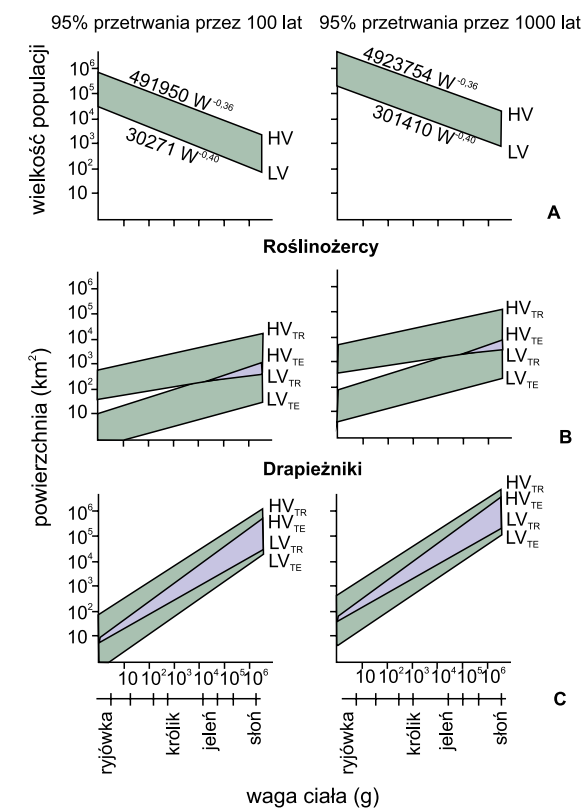
2. W dzisiejszym Bieszczadzkim PN istnieje wyraźne ograniczenie przestrzeni życiowej zwierząt (w tym miejsc ich rozrodu i wypoczynku) należących w większości do karpackiej fauny puszczańskiej. **Brakuje też bezpiecznych szlaków ułatwiających przemieszczanie się większości dużych zwierząt, zwłaszcza ssaków z grupy**

11 | Dolina Sanu jest w Bieszczadach głównym korytarzem migracyjnym, zwłaszcza ssaków kopytnych i postępujących za nimi drapieżników, przede wszystkim wilków
fot. Cezary Korkosz



roślinożerców (jelenie, sarny, żubry) i dużych drapieżników (wilki, rysie, niedźwiedzie), zatem zwierząt siedlisk leśno-łąkowych i puszczańskich, których w BdPN jest stosunkowo niewiele. Pojemność ekologiczną Parku, zwłaszcza zwierząt dużych i mobilnych, określają głównie takie cechy, jak terytorializm rodzinny i osobniczy (*home range*) i dostępność do zasobów, przede wszystkim wody, żerowisk, dużych dziupli. Ekologia i modele ekstynkcji/przetrwania dostarczają nam wiele interesujących teoretycznych dowodów (Belovsky 1987) na to, jak wielkie znaczenie dla przetrwania fauny ma wielkość i struktura chronionego obszaru, jakie cechy biologiczne gatunków wpływają na zapotrzebowanie terytorialne zwierząt i ich przeżywalność (ryc. 12).

3. Poza obecnymi granicami BdPN znajdują się **najcenniejsze pod względem zoocenotycznym i krajobrazowym odcinki koryta i doliny Sanu**. Odwadniając obszar polskich Bieszczadów San przedziera się przez utwory fliszowe (naprzemianległe piaskowce i łupki), tworząc w swym korycie spiętrzające wodę progi skalne, tzw. porohy. Płytowe i kamieniste koryta Sanu i przyujściowych odcinków dużych potoków (Wołosaty, Wetlina, Solinka, Hoczewka, Osława) stanowią siedliska występowania kilkunastu gatunków ryb z wyraźną dominacją w ich zespole pstrąga potokowego („kraina pstrąga” – zob. Kołder 1973). Najwyższą wartość przyrodniczą przedstawia odcinek Sanu między Smolnikiem a Rajskim, sięgający od granicy z Ukrainą po Zalew Soliński. Cały ten rzeczno-potokowy ekosystem cechuje silne strefowe zróżnicowanie fauny dennej (bentonicznej) i ryb (Sowa 1973; Kukuła i Szczęśny



12 | Modele ekstynkcji (regresje allometryczne) ssaków. Podane u góry (A) dotyczą ssaków odznaczających się wielkością populacji i masą ciała, przy założeniu 95% prawdopodobieństwa ich przetrwania przez okres 100 i 1000 lat. Z wykresu wynika, że gatunkom o większych rozmiarach ciała wystarczą do przetrwania mniejsze populacje niż w przypadku ssaków drobnych. Przy tych samych założeniach trwałość populacji przeliczono i odniesiono do wielkości wymaganej powierzchni – osobno dla roślinożerców (B) i drapieżników (C). Wykresy wskazują na większe uzależnienie od powierzchni roślinożerców, a także większe zróżnicowanie szans przetrwania zależnych od arealu wśród drapieżników (bardziej strome linie regresji). Oznaczenia: HV – duża wariancja, LV – mała wariancja, TR – środowisko strefy tropikalnej, TE – środowisko strefy klimatu umiarkowanego (Belovsky G.E. 1987, dostosowane; zob. także Roczniki Bieszczadzkie (2017) 25: 291–299)

13 | Wąż Eskulapa – osobnik
sfotografowany w rezerwacie „Krywe”
(30.08.2017 r.)
fot. Katarzyna Kurek



14 | Skalisty brzeg Sanu
w rejonie Tworylnego u podnóża
Tolstiej jako typowe, naturalne,
jeszcze do niedawna czynne
stanowisko węża Eskulapa,
lata 60. XX wieku
fot. Zbigniew Głowaciński



2000; Bylak i Kukuła 2016), jak również stosunkowo uboga, ale bardzo charakterystyczna nadwodna fauna ptaków z pliszką górską, pluszczem i brodźcem piskliwym na czele. Z ssaków w środowisku tym od kilku dekad dominuje wydra. Specyficzną faunę skupiają strome, w części zarośnięte brzegi Sanu i niektórych jego dopływów. Warto odnotować, że w tym siedlisku, np. w rejonie Dwerniczka, wykazywane jest stanowisko **żbika** – gatunku z krajowej czerwonej księgi, skrajnie zagrożonego wyginięciem w Polsce (Głowaciński 2001, 2022). Niedawno w materiałach naukowych BdPN ukazały się wręcz rewelacyjne wiadomości o wykryciu kilkunastu stanowisk żbika w obrębie Parku i jego otuliny (lata 2010–2014, za Pirga 2014). Obszar Parku obejmuje jedynie część tej ostoi. Zaś fauna wodna i nadrzeczna Sanu w kontekście powiększanego Bieszczadzkiego Parku Narodowego przedstawia wielką wartość komplementarną i nową jakość ekologiczną, wpisującą się w ramy zlewniowej koncepcji Parku Narodowego (np. Kukuła 2017).

4. Poza dzisiejszym Bieszczadzkim PN znajduje się jedyna w kraju, **najbardziej na północ wysunięta populacja węża Eskulapa**, utrzymująca się w obszernej i cieplej dolinie Sanu pod Otrytem. Dziś liczy ona niewiele ponad 100 osobników i od kilkunastu lat jest krytycznie/skrajnie zagrożona wyginięciem (np. Głowaciński i Witkowski 1969). Permanentne zagrożenie stwarzają wybudowana pod Otrytem szosa, przecinająca podotrycką część ostoi węża Eskulapa (i innych przedstawicieli herpetofauny) oraz bezpośrednie oddziaływanie człowieka. Od 1991 roku centrum tej trudnej do określenia ostoi obejmuje rezerwat przyrody „Krywe”, formalnie uznawany za rezerwat krajobrazowy (o powierzchni 512 ha), uwzględniający jednak postulaty ochrony węża Eskulapa (ryc. 13–14). Wprowadzenie tej reliktowej ostoi węża Eskulapa (wraz z rezerwatem) w granice BdPN byłoby korzystnym rozwiązaniem nie tylko dla tego zagrożonego gatunku, podnosząc poziom jego kontroli i bezpieczeństwa, ale też dla całego zespołu lokalnej herpetofauny (Błażuk 2004, 2007; Najbar 2004; Głowaciński 2016). Wąż Esku-

Wielkość terytorium penetrowanego przez watahę wilków w ciągu roku uzależniona jest m.in. od liczebności grupy rodzinnej oraz biomasy zwierząt kopytnych (Eggermann i in. 2009; Okarma i Herzog 2019)

lapa w Polskiej czerwonej księdze i na czerwonej liście zwierząt uznawany jest za krytycznie zagrożony (CR; Głowaciński 2001, 2022).

5. Bieszczadzki Park Narodowy, mając jeszcze stosunkowo małą i niezbyt zwartą powierzchnię, może obejmować tylko niewielkie odcinki duktów leśnych, szlaków migracyjnych czy też niezbyt bogatej sieci hydrologicznej użytecznej dla niektórych przemieszczających się zwierząt. Szlaki te i nawet niepozorne śródleśne ścieżki w przypadku pewnej grupy zwierząt (zwłaszcza kopytnych i dużych drapieżników) spełniają rolę **korytarzy ekologicznych**, czyli struktur terenowych ułatwiających kontakty między populacjami i subpopulacjami. Ich namiastkę stanowią szlaki typu *stepping stones*, czyli szlaki o strukturze przerywanej, z odcinkami postojowymi.

wymi. Niekiedy są też definiowane jako przejścia pomostowe. Za najkorzystniejsze dla zwierząt uznaje się korytarze migracyjne o strukturze ciągłej, linearnej. Jednak w każdej postaci umożliwiają one wymianę genów między lokalnymi populacjami (bądź subpopulacjami), jak też realizację behawioru wędrówkowego zwierzętom wyższym. Dolina Sanu jest w Bieszczadach głównym korytarzem ekologicznym (= migracyjnym), zwłaszcza ssaków kopytnych i postępujących za nimi drapieżników, przede wszystkim wilków*. Jest szczególnie ulubionym miejscem postojowym i żerowym **zubra** występującego tu niekiedy w dużych stadach (np. w 2004 r. pojedyncze stado liczące 52 osobniki w Hulskiem nad Sanem – wg E. Marszałka, Internet). Od granic dzisiejszego Parku dolinę Sanu dzieli pas przeredzonych lasów i mozaiki gruntów, zarządzanych przez różnych

administratorów m.in. przez leśników-myśliwych i lokalne gminy. Tym samym „zwierzyna” wychodząca z Parku do doliny Sanu staje się „zwierzyną łowną” i w świetle prawa łowieckiego może być tu przez myśliwych strzelana. Nie ma lepszego wyjścia z tej sytuacji niż możliwie najdalsze odsunięcie granic obwodów łowieckich od granic parków narodowych, choćby po zewnętrzne granice otulin.

