

KWARTALNIK
PRZYJACIÓŁ
LASU

NR 4 (654) 2023 | ZIMA
PL ISSN 1230-0071

ECHA LEŚNE

DUŻE ZWIERZĘ W BIESZCZADACH
SŁODKI SEN DRZEW | MROŻNE GRZYBOBRANIE
MAŁE KROKI EWOLUCJI | ZIMNY ZASTRZYK DOPAMINY





Zdjęcie września
„Jestem boski”
Malwina Mikołajczyk
malnivaphotography
@gmail.com

WEŹ UDZIAŁ W KONKURSIE

Jeśli publikujesz na Instagramie zdjęcia zrobione w polskim lesie i chciałbyś, żebyśmy je uwzględnili w naszym konkursie, oznacz je @lasy_panstwowe i dodaj hashtag #LasyPanstwowe lub #LasyPaństwowe.

Jeśli to możliwe, podaj w opisie miejsce, w którym powstała fotografia.
Wybrane zdjęcia zamieścimy na naszym profilu i oznaczymy autora.
Najlepsze fotografie mają szansę powalczyć o tytuł zdjęcia miesiąca.

Laureaci otrzymają 1000 zł nagrody, a ich prace zostaną opublikowane w kwartalniku „Echa Leśne”.

Obserwuj nasz profil: [WWW.INSTAGRAM.COM/LASY_PANSTWOWE](https://www.instagram.com/lasy_panstwowe)
Weź udział w konkursie: [WWW.LASY.GOV.PL/INSTAGRAM/FAQ](https://www.lasy.gov.pl/instagram/faq)

WYGRAJ 1000 ZŁ

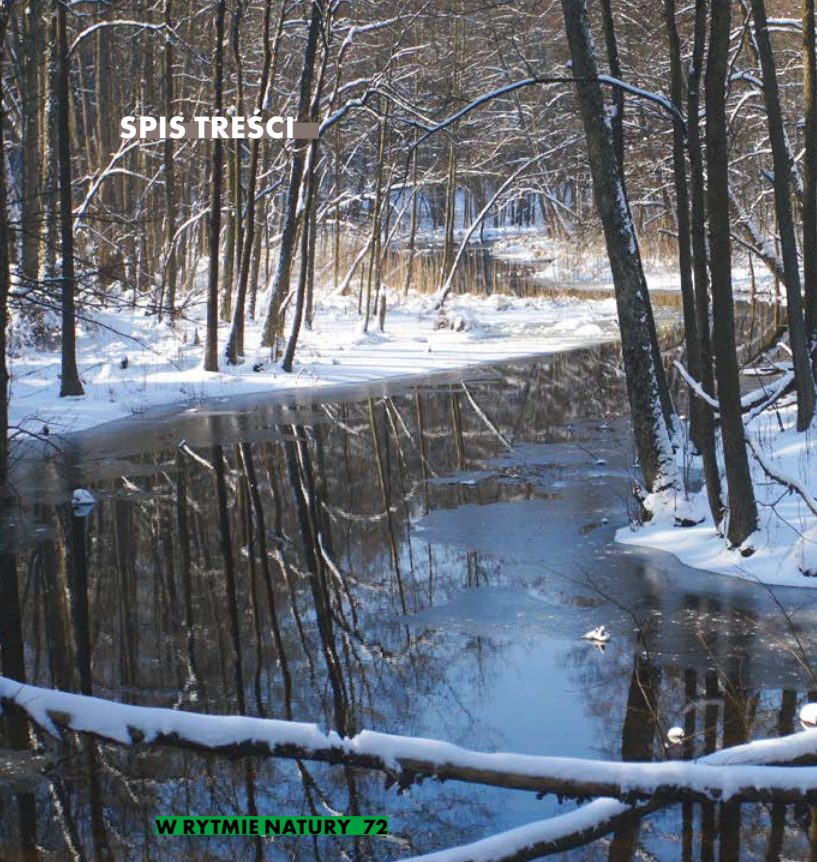


Zdjęcie
października
„Z rodziną lepiej”
Marcin Mufazałów
@mufazalowmarcin



Zdjęcie listopada
„Prawie jak anioł”
Marcin Mufazałów
@mufazalowmarcin

SPIS TREŚCI



W RYTMIE NATURY 72



FAUNA I FLORA 24



CZŁOWIEK I LAS 46

**W PUNKT
OD NACZELNEGO** 4

**CO SŁYCHAĆ
WIEŚCI Z LASU** 5

**FELIETON
ŚWIAT SIĘ ZMIENIA** 7

**NASZ GOŚĆ
PAMIĘTAJMY
O DZIKICH RABATACH** 8

O trosce, uwadze i przyjaźni z roślinami rozmawiamy z dr. Arturem Zagajewskim, botanikiem, popularyzatorem wiedzy o roślinach

**FAUNA I FLORA
MAŁE KROKI
EWOLUCJI** 14

Naturalna hybrydyzacja nosi znamiona ewolucji – może prowadzić do powstawania całkiem nowych gatunków

**BOBRY. CZAS
PRZYMIERZA** 18

Bóbr w ubiegłym stuleciu był na granicy zagłady. Czy dzisiaj nadal jest wygładany z tęsknotą?

**JEST DOBRZE,
BOBRZE** 22

**CZAS ZIMOWYCH
NIELOTÓW** 24

Ciepłe i bezśnieżne zimy mieszają w ptasich zegarach biologicznych. Wiele gatunków decyduje się na zimowanie nad Wisłą

SŁODKI SEN DRZEW 28
Rośliny, tak jak zwierzęta, muszą przygotować się do zimowego snu

**WIERZBOWE
KOCIĘTA** 32

**BIESZCZADZKA
GAWĘDA**

KAZIMIERZA NÓŻKI 34
Rzeczna fryga

**CZŁOWIEK I LAS
ZIELONY**

NASTĘPCA PAJĄKA 36
Zanim choinka zadomowiła się w naszej kulturze, wyparła swoich poprzedników – podłaźniki i pająki

**NATURALNA
CZY SZTUCZNA?** 40

**SERCE MIOTŁY
I DUSZA WYPAŁU** 42

Dziś już niewielu potrzebuje plecionej miotły, struganej łyżki czy węgla z wypału, a szkoda, bo wkładano w nie całe serce



GŁOŚNYM ECHEM 58



CZŁOWIEK I LAS 49

ECHA LEŚNE

Fot. na okładce:

Agata i Mateusz Matysiakowie

Wydawca:

Centrum Informacyjne Lasów Państwowych
dyrektor – Marta Wasek

Redakcja:

Michał Gzowski – redaktor naczelny
Agnieszka Sijka – sekretarz redakcji

Stale współpracują:

Łukasz Bożycki, Krzysztof Fronczak,
Wojciech Gil, Bogumiła Grabowska,
Tomasz Klosowski, Edward Marszałek,
Agnieszka Niewińska, Marcin Szumowski,
Tadeusz Zachara

Adres redakcji:

ul. Grójecka 127, 02-124 Warszawa
tel. 22 185 53 53
e-mail: echa.lesne@cilp.lasy.gov.pl

Sekretariat:

Milena Falba

Projekt:

Diana Kosiorek

Skład:

Marta Krzemień-Ojak

Fotoedycja:

Bogumiła Grabowska

Korekta:

Matylda Pawłowska

Druk:

Drukarnia Top Druk

Materiałów niezamówionych redakcja nie zwraca. Zastrzegamy sobie prawo do adiacji i skracania artykułów. Nie odpowiadamy za treść zamieszczonych reklam.

Nakład: 25 tys. egz.

SZYSZKOWE ŻNIWA 46

W chłodne miesiące trwają w lesie nieoczywiste zbiory. Do toreb trafiają szyszki

DUŻE ZWIERZĘ W BIESZCZADACH 49

W latach 60. na bieszczadzkie połoniny sprowadzono pięć żubrów, dziś ich liczebność jest szacowana na 750 osobników

MROŻNE GRZYBOBRANIE 54

Jesteśmy przyzwyczajeni, że na grzyby wyruszamy jesienią. Jednak początek zimy nie oznacza końca grzybowego sezonu

GŁOŚNYM ECHEM

DZIKIE W WIELKIM MIEŚCIE 58

Zwierzęta pojawiają się w naszych miastach, bo ze swoimi osadami wchodzimy na ich terytoria

POŻEGNANIE Z DZIKOŚCIĄ 63

W RYTMIE NATURY

ZIMNY ZASTRYK DOPAMINY 64

Dla morsów opadający słupek rtęci to sygnał do rozpoczęcia sezonu kąpielowego

Z ETYKĄ WŚRÓD ZWIERZĄT 68

Jedną z najbardziej wymagających i coraz bardziej popularnych jest fotografia przyrodnicza

PERŁA NAD KRUTYNIĄ 72

Są jeszcze na Mazurach miejsca trudno dostępne, którymi dzika przyroda włada przez cały rok. W Pierwsie pełnię władzy przejmują zimą

ŚNIEŻNA GALERIA 74

Śnieg nie tylko ozdabia las, ale całkiem zmienia jego wygląd

SMAK ŻYCIA

GRZYBOWE SZALEŃSTWA 78

ZACZYTANI

PIĘKNA EWOLUCJA 80

MIGAWKI Z NATURY

LEŚNE DZWONKI 81

Kwartalnik „ECHA LEŚNE” dostępny jest bezpłatnie w siedzibach wszystkich nadleśnictw Lasów Państwowych, w ośrodkach edukacyjnych, szkoleniowych i wypoczynkowych LP, w siedzibach parków narodowych, oddziałach Polskiego Towarzystwa Turystyczno-Krajoznawczego oraz schroniskach młodzieżowych.



Michał Gzowski

redaktor naczelny

Drodzy Czytelnicy,

ostatni raz w tym roku zapraszam Was do lektury magazynu „Echa Leśne”. W najnowszym numerze, jak na zimowe wydanie przystało, dużo uwagi poświęcono zjawiskom zachodzącym o tej porze roku, a także zmianom, jakie dokonały się w przyrodzie na przestrzeni ostatnich lat.

W artykule „Czas zimowych nietotów” będą mogli Państwo przeczytać o modyfikacji w ptasich zegarach. Brak ostrych, śnieżnych zim coraz częściej zatrzymuje wiele gatunków w naszym kraju. Zwierzęta, tak jak i ludzie, potrafią stworzyć rachunek zysków i strat. Kalkulują, czy bardziej opłaca im się pozostać w Polsce i co najwyżej przeżyć kilka chłodniejszych dni, czy narazić się na ryzyko dalekiej wędrówki.

Zmiana klimatu ma wpływ nie tylko na ptasie wędrówki. Naukowcy podkreślają, że powoduje też zanikanie niektórych siedlisk, co przyczynia się do zmiany zasięgów poszczególnych gatunków. W artykule „Małe kroki ewolucji” przeczytamy o krzyżowaniu się gatunków i powstawaniu hybryd. Te mezalianse w świecie zwierząt często spowodowane są koniecznością, gdyż – jak podkreślają badacze – „w ekstremalnych przypadkach już krzyżuje się zagrożony gatunek z gatunkiem do niego najbardziej podobnym”. W przyszłości okaże się, czy jest to szansa, czy zagrożenie dla organizmów.

Szansą na przetrwanie jest dostosowanie się do życia w mieście. O zwierzętach, które możemy zaobserwować w naszym sąsiedztwie, a których lista jest coraz dłuższa, można przeczytać w tekście

„Dzikię w wielkim mieście”. Jeszcze kilkadziesiąt lat temu dzikię zwierzęta unikały ludzkich siedzib, wielkomiejski hałas napawał je lękiem i wywoływał uzasadniony strach. Dziś, w poszukiwaniu jedzenia i schronienia, do miast wchodzi stada dzików, łosie i sarny. Lisy kopią nory w kolejowych nasypach i nocą przemykają się po centrach miast. Czytając ten tekst, nasuwa się refleksja, czy to one wkraczają do miast, czy jednak to my zajmujemy ich terytoria, a zwierzęta po chwilowym wygnaniu wracają na swoje dawne tereny?

O powrocie, tym razem żubrów, mogą Państwo przeczytać w artykule „Duże zwierzę w Bieszczadach”. W tym roku minęło 60 lat, odkąd staraniem między innymi leśników na połoniny wprowadzono żubry. Dziś ich bieszczadzka populacja liczy ponad 750 osobników. Mimo że każdego roku ich liczebność się zwiększa, to cały czas leśnicy i naukowcy otaczają je opieką. W teście przypomnieliśmy również historię żubra Pulpita, niestrudzonego wędrowcy, którego wędrówka była szeroko komentowana i opisywana w prasie. Nieświadomy zainteresowania i lęku, jaki wywołuje, Pulpit pojawiał się w miastach czy w bieszczadzskich wsiach.