Elementy ochrony priorytetowej

Bieszczadzki PN ma za sobą pół wieku udanego zarządzania i ochrony podstawowych wartości przyrodniczych, historycznych oraz kulturowych regionu karpackiego. W kontynuacji tej działalności wybija się wysoka ranga ochroniarska **gatunków/zespołów roślinnych i zwierzęcych szczególnej troski, w tym charakterystycznych i typowych dla Bieszczadów** (np. orlik krzykliwy, puszczyk uralski, traszka karpacka, buczyna karpacka), jak też **osobliwych**, pod jakimś względem **niecodziennych** (np. wąż Eskulapa, żbik, orzeł przedni, jaworzyna zaroślowa, lasy bukowo-jaworowe), wymagających ochrony priorytetowej. W odniesieniu do fauny i bieszczadzkich ekosystemów leśnych są to następujące grupy gatunków i jednostek biocenotycznych:

- **fauna puszczańska, w dużej mierze reliktowa, o bogatej sieci troficznej;**
- **fauna dużych ssaków drapieżnych, także ptaków szponiastych dziennych (np. orły) i nocnych (sowy);**
- **fauna połonin, polan i skał szczytowych;**
- **fauna łęgowa, nadwodna i wodna rzeki San z dopływami;**
- **fauna torfowisk i podmokłych łąk.**

W wytyczaniu granic Parku duże znaczenie ma też identyfikacja centrów różnorodności gatunkowej i endemizmu, tak

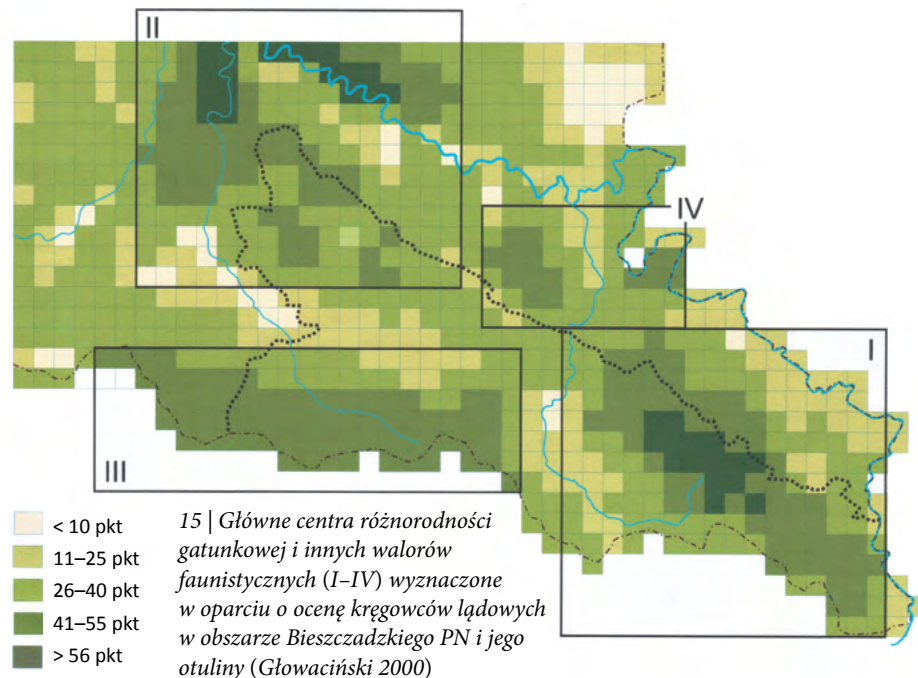
zwierząt, jak i roślin (Głowaciński 2000; Michalik 2000; Zemanek 2000). W zakresie nauk biologicznych Bieszczadzki PN ma silne wsparcie ze strony zewnętrznych instytucji naukowych (uczelnie wyższe, PAN), jak też korzysta z dorobku naukowego własnych pracowników naukowo-badawczych.

Propozycje nowych granic Parku

W zaistniałej sytuacji planowane powiększenie Bieszczadzkiego PN może się odbyć jedynie kosztem otuliny, czyli kategorii ochronnej, która w odniesieniu do dużych dzikich zwierząt i ochrony procesów przyrodniczych nie ma praktycznie większego znaczenia. W Polsce jest bytem ustawowym pozbawionym restryktywnego prawa i spójnych regulacji prawnych w sferze spornych problemów leżących na styku ochrony przyrody, łowiectwa, gospodarki leśnej i rolnictwa. Jako strefa buforowa, o rozważanej szerokości nie mniejszej niż 500 m, mogłaby przejąć funkcję przewidzianą w ustawie „o ochronie przyrody” (2004) „strefy bezpieczeństwa” dla osłony zwierząt wychodzących poza granice parku na żerowiska. Konieczne jest zarazem odsunięcie poza otulinę i/lub strefę bezpieczeństwa ambony myśliwskich oraz odstąpienie myśliwych od zwyczaju zanęcania „zwierzyny” w bliskim otoczeniu Parku.

Oparcie granic Bieszczadzkiego Parku Narodowego o dzisiejsze granice jego otuliny wydaje się sensowne, choć w niektórych miejscach mogą być potrzebne pewne odstępstwa od tych dość prostych granicznych wyznaczeń.

Granice BdPN (zob. mapka 1) od południa i wschodu, jak dotychczas, muszą się pokrywać z granicą państwową polsko-słowacką i polsko-ukraińską. Od północy



granica Parku biegłaby wzdłuż grzbietu Otrytu, od Trohańca przez (szczyt) Hulskie po szosę Polana–Wołkowyja do odcinka Olchowiec–Rajskie (fragment Małej Pętli Bieszczadzkiej), i dalej na zachód po Sankowczyk, Bukowiec i (wyłączoną) Terkę, wraz z domykającą pasmo Otrytu lesistą górą Tolstą (skraj ostoi węża Eskulapa!). Od strony zachodniej proponuje się granicę Parku prowadzoną wzdłuż przełomowej, urokliwej doliny Solinki przez Cisnę, Żubracze i Maniów po graniczne źródłiska Solinki, koniecznie z włączeniem do Parku lesistych masywów Hyrlatej i Matragony – starej **ostoi niedźwiedzi**. Do rozważenia jest dołączenie do powiększanego Parku północno-zachodnich kompleksów leśnych

Korbani i Łopiennika, dla osłony od zachodu przełomowej doliny Solinki i uroczyska/rezerwatu „Sine Wiry” na przyujściowym odcinku Wetliny.

Na uwagę zasługuje powołanie w Bieszczadach przygranicznych parków narodowych Słowacji (Park Narodowy „Poloniny”) i Ukrainy (Użański PN), sąsiadujących bezpośrednio z wcześniej utworzonym polskim, Bieszczadzkim Parkiem Narodowym. W projekcie powiększenia BdPN przewiduje się dołączenie niechronionego polskiego odcinka pasma granicznego do sąsiadującego z nim słowackiego Parku Narodowego. Należy dodać, że integrację trzech przyległych do siebie bieszczadz-

kich parków narodowych spaja i wzmacnia Międzynarodowy Rezerwat Biosfery „Karpaty Wschodnie” (MaB UNESCO). Niewątpliwie jest to znaczący sukces ochrony przyrody wszystkich trzech państw karpackich, w czym szczególnie aktywną rolę odgrywa Bieszczadzki Park Narodowy. Park ten partycypuje także w ekologicznym systemie NATURA 2000 (sieć obszarów chronionych UE), legitymując się tu szczególnymi osiągnięciami w zakresie ochrony ssaków i ptaków (S. Kucharzyk – inf. koresp.).

16 | Dolina Wołosatego z Tarnicy
fot. Jan Bodziarczyk



Jak duży Park – wartości komplementarne

Wieloletnie badania naukowe i bogata literatura (Głowaciński 2000; Kukuła i Szczęsny 2000; Winnicki i Zemanek 2009; Okarma i Głowaciński 2012–2013; Kruszelnicki 2012–2013; Głowaciński 2017), a także materiały do Planu ochrony przyrody BdPN (Głowaciński 1996; Pawłowski 1996) jednoznacznie przemawiają za **2–3-krotnym powiększeniem** tego parku. Głównym elementem planowanego powiększenia parku jest **niezabudowana, obszerna dolina Sanu u podnóża lesistego pasma Otrytu**, włącznie z pozostałościami po spalonych wioskach, takich jak Hulskie, Krywe i Tworylne. W granicach Parku znalazłby się też rezerwat leśny Hulskie im. Stefana Myczkowskiego, wspomniany już Rezerwat „Krywe” oraz kilka innych lokalnych rezerwatów przyrody. Jest to najważniejsza w systemie hydrologicznym Sanu ekologicznie zintegrowana część dolina Bieszczadów, bardzo ważna z punktu widzenia ochrony dużych i mobilnych zwierząt puszczy bieszczadzkiej. Różni się ona istotnie od Bieszczadów wyższych, połoninowych, będąc ich znaczącym uzupełnieniem, tworzącym niejako **drugie płuco Bieszczadzkiego Parku Narodowego**.

Do wprowadzenia w granice Parku kwalifikują się także półotwarte, pocięte potokami **dolinne grunty po spalonych wsiach od źródeł Sanu (Beniowa, Sokoliki) do Tarnawy Niżnej** jako zaciśne żerowisko zwierząt kopytnych (żubry, jelenie, dziki), dużych drapieżników (niedźwiedzie, wilki, rysie), w tym też drapieżnych (także w rozumieniu ekologicznym) ptaków (orły, sowy, kruki). W 1999 roku do Bieszczadzkiego Parku Narodowego przyłączono pas łąk i torfowisk ciągnących się wzdłuż Sanu od Sokolików (źródła Sanu)

17 | Przelom potoku Terebowiec
w Bieszczadach Wysokich
fot. Jan Bodziarczyk



* Sprzyjającą okolicznością w realizacji tego ochroniarskiego zamysłu może być objęcie większości terenów leśnych Bieszczadzkiego Parku Narodowego (ok. 90% pow.) ochroną ścisłą, wykluczającą zbyt wysoką ingerencję w ekosystemy i ostoję dzikich zwierząt. Znaczy to, że odbudowę bieszczadzkich lasów podjęto by w oparciu o „siłę natury”, czyli w drodze sukcesji ekologicznej, zmierzającej do stanu klimaksu edaficzno-klimatycznego. Warto przypomnieć za prof. Ludwikiem Tomiałojciem (2015, Komitet OP PAN) znaną powszechnie wiedzę, że „w naszej strefie geograficznej niemal każdy fragment terenu pozostawiony sam sobie z czasem okryje się lasem. Nie jest do tego potrzebna żadna ingerencja ludzka”. Ta jednoznaczna i zwięźle ujęta sentencja odnosi się do koncepcji stosunkowo prostej w realizacji, znakomicie podbudowanej wiedzą teoretyczną i uznawanej za najmniej kosztowną.

po Tarnawę Niżną i torfowisko „Łokieć”. Bezludną, przygraniczną dolinę górnego Sanu w rejonie Tarnawy Niżnej (z jeszcze dobrze zachowanymi torfowiskami), przekształconą przez wielkoprzemysłową gospodarkę hodowlaną lat 70.–80. XX wieku, należy **odzyskać dla ochrony przyrody całkowicie, przy tym scalić dolinę w jeden zwarty kompleks leśno-łąkowy, wymagający renaturalizacji**. Dokonana tu reintrodukcja bobrów (Derwich 2000) jest udanym pomysłem i dobrym przykładem zastosowania w ochronie przyrody inżynierii ekologicznej w warunkach ekstremalnych zniszczeń.

Wnioski i zalecenia

Doliny potoków tworzących zlewnię Sanu wraz z doliną Sanu pod Otrytem powinny bezwzględnie znaleźć się (całkowicie lub w części) w poszerzonych granicach BdPN, tworząc funkcjonalny system zróżnicowanych subpopulacji połączonych ze sobą siecią drożnych korytarzy ekologicznych (Głowaciński 2000; Pirga i in. 2016; Pirga i Polakiewicz 2020). Stwarza to warunki dla ochrony niektórych gatunków zwierząt w pojęciu metapopulacji (Hanski 1999; Łomnicki 2003, 2013). Prace dotyczące identyfikacji i użytkowania korytarzy ekologicznych w Bieszczadach doczekały się już kilku wartościowych publikacji naukowych i testów terenowych (Pirga i in. 2016; Perzanowski i in. 2016; Perzanowski 2017).

Park powinien też zwiększyć w obrębie swych nowych granic udział fragmentów **dobre zachowanej Puszczy Karpackiej jako reliktu pierwotnych lasów karpac-**

kich z charakterystyczną fauną i całym leśnymi biocenozami (np. Tomiałojć 2000; Kucharzyk 2008). Bieszczadzkie ekosystemy leśne, jako jedne z nielicznych w Europie, utrzymują unikalny zespół tzw. dużej fauny, określanej jako współczesna megafauna (np. Stuart 2015), tworząc wraz z roślinnym komponentem lasu wręcz podręcznikowy model piramidy troficznej, prowadzącej od poziomu autotrofów po szczytowe drapieżnictwo; w uproszczonym zapisie: las → zwierzęta kopytne/roślinożerne → duże/szczytowe drapieżniki. Jest to niewątpliwie cenna dla nauki i edukacji wartość przyrodnicza, którą należy chronić jako część bogactwa rodzimej przyrody (np. Olaczek 2008; Jamroz 2014), a zarazem jako atrakcję dla turystów i krajoznawców*.

Brak fizycznych granic oddzielających Park Narodowy od Lasów Państwowych sprawia, że populacje gatunków łownych (kopytnych, bez żubra) na styku gruntów różnie zarządzanych są zwykle wymieszane i właściwie stanowią jedną i tą samą populację, którą poza parkami zarządzają koła łowieckie (Okarma i Głowaciński 2012–2013). Brakuje właściwych i skutecznych rozstrzygnięć prawnych co do roli otuliny parku w zakresie ochrony zwierząt łownych wychodzących poza granice parku, niekiedy na cały sezon zimowy. Rzeczą wymaga pilnego uregulowania, co umożliwia Ustawa o ochronie przyrody z 2004 roku m.in. przez tworzenie wokół parku narodowego stref ochronnych.

Dolina Sanu, sama rzeka i lesisty Otryt stanowią niewątpliwie najważniejszy, ekologicznie spójny dodatek fizjograficzny do

* Jakkolwiek oceniać historię i stan dzisiejszy Bieszczadów polskich (Bieszczadów Zachodnich), należy z szacunkiem docenić trud pionierskiej pracy powojennych zdobywców tych dzikich, ciągle frapujących gór.

planowanego powiększania Bieszczadzkiego Parku Narodowego. Teren ten od połowy ubiegłego wieku przeszedł wiele aktów dewastacji związanych m.in. z budową lokalnych dróg, wyrębów lasów, wypasem owiec i próbami trwałej zabudowy terenu. Obszar ten będzie wymagał umiejętnej renaturalizacji i dostosowania do potrzeb zarówno konserwatorskich, jak i turystycznych, przy uwzględnieniu potrzeb miejscowej ludności*.

Przytoczone powyżej argumenty niemal całkowicie wpisują się w śmiały, lecz dobrze wyważony projekt „docelowego” powiększenia BdPN autorstwa dra Tomasza Winnickiego i prof. Bogdana Zemanka (2009) – znakomitych biologów i znawców przyrody Bieszczadów, w tym problematyki ochrony tych gór. Zaproponowali oni powiększenie Bieszczadzkiego PN do około 70 000 ha (700 km²), czyli obszaru około 2,5 razy większego od obecnej wersji Parku. Projekt ten ma silną podbudowę naukową i pod względem koncepcyjnym jest wysoce zbliżony z postulatami przedstawionymi zarówno w tym artykule, jak i w projektach innych autorów (Pawlaczyk

2012–2013; Boćkowski 2020; Kotłowska 2020). Wszystkie te niezależnie stworzone projekty (zob. Kramarz i in. 2020) wykazują dużą zgodność zarówno pod względem wielkości powierzchni, jak i przebiegu nowych granic Bieszczadzkiego Parku Narodowego.

Nieobojętym problemem szerszych granic Parku stanie się koegzystencja człowieka z dziko żyjącymi zwierzętami, czyli próba minimalizowania ewentualnych kolizji na styku człowiek – duże, dzikie zwierzęta. W nowych granicach Park ten powinien poprawić znacząco swoje geometryczne parametry, zwłaszcza wskaźnik wyrażający stosunek powierzchni parku do długości jego granic. Zbyt sztuczne granice i słabo zwarta powierzchnia Parku implikują wzrost kontaktów dzikich zwierząt z ludźmi, co przekłada się na większe prawdopodobieństwo kolizji między obiema stronami konfliktu. Wnioskowane tu powiększenie Bieszczadzkiego Parku Narodowego do około 700 km² (70 000 ha) znaczyłoby natomiast wprowadzenie pod ochronę ok. 33% obszaru Bieszczadów polskich. Innymi słowy, około jedna trzecia powierzchni tej części Karpat zyskałaby istotne zabezpieczenie przed przypadkami dewastacji i utraty walorów przyrodniczych (zob. notka na str. 39), nie pomijając **swoistego krajobrazu bieszczadzkiego**.



Należy w tym miejscu wspomnieć, że Bieszczady polskie, przede wszystkim Bieszczadzki Park Narodowy, coraz bardziej stają się interesującym terenem badań naukowych, swego rodzaju „poligonem” badawczym, szczególnie atrakcyjnym i użytecznym dla przedstawicieli nauk przyrodniczych, świata artystycznego i uczącej się młodzieży. Od czasu zmiany ustrojowej w Polsce ściągają tu coraz częściej studenci i naukowcy z różnych ośrodków akademickich Polski i Europy. Bieszczadzki Park Narodowy stał się z czasem ważną terenową placówką naukową i muzealną, jest też wydawcą dobrze służących nauce i ochronie przyrody seryjnych wydawnictw naukowych.

Oczekiwania społeczne co do ochrony i zagospodarowania Bieszczadów są oczywiście różne, ale nie ma wątpliwości, że **„duża fauna” i Puszcza Karpacka**, która dla większości tej fauny jest domem, reprezentują wartości przyrodnicze najwyższej wagi, wybijające się nie tylko w skali regionalnej, lecz także w wymiarze ogólnoeuropejskim. Wartości te, i niektóre inne z wcześniej wymienionych (m.in. połoniny), zasługują niewątpliwie na ochronę priorytetową. Waga przytoczonych tu argumentów przemawia też za pilnym rozszerzeniem i wzmocnieniem tej ochrony, póki takie możliwości w Bieszczadach jeszcze istnieją.

Zbigniew Głowaciński
zbiglow@poczta.onet.pl
emerytowany pracownik
Instytutu Ochrony Przyrody
Polskiej Akademii Nauk
al. Adama Mickiewicza 33, 31-120 Kraków

18 | Widok na Jezioro Myczkowskie
(Myczkowieckie) spod Berda
fot. Jan Bodziarczyk



LITERATURA

- Belovsky G.E. 1987. Extinction models and mammalian persistence. W: Soulé M.E. (red.). *Viable Populations for Conservation*. Cambridge University Press, New York: 35–38.
- Błażuk J. 2004. Herpetofauna doliny Sanu pod Otrytem i terenów przyległych (Bieszczady Zachodnie). Część I: Płazy. *Parki Narodowe i Rezerваты Przyrody* 23(4): 581–606.
- Błażuk J. 2007. Herpetofauna doliny Sanu pod Otrytem i terenów przyległych (Bieszczady Zachodnie). Część II: Gady. *Roczniki Bieszczadzkie* 15: 181–229.
- Boćkowski M.D. 2020. Ogólna charakterystyka obszaru proponowanego do powiększenia Bieszczadzkiego Parku Narodowego. W: Kramarz P., Pociask M., Michalski R. (red.). *Charakterystyka przyrodnicza obszaru otuliny Bieszczadzkiego Parku Narodowego*. Fundacja Dziedzictwo Przyrodnicze, Kraków: 16–26.
- Bylak A., Kukuła K. 2016. Makrobezkręgowce wodne. W: Górecki A., Zemanek B. (red.). *Bieszczadzki PN – 40 lat ochrony*. Wydawnictwo Bieszczadzkiego Parku Narodowego, Ustrzyki Dolne: 261–271.
- Cichoń M., Przybyło R., Zajac T. 1995. Awifauna Otrytu, doliny Sanu i terenów przyległych. *Ochrona Przyrody* 52: 195–206.
- Ćwikowska B., Ćwikowski C., Holly G., Holly M., Kucharzyk S., Madejczyk A., Prędko R., Szary A., Szary B., Winnicki T., Zemanek B. 2005. Popularny plan ochrony Bieszczadzkiego Parku Narodowego. *Bieszczadzki Park Narodowy–Ustrzyki Dolne–Ustrzyki Górne*: 1–48.
- Denisiuk Z. (red.) 1991. Rola parków narodowych w ochronie szaty roślinnej i krajobrazu Polski. *Studia Naturae* seria A, 36: 1–88.
- Derwich A. 2000. Bóbr europejski w Bieszczadzkim Parku Narodowym i jego otoczeniu. W: Głowaciński Z. (red.). *Kręgowce Bieszczadów Zachodnich, ze szczególnym uwzględnieniem Bieszczadzkiego Parku Narodowego*. Monografie Bieszczadzkie 9: 205–218.
- Diamond J.M. 1975. The island dilemma: lessons of modern biogeographic studies for the design of natural reserves. *Biological Conservation* 7(2): 129–146.
- Diamond J.M. 1978. Critical areas for maintaining viable population of species. W: Holdgate M.W., Woodman J.M. (red.). *The breakdown and restoration of ecosystems*. Plenum Press, New York–London: 27–40.
- Eggermann J., Gula R., Pirga B., Theuerkauf J., Tsunoda H., Brzezowska B., Rouys S., Radler S. 2009. Daily and seasonal variation in wolf activity in the Bieszczady Mountains, SE Poland. *Mammalian Biology* 74: 159–163.
- Gilpin M.E., Soulé M.E. 1986. Minimum viable populations: processes of species extinction. W: Soulé M.E. (red.). *Conservation Biology: The Science of Scarcity and Diversity*. Sinauer, Sunderland, MA: 19–34.
- Głowaciński Z. 1996. Plan Ochrony Bieszczadzkiego Parku Narodowego – Fauna kręgowców. BdPN, Ustrzyki Dolne–Ustrzyki Górne (manuskrypt).
- Głowaciński Z. 2000. Przestrzenne i ekologiczne uwarunkowania ochrony kręgowców lądowych w Bieszczadach. W: Michalik S., Pawłowski J. (red.). *Ekologiczne i biogeograficzne uwarunkowania ochrony zasobów przyrodniczych Bieszczadzkiego Parku Narodowego i otuliny*. Monografie Bieszczadzkie 10: 115–139.
- Głowaciński Z. (red.) 2001. Polska czerwona księga zwierząt. Kręgowce. Państwowe Wydawnictwo Rolnicze i Leśne, Warszawa.
- Głowaciński Z. 2016. Ptaki Bieszczadzkiego Parku Narodowego i terenów przyległych. W: Górecki A., Zemanek B. (red.). *Bieszczadzki Park Narodowy – 40 lat ochrony*. Wydawnictwo Bieszczadzkiego Parku Narodowego, Ustrzyki Górne: 293–305.
- Głowaciński Z. 2017. Parki Narodowe – ich znaczenie dla ochrony fauny. *Roczniki Bieszczadzkie* 25: 291–299.
- Głowaciński Z. 2022. Czerwona lista kręgowców Polski – wersja uaktualniona (okres 1 i 2 dekady XX w.). *Chrońmy Przyrodę Ojczystą* 78(2): 28–67.
- Głowaciński Z., Witkowski Z. 1969. Fauna Bieszczadów Zachodnich i zagadnienia jej ochrony. *Ochrona Przyrody* 34: 127–160.
- Głowaciński Z., Profus P. 1997. Lęgowe zespoły ptaków buczyny i olszynki nadpotokowej w Bieszczadzkim Parku Narodowym. *Roczniki Bieszczadzkie* 5: 109–116.
- Głowaciński Z., Profus P., Wuczyński A. 2000. Ptaki Bieszczadzkiego Parku Narodowego i jego otoczenia. W: Głowaciński Z. (red.). *Kręgowce Bieszczadów Zachodnich, ze szczególnym uwzględnieniem Bieszczadzkiego Parku Narodowego*. Monografie Bieszczadzkie 9: 29–70.
- Grodziński W. 1956. Świat roślin i zwierząt w Bieszczadach polskich. *Wierchy* 25: 168–176.
- Hanski J. 1999. *Metapopulation ecology*. Oxford University Press, Oxford.
- Hordowski J. 1999. Ptaki polskich Karpat Wschodnich i Podkarpacia: monografia faunistyczna. Tom 1: *Pteroclidiformes–Passeriformes*. Wyd. Zarząd Zespołów Parków Krajobrazowych w Przemyślu, Przemyśl.
- Jamroz G. 2014. (red.). *Ssaki polskich parków narodowych: drapieżne, kopytne, zajęczaki, duże gryzonie*. Instytut Bioróżnorodności Leśnej, Wydział Leśny Uniwersytetu Rolniczego w Krakowie i Magurski Park Narodowy, Kraków–Krempna.
- Kołder W. 1973. Ryby i zagospodarowanie rybackie dorzecza Sanu. W: Olszak J. (red.). *Środowisko przyrodnicze dorzecza Sanu – jego znaczenie gospodarcze i ochrona*. Towarzystwo Przyjaciół Nauk, Przemyśl. Biblioteka Przemyska 6: 93–123.
- Kotłowska M. 2020. Herpetofauna terenu planowanego do powiększenia Bieszczadzkiego Parku Narodowego. W: Kramarz P., Pociask M., Michalski R. (red.). *Charakterystyka przyrodnicza obszaru otuliny Bieszczadzkiego Parku Narodowego*. Fundacja Dziedzictwo Przyrodnicze, Kraków: 359–377.
- Kramarz P., Pociask M., Michalski R. (red.). 2020. *Charakterystyka przyrodnicza obszaru otuliny Bieszczadzkiego Parku Narodowego*. Fundacja Dziedzictwo Przyrodnicze, Kraków.
- Kruszelnicki J. 2012/2013. Rola polskich parków narodowych w ochronie przyrody. *Biuletyn Komitetu Ochrony Przyrody Polskiej Akademii Nauk* 3–4/2012–2013: 7–18.
- Kucharzyk S. 2008. Lasy o charakterze pierwotnym w Bieszczadzkim Parku Narodowym. *Roczniki Bieszczadzkie* 16: 19–32.
- Kukuła K. 2017. Rola parków narodowych w ochronie fauny wodnej. *Roczniki Bieszczadzkie* 25: 64–69.
- Kukuła K., Szczesny B. 2000. Ekologiczne uwarunkowania ochrony ekosystemów wodnych Bieszczadów Zachodnich. W: Michalik S., Pawłowski J. (red.). *Ekologiczne i biogeograficzne uwarunkowania ochrony zasobów przyrodniczych Bieszczadzkiego Parku Narodowego i otuliny*. Monografie Bieszczadzkie 10: 79–114.
- Kunysz P., Hordowski J. 2000. Ptaki polskich Karpat Wschodnich i Podkarpacia: monografia faunistyczna. Tom 2: *Gaviformes–Charadriiformes*. Oficyna Wydawnicza Mercator, Przemyśl.
- Lisowski S. 1957. O utworzenie parku narodowego w Bieszczadach Zachodnich. *Chrońmy Przyrodę Ojczystą* 13(1): 13–27.
- Łomnicki A. 2003. Teoria metapopulacji i jej różnorodne konsekwencje dla biologii ewolucyjnej, ekologii i ochrony przyrody. *Wiadomości Ekologiczne* 49(1): 3–26.
- Łomnicki A. 2013. *Ekologia ewolucyjna*, wyd. 2. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa.
- MacArthur R.H., Wilson E.O. 1967. *The theory of island biogeography* (REV-Revised). Princeton University Press, Princeton.
- Mace R.D., Jonkel Ch.J. 1980. The natural food habits of the grizzly bear in Montana. *International Conference on Bear Research and Management* 6: 105–110.
- Michalik S. 2000. Ochrona różnorodności biologicznej w krajobrazie kulturowym krainy dolin Bieszczadzkiego Parku Narodowego. W: Michalik S., Pawłowski J. (red.). *Ekologiczne i biogeograficzne uwarunkowania ochrony zasobów przyrodniczych Bieszczadzkiego Parku Narodowego i otuliny*. Monografie Bieszczadzkie 10: 141–159.
- Mysłajek R.W., Sergiel A., Selva N. 2020. Występowanie dużych drapieżników w otulinie Bieszczadzkiego Parku Narodowego. W: Kramarz P., Pociask M., Michalski R. (red.). *Charakterystyka przyrodnicza obszaru otuliny Bieszczadzkiego Parku Narodowego*. Fundacja Dziedzictwo Przyrodnicze, Kraków: 303–313.
- Najbar B. 2004. Wąż Eskulapa *Elaphe (Zamenis) longissima* (Laurenti, 1768) w Bieszczadach Zachodnich: środowisko występowania, czynniki ograniczające zasięg i liczebność populacji oraz możliwości jej rozwoju. Wyd. Uniwersytetu Zielonogórskiego, Zielona Góra: 1–140.
- Nowak S., Mysłajek R.W., Kłosińska A., Gabrys G. 2011. Diet and prey selection of wolves (*Canis*