W Bieszczady powrócimy w jeszcze jednym tekście. W „Sercu miotły i duszy wypału” przeczytamy nie tylko o mieszkańcach tego zakątka Polski, ale również o zawodach, które przechodzą do historii, i ludziach, którzy je wykonują.

Korzystając z okazji, życzę Państwu, aby nadchodzący nowy rok był czasem spokoju i nadziei.



Fot. Wojciech Gil

DO LEŚNIKÓW PO... KARPIA

W ramach Państwowego Gospodarstwa Leśnego Lasy Państwowe funkcjonują gospodarstwa rybackie (na przykład w Niemodlinie i Krogulnie), które przed Wigilią przeżywają okres żniw. Hodowane przez nie karpie, spełniające wymogi produktu „Dobre z lasu”, trafiają na nasze stoły nie tylko w okresie świątecznym, ale przez cały rok. Są również promowane podczas takich wydarzeń jak Święto Karpia Opolskiego, które odbyło się w pierwszym tygodniu października. /wg



Fot. Wojciech Gil

NOWY REZERWAT

Od 25 października mamy w Polsce nowy leśny rezerwat przyrody – „Narok”. Obejmuje on prawie 114 ha położonych w dolinie Odry lasów łęgowych z dużym udziałem wiązków i dębów, a także lasów olszowo-jesionowych. Jest tym samym największym rezerwatem w województwie opolskim. Wyjątkowe walory przyrodnicze rezerwatu zostały ukształtowane

URODZINY NAJWIĘKSZEGO

Już trzecią dekadę istnienia obchodzi Biebrzański Park Narodowy, największy park narodowy w Polsce, zajmujący powierzchnię blisko 60 tys. ha. Jednym z wydarzeń zorganizowanych w ramach obchodów był happening „30 lat Biebrzańskiego Parku Narodowego dla ochrony przyrody”. Jego głównym punktem było odsłonięcie muralu obrazującego tamtejsze bogactwo przyrodnicze autorstwa artysty malarza Jakuba Brodzika. Rysunek zdobi siedzibę parku w Osowcu-Twierdzy. /wg

pod wpływem gospodarki leśnej prowadzonej w racjonalny sposób. W rezerwacie bytuje kilka gatunków nietoperzy, a spośród roślin występują między innymi czosnek niedźwiedzi czy śnieżyczka przebiśnieg. /wg



Fot. Wojciech Gil

UWAGA – KORNIK

Korniki oraz wiele czynników biotycznych doprowadzają w Polsce do zamierania lasów na niespotykaną dotąd skalę. Miąższość drewna uszkodzonego przez korniki stanowi blisko 20 proc. całkowitej miąższości drewna uszkodzonego w wyniku różnych zaburzeń. Wprawdzie powtarzające się gradacje miały miejsce już w ostatnich dekadach XX wieku, jednak po 2000 roku skala szkód spowodowanych przez te owady znacznie wzrosła, osiągając średnio 23 mln m³/rok. Jedyną skuteczną metodą walki z nimi jest odpowiednio wczesne wykrywanie i usuwanie zaatakowanych drzew. /wg

LISTOPADOWE GRZYBY

Bieżący rok był wyjątkowo ciepły, w Polsce pobite zostały zarówno miesięczne, jak i roczne rekordy wysokości temperatury. W październiku odnotowano nowy rekord temperatury w tym miesiącu – aż 29,2 st. C! Również wrzesień, ze średnią temperaturą 17,7 st. C, był najcieplejszym

wrześniem w XXI wieku. Nic dziwnego, że jeszcze w listopadzie w niektórych regionach miłośnicy grzybów mogli liczyć na obfite zbiory borowików, podgrzybków i rydzów. Przypomnijmy, że zbieranie grzybów w lasach państwowych na prywatny użytek jest dozwolone bez żadnych ograniczeń ilościowych. /wg

TRZY MILIARDY DRZEW

Unia Europejska wdraża program, w ramach którego planuje do 2030 roku zasadzić co najmniej 3 mld drzew. Inicjatywa służy walce ze zmianą klimatyczną, ma pozytywnie wpłynąć na zazielenianie miast i wsi oraz poprawę kondycji lasów. Organizatorzy chcą również edukować oraz zaangażować w akcję społeczeństwo.

Każdy obywatel UE może zasadzić drzewo, a następnie zarejestrować je na specjalnej platformie „Map My Tree”, za pośrednictwem której wszystkie sadzonki będą liczone. Można sadzić drzewa dowolnych gatunków rodzimych, zgodnie z ich wymaganiami klimatycznymi, glebowymi oraz hydrologicznymi. /wg

ALARM DLA LASÓW TROPIKALNYCH

Od kilku lat tych lasów ubywa coraz szybciej, to nie jest dobra wiadomość. W 2022 roku utraciliśmy aż 4,1 mln ha lasów pierwotnych w strefie międzyzwrotnikowej. To o 10 proc. więcej niż rok wcześniej. Utrata lasów spowodowała emisję CO₂ w wysokości 2,7 Gt – tyle, ile wynosi roczna emisja tego gazu w Indiach. Najwięcej lasów wciąż ubywa w Brazylii (43 proc. całkowitej utraty lasów), gdzie zastępowane są między innymi plantacjami eukaliptusa, a największy wzrost ubytku powierzchni leśnej w stosunku do 2021 roku odnotowała Boliwia (32 proc.). /wg



Fot. Wojciech Gil

Świat się zmienia



Andrzej Kruszewicz

Fot. Darek Golik

Najbardziej stałą cechą otaczającego nas świata jest jego zmienność. Ocieplanie się klimatu i rozwój cywilizacji jeszcze te zmiany intensyfikują. Przemijające cztery pory roku – do niedawna coś stałego, dziś już nie są pewnikiem. Jesienią pojawiają się u nas przywiane cyklonami migrujące ptaki z południa Europy, eksplozja liczebności gęgow szokuje, a zimujące w Polsce żurawie i kormorany zadziwiają.

Na dodatek miasta są kolonizowane przez kolejne gatunki, które niegdyś uchodziły za unikające ludzi. Lisy przechodzą po przejściach dla pieszych na zielonym świetle, stada dzików spacerują środkiem ulicy, bociany czarne, bobry czy łosie w centrum miast przestały być sensacją, w granicach stolicy swe łęgi wyprowadzają orły i sokoły. W ciekawych czasach przyszło nam obserwować przyrodę! Bociany czarne krzyżują się z białymi, jelenie sika ze szlachetnymi, łabędzie nieme z krzykliwymi, a niedźwiedzie polarne z grizli. Te ostatnie dają mieszańce o ustalonej już w Ameryce nazwie: pizzli.

Czyżby groziła nam globalizacja świata zwierząt? Świat roślin dawno wymieszaliśmy pomiędzy kontynentami. Rośliny z Ameryki stanowią już dużą część naszych upraw. Dość wspomnieć ziemniaki i kukurydzę, pomidory, fasole, papryki, niektóre dyniowate i tytoń, a na dodatek wszechobecne tuje. Chcieliśmy u nas Ameryki, no to ją mamy.

W ślad za roślinami podążają zwierzęta. Mandarynki, śliczne kaczuski z Chin, skolonizowały miasta, podobnie jak ich kuzynki, równie urodzive karolinki z Ameryki. Do tego jeszcze piżmaki i ich prześladowcy – norki amerykańskie, szopy pracze także z Ameryki, jenoty z Dalekiego Wschodu, chińskie biedronki i afrykańskie mrówki.

Nowe gatunki kolonizują też nasze wody. Karpie i karasie, amury i czebaczki amurskie, tołpygi, sumiki amerykańskie i pstrągi to gatunki obce zagrażające naszym rodzimym rybom. Złowienie złotej rybki przestało być niezwykłym wydarzeniem. Sam złowiłem już kilka, jednak spełnianie przez nie życzeń jest bardzo przereklamowane. Moje żadne się nie ziściło.

Patrząc na dynamizm zmian w przyrodzie, można się spodziewać, że gatunki ptaków, które na zimowiska wypędza dopiero fala mrozów, będą zostały u nas dłużej. Gęsi, żurawie i kormorany już zimują i to nie tylko na zachodzie kraju, a zimowe obserwacje szonek, bąków, perkozów, bekasików czy kokoszek to nic nadzwyczajnego.

Nieraz pisali do mnie zaniepokojeni miłośnicy ptaków, alarmując, że przy ich karmnikach jest pustka. Dokarmianie przy dodatnich temperaturach jest zbędne, a nawet może się okazać szkodliwe. Automatyczne podajniki łuskanego słońca dają szansę na higieniczne dokarmianie, ale warto zauważyć, jak powoli to ziarno znika. Ptaki wolą pokarmy dla nich naturalne i wcale nie pociągają ich miasto, gdy mają co jeść poza nim. Kaczki w parkach szukają raczej bezpieczeństwa niż pokarmu. Poza tym dla wielu drobnych ptaków miasto wcale bezpieczne nie jest. O szybach jako ptasich zabójcach mówi się coraz więcej, a liczba ofiar tak zwanych szklanych pułapek jest porównywalna do hektomby powodowanej przez domowe koty.

Może zamiast dokarmiania ptaków warto wydać pieniądze na tak zwane antyptaki w formie kolorowych kropeczek na szybach, naklejanych pasków lub listków? Takie działania ratują ptasie życie i są konkretnym wkładem w ich ochronę.



**PAMIĘTAJMY
O DZIKICH
RABATACH**

O trosce, uwadze i przyjaźni z roślinami, także tymi, od których powinni zacząć początkujący floryści, walce ze stresem oraz modzie na egzotykę nad Wisłą z dr. Arturem Zagajewskim związanym z Ogrodem Botanicznym PAN w Powsinie rozmawia Agnieszka Niewińska.

ZDJĘCIA: Adam Stępień/Agencja Gazeta

Nie mam ręki do kwiatów – mówią ci, którym rośliny się nie udają. Rzeczywiście tak jest, że niektórym hodowla roślin po prostu nie wyjdzie?

To jest tylko kwestia tego, ile czasu możemy poświęcić roślinom.

Myślałam, że to zwierzęta wymagają czasu, a nie rośliny. Roślinę przynosimy do mieszkania i jest.

By była z nami wiele lat i pięknie się rozrastała, nie możemy jej traktować jak mebla. Roślina potrzebuje dobrego opiekuna. Jeżeli wybieramy roślinę do domu i chcemy ją traktować jak domownika, musimy się skoncentrować na jej charakterystyce. Dowiedzmy się czegoś o niej. Sprawdźmy, z jakiej strefy klimatycznej pochodzi, jakiego stanowiska wymaga – słonecznego czy może z rozproszonym światłem – jaka temperatura jest dla niej optymalna. Przyjrzyjmy się też temu, jakie mamy warunki w domu, ile czasu możemy swoim roślinom poświęcić. W naszych mieszkaniach trudno jest utrzymać odpowiednią temperaturę i wilgotność powietrza czy natężenie światła. Teraz dzień jest coraz krótszy, okna w mieszkaniach mamy raczej niewielkie. Kwiaty stawiamy na parapetach, a pod nimi najczęściej mamy kaloryfery, które wysuszają powietrze. Okres jesienno-zimowy to ciężki czas dla kwiatów doniczkowych. By im pomóc, można doświetlać je energooszczędnymi światłami LED, zraszać, dodając do wody kroplę nawozu, który dostarczy makro- i mikroelementów.

Wystarczy zraszanie ręcznym spryskiwaczem?

Tak, zwyczajnym spryskiwaczem z przegotowaną i odstaną wodą. Woda z kranu jest twarda. Zawiera sole mineralne wapnia i magnezu. To jest ten kamień, który odkłada się w czajnikach. Jeżeli będziemy spryskiwać blaszkę liściową wodą z kranu, to na powierzchni liścia powstanie skorupka jak na jajku, która ograniczy parowanie i spowoduje, że aparaty szparkowe zostaną zablokowane.

Podlewać kwiaty też powinniśmy wodą przegotowaną?