lupus) recolonising Western and Central Poland. *Mammalian Biology* 76(6): 709–715.

Okarma H., Głowaciński Z. 2012–2013. Zarządzanie populacjami zwierząt łownych w parkach narodowych. *Biuletyn Komitetu Ochrony Przyrody Polskiej Akademii Nauk* 3–4/2012–2013: 29–34.

Okarma H., Pirga B. 2016. Ssaki kopytne i drapieżne. W: Górecki A., Zemanek B. (red.). *Bieszczadzki Park Narodowy – 40 lat ochrony*. Wydawnictwo Bieszczadzkiego Parku Narodowego, Ustrzyki Górne: 307–320.

Okarma H., Herzog S. 2019. *Handbuch Wolf. Verhalten, Biologie, Wanderrouten und Bestände*. Kosmos, Stuttgart.

Olaczek R. 2008. *Skarby przyrody i krajobrazu Polski*. Multico Oficyna Wydawnicza, Warszawa.

Pawlaczyk P. 2012–2013. Aktualne problemy funkcjonowania ochrony parków narodowych z perspektywy organizacji pozarządowych. *Biuletyn Komitetu Ochrony Przyrody Polskiej Akademii Nauk* 3–4/2012–2013: 43–59.

Pawłowski J. 1996. Plan Ochrony Bieszczadzkiego Parku Narodowego – Fauna bezkręgowców. Bieszczadzki Park Narodowy, Ustrzyk Dolne–Ustrzyki Górne (manuskrypt).

Pawłowski J. 2000. Charakterystyka naziemnych zgrupowań bezkręgowców bieszczadzkich, ich relacje biogeograficzne i sposób ochrony. W: Michalik S., Pawłowski J. (red.). *Ekologiczne i biogeograficzne uwarunkowania ochrony zasobów przyrodniczych Bieszczadzkiego Parku Narodowego i otuliny*. Monografie Bieszczadzkie 10: 37–78.

Pawłowski J. 2016. Bezkręgowce lądowe Bieszczadów Zachodnich. W: Górecki A., Zemanek B. (red.). *Bieszczadzki Park Narodowy – 40 lat ochrony*. Wydawnictwo Bieszczadzkiego Parku Narodowego, Ustrzyki Górne: 225–256.

Pawłowski J., Petryszak B., Kubisz D., Szwałko P. 2000. Chrząszcze (Coleoptera) Bieszczadów Zachodnich. W: Pawłowski J. (red.). *Bezkręgowce Bieszczadów Zachodnich ze szczególnym uwzględnieniem Bieszczadzkiego Parku Narodowego – część II*. Monografie Bieszczadzkie 8: 9–144.

Perzanowski K. 2017. Znaczenie parków narodowych jako „stepping stones” w obrębie ko-

rytarzy migracyjnych dużych ssaków. *Roczniki Bieszczadzkie* 25: 301–307.

Perzanowski K., Marszałek E. 2008. Żubr przywrócony górom. Wydawnictwo RS Druk, Rzeszów.

Perzanowski K., Paszkiewicz R. 2000. Restytucja i współczesny stan populacji żubrów w Bieszczadach. W: Głowaciński Z. (red.). *Kręgowce Bieszczadów Zachodnich, ze szczególnym uwzględnieniem Bieszczadzkiego Parku Narodowego*. Monografie Bieszczadzkie 9: 219–229.

Perzanowski K., Januszczak M., Wołoszyn-Gałęza A. 2016. Charakterystyka sezonowych korytarzy migracyjnych żubrów w Bieszczadach. *Roczniki Bieszczadzkie* 24: 145–155.

Petryszak B. 1977. Materiały do znajomości ryjkowców (Curculionidae, Coleoptera) Bieszczad i Pogórza Dynowsko-Przemyskiego. *Zeszyty Naukowe UJ, Prace Zoologiczne* 23: 127–164.

Petryszak B. 1998. Ryjkowce (Coleoptera, Curculionidae) Bieszczad Wysokich. *Studia Ośrodka Dokumentacji Fizjograficznej* 25: 89–135.

Pirga B. 2014. Monitoring zwierząt drapieżnych zachodzących na obszar Bieszczadzkiego Parku Narodowego w sezonach 2012/2013 oraz 2013/2014. Raport Bieszczadzkiego Parku Narodowego (maszynopis).

Pirga B., Wasiak P., Kucharzyk S. 2016. Identyfikacja i ochrona korytarzy migracyjnych dużych ssaków – wyniki projektu realizowanego na terenie Bieszczadzkiego Parku Narodowego w latach 2012–2015. *Roczniki Bieszczadzkie* 24: 123–144.

Pirga B., Polakiewicz T. 2020. Dynamika liczebności grup rodzinnych wilków (*Canis lupus*) w Bieszczadach Wysokich w latach 2006–2020. *Roczniki Bieszczadzkie* 28: 69–94.

Pirga B., Polakiewicz T. 2023. Zmiany liczebności i preferencje siedliskowe zwierząt kopytnych – jeleni *Cervus elaphus*, saren *Capreolus capreolus*, dzików *Sus scrofa* i żubrów *Bison bonasus* – w Bieszczadach Wysokich w latach 2009–2022. *Roczniki Bieszczadzkie* 31: 233–275.

Pucek Z., Głowaciński Z. 2001. Żubr *Bison bonasus* (Linne, 1758). W: Głowaciński Z. (red.). *Polska czerwona księga zwierząt. Kręgowce Vertebrata*. Państwowe Wydawnictwo Rolnicze i Leśne, Warszawa: 100–105.

Selva N. 2015. Ekologia padlinożerców i dużych drapieżnych ssaków – strategia ochrony i zarządzania dużymi ssakami drapieżnymi. Projekt realizowany w Instytucie Ochrony Przyrody PAN na terenie Karpat, Puszczy Białowieskiej i Parku Narodowego Doñana (Hiszpania). Internet.

Sowa R. 1973. Ocena fauny dennej Sanu i jego górskiego dorzecza z uwzględnieniem wpływu gospodarczej działalności człowieka. W: Olszak J. (red.). *Środowisko przyrodnicze dorzecza Sanu: jego znaczenie gospodarcze i ochrona*. Materiały z konferencji naukowej odbytej w dniach 16 i 17 października 1970 r. w Przemyślu. Biblioteka Przemyska Tom 6. Towarzystwo Przyjaciół Nauk, Przemyśl: 81–92.

Stuart A.J. 2015. Late Quaternary megafaunal extinctions on the continents: a short review. *Geological Journal* 50: 338–363.

Śmietana W. 2000. Bieszczadzka populacja wilka. W: Głowaciński Z. (red.). *Kręgowce Bieszczadów Zachodnich, ze szczególnym uwzględnieniem Bieszczadzkiego Parku Narodowego*. Monografie Bieszczadzkie 9: 127–146.

Śmietana W. 2024. Wstępna ocena liczebności i rozmieszczenia bieszczadzkiej populacji niedźwiedzia w latach 2022/2023. Raport naukowo-badawczy nr 1/2024. Fundacja Przyroda i Nauka, Lutowiska.

Tomiałojć L. 2000. Wybrane aspekty ochrony fauny w parkach narodowych: czynniki ograniczające ochronę fauny. Komitet Ochrony Przyrody PAN, Instytut Systematyki i Ewolucji Zwierząt PAN, Kraków: 107–115.

Tomiałojć L. 2015. Najpoważniejsze usterki polskiego prawa ochrony przyrody. Referat wygłoszony w ramach prac Komitetu Ochrony Przyrody PAN. Kraków.

Wilk T. 2020. Ptaki otuliny Bieszczadzkiego Parku Narodowego. W: Kramarz P., Pociask M., Michalski R. (red.). *Charakterystyka przyrodnicza obszaru otuliny Bieszczadzkiego Parku Narodowego*. Fundacja Dziedzictwo Przyrodnicze, Kraków: 314–331.

Winnicki T. 1992. Projekt powiększenia Bieszczadzkiego Parku Narodowego i jego uzasadnienie. *Roczniki Bieszczadzkie* 1: 63–68.

Winnicki T. 2020. Historia utworzenia i powiększenia Bieszczadzkiego Parku Narodowego z otuliną oraz postulaty na przyszłość. W: Kramarz P., Pociask M., Michalski R. (red.). *Charakterystyka przyrodnicza obszaru otuliny Bieszczadzkiego Parku Narodowego*. Fundacja Dziedzictwo Przyrodnicze, Kraków: 31–64.

Winnicki T., Zemanek B. 2009. *Przyroda Bieszczadzkiego Parku Narodowego*. Nature in the Bieszczady National Park. Wyd. Bieszczadzkiego Parku Narodowego, Ustrzyki Dolne.

Winnicki T., Michalik S. 2014. Bieszczadzki Park Narodowy – historia utworzenia i powiększenia obszaru chronionego. *Roczniki Bieszczadzkie* 22: 19–50.