Wystarczy woda z kranu. Ważne, żeby miała temperaturę pokojową. Rośliny też się stresują. By im tego oszczędzić, nie podlewajmy ich lodowatą wodą. Odstawmy ją na jakiś czas, na przykład w dekoracyjnym pojemniczku, i wykorzystujemy do podlewania, kiedy będzie miała temperaturę pokojową. Częsty błąd, który popełniamy zwłaszcza zimą, kiedy roślina jest uspiona, to zbyt częste podlewanie. Nadmiar wody powoduje, że strefa korzeniowa rośliny zaczyna gnić. A to prowadzi do chorób grzybowych. Lepiej roślinę przesuszyć niż przelać.

Podlać dużo czy mało? To częsty dylemat tych, którzy opiekują się w domu roślinami...

Wystarczy prosty test. Wkładam do doniczki palec na głębokość 1–2 cm i jeśli jest chłodno, to znaczy, że roślina jest podlana tak, jak trzeba. Jeżeli po włożeniu palca odczuwam ciepło, to oznacza, że roślinę trzeba podlać.

Zwróćmy też uwagę na podłoże. Kwiaty w centrum ogrodniczym czy markecie są w tak zwanym substracie torfowym. Po kupieniu rośliny od razu wyjmuję ją z donicy, czyszczę z substratu torfowego, zostawiając gołe korzenie z niewielką bryłką, żeby roślina się nie zestresowała, i przesadzam ją do podłoża, które odpowiada jej charakterystyce. W większości jest to ziemia kompostowa, wykopana z działki. Podłoże nie może być przepuszczalne, lekkie. Powinno być bardziej gliniaste, gliniasto-piaszczyste, żeby po podlaniu zatrzymało wodę. Wówczas roślina będzie mogła ją czerpać przez dłuższy czas. W centrach ogrodniczych można także kupić specjalnie przygotowane podłoże do konkretnych roślin, na przykład do sukulentów czy orchidei.

Jeśli odpowiednio zadamy o rośliny, one się nam odwdzięczą. Potrafią poprawić nasze samopoczucie, gdyż zieleń uspokaja. Kiedy po ciężkim dniu pracy patrzę na te wszystkie zieloności, od razu się uśmiecham. Rośliny pomagają nam przechodzić przez trudne okresy w życiu. I oczyszczają powietrze.

Oczyszczają? To nie jest chwyt marketingowy?

To jest fakt. Potwierdzają to badania NASA, która ma opinię rzetelnej organizacji. Naukowcy NASA wzięli pod lupę wiele gatunków roślin i sprawdzali je pod kątem zdolności do pochłaniania pyłów. W efekcie stworzyli listę blisko 30 roślin, które najkorzystniej wpływają na nasze samopoczucie i pochłaniają toksyczne substancje, znajdujące się między innymi w wykładzinach, farbach bądź meblach. Oczywiście rośliny nie pochłoną wszystkiego, bo to dzieje się za pośrednictwem aparatów szparkowych. One zasysają szkodliwe substancje na powierzchni blaszki liściowej. Posiadanie kilku aloesów, zamiokulkasów, skrzydłokwiatów czy węzownic gwarantuje, że poprawi się jakość i wilgotność powietrza w naszym mieszkaniu.

To od nich początkujący powinni zaczynać przygodę z roślinami?

Początkującym doradzam tak zwane rośliny żelazne, czyli sukulenty. *Suculentus* z łaciny oznacza soczysty. Jak pani dotknie drzewko szczęścia czy aloes, to on jest mięsisty, ma błonki, a w środku nich struktury z wodą. *Suculentus* to ten, który gromadzi w sobie

Jeśli odpowiednio zadamy o rośliny, one się nam odwdzięczą. Potrafią poprawić nasze samopoczucie, pomagają przechodzić przez trudne okresy w życiu.

wodę i mądrze ją oddaje. Możemy sobie zrobić na przykład kolekcję aloesów. Do małych ogrodów, dla dzieci, polecam haworsje i gasterie. Wystarczy je od czasu do czasu podlać czy spryskać. Jedną z takich żelaznych roślin jest węzownica (*Sansevieria*). Ma wiele odmian i jest bardzo odporna na trudne warunki. Kiedyś zostałem poproszony o to, by zaproponować rośliny do gabinetów Polskiej Akademii Nauk mieszczącej się na 26 piętrze Pałacu Kultury i Nauki. Wilgotność powietrza jest tam niska, za to temperatura wysoka, a okien nie można otworzyć. Co zaproponowałem? Sansewierie. Na parapetach zrobiłem całą kolekcję. Po latach pięknie się rozrosły, trzeba je rozdzielać i przekazywać innym.

A jak wygląda pana opieka nad roślinami w mieszkaniu? Po śniadaniu trzeba zrobić roślinny obrządek? Podlać, spryskać, zetrzeć kurz z liści?

To ma sens, bo po nocy rośliny potrzebują opieki. Mam małe mieszkanie, roślin nie jest w nim aż tak wiele. Dużo podróżuję, więc zdecydowałem się na te, które dadzą sobie radę, kiedy mnie nie ma. Mam swoje ukochane drzewko szczęścia, czyli grubosza jajowatego (*Crassula ovata*). Ono się ze mną przeprowadza – ostatnio z Ursynowa na Wolę. Dzięki temu, że je doglądam, przycinam, czasem biorę lupkę i sprawdzam, czy na liściach nie ma przędziorka, mączniaka czy innego niepokojącego szkodnika, to mam je już blisko 50 lat.





Rośliny czekają na pana nie tylko w warszawskim mieszkaniu, ale i na Mazurach.

W rodzinnym, ponadstuletnim domu w Swaderekach uprawiam między innymi rośliny z basenu Morza Śródziemnego – cytrusy, kamelie, wawrzyny szlachetne, rozmaryny. Nie wymagają codziennej opieki. Zimą wystarczy im temperatura około 5–8 stopni Celsjusza. W domu mam zimny pokój, w którym utrzymuje się tak niska temperatura. Pomieszczenie ma okna dachowe zapewniające dostęp do światła. Zraszam te rośliny raz w miesiącu i o tej porze roku to w zupełności wystarczy. Moje kamelie już mają piękne pąki.

Egzotyka nad Wisłą.

Egzotykę mieliśmy już przed 200 laty. Na warszawskiej Woli otwarto niedawno Ogrody Ulricha na terenie dawnego gospodarstwa ogrodniczego rodziny Ulrichów. Dziś mają nowoczesną formę, ale już w latach 20. XIX wieku Ulrichowie uprawiali palmy daktylowe, ananasy czy niezwykle modne w tamtych czasach kamelie. Te piękne rośliny dziś

są zapomniane z prostego powodu – mamy za ciepło w domach.

Nie tylko kamelie poszły w niepamięć. Trawnik i tuje królują zarówno w podmiejskich, jak i wiejskich ogrodach. Rabat z malwami, daliami, piwoniami trzeba ze świecą szukać. Walczę z tym. Przekonuję, żeby w miejsce trawy myśleć o murawie albo łące kwietnej. W Polsce trudno o piękny, czysty trawnik, bo żeby taki trawnik utrzymać, trzeba potężnych nakładów finansowych – podlewania, nawożenia, korzystania ze środków ochrony roślin. U nas w trawie wysiewają się inne rośliny, na przykład mniszek. Jeśli mamy część reprezentacyjną ogrodu, chcemy tam mieć piękny trawnik, to raz na tydzień – dziesięć dni powinniśmy ten trawnik skosić. Dbajmy jednak o bioróżnorodność. Na obrzeżach trawnika stwórzmy łąki kwietne i rabaty z bylinami. Powinniśmy inwestować w rośliny, które są przyjazne dla człowieka, owadów, małych ssaków, fauny glebowej.

Czyli nie w tuje?

Tuje zawierają thujon, niebezpieczną, toksyczną substancję, która powoduje, zamieranie wkoło wszystkich roślin. Tuje wyciągają z gleby wodę, składniki pokarmowe, płytko się korzenia. Tych, którzy rządzą ogrodami, przekonuję do tego, by szukać roślin zapomnianych, takich jak nieszpulka, dereń, cis, różnego rodzaju trawy. Pięknie wygląda żywopłot z derenia jadalnego. Wczesną wiosną obsypany jest kwiatami, które możemy zasypać cukrem i zrobić wspaniałą syrop. Potem pojawiają się młode listki, które mogą być substytutem herbaty. Zielone owoce derenia można zakiszyć, będą jak kapary lub oliwki. Dojrzałe owoce dają smak lekko kwaskowaty. Można z nich zrobić cukierki, nalewki oraz konfitury. Inną rośliną, o której warto sobie przypomnieć, jest nieszpulka. Do XVII wieku była bardzo popularna nie tylko w Polsce, ale i w całej Europie. Król Karol Wielki wydał nawet polecenie, by nieszpulki znalazły się w każdym królewskim ogrodzie.

Czym zasłużyła sobie na ten honor?

Wyjątkowymi owocami. Przemrożone smakuje jak szarlotka. Jadłem je dzisiaj w Powsinie. Niektóre



były tak mięciutkie jak ulegałki. Na dworach, w pałacach owoce nieszpulki przechowywano w skrzynkach, na sianku. Leżakowały tak w temperaturze kilku stopni. Zjedzenie kilku nieszpulek po sutym obiedzie to bajka. Te owoce wpływają na trawienie, mają mnóstwo witamin z grupy B, wartościowych substancji, soli mineralnych. Nieszpułka przyszła do nas z Kaukazu. Roślina osiąga 6–7 m wysokości, jest całkowicie mrozoodporna i w jednym miejscu może rosnąć 400 lat.

Skąd wzięło się u pana zamiłowanie do roślin?

Ono chyba było zawsze. Wychowywałem się pod Warszawą w Malichach – dzielnicy Pruszkowa. Moja babcia Cecylia często zabierała mnie, jeszcze w wózku, nad rzekę Utratę. To miejsce było niesamowitym zbiorowiskiem roślinnym. Pamiętam, jak w majowe wieczory unosił się tam zapach robinii, zwanych przez nas potocznie akacjami. Babcia obrywała ich białe kwiatuszki przypominające kształtem lódeczki. Są jadalne i bardzo smaczne. Robiła z nich placuszki. Zamaczała też całą gałązkę kwiatów robinii w cieście naleśnikowym i smażyła ją. Tak powstawały smaczne, chrupkie desery posypane cukrem pudrem.

Babcia przez wiele lat była pielęgniarką w zakładzie dla nerwowo chorych w Tworkach i często zabierała mnie do tamtejszych ogrodów. Osoby, które miały niepokoję, depresję, zaburzenia psychiczne, leczono tam roślinami. Był ogród, stawy, sad. Osoby przebywające na leczeniu odpoczywały od codziennych trudów, grabiąc liście, przycinając rośliny, opiekując się szklarniami, zbierając jabłka. Obserwowałem to jako dziecko. Babcia otwierała sekretne drzwi i przechodziliśmy do innego świata. Roślinność była tam wyjątkowo bujna, do dziś pamiętam łany zawilców. To robiło na mnie ogromne wrażenie.

Ale zdecydował się pan na geologię, a nie biologię czy botanikę.

Wybierając szkołę średnią, wiedziałem, że potrzebuję kontaktu z naturą, podróżowania, poznania tego wspaniałego świata. Wtedy też zaczęto organizować wystawy minerałów i skał w różnych miejscach Warszawy. To mnie skłoniło do tego, by pójść do technikum geologicznego na Pradze. Tam zaczęła się moja przygoda z podróżami po Polsce, Europie i świecie oraz miłość do minerałów, skał. Po technikum wybrałem studia geologiczne



na Uniwersytecie Warszawskim. To mi gwarantowało podróże w ciekawe rejony świata. Byłem też zafascynowany takimi dziedzinami, jak mineralogia, krytalografia czy petrografia. Po studiach pracę w Katedrze Gleboznawstwa zaproponował mi jeden z profesorów Szkoły Głównej Gospodarstwa Wiejskiego. Jako młody asystent prowadziłem zajęcia z gleboznawstwa i powoli wchodziłem w świat roślin. Poznałem na SGGW specjalistów z botaniki, fizjologii roślin i dziedzin leśnych. Miałem zajęcia z ogrodnikami, leśnikami, praktyki terenowe w Leśnym Zakładzie Doświadczalnym SGGW w Rogowie. Z botanikiem prowadziłem badania w górach, między innymi

DR ARTUR ZAGAJEWSKI

Geolog, gleboznawca, botanik związany z Ogrodem Botanicznym PAN w Powsinie. Od kilku lat w mediach opowiada Polakom o roślinach, opiece nad nimi oraz o historii, tradycjach i ciekawostkach związanych z ich uprawą. Widzów „Pytania na śniadanie” co tydzień zabiera do fascynującego świata roślin.

w masywie Czarnohory. Ja analizowałem teren pod kątem gleby, ale jednocześnie coraz bardziej wchodziłem w świat roślin.