Zarzycki K., Głowaciński Z. 1986. Bieszczady. W serii *Przyroda Polska*. Wiedza Powszechna, Warszawa.

Zemanek B. 2000. Biogeograficzne i ekologiczne podstawy ochrony flory naczyniowej w Bieszczadzkim Parku Narodowym. W: Michalik S., Pawłowski J. (red.). *Ekologiczne i biogeograficzne uwarunkowania ochrony zasobów przyrodniczych Bieszczadzkiego Parku Narodowego i otuliny*. Monografie Bieszczadzkie 10: 9–23.

ROZWÓJ POPULACJI LĘGOWEJ BOCIANA BIAŁEGO CICONIA CICONIA W POWIECIE KARKONOSKIM W OPARCIU O SPIS Z 2024 ROKU I DANE HISTORYCZNE

ARKADIUSZ
SZYPICYN



Wstęp

Regularne międzynarodowe spisy bociana białego rozpoczęły się w 1934 roku. Ostatni, ósmy spis został przeprowadzony w 2024 roku. Na Śląsku pierwszych spisów dokonano już w 1907 i w 1922 roku, a pierwsze informacje o występowaniu lęgowych bocianów u stóp Karkonoszy pochodzą jeszcze z XIX wieku. Praca stanowi podsumowywanie stanu populacji bociana białego powiecie karkonoskim w 2024 roku oraz prezentuje zmiany, które zaszły przez ponad sto lat obserwowania gatunku w tym powiecie.

Wcześniejsze badania

Choć do początku XX wieku nie przeprowadzano powszechnego cenzusu bociana białego, to informacje o jego śląskiej populacji pojawiają się już w I połowie XIX wieku. Ptaki te uważano na Śląsku za nierzadkie (Kaluza 1815) lub nawet powszechnie lęgowe w większości nisko położonych, dobrze nawodnionych obszarów Śląska (Gloger 1833). Od Luisa Tobiasa dowiadujemy się jednak, że przed rokiem 1879 nastąpił w tym regionie gwałtowny spadek lęgów gatunku. Na przykład w okolicach Nowej Soli pozostały już wtedy tylko pojedyncze pary, podczas gdy wcześniej funkcjonowała tam cała kolonia (Kollibay

*1 | Łąki Kotliny Jeleniogórskiej u stóp Śnieżki (1603 m n.p.m.) od dawna służyły jako przystanek dla bocianów migrujących z północy i północnego zachodu. Na początku sierpnia 2024 roku 39 bocianów sejmikowało przez kilka dni przed odlotem na południowy wschód
fot. Dorota Szypicyn*

1906). Dwadzieścia lat później, na przełomie wieków, obszar lęgowy bociana sięgnął Sudetów. Jak wynika z raportu nadleśnictwa Podgórzyn, bocian odbywał lęgi w Marczycach niedaleko Cieplic Śląskich, w pobliżu Stawów Podgórzynskich pod koniec XIX wieku i jeszcze nieco po roku 1900 (Pax 1925). Choć w zmieniającej się nieco lokalizacji, podgórzynskie gniazdo istnieje do dzisiaj i jest ono najstarszym gniazdem w polskich Sudetach. Dużo więcej danych dostarczają pierwsze spisy gniazd bocianów z lat 1907, 1922 i 1933–1934. Pierwsza inwentaryzacja gniazd przeprowadzona w 1907 roku wykazała, że bocian biały występuje powszechnie na Dolnym Śląsku, a gniazd nie ma tylko w kilku powiatach górskich: w Bystrzycy Kłodzkiej, Kłodzku, Nowej Rudzie, Wałbrzychu, Kamiennej Górze, Bolkowie i Świerzawie. Wiemy zatem, że w powiecie karkonoskim bociany lęgowe zostały odnotowane w 1907 roku (chodziło zapewne o wspomniane już gniazdo w okolicach Podgórzyna). Według danych ze spisu z 1922 roku bociany ponownie zniknęły z wielu powiatów na skraj górz, m.in. ze Świdnicy, Jawora, Lwówka Śląskiego, Lubania i Jeleniej Góry, a na całym Śląsku stwierdzono tylko 387 zajętych gniazd, co oznaczało, że zagęszczenie par lęgowych wyniosło zaledwie 0,95 na 100 km². Potwierdzenie tego stanu znajdujemy również u Georga Martiniego – preparatora, kustosa zbiorów ornitologicznych hrabiów Schaffgotschów w Cieplicach i współzałożyciela Towarzystwa Śląskich Ornitologów, który w 1926 roku pisał, że w powiecie jeleniogórskim „jeszcze przed paru laty przystępowała do lęgów jedna para, ale odkąd zabrakło starego drzewa, pary tej już nie ma” (Martini 1926). Dzięki częstszym badaniom przeprowadzanym na Śląsku przez Brinkmanna w latach 1928–1933 ustalono, że od około 1928 roku śląska populacja po-

nownie zaczęła liczebnie wzrastać, ale w samym powiecie jeleniogórskim jeszcze w 1933 roku zajętych gniazd nie stwierdzono. Kolejnych informacji, opartych na metodyce zbliżonej do stosowanej obecnie, dostarczył I Międzynarodowy Spis Gniazd Bociana Białego przeprowadzony na całym niemieckim Śląsku w 1934 roku. W powiecie karkonoskim odnotowano wtedy jedno zajęte gniazdo – znajdowało się ono w Marczycach koło Podgórzyna. Tamtejsza para bocianów białych wychowała wtedy dwoje piskląt, a trzecie utraciła. Ulokowane na wysokości około 360 m n.p.m. gniazdo wyznaczyło nową granicę pionowego występowania bociana białego na Śląsku, przesuwając ją w górę aż o 110 m w stosunku do poprzedniego spisu z roku 1922. Brinkmann (1935) jednocześnie dodaje, że obszar Kotliny Jeleniogórskiej jest bardzo zasobny w wodę i bocian znajduje tam dobre warunki do życia. Przyjmuje się, że od tego czasu gniazdo w okolicach Podgórzyna istniało już nieprzerwanie i przez długie lata (być może nawet do spisu z roku 1974) było ono jedynym gniazdem na terenie dzisiejszego powiatu karkonoskiego.

W 1958 roku na wniosek Międzynarodowej Rady Ochrony Ptaków odbyła się druga międzynarodowa akcja inwentaryzacyjna, która swoim zasięgiem objęła prawie cały obszar lęgowy bociana białego. Liczenie przeprowadzono również w Polsce, lecz ze względu na niedopracowania metodyczne nie zebrano pełnowartościowych danych liczbowych i pełnych wyników nie opublikowano (Profus 1985). W 2019 roku Wuczyński z zespołem dokonał oszacowania populacji z 1958 roku, porównując wybrane powierzchnie próbne, jednak nie objęły one obszaru dzisiejszego powiatu karkonoskiego (Wuczyński i in. 2019). Dopiero spis z 1974 roku przyniósł

pierwsze powojenne dane dla niemal całego kraju, które szczegółowo omówiono i opublikowano: w dzisiejszym powiecie karkonoskim zanotowano wtedy 7 gniazd, w tym 6 z nich było zajętych. Wobec niekompletnej liczby uzyskanych ankiet dla całego obszaru wyniki ekstrapolowano, szacując ostatecznie liczbę gniazd w powiecie na 8, a populację lęgową na 7 par (Jakubiec 1985).

Szczegółowych danych dla dawnych powiatów dostarczyły wyniki trzech kolejnych spisów przeprowadzonych w latach 1984 (Profus i in. 1989), 1994–1995 (Jakubiec i Guziak 1998) i 2004 (Guźiak i Jakubiec 2006). W osobnym rozdziale wymienionej pracy Jakubca i Guziaka (2006) zaprezentowane zostały szczegółowe wyniki również dla województwa dolnośląskiego – w tym i powiatu jeleniogórskiego (Wuczyński 2006a). W 2006 roku Wuczyński podsumował wyniki czterech poprzednich spisów dla obszaru Sudetów, podając nie tylko liczby, ale i lokalizację gniazd z dokładnością do miejscowości wraz ze sposobem umieszczenia gniazd (Wuczyński 2006b). Wyniki VII Międzynarodowego Cenzusu Bociana Białego dla powiatu karkonoskiego jako części Śląskiego Okręgu Ornitologicznego przedstawiła Sztwiertnia z zespołem (Sztwiertnia i in. 2018).

Opis terenu

Powiat karkonoski (w latach 1999–2020 zwany powiatem jeleniogórskim) położony jest w południowo-zachodniej części województwa dolnośląskiego i obejmuje swym obszarem Kotlinę Jeleniogórską, wschodni fragment Pogórza Izerskiego, którego częścią jest Obniżenie Starej Kamienicy, oraz fragmenty otaczających ją pasm górskich Sudetów Zachodnich: Karkonoszy,

Gór Izerskich, Gór Kaczawskich i Rudaw Janowickich. Składa się z czterech gmin miejskich (Kowary, Karpacz, Piechowice, Szklarska Poręba) oraz pięciu gmin wiejskich (Janowice Wielkie, Jeżów Sudecki, Mysłakowice, Podgórzyn, Stara Kamienica) otaczających Jelenią Górę. Ta ostatnia jest miastem na prawach osobnego powiatu, w którego skład wchodzi samo historyczne miasto Jelenia Góra wraz z miejscowościami przyłączonymi do niego w wyniku reform administracyjnych z lat 1976 i 1998: od wschodu wieś Maciejowa i Grabary, wieś Goduszyn od zachodu, miasta Cieplice Śląskie Zdrój i Sobieszów od południowego zachodu oraz typowo górska wieś Jagniątków, przez co obszar miasta Jelenia Góra rozciąga się obecnie aż po główny grzbiet Karkonoszy. Na potrzeby tej pracy i dla zachowania ciągłości porównań z danymi historycznymi przyjęto, że powiat karkonoski zawiera w sobie również miasto Jelenia Góra. W tak rozumianych granicach obszar ten niewiele odbiega od Kreis Hirschberg – powiatu istniejącego w latach 1741–1945: dzisiaj ma on 738 km², podczas gdy do 1945 roku liczył 690 km². Niewielka różnica w przebiegu granic dotyczy fragmentu Gór Kaczawskich w północno-wschodniej części powiatu, gdzie gniazd bocianich nigdy nie odnotowywano. Umożliwia to zatem bezpośrednie porównanie danych uzyskanych w powojennych spisach z danymi sprzed 1945 roku.

Choć powiat karkonoski uznaje się w całości za górski (wysokość od 260 do 1603 m n.p.m., średnio 587 m), to w jego granicach wyróżnić można gminy zarówno o zdecydowanie góskim charakterze (Szklarska Poręba, Piechowice, Karpacz, Kowary), jak i podgórskim (pozostałe). Powiat charakteryzuje się gęstą siecią osadniczą: obszar 735 km² zamieszkuje niemal

140 tysięcy mieszkańców, co daje o ponad 50% większą gęstość zaludnienia od średniej krajowej i o 30% większą niż na całym Dolnym Śląsku. Inna od reszty kraju jest tu również struktura gruntów: użytki rolne stanowią tylko 39% powierzchni (od 6 do 22% w gminach górskich), a leśne aż 46% (od 63 do 80% w gminach górskich). Cały powiat leży w zlewni środkowego Bobru, który przecina północną część powiatu z południowego wschodu na północny zachód. Główne jego dopływy odwadniają górska część powiatu: rzeka Łomnica – wschodnie Karkonosze, rzeka Kamienna – zachodnie Karkonosze i rzeka Kamienica – wschodnie Góry Izerskie. Dopływy te w przeważającej części biegu mają charakter górski. Wysoki poziom opadów sprawia, że średnie zasoby wód powierzchniowych są wysokie szczególnie w dnie Kotliny Jeleniogórskiej. Największymi akwenami są oddane do użytku w 2001 roku Zbiornik Sosnówka koło Podgórzyna (145–170 ha) oraz powyrobiskowe Jezioro Bobrownickie koło Wojanowa (70 ha). Ważną rolę w ekosystemie powiatu pełni kompleks Stawów Podgórzyńskich istniejący od XV wieku oraz liczne rybne stawy hodowlane w okolicach Karpnik, Bukowca i Miłkowa. Od 1991 roku na terenie powiatu działa Karkonoskie Centrum Gospodarki Odpadami (KCGO) składające się z nowoczesnego zakładu utylizacji (od 2003 r.) i składowiska odpadów zajmującego około 2,6 ha.

Materiał i metody

Liczenie bocianich gniazd na potrzeby cenzusu 2024 roku zostało wykonane w powiecie karkonoskim na przełomie czerwca i lipca poprzez odwiedzenie wszystkich gmin, miejscowości i każdego gniazda zgodnie z instrukcją organizatorów. Lokalizacje gniazd w momencie spisu

znane były dokładnie już wcześniej dzięki wielokrotnym objazdom terenu. Do wstępnego ustalenia lokalizacji gniazd posłużyły dane z poprzednich spisów, zwłaszcza z lat 1974–2014, udostępnione przez koordynatorów spisu, publikowane we wcześniejszych opracowaniach i uzyskane od lokalnych ornitologów. Dane te następnie uzupełniono informacjami pozyskanymi od mieszkańców. Każde zidentyfikowane gniazdo było następnie kilkakrotnie odwiedzane w okresie lęgowym (od kwietnia do lipca) dla uchwycenia w miarę pełnego przebiegu zasiedlenia gniazda i losów lęgów. W przypadku gniazda w Podgórzynie od kilku lat wyposażonego w kamerę możliwe było również codzienne śledzenie tegorocznego lęgu w internecie. Informacje uzyskane w czasie całego okresu lęgowego zostały zapisane w Bazie Gniazd – nowej ogólnopolskiej platformie utworzonej na potrzeby tego i prawdopodobnie kolejnych spisów.

Wyniki

Rezultatem spisu było 21 rekordów wprowadzonych do Bazy Gniazd. Liczba ta obejmuje zarówno trzy dokładnie znane wcześniej, a dziś już nieistniejące gniazda, sześć „pustych” platform, trzy gniazda „puste” (H0) oraz dziewięć gniazd zajętych przez parę lęgową. Dla każdego gniazda zanotowano adres, szczegółowe współrzędne geograficzne, sposób posadowienia gniazda oraz – poprzez wywiady z osobami zamieszkującymi okolice gniazd – historię jego powstania, zajętości i sukcesów lęgowych.

Rozmieszczenie, zagęszczenie i umieszczenie gniazd

Na mapie rozmieszczenia zajętych gniazd (ryc. 2) wyraźnie widać ich brak w pasie południowym powiatu, a więc w gminach typowo górskich, które mają



jednocześnie status gmin-miast z niewielkim udziałem gruntów rolnych i relatywnie dużą gęstością zaludnienia – są to Szklarska Poręba, Piechowice, Karpacz i Kowary. W przeszłości i obecnie nie są to środowiska atrakcyjne dla bociana białego. Rzadko tylko obserwuje się żerowanie bocianów na tamtejszych łąkach, zwłaszcza pomiędzy Karpaczem a Kowarami, albo przesiadywanie pojedynczych ptaków na dachach domów bez prób zakładania gniazda. Nie znajdziemy gniazd także w górzystych obszarach pozostałych gmin: w Rudawach Janowickich, Górach Kaczawskich i Górach Izerskich. Wszystkie obecnie czynne gniazda znajdują się w gminach wiejskich z dużym udziałem użytków rolnych położonych w granicach Kotliny Jeleniogórskiej, stanowiącej około 1/3 powierzchni powiatu: po trzy gniazda znajdują się w gminach Podgórzyn i Mysłakowice, po jednym w gminach Janowice Wielkie, Jeżów Sudecki i w Maciejowej – wiejskiej dzielnicy miasta Jelenia Góra. Brakuje natomiast

zajętych gniazd w gminie Stara Kamienica, w której w poprzednich spisach odnotowywano pary lęgowe – choć jej południową część stanowią mało atrakcyjne dla bociana Góry Izerskie, to na północy dominują relatywnie nisko położone obszary rolne Obniżenia Starej Kamienicy, których charakter przypomina warunki panujące w Kotlinie Jeleniogórskiej.

Najwyżej położone zajęte gniazdo znajduje się w Kostrzycy (gm. Mysłakowice) na wysokości 447 m n.p.m. (ryc. 3), a najniżej w Siedlęcinie (gm. Jeżów Sudecki), na wysokości 306 m (ryc. 5). Aż pięć gniazd znajduje się w przedziale wysokości 350–400 m n.p.m. Biorąc pod uwagę dużą rozpiętość pionowego położenia powiatu sięgającą do 1603 m n.p.m., zajęte gniazda skoncentrowane są w bardzo wąskim przedziale warstw.

Dla całego badanego obszaru wskaźnik zagęszczenia gniazd (StD) wyniósł 1,2 gniazda na 100 km² i wahał się od zera



3 | Najwyżej położone gniazdo w powiecie karkonoskim znajduje się w Kostrzycy na wysokości 447 m n.p.m. W roku 2024 lęg został utracony ze względu na kolizję jednego z partnerów z drutami sieci energetycznej (24.04.2024 r.)
fot. Arkadiusz Szypicyn

4 | Gniazdo w Radomierzu jest jedynym w powiecie karkonoskim posadowionym na czynnym słupie trakcji energetycznej. Para odchowala 3 młode (11.06.2024 r.)
fot. Arkadiusz Szypicyn



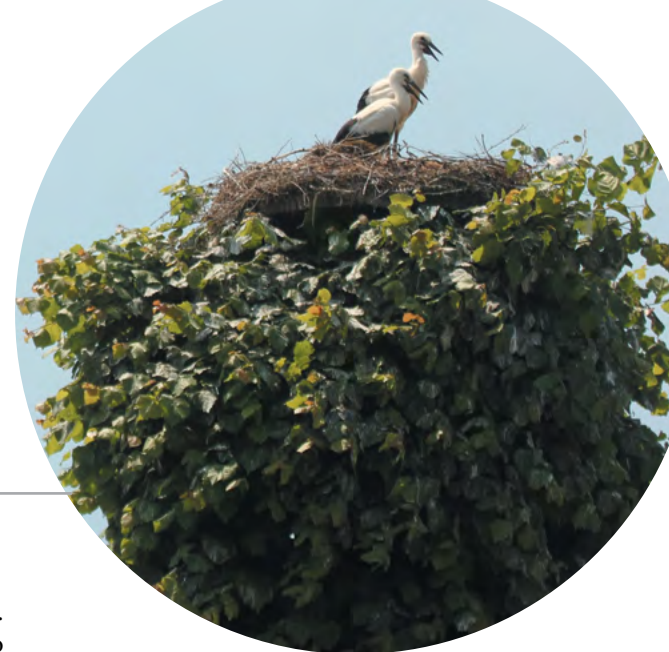
w gminach górskich do 3,4 i 3,6 gniazda na 100 km² w niżej położonych gminach wiejskich Mysłakowice i Podgórzyn. Biorąc pod uwagę koncentrację gniazd wyłącznie na terenie Kotliny Jeleniogórskiej, wskaźnik zagęszczenia dla tego obszaru wyniósł 3,3.

W powiecie nie zaobserwowano ani jednego gniazda na dachu budynku, ani też na żywym drzewie z zachowanymi choćby resztkami korony czy konarów bocznych. Tylko jedno gniazdo (Radomierz, gm. Janowice Wielkie) znajduje się na czynnym słupie energetycznym (ryc. 4), a dwa gniazda na drzewach ze ściętym pniem głównym i całkowicie usuniętymi konarami. Pozostałe gniazda posadowione są na kominach (3) i słupach (3), których łączny udział sięga 78% w stosunku do zaledwie 22% gniazd na dachach i drzewach.

Sukces lęgowy

W 2024 roku karkonoskie pary zanotowały wysoki sukces lęgowy, co pokrywa się z nieoficjalnymi relacjami z innych rejonów kraju. Z dziewięciu par aż osiem

5 | Jedno z najmłodszych gniazd w powiecie karkonoskim znajduje się w Siędlęcinie – bociany drugi raz przystąpiły do lęgu w tym miejscu. Jest ono również najniżej położonym gniazdem w powiecie karkonoskim (306 m n.p.m.). Platforma została posadowiona na żywej lipie ściętej do postaci słupa. Para odchowala dwa zdolne do lotu młode; trzecie zostało usunięte z gniazda przez rodziców (28.06.2024 r.)
fot. Arkadiusz Szypicyn



wychowało 27 zdolnych do lotu piskląt. Rekordowe okazało się najstarsze gniazdo w powiecie, w Podgórzynie, z piątką młodych. Aż w trzech kolejnych gniazdach były po 4 młode – i były to zarówno gniazda starsze (istniejące od ponad 10 lat), jak i jedno zaledwie roczne. W przeliczeniu na parę lęgową (JZa) daje to średnio 3,0 pisklęcia, a w przeliczeniu na parę z sukcesem (JZm) aż 3,4. Tylko jedna para utraciła lęg na etapie składania jaj na skutek kolizji jednego z partnerów z przewodami trakcji elektrycznej. Dzięki informacjom uzyskanym od okolicznych mieszkańców ustalono, że w sezonie lęgowym 2024 doszło do co najmniej jednej redukcji: z gniazda w Siędlęcinie, istniejącego dopiero drugi sezon, para rodzicielska usunęła jedno z trojga piskląt.

Pochodzenie par

Dwa tegoroczne lęgowe bociany z terenu powiatu miały obrączki. W gnieździe w Maciejowej bocian nieznanego płci został zaobrazkowany jako pisklę 18 czerwca 2016 roku metalową obrączką przez Stanisława Chvapila w okolicach Novego Mesta pod Smrkem w Czechach tuż za przejściem granicznym w Czerniawie Zdrój, w odległości 41 km w linii prostej od miejsca tegorocznego lęgu. Był to pierwszy i jedyny do tej pory odczyt tej obrączki. Drugą obrączkę odczytano u bociana

z Sosnówki. Był to samiec zaobrazkowany przez Pavla Kurkę 4 czerwca 2018 roku w Czechach w miejscowości Jablonné v Podještědí (ryc. 6), 67 km od tegorocznego miejsca lęgu. Obrączkę tę odczytano dwukrotnie w lipcu 2023 roku w Sosnowce na tym samym gnieździe, w którym była wtedy dwójka piskląt.

Dyskusja

Zmiana liczebności i zagęszczenia. Na tle danych historycznych 9 par lęgowych zliczonych w ramach cenzusu bociana białego w 2024 roku w powiecie karkonoskim jest najwyższym wynikiem w historii badań gatunku (ryc. 7). Patrząc z perspektywy ponad stu lat dostępności danych, w rozwoju populacji widoczne są trzy etapy: pierwszy do roku 1934, gdy nie ma gniazd lub jest tylko jedno, drugi obejmujący lata pomiędzy spisami, czyli 1935–1973, kiedy nie ma żadnych danych, oraz okres od 1974 do dzisiaj, kiedy to w kolejnych spisach stwierdzano od 5 do 9 gniazd. O ile dane odnośnie braku obecności gniazd w XIX wieku, istnienia do jednego gniazda do roku 1934, oraz danych od 1974 roku są pewne, to wobec nieprzeprowadzania badań w latach 1935–1973 możemy przyjąć, że jedynie gniazdo w okolicy Stawów



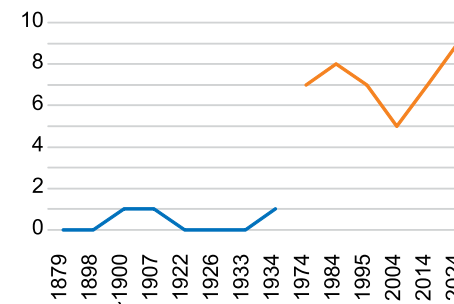
Podgórzynskich istniało nieprzerwanie. O innych ewentualnych lokalizacjach w tym okresie nie ma informacji, zatem nie można na chwilę obecną ustalić od kiedy populacja zaczęła rosnąć do osiągnięcia liczebności 7 par w 1974 roku. Od tego czasu, czyli przez ostatnie 50 lat, populacja w powiecie karkonoskim wahała się ze średnią 7,2 par lęgowych. I choć wynik spisu z 2024 roku jest istotnie wyższy od tej średniej, dopiero ewentualne przyszłe coroczne badania będą mogły potwierdzić, czy ten rekordowy rezultat jest tylko jednorazowym odchyleniem w ramach naturalnego cyklu wahań, czy jednak wskazuje na trend wzrostowy.