Aż znalazł się pan w Ogrodzie Botanicznym PAN w Powsinie i od kilku lat w mediach edukuje pan i opowiada o roślinach. Media nawet nadały panu tytuł „ulubionego botanika Polaków”.

Współpraca z mediami to był zupełny przypadek. Do ogrodu botanicznego przyjechał redaktor Mateusz Szymkowiak z „Pytania na śniadanie”, by nagrać materiał o roślinach z okazji walentynek. Zaproponowałem walentynkową opowieść o roślinach i musiało się to w redakcji spodobać. W tej chwili w „Pytaniu na śniadanie” o roślinach opowiadam co tydzień. To cykl edukacyjny. Niezależnie od pory roku pokazujemy widzom ciekawostki z ogrodu botanicznego i innych zakątków Polski czy Europy. Współpracuję także z Ulą Chincz, która prowadzi na YouTube kanał „Ula Pedantula”. Często mam też okazję rozmawiać o roślinach z Agnieszką Cegielską.

Nie jest pan już anonimowy. Na ulicy, w tramwaju rozwiązuje pan nasze problemy z roślinami?

To się zdarza bardzo często. Spotykam się z wielką serdecznością. Dzisiaj wracałem metrem z Powsina. Ludzie się do mnie uśmiechali, zagadywali. Mnie to cieszy, bo rośliny nie mówią, a jak mówią, to my tego nie słyszymy, to są zupełnie inne częstotliwości. Opowiadając o roślinach, wchodzę w rolę narratora. Rośliny są jedną z moich miłości i to, że mogę nimi zainteresować innych, sprawia dużo radości. Bardzo się cieszę, kiedy ktoś podchodzi do mnie, pyta o radę w sprawie na przykład niekwitnącego cytrusa. Zawsze staram się doradzić. ■■■■■

MAŁE KROKI EWOLUCJI

Kilkanaście lat temu w północnej Syrii w jednym z królewskich grobowców archeolodzy odkryli pochodzące sprzed około 4,5 tys. lat zwierzęce szkielety, głównie końskie. Wśród nich znalazło się też kilkanaście o wyraźnie odmiennych proporcjach.

TEKST: Bogumiła Grabowska



Zaintrygowani naukowcy rozpoczęli skomplikowaną procedurę badań DNA znaleźiska, które wizualnie nie pasowało do szczątków żadnego ze znanych im gatunków. Wyniki były zaskakujące – porównanie materiału genetycznego z próbkami pochodzącymi od innych zwierząt żyjących na terenach współczesnej Syrii w minionych tysiącleciach wskazało, że w królewskim grobowcu odnaleziono szczątki mieszańca samicy osła zwyczajnego z samcem kułana syryjskiego. Kułan to gatunek dzikiego osła wymarły w latach 20. ubiegłego wieku, który zamieszkiwał tereny od Palestyny aż do Iraku. Co ciekawe, tajemnicze, zbliżone budową do odkrytych mieszańców zwierzęta pojawiały się już wcześniej na zachowanych pieczęciach, sztandarach i rycinach z terenów starożytnej Syrii i Mezopotamii oraz

na glinianych tabliczkach z okresu brązu, na których zaprzęgnięte były do królewskich rydwanów. Ich posiadanie było zatem wyznacznikiem pozycji i bogactwa. Prowadzący badania paleontolodzy wskazują, że stworzenia te łączyły najlepsze cechy obydwu gatunków – po dzikich przodkach były szybkie i sprawne, a po udomowionych osłach odziedziczyły spokój i opanowanie. Otrzymały swoją oficjalną zoologiczną nazwę – kunga i uznane zostały za najstarszą znaną na świecie hybrydę stworzoną świadomie przez człowieka.

POLACY NIE GĘSI

Hybrydy to potomkowie krzyżujących się między sobą osobników różnych ras w obrębie jednego gatunku, należących do różnych gatunków, a nawet rodzajów. Warunkiem koniecznym wydania na świat

Hybrydyzacja wilków z psami jest dużym zagrożeniem dla tych pierwszych.



Fot. AdobeStock/annaav

potomstwa jest bliskie pokrewieństwo genetyczne rodziców. Krzyżowanie może być procesem naturalnym, zachodzącym spontanicznie w przyrodzie lub świadomie prowadzonym przez człowieka. Sukcesy na polu hybrydyzacji mają i Polacy. W 1847 roku ziemianinowi z okolic Grodna Leopoldowi Walickiemu udało się skrzyżować samicę domowej krowy z bykiem żubra. W ciągu 12 lat w jego hodowli urodziło się kilkanaście takich mieszańców, wśród których znalazł się jeden, jak się okazało, jedyny na świecie, płodny byk. Celem eksperymentów było stworzenie silnych i przydatnych do prac gospodarskich zwierząt. Walicki swoich prób z niewiadomych przyczyn zaniechał. Do krzyżowania krów z żubrami powrócono w latach 50. ubiegłego wieku w plockim zoo, a następnie w Zakładzie Badań Ssaków Państwowej Akademii Nauk w Białowieży. W ośrodku tym do 1976 roku urodziło się 71 mieszańców żubrów i krów polskich ras. Genetyczny eksperyment musiał z pewnością rozgrzewać społeczeństwo. W 1969 roku tygodnik „Przekrój” ogłosił otwarty konkurs na nazwę dla nowego gatunku. Wygrało słowo żubroń, które obowiązuje do dzisiaj.

Na przełomie 70. i 80. lat pojawił się także pomysł masowej hodowli. Ojcem sukcesu był dr Edward Sumiński, lekarz weterynarii zajmujący się wówczas hodowlą koni w jednym z wielkopolskich PGR-ów, a po godzinach pasjonat krzyżowania zwierząt. Na szczęblu partyjnym ustalono, że hodowlą masową zwierząt zajmą się państwowe gospodarstwa rolne. Cel był ambitny – polskie hybrydy miały zachwycić świat, a dewizowy dochód z ich sprzedaży pomóc zdźwignąć polską gospodarkę. Nowo powstały mieszaniec był odporny na ciężkie warunki pogodowe, niepodatny na nękające jego rodziców choroby, a do tego jego utrzymanie nie wymagało żadnych nakładów finansowych. Zwierzęta żyły na nieużytkach, na otwartych przestrzeniach, nie potrzebowały rozbudowanego zaplecza, a nawet karmy, bo potrafiły jak żubry same zadbać o pożywienie. Poza tym szybko rosły, osiągały masę nawet 1,2 tony i były źródłem dużej ilości smacznego i pozbawionego cholesterolu mięsa. Istna rewolucja w centralnie planowanej gospodarce rolnej.

Czerpiąc ze swoich doświadczeń, Sumiński opracował metodę rozrodu, bo jak się okazało, skojarzenie byka żubra z krową hodowlanej rasy nie było wcale proste. Tajemnicę sukcesu chcieli

poznać nie tylko hodowcy ze Związku Radzieckiego, ale i zza żelaznej kurtyny – z zachodnich Niemiec, Szwecji oraz Włoch.

Wraz z upadkiem systemu upadła również idea masowej hodowli. Dzisiaj pozostały po niej jedynie pojedyncze i rozproszone po kraju stada.

NASZE MIESZAŃCE

Hybrydyzacja najpowszechniej rozpoznana jest u kotowatych. Grupa naukowców z siedmiu krajów przez kilkanaście lat przebadła genomy dużych, dziko żyjących kotowatych: lwów, tygrysów, irbisów, lampartów oraz jaguarów, czyli należących do rodzaju lampart gatunków, których różnicowanie rozpoczęło się 4,6 mld lat temu. Opublikowane w 2017 roku wyniki wskazały, że mają one około 13 tys. wspólnych genomów, co umożliwia im łatwą hybrydyzację.

Na wspólnej „genetycznej historii” korzystają, nie zawsze etycznie, ogrody zoologiczne, prywatne hodowle i kolekcje. Pełne są leoponów, czyli krzyżówek tygrysa z lwicą, jaglewów, czyli potomków jaguarów i lwów, czy tyglewów, mieszańca samca tygrysa z lwicą. Wszystkie one jednak rodzą się w niewoli, a przedstawiciele tych egzotycznych z punktu widzenia zoologii i słowotwórstwa gatunków nie są spotykani w naturze. W Polsce wielkich kotów nie ma, mamy za to własne krzyżówki. Przekonał się o tym pewien mieszkaniec okolic Mszany Dolnej w województwie małopolskim. W maju tego roku został zaatakowany na własnej posesji przez zwierzę, które później zidentyfikowano jako mieszańca kota ze żbikiem. Zwierzę charakteryzowało się nietypowymi dla domowych kotów rozmiarami, a niespotykana agresja mogła być wynikiem choroby, być może wrodzonej. Wprawdzie atak kotożbika na człowieka to rzadkość, jednak mieszaniec ten na poważnie zagraża populacji żbika w Polsce, którą szacuje się jedynie na około 200 sztuk. Krzyżowanie prowadzi do rozmywania żbiczych genów i narażenia dzikich kotów na choroby typowe dla dachowców.

Zaniepokojenie naukowców budzą także wilczaki, czyli mieszańce wilków i psów. Powstają najczęściej, kiedy w wilczym stadzie zabraknie samca, a będąca w rui samica natknie się na bezpańskiego psa. Dostrzegająca problem Komisja Europejska w wydanych „Wytycznych dotyczących ścisłej

ochrony gatunków zwierząt będących przedmiotem zainteresowania Wspólnoty na podstawie dyrektywy siedliskowej” (2021/C 496/01) podkreśliła, że hybrydyzacja wilków i psów jest poważnym zagrożeniem dla ochrony tego pierwszego. „Jako rodzaj hybrydyzacji antropogenicznej hybrydyzacja wilka i psa nie jest naturalnym procesem ewolucyjnym, w przypadku którego hybrydy powinny podlegać środkom ochronnym” – napisano w dokumencie i podkreślono, że problem należy rozwiązać, korzystając z odpowiednich planów oraz narzędzi zarządzania. Według KE hybrydyzacja nie wynika tylko ze wzrostu liczebności wilka, ale także dużej liczebności bezpańskich psów, co daje wiele możliwości spotkań osobników dwóch gatunków. Mimo to Komisja podkreśla, że wilczaki nie powinny mieć statusu zwierząt łownych, gdyż mogłoby to dawać pretekst do celowego zabijania wilków, które od swoich mieszanych potomków na pierwszy rzut oka różnią się jedynie umaszczeniem. Wilczo-psie mieszańce uznawane są za wilki w pierwszym i drugim pokoleniu, w Polsce, tak jak dzicy przodkowie, podlegają ochronie. Na ich odstrzał w wyjątkowych przypadkach, na przykład agresji w stosunku do ludzi, zgodę wydaje Generalny Dyrektor Ochrony Środowiska.

W Polsce kwestie prawne związane z hybrydami reguluje ustawa o ochronie przyrody oraz różnego rodzaju rozporządzenia z zakresu zootechniki. Prawo to jednak bywa nieprecyzyjne, o czym w 2013 roku przekonał się pewien rolnik, którego Sąd Rejonowy w Legnicy na posiedzeniu bez udziału stron skazał na grzywnę, uznając go za winnego rozmnożenia zwierząt w wyniku skrzyżowania lochy świni domowej z dzikiem. W odwołaniu od wyroku skazany wyjaśnił, że posiadane przez niego młode świniodziki nie są jego dziełem, a wynikiem sprytu lochy, która na dwa miesiące uciekła z chlewu i wróciła prośna. Po jakimś czasie po powrocie do chlewika urodziła całe stadko nieprzypominających zwykłych prosiaków młodych. Sąd odwołanie rolnika uwzględnił i wyrok unieważnił.

SIŁA NAPĘDOWA

Naukowcy szacują, że w przyrodzie krzyżuje się ze sobą od 5 do 10 proc. gatunków zwierząt. Dysponując wiedzą na temat budowy DNA oraz zasad przenoszenia genów, potrafią doskonale opisać i wyjaśnić ten proces. Badający kwestię hybrydyzacji

traszek dwóch gatunków występujących w Polsce, których linia rozdzieliła się 3 mln lat temu, a mimo to potrafią mieć płodne potomstwo, dr Wiesław Babik, biolog ewolucyjny z Uniwersytetu Jagiellońskiego, skupił się na tzw. MHC, czyli genach zgodności tkankowej. U ludzi odpowiedzialne są one między innymi za odróżnianie swoich komórek od obcych, a w efekcie przyjmowanie lub odrzucanie przeszczepów. Jak mówił w rozmowie z Polską Agencją Prasową, żeby geny te spełniały swoją funkcję, „potrzebna jest ich bardzo duża różnorodność w obrębie gatunku. Każda nowa forma genu MHC zwiększa szanse na rozpoznanie pasożyta, którego inni by nie rozpoznali. W ten sposób osobniki zyskują przewagę nad innymi”. To właśnie rozmnażanie dwóch różnych gatunków umożliwia wzbogacenie genów o MHC, które z łatwością przechodzą między gatunkami. Jak wskazuje biolog, z każdym kolejnym pokoleniem geny, które są korzystne dla danego gatunku, zyskują na znaczeniu.

Zwierzęta z reguły jednak unikają mieszania genów. Przyczyna jest prosta – potomstwo może okazać się mniej atrakcyjne dla potencjalnych partnerów albo gorzej sobie radzić w życiu, co może zagrozić istnieniu gatunku. W latach 50. ubiegłego wieku dwóch sprzedawców przynęt wędkarskich sprowadziło do Kalifornii z Teksasu i Nowego

Żubroń to mieszańiec bydła domowego z żubrem. W czasach PRL zastanawiano się nad ich masową, kontrolowaną hodowlą.



Fot. AdobeStock/CCat82

Meksyku płazy przypominające nasze salamandry, ambystomy tygrysie, wyróżniające się spośród innych odmian tego gatunku czarnymi grzbietami i wielkością. Przywiezione osobniki były dwa razy większe od zamieszkujących izolowane stanowiska miejscowych. Cieszyły się olbrzymią popularnością pośród lokalnych wędkarzy, jednak szybko okazało się, że gatunek ten z powodzeniem krzyżował się lokalnym, a ich potomstwo było lepiej przystosowane do życia od rodziców. Populacji ambystomy kalifornijskiej groziło wyginięcie.

Wspomniany dr Babik należy do grona badaczy, którzy uważają, że dalsze rozpoznawanie zagadnień związanych z genami MHC i hybrydyzacją jest nadzieją dla zagrożonych gatunków, zwłaszcza dla ich niewielkich populacji. W przytoczonym wywiadzie stwierdził, że „w ekstremalnych przypadkach już krzyżuje się zagrożony gatunek z gatunkiem do niego najbardziej podobnym”, a „badania pokazują, że czasem korzyści mogą przeważać nad kosztami”.

Najlepszym potwierdzeniem jego słów są posiadające komplet wspólnych genów północnoamerykańskie niedźwiedzie polarne i grizzli. Ich mieszańce, nazywane, a jakże, pizzli, spotykane były w niewoli, jednak przez długi czas trudno było udowodnić, że do hybrydyzacji dochodzi także w warunkach naturalnych. Przełomowym był 2006 rok, kiedy to kanadyjski myśliwy upolował zwierzę, które, o czym był święcie przekonany, było niedźwiedziem polarnym. Zdziwił się, kiedy wśród jasnego futra ujrzął kępkę ciemnego włosia, a przy bliższych oględzinach okazało się, że niedźwiedź ma także nietypową dla swojego gatunku sylwetkę – dłuższe łapy i wygięty grzbiet. Upolowany okaz był naturalnie urodzoną hybrydą. Wszystko wskazuje na to, że w wyniku postępującej zmiany klimatu grizzli będą się zapuszczać coraz bardziej na północ, a niedźwiedzie polarne na południe. Coraz częściej będzie dochodzić do kontaktu, także tego płciowego, a mieszańców zacznie przybywać.

Gdzie jedni widzą zagrożenie gatunku i opowiadają się za eliminacją hybryd, tam inni dostrzegają ich szansę, wskazując, że w obliczu rosnących temperatur i roztopiania się lądolodu przetrwanie niedźwiedzia polarnego będzie zależało od tego, czy będzie potrafił przystosować się do życia w innych warunkach.



SKRZYDLACI MIESZAŃCY

Jedną z częstych hybryd jest skrzekot, mieszaniec głuszca i cietrzewia (zdjęcie powyżej). Wśród ptaków najczęściej hybryd występuje u kaczek i gęsi. Wskaźnik hybrydyzacji u ich przedstawicieli wynosi około 40 proc. Mieszańce liczne są też wśród dzięciołów, zwłaszcza dzięcioła dużego i białoszyjego. Kiedy jedno gatunki w hybrydyzacji znajdują szansę na lepsze życie, dla innych jest ona zagrożeniem. Ornitologowie szacują, że spośród kilkunastu żyjących w Polsce par orlika grubodziobego jedynie około dziesięciu jest czystej krwi. Ten zamieszkujący mokradła gatunek krzyżuje się ze swoim bliskim krewnym – orlikiem krzykliwym. Przyczyną jest między innymi poszukiwanie potencjalnych partnerów z dala od swoich zanikających siedlisk. W tym roku w Niemczech zaobserwowano przedziwną parę. Wspólny lęg wyprowadziła samica bociana czarnego i samiec białego, pisklęta były szaro-czarne. Za kilka lat okaże się, czy potomstwo będzie płodne. Problemem był odrębny behavior gatunków. Każdy z partnerów budował gniazdo tak jak jego „dziad i pradziad”, co nie spotykało się z uznaniem drugiej strony. Po wykluciu się młodych zarówno samica, jak i samiec przynosiły do gniazda jedzenie, jednak każdy dostarczał inny zestaw. Samica przylatywała z niedużymi rybami, a samiec z bezkręgowcami czy płazami.

Według dr. Babika „mieszańce służą jako mosty do przenoszenia genów”. To z kolei nosi znamiona ewolucji i wszystko wskazuje na to, że może prowadzić do powstawania całkiem nowych gatunków, a tego nie da się już zatrzymać. ■■■■■



BOBRY. CZAS PRZYMIERZA

Gdy przygotowany jesienią magazyn żeru nie wystarcza, trzeba w środku zimy opuścić norę i zdobywać zaopatrzenie.

Bóbr, tak jak i żubr czy łoś, w ubiegłym stuleciu był już na granicy zagłady. I podobnie jak te większe ssaki, powstał jak Feniks z popiołów. Bobry przywrócone rodzimej przyrodzie zrazu były hołubione, a ich nowe stanowiska witano z nieomal bobrową łzą w oku. Czy dzisiaj – po dziesięcioleciach troski – nadal są wyglądane z taką tęsknotą?

TEKST: Tomasz Kłosowski | ZDJĘCIA: G. i T. Kłosowscy

Gdy łoś, jeleń czy żubr zjadają lub tylko zgryzają w lesie to i owo, niszcząc przy tym odnowienia i młodniki, wymagające w efekcie ogradzania, to bobry nie tylko coś zjadają, ale idą o krok dalej i przekształcają całe środowisko. Robią to na własną modłę i wedle swoich potrzeb, co nieraz koliduje z zamierzeniami człowieka, przypisującego sobie prawo wyłączności w sferze środowiskowej inżynierii. Więc leśnicy miewali z tym zwierzęciem – całkiem dosłownie – na pieńku, pieńku mocno zaostrzonym

w efekcie bobrowej wycinki. Bobry wszakże potrzebują drzew, a te przecież rosną przede wszystkim w lesie. Czy ci dwaj leśni inżynierowie – leśnik i bóbr – mogą zgodnie współpracować?

PŁACZĄ JAK BOBRY

Świerczyna na torfie. Posmak dalekiej północy. Borealny bór, którego fragmenty skupiły się w „polskim biegunie zimna” – na północnym wschodzie, w puszczech: Augustowskiej, Boreckiej, Rominckiej i Knyszyńskiej. Pod ciemnym pułapem świerków



Tama bobrowa to bardzo solidna konstrukcja z gałęzi, błota i, coraz częściej, śmieci.

pofalowany dywan mchów torfowców, podziurawiony wystającymi wykrotami i wiatrołomami. Dziś przeważnie chroniony w rezerwach. Leśnicy traktują te ostępy jako refugia, ostoje dzikości. Ten bór potrzebuje dużo wilgoci. Ale – nie za dużo...

W jednym z takich rezerwatów Puszczy Augustowskiej zdomowały się bobry. Wspaniały borealny bór świerkowy położony był w głębokiej niecce nad strumykiem, który zwierzęta zatamowały, tworząc zalew. Drzewa, stojące odtąd w wodzie, zaczęły usychać. Gospodarze lasu musieli rozstrzygnąć dylemat: chronić unikalny zespół leśny czy rodzinę bobrów? Zaczęły się rozmowy z wojewódzkim konserwatorem przyrody, deliberacje z naukowcami i znawcami bobrzego życia. Ostatecznie zdecydowano się nie ingerować. Wkrótce pozostał na miejscu las świerkowych... kikutów wystających z bagna. A bobry, zrobiwszy swoje, wyniosły się w inne miejsce. Niektórzy rozkocharni w tym ostępie przyrodnicy, wśród nich również leśnicy, popłakiwali jak bobry. – To naturalna kolej rzeczy – zauważa dziś nadleśniczy Wojciech Szostak z Nadleśnictwa Augustów. – W rezerwacie to natura ma być gospodarzem zaprowadzającym własne porządki, choćby nie wszystkim miały się podobać.

Niemniej podobnie alarmistyczne sygnały napływały z różnych stron kraju, w miarę jak ci inżynierowie w futerkach rozprzestrzeniaли się na jego obszarze. Narzekali też coraz częściej rolnicy – że im te zwierzęta tarasują rowy melioracyjne, prowadząc do zalewania łąk. Niewielki gospodarski

las, położony w dolinie między polami, w krótkim czasie bywał zamieniany w pełne posuszu mokradło. Mało kto kojarzył ekspansję bobrów z melioracją, która poprzez tworzenie sieci rowów ułatwiała tym czworonogom podbijanie nowych terenów. Także lasów.

MOKRA ROBOTA

Na co właściwie bobrom drzewa, skoro nie jedzą drewna, a tylko korę, łyko oraz zielone części roślin, pędy i owoce? To wszystko przecież mogą znaleźć wśród krzewów i pod drzewami na ziemi. A jednak obalają pokaźne drzewa. Pnie roślanych drzew nie są dla bobrów budulcem, mogą się co najwyżej stać zaczątkiem tamy, gdy upadną w poprzek płynącego brodu. Do tarasowania cieków zwierzęta ściągają do wody nie tylko gałęzie, ale swe budowle tworzą z błota, a także rozmaitych śmieci, jak worki po nawozach czy stare dętki. Powstały w środku zalew może sprawić, że uschnie parę arów, a nawet hektarów stojącego okrągły rok w wodzie drzewostanu. To prawdziwie „mokra robota” tych zwierząt, zwłaszcza gdy jest oglądana z naszego punktu widzenia.

Najintensywniej nasi czworonożni bohaterowie bobrują jesienią, a ich aktywność jest najbardziej zauważalna u progu zimy, gdy opadną już liście. Spędzają czas, gromadząc na zimę zapas gałęzi i tworząc spiżarnie, które są dla nich niezbędne, bo nie zapadają w sen zimowy. Taki magazyn żeru może zawierać tysiące starannie ułożonych gałęzi. Czasami jednak to nie wystarcza i nagle w środku zimy zwierzęta te pojawiają się w przeręblach, wypełzając na lód i przystępując znów do swej „obróbki skrawaniem”. Styczeń to też okres ich godów, odbywanych w wodzie pod lodem.

Tworzone przez nie zalewy mają przede wszystkim znaczenie ochronne, utrudniające dostęp drapieżników. Wejścia do nor i żeremi muszą koniecznie znajdować się pod wodą – stanowi ona dla tych gryzoni rodzaj drzwi ryglujących intruzom dostęp do ich domostwa.

SZKODNIKI CZY DOBRODZIEJE?

Trudno się dziwić, że leśnicy zapłaczą czasem jak bobry, gdy bobrowa inżynieria doprowadzi do zatopienia całych połaci dorodnego drzewostanu. Tak stało się około 20 lat temu w jednym z ostępów Puszczy Augustowskiej, gdzie zalew objął dobrych

kilkanaście hektarów. Z początku gospodarze tego fragmentu Puszczy nie bardzo wiedzieli, co robić. W sukurs przyszli im naukowcy, wśród nich specjaliści od wpływu poziomu wód na zdrowotność i wartość gospodarczą drzewostanów. Na miejscu działała spora grupa ekspertów, którzy, choć las zaczynał świecić kikutami uschniętych drzew, jednoznacznie orzekli: korzyści jest więcej niż strat. Na miejscu zamaryłych drzew pojawiło się ich nowe pokolenie, a las wokół zalewu dzięki podwyższonemu poziomowi wody w gruncie stawał się bardziej dorodny.