W absolutnych liczbach przyrost zanotowany w 2024 roku w stosunku do spisów z lat 1974–2014 jest niewielki, lecz już w miarach relatywnych postęp jest istotny: zagęszczenie gniazd w długim okresie wzrosło z poziomu 0,0–0,14 w latach

6 | Samiec w 7. roku życia obserwowany jest już drugi rok z rzędu na gnieździe w Sosnówce. Zaobrazkowany jako pisklę w miejscowości Jablonné v Podještědí. W 2024 r. para ta odchowala aż 4 młode (10.06.2024 r.)
fot. Arkadiusz Szypicyn

1879–1934 do średnio 0,97 w latach 1974–2024 i 1,2 w samym roku 2024. Są to wyniki w dalszym ciągu znacząco odbiegające od danych dla całego kraju (16,8 w 2004 r. i ok. 13 według wstępnych danych ze spisu 2024), a nawet dla samego Dolnego Śląska (4,6 w 2004 r.) (Wuczyński 2006a), ale charakter tych zmian jest zgodny z trendami w innych obszarach górskich i podgórskich Polski. Na przykład w Kotlinie Kłodzkiej, w której również nie notowano gniazd bocianich w początkach ubiegłego wieku, liczba par lęgowych wzrosła nawet do 11 w 1987 roku, a wieloletnie średnie zagęszczenie osiągnęło 0,4 pary na 100 km² (Mikusek i Wuczyński 2005). W całym

Liczba zajętych gniazd



górkim obszarze Sudetów zagęszczenie wzrosło do 0,85 w 2004 roku, a więc było zbliżone do rezultatów uzyskanych dla Karkonoszy. Rozpatrując wyłącznie obszar Kotliny Jeleniogórskiej średnia gęstość wynosząca 3,3 odpowiada innym podgórskim obszarom Sudetów (średnio 3,5 w latach 1989–1997) (Wuczyński 2006b). Nie jest to jednak poziom tak wysoki, jak na Podhalu, Orawie i Spiszu, gdzie skala wzrostu populacji lęgowej sięgała od zera na początku XX wieku do siedmiu w 1933 roku oraz do 70–81 par w latach 2000–2013. Gniazdowało tam do ośmiu par na 100 km² powierzchni. W całych polskich Karpatach natomiast w roku 1974 stwierdzono 166 par bocianów. Dziesięć lat później było 186 par, a w roku 2004 roku już ponad 300 (Profus i Cichocki 2014).

Sukces lęgowy

Rekordowo wysoka liczba par lęgowych odchowala w 2024 roku równie rekordową liczbę 27 młodych, co jest wynikiem o 63% wyższym od średniej z dwóch poprzednich spisów przeprowadzonych w powiecie karkonoskim. Ale już względny sukces lęgowy (3,0 pisklęcia na parę przystępującą do lęgów i 3,4 na parę z sukcesem lęgowym) był bliski średnim wynikom z dwóch poprzednich spisów (2,8 i 3,0 odpowiednio).

7 | Zmiany liczebności zajętych gniazd w latach 1879–2024 w powiecie karkonoskim. Źródła danych: 1879 – Kolibay 1906 za: Tobias; 1898 – Holewa 1898; 1900, 1907 i 1922 – Pax 1925; 1926 – Martini 1926; 1933 i 1934 – Brinkmann 1935; 1974 – Jakubiec 1985; 1984, 1995 i 2004 – Wuczyński 2006b; 2014 – Sztwiertnia i in. 2018; 2024 – Szypicyn 2024

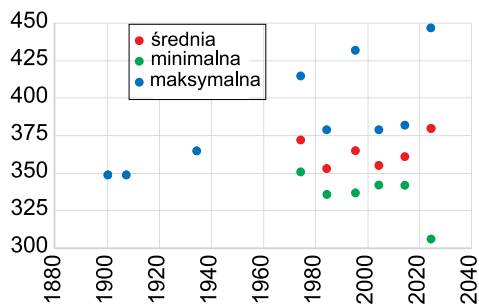
Potwierdza to trwale zjawisko względnie dużego sukcesu lęgowego karkonoskiej populacji w stosunku do danych z 2024 roku z innych podobnych obszarów: Sudetów (2,4 i 2,6) (Wuczyński 2006b) i Podtatrza (2,2 i 2,7) (Profus i Cichocki 2014). Jest to również zgodne z ogólną tendencją wskazującą na wyższy sukces lęgowy na obszarach górskich (2,7 i 2,8) niż na podgórskich (2,0 i 2,4) (Wuczyński 2006b)

Zmiany rozmieszczenia w powiecie

Ostatni cenzus pokazuje koncentrację gniazd w obrębie Kotliny Jeleniogórskiej, ale nie zawsze tak było – trzy lokalizacje okresowo pojawiały się w gminie Stara Kamienica poza obszarem Kotliny. Gmina ta, zwłaszcza Obniżenie Starej Kamienicy traktowane niegdyś nawet jako część Kotliny Jeleniogórskiej, ma zbliżony charakter do dna Kotliny: posiada gęstą mozaikę łąk, pól i lasów, znaczny udział użytków zielonych, choć z mniejszą liczbą i powierzchnią zbiorników wodnych. Nieznany jest powód rezygnacji z gniazdowania bociana białego na tym obszarze, choć prawdopodobne są czynniki antropogeniczne: wycinka drzew, zakładanie platform na mniej preferowanych przez bociany drzewach. Tym samym Stara Kamienica jest jedyną podgórską gminą wiejską w powiecie karkonoskim bez bocianiego gniazda.

Analizując profil wysokościowy rozmieszczenia gniazd (ryc. 8) zauważalna jest tylko niewielka zmiana średniej wysokości

Wysokość n.p.m. [m]



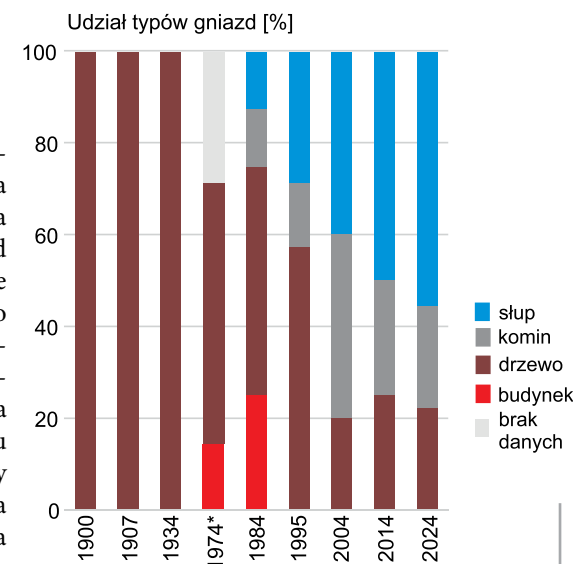
8 | Zmiana wysokości położenia gniazd

położenia gniazd nad poziomem morza – przez ponad 120 lat średnia wzrosła jedynie o ok. 30 m: z ok. 350 m na początku XX wieku do 380 m obecnie. Przed ostatnim spisem tylko dwukrotnie odnotowano obecność gniazda ulokowanego na wysokości większej niż 400 m: w Bukowcu (gm. Mysłakowice) w 1974 roku i w Sosnce (gm. Stara Kamienica) w 1994 roku – żadne z nich nie przetrwało jednak do kolejnego spisu. Tymczasem w 2024 roku zaobserwowano aż dwa gniazda powyżej 400 m: w Miłkowie na wysokości 437 m (założone w 2023 roku) i w Kostrzycy na wysokości 447 m (założone po 2014 roku) – jest to najwyżej położone obecnie gniazdo w Karkonoszach. Wskazuje to na podejmowanie przez bociany kolejnych prób zasiedlania wyższych partii Karkonoszy, choć w dużo wolniejszym tempie niż w innych górskich obszarach Polski. Do 1974 roku bowiem najwyżej położone gniazdo Śląska znajdowało się jeszcze w Podgórzynie (ok. 350 m n.p.m.), a obecnie jest to gniazdo w Miskowicach w sąsiedniej Kotlinie Kamiennogórskiej, ulokowane na wysokości 560 m (Wuczyński 1997). Również populacja karpacza zasiedla coraz wyżej położone tereny: choć do wysokości 350 m n.p.m. znajduje się większość gniazd, to aż 25% par gnieździło się w przedziale od 350 do 500 m n.p.m., dalsze 20% od 500 do 750 m, a najwyżej położone gniazdo

z udanym lęgiem znajdowało się na 810 m n.p.m. (Pręcikowska 2012). Brak istotnych zmian w pionowym rozmieszczeniu gniazd w Karkonoszach wynika z kilku czynników. Po pierwsze, niewielka jest powierzchnia użytków zielonych w wyższych partiach – na większości obszaru powiatu łąki i tereny rolnicze kończą się na wysokości ok. 500 m n.p.m., powyżej której rośnie udział lasów. Po drugie, tylko w dnie Kotliny Jeleniogórskiej, w pierścieniu sięgającym od Wojanowa na wschodzie przez Mysłakowice na południu do Podgórzyna na południowym zachodzie, występują liczne zbiorniki wodne, które wraz z przylegającymi do nich podmokłymi łąkami tworzą bocianie żerowiska: aż sześć z dziewięciu czynnych gniazd w 2024 roku znajdowało się w odległości do 2 km od któregoś z tych zbiorników. Ostatnim czynnikiem jest obecność Karkonoskiego Centrum Gospodarki Odpadami. Zaczęło ono funkcjonować w latach 90. XX wieku jako składowisko odpadów, a w 2003 roku powstał na jego terenie nowoczesny zakład utylizacji, a odpady nienadające się do przetworzenia składowane są obecnie na obszarze ok. 2,6 ha. Zakład znajduje się na granicy gmin Podgórzyn i Mysłakowice i jest ulokowany centralnie w stosunku do istniejącej sieci czynnych gniazd: 5 z nich, czyli ponad połowa, znajduje się w odległości do 5 km. Nie zbadano jeszcze, czy i w jakim stopniu ze składowiska korzysta lokalna populacja bocianów, biorąc jednak pod uwagę, że przed powstaniem składowiska lokalna populacja już sięgała średnio siedmiu par, jego rola w rozwoju i rozmieszczeniu populacji mogła być drugorzędna. Może się ono jednak stać ważnym czynnikiem sprzyjającym dalszemu utrzymywaniu się karkonoskiej populacji i jej koncentracji w dnie Kotliny w przypadku dalszego ograniczania użytków zielonych na rzecz zwartej zabudowy mieszkaniowej i turystycznej.

Migracje

Relacje z początków XX wieku potwierdzają, że Kotlina Jeleniogórska od dawna była ważnym punktem dla migrujących bocianów. Na przykład w latach 1919 i 1920 na przełomie sierpnia i września zarejestrowano wyjątkowo silne przeloty. „Ptaki przyleciały z północnego wschodu i poleciały na wysokości około 300 m na południowy zachód, czyli w kierunku Grzbietu Kowarskiego Karkonoszy i Rudaw Janowickich. Ze względu na deszczową pogodę większość stada przez dwa dni odpoczywała w Kotlinie Jeleniogórskiej. Setki bocianów chwilowo ożywiły łąki w naszej okolicy. Kiedy pogoda się poprawiła, ptaki utworzyły imponujący przelot i ruszyły dalej na południowy wschód, zostawiając śnieżkę po prawej stronie” (Martini 1926). W przeszłości ptaki zatrzymywały się w różnych częściach powiatu, ale w ostatnich latach coraz częściej widuje się migrujące stada żerujące na łąkach w pobliżu Karkonoskiego Centrum Gospodarki Odpadami (KCGO). W początkach sierpnia 2024 roku odbywał się tam kilkudniowy sejmik, w trakcie którego 5 sierpnia zarejestrowano największe skupienie 39 bocianów. Wśród nich tylko 7 z pewnością było osobnikami w pełni dorosłymi. Kilka ptaków miało plastikowe obrączki wydane przez niemiecką centralę w Hiddensee. Jedną z nich założyono 20 czerwca 2024 roku w Cossau pod Dreznem, czyli ok. 100 km w linii prostej od KCGO. Zgodnie więc z wcześniej przytoczoną relacją Martiniego, bocian oznaczony tą obrączką przyleciał z północnego zachodu i, trafiawszy na Karkonosze, zatrzymał się u stóp gór przy składowisku właśnie. Bociany spędziły tam kilka dni, żerując zarówno na łące, jak i na samym składowisku. Choć więc zatrzymywały się w Kotlinie Jeleniogórskiej na długo jeszcze



9 | Zmiany umieszczenia gniazd

przed powstaniem składowiska odpadów, to wydaje się ono odgrywać dziś ważną rolę dla oportunistów pokarmowych, jakimi są bociany białe.

Umieszczenie gniazd

Bardzo widoczne zmiany następują w umieszczeniu gniazd (ryc. 9). Ilustruje to historia najstarszego karkonoskiego gniazda w Podgórzynie. Według informacji z początku XX wieku gniazdo było posadowione na drzewie (Martini 1926). W latach 70. XX wieku przez pewien czas bociany gnieździły się na dachu pobliskiego budynku, by następnie powrócić na drzewo. Z czasem drzewo zastąpiono drewnianym słupem, na którym istnieje do dzisiaj. Podobny trend widoczny jest w skali całego powiatu: starsze gniazda posadowione na drzewach zanikają, w ich miejsce ptaki budują gniazda na kominach i słupach, zaś nowe platformy posadowione przez człowieka na drzewach nie są przez bociany zajmowane. Ostatnie dwa gniazda na budynkach odnotowano w spisie z 1984 roku i jednocześnie w tym samym roku pojawiły się pierwsze gniazda

na słupie i na kominie (Wuczyński 2006b). W wyniku tego procesu udział budynków i drzew zmalał z poziomu 71–75% w latach 1974– 1984 do zaledwie 22% w 2024, podczas gdy udział słupów i kominów wzrósł do 75–80% w ostatnich trzech spisach.

W stosunku do danych ogólnopolskich czy dolnośląskich widoczny jest w powiecie karkonoskim całkowity brak gniazd na budynkach, podczas gdy w Polsce w 2004 roku było ich 19%, a na Dolnym Śląsku 13%. Odstępstwem od danych krajowych jest również tylko jedno gniazdo posadowione na czynnym słupie sieci energetycznej. Poza tym trend zmian w Karkonoszach jest zgodny z wynikami dla Podtatrza, gdzie udział słupów i kominów również wzrósł z 25% w 1979 roku do 83% w 2013 (Profus i Cichocki 2014), i jest zbliżony do wyników Dolnego Śląska – w województwie tylko pomiędzy dwoma kolejnymi spisami w latach 2004 i 2014 udział słupów i kominów wzrósł z 73 do 87%. Trend ten może się utrzymać, gdyż nowe gniazda pod Karkonoszami – zanotowane po raz pierwszy w spisach z lat 2014 i 2024 – powstały na słupach (3) i kominie (1) oraz drzewach (2), przy czym jedno z tych drzew było uschniętym pniem (ryc. 10–11), a drugie żywym drzewem, ściętym na wysokości około 7 m i całkowicie pozbawionym gałęzi – przez nadlatujące bociany były one pewnie nie od odróżnienia od słupów z platformami.

10–11 | *Najmłodsze gniazdo w powiecie karkonoskim. Podczas prac pielęgnacyjnych na miłkowskim cmentarzu w 2023 roku usunięto konary z uschniętego drzewa, pozostawiając pień. Jeszcze w tym samym roku bociany zaczęły znosić materiał, ale już nie zdążyły przystąpić do lęgów. Powróciły w 2024 roku, dokończyły budowę gniazda i odchowały aż 4 pisklęta (2.07.2024 r.)*
fot. Dorota i Arkadiusz Szypicyn





12 | Platforma posadowiona na żywym drzewie w Łomnicy. Bociany z niej nie skorzystały, a w kolejnym roku drzewo obrosło platformę i jest ona już niedostępna dla bocianów (2.07.2024 r.)
fot. Arkadiusz Szypicyn

Wnioski do dalszych badań i zalecenie ochronne

Wobec spadającej populacji bociana białego w Polsce i na Dolnym Śląsku wysoki wynik liczenia gniazd w powiecie karkonoskim w 2024 roku trzeba przyjąć z zadowoleniem. Ze względu na długi, dziesięcioletni, cykl badań nie można jednak stwierdzić, czy należy to interpretować jako odbicie naturalnej zmienności na przestrzeni lat, czy też może mamy do czynienia z trendem wzrostowym. Aby lepiej zrozumieć tę dynamikę, należałoby przyjąć konieczność częstszego, najlepiej corocznego, liczenia gniazd według tej samej metodologii.

Regularne obrączkowanie piskląt w gniazdach przyniosłoby lepszy stan wiedzy o podkarkonoskich bocianach. Obecnie w najbliższej okolicy nie działają obrączkarze tym zainteresowani, a więc pojawia się potrzeba zwerbowania nowych, lokalnych zasobów – najlepiej pod egidą szerszej ogólnopolskiej i działającej już akcji. Lepszego zrozumienia wymaga też rola składowiska odpadów – warto bowiem wyjaśnić, czy jest ono tylko oportunistycznym przystankiem dla ptaków migrujących, czy może również ważnym źródłem pokarmu podtrzymującym istnienie lokalnej populacji.

Dla zachowania lokalnej populacji lęgowej bociana białego wskazane jest podjęcie aktywnych działań ochronnych. Priorytetem powinno być zapewnienie i ochrona miejsc gniazdowania. Liczba obecnie czynnych i nieużywanych gniazd oraz pustych platform jest niemal dwukrotnie wyższa niż liczba par lęgowych. Budowanie nowych gniazd w nowych lokalizacjach nie jest więc konieczne – ważniejsze jest utrzymywanie obecnych gniazd w dobrej kondycji oraz przywrócenie do użytku gniazd opuszczonych. W szczególności dotyczy to obszaru gminy Stara Kamienica oraz okolic wsi Wojanów, gdzie bociany przez lata z sukcesem przystępowały do lęgów, a od kilku lat są tam nieobecne.

Podsumowanie

Nieoficjalne jeszcze wyniki spisu bociana białego przeprowadzonego w 2024 roku wskazują na około dziesięcioprocentowy spadek populacji gatunku w kraju w stosunku do spisu z roku 2014. Już nie co czwarty, lecz pewnie co piąty lub szósty bocian na świecie gnieździ się w Polsce. Tym bardziej więc z optymizmem trzeba patrzeć na wyniki spisu bocianów w powiecie karkonoskim, które pokazały rekordowy w historii badań stan lokalnej populacji. Poza największą wykazaną liczebnością par lęgowych kilka innych wyników było również rekordowych, np. największy sukces lęgowy, najwyżej położone gniazdo. Widać zatem, że ta niewielka karkonoska populacja rozwija się i ciągle szuka nowych terenów lęgowych, co jest istotne w świetle zanikania gniazd w dotychczas zajętych obszarach, np. na terenie gminy Stara Kamienica. Długoletnie trendy obserwowane w Kotlinie Jeleniogórskiej zbieżne są z wynikami uzyskanymi dla innych po-

pulacji górskich w kraju: zasiedlają coraz wyżej położone obszary, zmieniają posadowienie gniazd z budynków i drzew na słupy i kominy, odnoszą wyższy niż na niżu sukces lęgowy. Mimo względnego optymizmu co do dalszych losów bociana białego w powiecie karkonoskim, ważne jest podjęcie działań skierowanych na ochronę obecnych i przywrócenie zanikłych miejsc lęgowych, np. odpowiednie cięcie żywych drzew, na których już w tej chwili znajdują się platformy. Dotyczy to zwłaszcza obszaru gminy Stara Kamienica, gdzie w przeszłości znajdowały się trzy gniazda, a dziś nie ma już żadnego.

Arkadiusz Szypicyn
aszypicyn@gmail.com

LITERATURA

- Brinkmann M. 1935. Der Bestand des weißen Storchs (*Ciconia c. ciconia* L.) in Ober- u. Niederschlesien nach der Zählung von 1934. Berichte des Vereins der schlesischen Ornithologen 20(3–4): 33–58.
- Gloger C.L. 1833. Schlesiens Wirbelthier-Fauna. Ein systematischer Ueberblick der in dieser Provinz vorkommenden Säugthiere, Vögel, Amphibien und Fische. Druck und Verlag von Grass, Barth und Comp., Breslau.
- Guziak R., Jakubiec Z. (red.) 2006. Bocian biały *Ciconia ciconia* (L.) w Polsce w roku 2004. Wyniki VI Międzynarodowego Spisu Bociana Białego. PTPP „pro Natura”, Wrocław: 377–394.
- Jakubiec Z. (red.) 1985. Populacja bociana białego *Ciconia ciconia* L. w Polsce. Studia Naturae ser. A. 28.
- Jakubiec Z., Guziak R. 1998. Bocian biały *Ciconia ciconia* w Polsce w roku 1995 – rozmieszczenie, liczebność, problemy ochrony. Notatki Ornitologiczne 39(4): 195–209.
- Kaluza A. 1815. Ornithologia Silesiaca: oder Kurzer Leitfaden zum Gebrauch beim Unterricht über die Schlesienschen Vögel für seine Schüler verfasst. Breslau.
- Kollibay P. 1906. Die Vögel der Preußischen Provinz Schlesien. Verlag von Wilhelm Gottlieb Korn, Breslau.
- Martini G. 1926. Die Vögel des Kreises Hirschberg in Schlesien. Berichte des Vereins der schlesischen Ornithologen 12: 61–81.

Mikusek R., Wuczyński A. 2005. Bocian biały *Ciconia ciconia* (L.) na Ziemi Kłodzkiej. Przyroda Sudetów 8: 105–116.

Pax F. 1925. Wirbeltierfauna von Schlesien. Gebrüder Borntraeger, Berlin.

Pręcikowska A. 2012. Ekspansja terytorialna i rozmieszczenie populacji bociana białego *Ciconia ciconia* w polskich Karpatach na początku XXI wieku. Praca magisterska na Wydziale Biologii Uniwersytetu Jagiellońskiego (manuskrypt).

Profus P. 1985. Historia i zakres badań nad bocianem białym w Polsce. W: Jakubiec Z. (red.). Populacja bociana białego *Ciconia ciconia* L. w Polsce. Cz. I: Liczebność i reprodukcja bociana białego, ustalone na podstawie kontroli terenowych i danych ankietowych. Studia Naturae, ser. A 28: 9–15

Profus P., Jakubiec Z., Mielczarek P. 1989. Zur Situation des Weißstorchs, *Ciconia ciconia* L., in Polen, Stand 1984. W: Rheinwald G., Ogden J., Schulz H. (red.). Weißstorch – White Stork. Proceedings of the First International Stork Conservation Symposium, Walsrode. Schriftenreihe des DDA 10: 81–97.

Profus P., Cichocki W. 2014. Bocian biały – 40 lat monitorowania „górskiej” populacji. Tatry 48: 70–75.

Sztwiertnia H., Wuczyński A., Betleja J., Jerzak L., Profus P., Siekiera A., Siekiera J., Szymczak J. 2018. Stan populacji bociana białego *Ciconia ciconia* w Śląskim Regionie Ornitologicznym w 2014 roku. Ptaki Śląska 25: 83–98.

Wuczyński A. 1997. O historii zasiedlenia i lęgach bociana białego *Ciconia ciconia* na Przedgórzu Sudeckim. Chrońmy Przyrodę Ojczystą 53(6): 28–44.

Wuczyński A. 2006a. Bocian biały w województwie dolnośląskim w roku 2004. W: Guziak R., Jakubiec Z. (red.). Bocian biały *Ciconia ciconia* (L.) w Polsce w roku 2004. Wyniki VI Międzynarodowego Spisu Bociana Białego. PTPP „pro Natura”, Wrocław: 377–394.

Wuczyński A. 2006b. Colonization of new territories: the White Storks *Ciconia ciconia* distribution and population changes in the Sudeten Mountains (Poland). W: Tryjanowski P., Sparks T.H., Jerzak L. (red.). The White Stork in Poland: studies in biology, ecology and conservation. Bogucki Wydawnictwo Naukowe, Poznań: 79–98.

Wuczyński A., Krogulec G., Neubauer G., Profus P. 2019. Pierwsza ocena liczebności bociana białego *Ciconia ciconia* w Polsce w 1958 roku – streszczenie prezentacji. Chrońmy Przyrodę Ojczystą 75(5): 336–344.



Widok z Tarnicy na Szeroki Wierch.
Na horyzoncie od lewej Mała Rawka,
Połonina Wetlińska i Połonina Caryńska
fot. Jan Bodziarczyk