To i podobne mu zdarzenia w lasach całego kraju zmieniło spojrzenie na znaczenie bobrów. Nawet co bardziej niechętni dotąd tym zwierzętom leśnicy mogli ocierać łzy z oczu. Coraz częściej rozlegały się głosy, że te ekspansywne zwierzaki to nie szkodniki, ale współtwórcy zdrowego lasu, często lepiej niż ludzie zarządzający małą retencją. – Budują tanio i zaczynają bez zezwolenia – śmieje się Adam Sieńko, zastępca nadleśniczego w Nadleśnictwie Augustów. – A my na takie zezwolenia musimy czekać z półtora roku lub więcej. Zezwolenia budowlane, wodno-prawne, dotyczące ochrony środowiska, a do tego dochodzi jeszcze wiele innych.

BÓBR Z WAMI

Białostockie Nadleśnictwo Płaska. Przed nami opadająca w dół polana, zamknięta ścianą drzewostanu. Olcha i brzoza z niewielką domieszką świerka wskazują, że wyrósł on na mokrym dnie tej doliny, przez którą biegnie niewielki ciek odwadniający. Wszystko jest z lekka przyprószone śniegiem zapowiadającym początek zimy. Kilka lat temu nad ciekim osiedliły się bobry, ścinając niektóre drzewa, a inne, przez tworzenie podtopień, skazując na uschnięcie. Ale mimo tych ubytków las rośnie. Nad strugą zaś bobry nadal mają swoje żeremia, choć z miejsca, gdzie stoimy, nie widać żadnych pniaków ani ściętych drzew. – Tu było kiedyś zbyt sucho – tłumaczy tutejszy nadleśniczy Roman Rogoziński. – Ale po przyjsciu bobrów poziom wody podniósł się i już widać, jak korzystnie wpłynęło to na las.

Nadleśniczy wskazuje wyrastający na skraju drzewostanu pas młodych, gęsto rosnących olch, zaznaczając, że bez wzrostu poziomu wody w gruncie nie byłoby o ich rozwoju mowy. – Owszem, trochę drzew padło, ale inne rosną lepiej, no i wyrasta już nowe pokolenie. Rosną w zwarciu, więc będzie

Tak to się zaczyna. Niebawem część drzew padnie podgryziona, a jeszcze liczniejsze uschną, stojąc okrągły rok w wodzie. Ale wokół zalewu pojawi się nowe pokolenie drzewostanu.



Bobry najchętniej korzystają z drzew liściastych o miękkim drewnie jak różne gatunki wierzb i topoli. Nie darują innym drzewom, nawet twardym dębom, zwłaszcza młodym. Nie oszczędzają też drzew iglastych, z których najczęściej ofiarą ich mocnych siekaczy pada sosna.



KIELNIA NIE DO MUROWANIA

Kielnię nazywany jest płaski ogon bobra, najbardziej charakterystyczna część jego ciała. Dla tych żyjących w grupach zwierząt ostre plaśnięcie ogonem o powierzchnię wody stanowi ważny sygnał alarmowy. Jednak uwagę ludzi, zwłaszcza dawnych łowców, zwracała przede wszystkim pokrywająca ogon skóra o wyglądzie rybiej łuski. Toteż dania przyrządzane z bobrego ogona uważano za rybne, a więc postne i jako takie podawano podczas wielkiego postu przez klasztornych czy nadwornych kucharzy. Nie było jednak postne, a wprost przeciwnie – zawierało moc zwierzęcego tłuszczu, bóbr bowiem właśnie w ogonie magazynuje tę energetyczną substancję.

z nich dobry, pożądanym na rynku materiałem – dodaje nasz przewodnik.

Ekspert oceniają, że skutki bobrego gospodarowania wodą w lesie to utrata 10 arów drzewostanu na skutek podtapiania, ale zysk zdrowego wzrostu drzew na obszarze sąsiednich trzech hektarów.

POD DYKTANDO NATURY

Jak zaznacza Roman Rogoziński, tych nawet kilkudziesiąt hektarów zniszczonych przez bobry wobec 100 tysięcy hektarów Puszczy Augustowskiej to kropla w morzu. Dziś więc ocenia się te straty jako gospodarczo znośne. Coraz bardziej widać korzyści, bo bez wody nie ma życia, a jej coraz bardziej brakuje. – Bobry, przede wszystkim dzięki tarasowaniu odpływu wody, przyczyniają się do tego, że rośnie różnorodność biologiczna, że naprawdę mamy tu puszcę, że rosną lasy zbliżone swym charakterem do naturalnych – przekonuje nasz rozmówca. – W końcu to też ostoja Natura 2000. Mamy poza tym do tych zwierząt sentyment, bo przecież ich populacja odrodziła się po drugiej wojnie światowej niedaleko stąd, nad rzeką Marychą.

Kiedy bobry były w ekspansji, gdy dynamicznie podbijały nowe tereny, gdzie ich od dziesięcioleci nie było, budziły w gospodarzach lasu niepokój.

Skutki ich aktywności, choć to zwierzęta dość skryte, mocno rzucają się w oczy. Z czasem jednak leśnicy pogodzili się z nimi, przyzwyczaili się do ich obecności – tym bardziej że rozrost populacji stracił impet. – Dziś populacja jest stabilna – zauważa nadleśniczy Wojciech Szostak. – Zresztą jej rozwojowi dają odpór wilki, których jest tu sporo.

Już wiele lat temu zauważono, że drapieżniki te nastawiły się na nowy rodzaj całkiem łatwej i licznej zdobyczy. Wilk jednak nie upoluje bobra w wodzie. Musi czatować na niego na brzegu albo w pobliżu któregoś z kanałów, jakie gryzonie czasem kopią, by mieć dostęp do rosnących trochę dalej od zalewu drzew. Wilki trzymają więc bobry w szachu, zniechęcając do wędrówek lądowych, ograniczając powodowane przez nie straty.

Czuąc presję drapieżników, bobry tym bardziej starają się tworzyć zabezpieczające je zalewy, a te korzystnie wpływają na las. W ten sposób o jego obliczu coraz bardziej decyduje natura. – Bobry zajmują te obszary, które i tak od dawna są wyłączone z produkcji. Nie są rezerwatami, ale stanowią ostoje bioróżnorodności – dodaje nadleśniczy Szostak. Te gryzonie mają więc swoje miejsce w lesie. Tu zaś wszystko coraz bardziej toczy się pod dyktando natury.

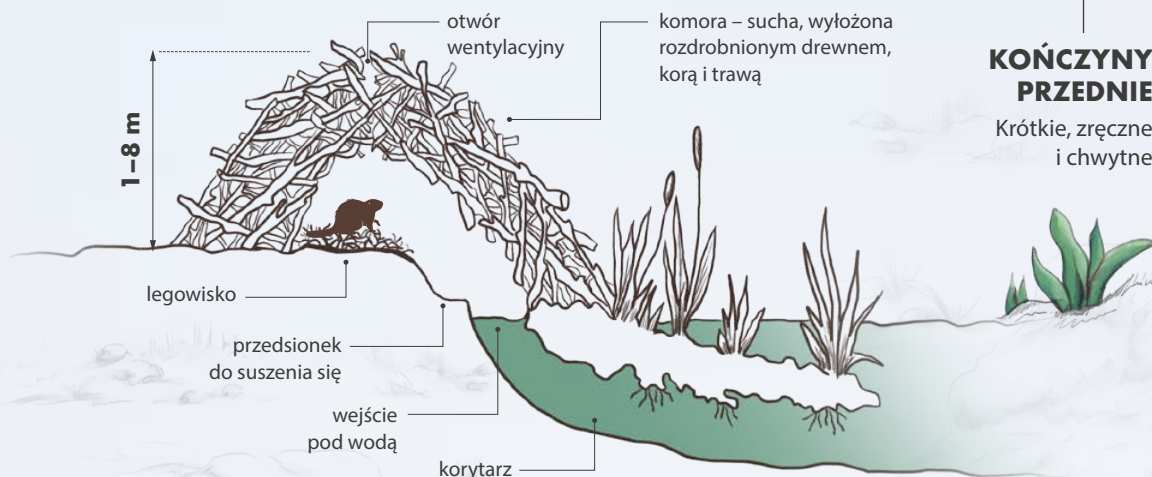
JEST DOBRZE, BOBRZE

Bobry, największe w Europie gryzonie, to jedne z najciekawszych przedstawicieli polskiej fauny. Ich masywne ciało posiada wiele dostosowań umożliwiających im życie zarówno w środowisku wodnym, jak i lądowym. Są zwierzętami, które świadomie potrafią przekształcać środowisko, w którym żyją.

OTO BÓBR

masa ciała	16–30 kg
długość ciała	90–140 cm
długość ogona	20–24,5 cm
długość życia	ok. 30 lat

BEZPIECZNE ŻEREMIE



o Domy bobrów, tzw. **żeremia**, znajdują się w najmniej dostępnych częściach utworzonych przez bobry zbiorników.

o Do ich budowy wykorzystywane są gałęzie, kamienie, żwir, mech, trawy oraz muł.

o Wokół żeremia znajdują się podwodne kanały.

OCZY
Małe, chronione trzecią przezroczystą powieką

USZY
Niewielkie, z fałdami skórnymi zamykającymi kanały uszne

NOS
Zamykany fałdami

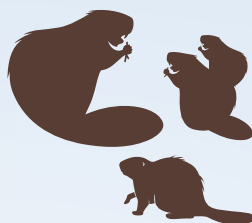
WĄSY
Długie wąsy czuciowe

ZĘBY
Dwie pary dużych, wygiętych i pokrytych pomarańczową emalią siekaczy

KOŃCZYNY PRZEDNIE
Krótkie, zęczne i chwytne

KOŃCZYNY TYLNE
Duże, mocne i masywne, z błoną pławną pomiędzy palcami

ZASIĘG BOBRA EUROPEJSKIEGO



W RODZINIE SIŁA

- Bobry są monogamiczne.
- Żyją w rodzinach liczących **do 10 osobników**.
- Od wiosny do jesieni znaczą zajmowane terytorium tzw. **strojem bobrowym** – wydzieloną gruczołów płciowych, której piżmowy zapach wzbudza w członkach rodziny poczucie wspólnoty i odstrasza potencjalnych napastników.
- Młode bobry zostają z rodzicami **do 3. roku życia**.
- Młodymi opiekują się nie tylko rodzice, ale i starsze rodzeństwo.
- Czas spędzony z rodziną jest dla młodych czasem nauki – poznają tajniki budowy oraz remontów tam i żeremi.

WE WŁASNYM FUTRZE

Przed wilgocią i utratą ciepła bobry chroni gęste futro. Przeważnie jest ono brązowe, trafiają się jednak niemal czarne albo całkowicie jasne osobniki. Najszczelniej okrywa ono brzuch zwierząt – część ciała najdłużej zamoczoną w wodzie. Zimą zagęszczenie puchowych włosów wynosi **27 tys./cm³** na brzuchu, **23 tys./cm³** na grzbiecie. Żeby futro pozostało ciepłe i nieprzepuszczalne, bobry dbają o jego higienę, dlatego na zabiegach kosmetycznych spędzają sporą część dnia.



ODDANI WEGETARIANIE

Żerują przeważnie w dwudziestometrowej strefie przybrzeżnej. Jadłospis bobrów składa się z ponad **200 gatunków roślin ziemnych i 100 drzewiastych**. Ich dieta bazuje na roślinach wodnych i nadwodnych (trzciny, grążele, grzybień, pałki wodne), pędach drzew i krzewów (głównie osiki, wierzby, brzozy, leszczyny olszy), z których obgryzają korę i tyko oraz liście.



A TO CIEKAWO!

- Spośród wszystkich gryzoni stosunek mózgu bobra do masy jego ciała jest największy.
- Siekacze bobra potrafią zacisnąć się z siłą kilku ton na cm², co umożliwia im powalanie buków czy grabów.
- Bóbr jest na Ziemi od **30 mln lat** (człowiek zaledwie od 3 mln).
- Bobry mają bardzo dobrze rozwinięte zmysły węchu, słuchu i dotyku.
- Międzynarodowy Dzień Bobrów obchodzony jest **7 kwietnia**.
- W Polsce podlega częściowej ochronie gatunkowej.

OGON (kielnia)

Splaszczony, pokryty łuskami i rzadkimi włosami to doskonały ster, podpora i magazyn tłuszczu

Opracowanie: Lasy Państwowe
Projekt graficzny: Polska Grupa Infograficzna



CZAS ZIMOWYCH NIELOTÓW

Ciepłe i bezśnieżne zimy mieszają w ptasich zegarach biologicznych. Wprawdzie sporo ptaków wciąż odlatuje na zimę z Polski, ale odloty są coraz późniejsze, a wędrówki coraz mniej odległe, niektóre dalej lecą na zachód lub południe Europy, a nawet do Afryki. Wiele z nich decyduje się na zimowanie nad Wisłą.

TEKST I ZDJĘCIA: Paweł Fabijański



W naszym kraju zimowanie zależy od odporności poszczególnych gatunków na niskie temperatury, możliwości zdobycia pokarmu oraz wody do picia. W ciągu ostatnich lat czynniki te uległy zmianom. Zimy mamy coraz cieplejsze, z mniejszą liczbą dni mroźnych i bardzo mroźnych oraz mniejszymi i coraz rzadszymi opadami śniegu. Późną jesienią i zimą ptaki nie są przywiązane do terytoriów lęgowych, dlatego przemieszczają się o wiele swobodniej niż latem. Poszukują miejsc zacisznych, o cieplejszym mikroklimacie, bezpiecznych i dogodnych do żerowania i tam właśnie się gromadzą. A jeśli już zdecydują się na odlot, to ich wędrówka jest mniej dynamiczna, przemieszczają się bardzo powoli w miarę nadchodzenia kolejnych fal zima. Według naukowców związanych z Ogólnopolskim Towarzystwem Ochrony Ptaków na naszych oczach w szybkim tempie zachodzi zjawisko prowadzące do ukształtowania się populacji ptaków,

które porzucają wędrówki na południe, a zamiast tego wybierają osiadły tryb życia.

ZIMOWE SPA

Dla ptaków wodnych czynnikiem bardzo sprzyjającym zimowaniu jest brak lodu na zbiornikach wodnych. Jeszcze w latach 80. XX wieku kormorany uważane były za gatunek migrujący. Jednak już w 1990 roku prof. Ludwik Tomiałojć w „Ptakach Polski” napisał: „Na morzu niektóre pozostają nawet przez zimę, chociaż na ogół pojedynczo, a tylko w Świnoujściu bywały notowane w okresie zimowym częściej i niekiedy grupkami”. Zimujące ptaki częściej zauważymy w wodach u zachodnich brzegów Bałtyku, gdyż są one cieplejsze o około 0,5 st. C od tych na wschodzie. Profesor Tomiałojć w swojej pracy wymienił zaledwie kilka zimowych obserwacji kormoranów, które w głębi kraju odnotowano w latach 1971–1982. Dziś widok tych zimujących ptaków w wielu miejscach Polski nie jest

Bąk zimujący na kanale pomiędzy jeziorami Śniardwy i Tuchlin na Mazurach.

Wraz ze wzrostem trendu do osiadłego trybu życia mogą powstać nowe populacje ptaków niemigrujących.

niczym niezwykłym. Jak wynika z Monitoringu Ptaków Polski, w ubiegłym roku w 72 koloniach gniazdowało u nas łącznie 28 607 par.

O ile spędzające u nas zimę kormorany wciąż mogą być zaliczane do nowinek, to łabędzie nie są już stałym elementem zimowego krajobrazu polskich miast. Na terenie Polski zimuje ich kilkanaście tysięcy. Ptaki, mimo że są wybitnie terytorialne, to w większych stadach gromadzą się w miejscach zrzutu wody z zakładów przemysłowych oraz oczyszczalni, na sztucznych i naturalnych zbiornikach wodnych wewnątrz dużych miast, gdzie zwykle jest cieplej niż na otaczających je terenach. Co ciekawe, ptaki te są doskonale przystosowane do trudnych warunków zimowych, pod skórą gromadzą grubą warstwę tłuszczu, która może ważyć nawet 3 kg. Podobno zdrowy dorosły osobnik potrafi przetrwać bez pożywienia ponad 20 dni (sic!).

W 2020 roku naukowcy ze Stacji Ornitologicznej Muzeum i Instytutu Zoologii PAN na łamach „Scientific Reports” przedstawili wyniki analizy dotyczącej zmian w populacji ogorzałki, gatunku morskiej kaczki. Ornitolodzy przeanalizowali dane z ostatnich trzech dekad. Wykazali, że o ile liczebność ogorzałki zimującej w Europie spadła o 38 proc., to w Polsce, Niemczech, Szwecji i Estonii liczba tych ptaków w okresie zimowym wzrosła.

Coraz częściej listę zimujących w Polsce ptaków wydłużają również inne preferujące wodno-błotne środowisko gatunki: gęsi, czajki, wodniki, kokoszki oraz bąki. Powód ich pozostania jest zawsze ten sam – coraz łagodniejsze zimy i niezamarzające wody, co oznacza dostęp do pożywienia nawet w czasie chłodniejszych miesięcy.



Kormoran suszący skrzydła na lodzie po polowaniu w przeręblu w starorzeczu Wisły.

NIERZADKI GOŚĆ

Im cieplej, tym lepiej – tak w skrócie możemy określić zmianę klimatu dla niektórych gatunków. Na skutek cieplejszych zim, braku śniegu i niezamarzania górnej warstwy gleby bezkręgowce, jak owady, pajęczaki oraz pierścienice, są bardziej dostępne w płytkiej ziemi niż dawniej. Ptaki odnajdują je też przez cały rok pod korą drzew, w mchu, pod ściółką. Korzystają z nich od zawsze niemigrujące gatunki, na przykład dzięcioły.

Ptaki potrafią się też przestawić na jadalne owoce i nasiona leśne zostające zimą na drzewach. Bardzo wiele gatunków ptaków śpiewających dawniej odlatujących ma teraz status gatunków częściowo osiadłych. Część ich populacji, chociaż mniejsza, zostaje na zimę. Do tej grupy należą między innymi: skowronek, świergotek łąkowy rudzik, pasznot, kwiczoł, szpak, zięba, a także potrzos.

Jednym z najciekawszych przypadków są z pewnością kosi. Ten pierwotnie leśny gatunek na przełomie XIX i XX wieku skolonizował parki i skwery miejskie. I o ile wielkomiejskie kosi w większości prowadzą osiadły tryb życia, to ich leśni kuzyni regularnie migrują. Jak wynika z „Trendów liczebności ptaków w Polsce”, raportu przygotowanego przez OTOP, ci żółtodziobi śpiewacy wygrywają na coraz cieplejszych zimach oraz „zaniku wędrowności części osobników”. Obecnie

krajowa populacja kosów jest szacowana na około 2,7 mln par.

Niektóre gatunki uważane za ciepłolubne rozszerzyły w ostatnich latach swój zasięg w Polsce. Jeszcze kilkadziesiąt lat temu kolonie niewielkiej, uważanej za osiadłą wąsatki można było odnotować na zachodzie kraju, dziś z powodzeniem żyje na Suwalszczyźnie, czyli polskim biegunie zimna, w 1997 roku stwierdzono jej lęgi na Bagnach Biebrzańskich. I dość dobrze sobie tam radzi, mimo że jest gatunkiem wrażliwym na wahania temperatury i nagłe załamania pogody, na przykład wiosenne opady śniegu. Jej populacja obecnie jest szacowana na poziomie 1800–2500 par. Na terenie całej Europy występuje ponoć do 880 tys. par.

ZMIANY, ZMIANY

Wciąż żyją u nas gatunki ptaków, które wędrują na stosunkowo niewielkie odległości, na przykład gawron. Większość z tych wyprowadzających w Polsce lęgi odlatuje późną jesienią kilkaset kilometrów na południowy zachód do Czech. Na ich miejsce przybywają bardzo licznie ich pobratymcy z krajów bałtyckich, Rosji i Białorusi. W mroźne zimy z północy przylatują do nas także sójki.

Pojawianie się na zimowiskach w Polsce ptaków z północy jest jednak coraz radsze. Mniej liczna obecność gości ze Skandynawii jest związana z wciąż przyspieszającą zmianą klimatu. Powszechne dawniej jemioluszki dziś zdarzają się rzadko. Podczas ostrych zim w trakcie przelotów jemioluszki zbijały się kiedyś w stada liczące nawet tysiąc osobników. Tak duża grupa ptaków w zimowym krajobrazie musiała robić wrażenie, o tym, że nie do końca pozytywne, świadczy nazwa tego zjawiska – naloty inwazyjne.

Z zimowego krajobrazu znikają także niewielkie śnieguły. Ptaki te w Europie występują na Islandii i Spitsbergenie, gniazdują w tundrze i w Skandynawii na płaskowyżach. Ich coraz radsze obserwacje świadczą o tym, że łagodne zimy w ich rodzinnych stronach umożliwiają im przetrwanie. A dostęp do nasion czy bezkręgowców oraz będących podstawą ich diety małych skorupiaków mają zapewniony także podczas chłodniejszej pory. Od dość dawna nie słyhać również o nalotach sowy śnieżnej, która kiedyś odwiedzała nas dość regularnie. Na szczęście wciąż możemy



Jemioluszki, przybysze z północy, chętnie zalatują do miast, ale pokazują się w naszym kraju coraz radszej.

Kokoszki ukrywają się pod osłoną trzciny i zeschłej roślinności na brzegach.



liczyć na wizyty pięknie wybarwionych myszołów włochatych.

RYZIKO WKALKULOWANE

Zimowanie w Polsce daje decydującym się na to osobnikom sporo korzyści. Daleka migracja jest bardzo dużym wysiłkiem i niebezpieczną wyprawą. Wiele ptaków ginie w trakcie wędrówki z wycieńczenia od zbyt wielkiego wysiłku. Dotyczy to zwłaszcza osobników młodych, migrujących po raz pierwszy. Ptaki padają też ofiarą polowań, w czasie burz błędzą, rozbijają się o budynki i linie energetyczne. Korzystne jest dla nich zatem skrócenie szlaku migracji i pozostanie w zachodniej, cieplejszej części Polski lub jeszcze kawałek dalej,

o ile tylko znajdują się tam odpowiednie siedliska. Tak robią gęsi, zimujące masowo w Parku Narodowym Ujście Warty.

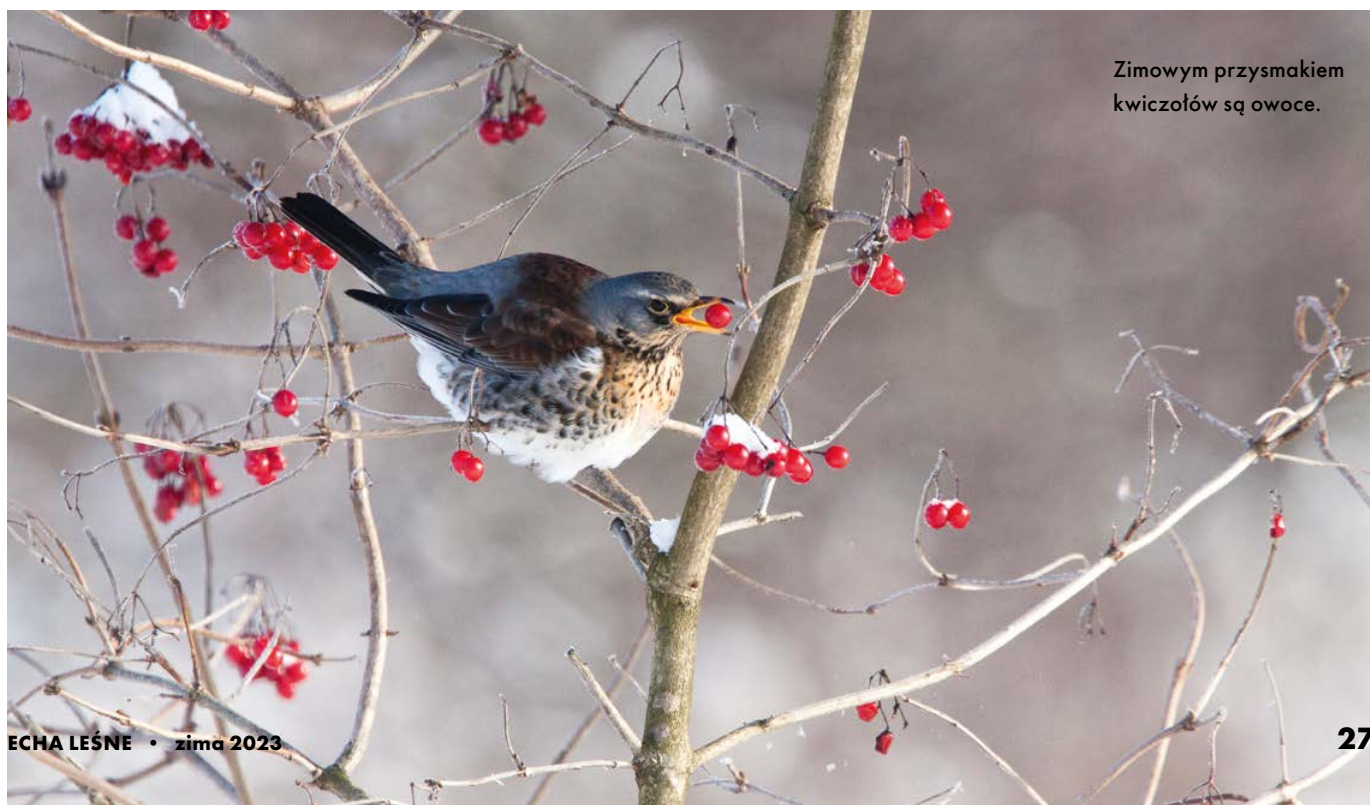
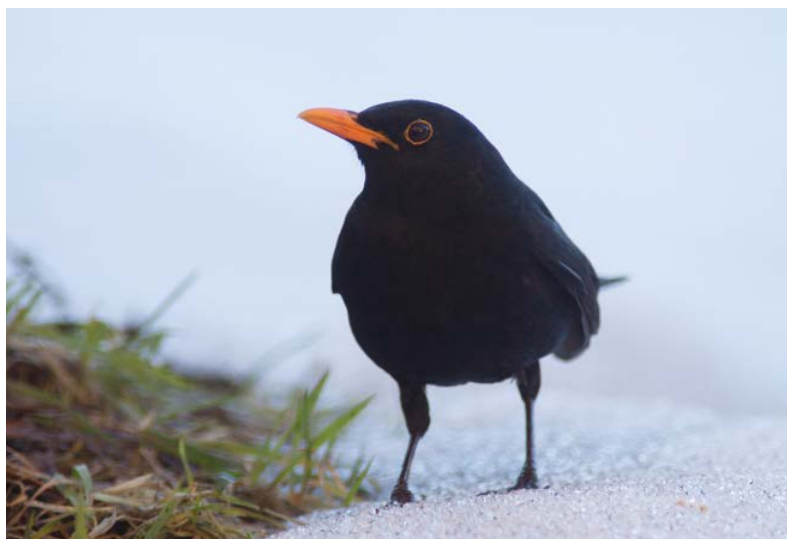
Na pozostanie w Polsce decydują się także pojedyncze osobniki czapli białej. O zmianie zachowania tych pięknych ptaków donosili również fińscy obserwatorzy międzynarodowej organizacji BirdLife. Pojawienie się czapli białych w tamtym kraju potwierdzili po raz pierwszy w 2018 roku. Według nich w centralnej Finlandii zimowało około 30–50 gatunków ptaków, obecnie jest ich ponad 100.

W 2015 roku Centrum Makroekologii, Ewolucji i Klimatu Uniwersytetu w Kopenhadze we współpracy z BirdLife International oraz ornitologami – wolontariuszami z 18 europejskich krajów, prowadziło badania dotyczące migracyjnych zwyczajów ptaków. Komentując wyniki obserwacji, Peter Sogaard Jørgensen z Uniwersytetu w Kopenhadze, szef zespołu publikującego wyniki, podkreślił, że zarówno część gatunków osiadłych, migrujących na niewielkie odległości, jak i migrantów spędzających zimę w tropikach korzysta na zachodzących zmianach. – Jednak okresy korzystnego wpływu ocieplającego się klimatu są gatunkowo zróżnicowane, gdyż sezon lęgowy rozpoczyna się u różnych gatunków w różnym czasie. Jeśli więc chcemy móc przewidzieć trendy populacyjne europejskich

gatunków ptaków, musimy zrozumieć, jak będą się zmieniać warunki pogodowe podczas całego okresu lęgowego – napisał.

Ryzyko pozostania na miejscu jest nadal duże, gdyż wciąż raz na kilka lat zdarzają się surowe i długie zimy. Ptaki jednak stosują się do przysłowia „kto pierwszy, ten lepszy”. Nieodlatywanie do cieplejszych krajów daje im szansę zajęcia wiosną lepszego terytorium i co za tym idzie, zwiększenia sukcesu lęgowego. ██████████

Kos przed domem w Zakopanem.



Zimowym przysmakiem kwiczołów są owoce.

SŁODKI SEN DRZEW

TEKST: Szymon Wojtyszyn

Gdy mówimy o zimowym śnie, to w pierwszej kolejności myślimy o zwierzętach. Okres zimy bez wątpienia jest dla nich niełatwy. Jednak rośliny również muszą się do tego trudnego czasu przygotować, gdyż zima przynosi ze sobą suszę i mróz. To podstawowe wyzwania, jakim przedstawiciele flory co roku muszą sprostać.

Zimowe miesiące wymusiły na roślinach wieloletnich różne przystosowania. Wykształciły one dwie podstawowe strategie będące efektem ważenia korzyści i strat. Musiały wykalkulować, czy bardziej opłaca im się przystosować budowę aparatu asymilacyjnego, czyli liści, do okresu chłódów (rośliny zimozielone, których liście starzeją się i opadają w procesie trwającym kilka lat), czy może lepiej pozbyć się liści i zapaść w głębszy spoczynek.

Drzewa nie zamierają na okres zimy. Mimo że tego nie widzimy, w ich wnętrzu cały czas zachodzi wiele procesów chemicznych, działa zegar odmierzający czas do przebudzenia. Często mówimy o krótkim dniu jako warunku spoczynku roślin i jego wydłużaniu jako sygnale do wybudzenia ze snu. Jest to częściowa prawda. Jedne rośliny „odliczają” okres od momentu zgubienia liści, inne reagują na długość dnia, jeszcze inne na rozkład temperatury. Każda z nich ma swoją strategię, opartą często na kilku czynnikach naraz.

Drzewa odliczają czas za pomocą procesów chemicznych. Związki zawarte w ich komórkach, tkankach i organach reagują na temperaturę oraz długość dnia. W drzewie nawet zimą odbywa się cały czas chemiczna komunikacja pomiędzy jego częściami. – Z badań wynika, że na przykład jabłoń w pierwszej kolejności zareaguje na długość dnia i zmiany spektralne w świetle, a potem będzie odliczać dni chłodne – mówi Katarzyna Misiak z PAN Ogrodu Botanicznego w Powsinie. – Zjawiska te są skomplikowane i cały czas poddawane badaniom naukowców, a niektóre z nich będą stanowić zagadkę jeszcze przez wiele lat – dodaje.

ZIMĄ BEZ MUNDURU

Proces gubienia liści u roślin rozpoczyna się w momencie, gdy ich organizm dostanie sygnał o zakończeniu produkcji cukrów. W przypadku

niektórych gatunków może to nastąpić po zawiązaniu i wydaniu owoców. Uznają one, że nie ma sensu już dalej działać, i gubią liście bardzo szybko (porzeczki, agrest). Są też takie, które maksymalnie przedłużają funkcjonowanie liści aż do późnej jesieni.

Gdy nadchodzi czas, z liścia wycofywane są potrzebne roślinie składniki, co wiąże się także z rozkładem niepotrzebnego już chlorofilu, który odślania ukryte pod tym mocnym, zielonym barwnikiem inne kolory – odcienie żółci, fioletu i czerwieni. Stopniowo również na końcówce ogonka liściowego tworzy się warstwa odcinająca. Komórki w specyficzny sposób zaczynają zamierać i w efekcie liść oddziela się od pędu i odpada. Proces nie kończy się otwartą raną, więc jest bezpieczny dla rośliny. Teraz rozmaite stworzenia rozpoczną ciężką pracę i przerobią opadłe liście najpierw na ściółkę, a potem na próchnicę, dzięki czemu drzewo będzie mogło odzyskać składniki, które pozostały w odrzuconych liściach.

POMOCNY CUKIER

Pożegnanie z ostatnim liściem jest dla rośliny końcem okresu wegetacji. Rozpoczyna się etap zapewnienia odpowiedniej ilości wody w organizmie.

Znaczna część zaabsorbowanych z liści substancji magazynowana jest w korzeniach, ale też w łyku, pąkach. Roślina musi umieścić w nich substancje (szczególnie cukry), po to by poziom ich nasycenia zapobiegł krystalizacji soku komórkowego. Bardziej nasycone roztwory mają niższą temperaturę zamarzania niż woda.

Roślina musi też zadbać, żeby w soku komórkowym jej komórek nie wytrąciła się żadna niepotrzebna substancja. Bardzo istotne jest, żeby komórka, będąca odpowiednio zorganizowaną półpłynną masą, nie została rozerwana przez zamarzającą wodę ani odwodniona. Nawet jeden powstały

w przestrzeni międzykomórkowej kryształek lodu może doprowadzić do utraty wody z komórek!

Można się zastanawiać, czy roślinom nie wystarczyłyby okrywające je organy, kora czy łuski. Weźmy na tapet pąki, czyli bardzo ważną część, z której w kolejnym roku rozwiną się nowe pędy i kwiaty. Są to mierzące pół lub centymetr długości twory, nieraz wystawiane na temperaturę do -30 stopni Celsjusza, a w przypadku niektórych drzew nawet -40 stopni Celsjusza. Niestety, łuski okrywające nie wystarczą, tak jak naszym dłoniom przy mrozach nie wystarczają rękawiczki.

Zdarza się, że roślinie nie udaje się ochronić swych komórek przed mrozem, co nierzadko powoduje zaburzenie procesów. Bywa, że ruszające w drzewie po ciepłym dniu soki zamarzają po nastaniu wieczornego mrozu i drzewo pęka. Uszkodzenie takie nazywamy listwą mrozową. Czasem drzewo traci odporność pod wpływem patogenów albo ze względu na niekorzystny okres wegetacyjny nie ma możliwości wytworzenia odporności.

Również ludzie mogą zaburzyć cykl roślin. Niewłaściwe, jesienne nawożenie azotem stawia je przed dylematem, gdyż z jednej strony chciałyby szykować się do spoczynku, a z drugiej dostają zastrzyk substancji, które pobudzają je do aktywności. Może to doprowadzić do obniżenia odporności rośliny na mróz.

NIESTRASZNE CHŁODY

– Wiemy, że pierwotnie rośliny były zimozielone, gdyż nie było zim. W pierwszym tropikalnym lesie rosły zatem rośliny, których ten problem nie dotyczył. Można sobie wyobrazić, że naturalną rzeczą dla aparatu asymilacyjnego jest to, że nie przestaje pracować – zaznacza Katarzyna Misiak.

W przypadku większości roślin iglastych i zimozielonych liściastych adaptacja do zimowych warunków polega na zabezpieczeniu aparatu asymilacyjnego przed mrozem. Upierają się, by tak jak roślinni przodkowie prowadzić fotosyntezę przez cały rok. By to osiągnąć, muszą stopniowo zmniejszać rozmiar aparatu asymilacyjnego, wytwarzać żywicę i grubą skórkę, a także zadbać o powstanie warstwy wosku lub pokrywy z włosków – słowem, uruchomić wszystkie możliwe przystosowania, które zapobiegają zamarzaniu. U większości tych roślin obserwujemy duże zagęszczenie chlorofilu.

Prowadzenie fotosyntezy zimą jest możliwe. Przykładowo w rejonach Europy, gdzie występują długie zimy, takie rozwiązanie wydaje się wręcz konieczne. Zbyt długa przerwa w procesie fotosyntezy spowodowałaby brak substancji odżywczych niezbędnych roślinie do życia. W różnych badaniach stwierdzano, że w tajdze igły niektórych gatunków drzew są w stanie prowadzić fotosyntezę skutecznie nawet przy -5 stopniach Celsjusza. By robić to efektywnie, roślina musi wciąż transportować wodę, ale jeśli temperatura jest zbyt niska, to staje się to niemożliwe. Wtedy to nawet zimozieloność nie pomoże. – Największym z błędów, jakie popełniamy w pielęgnowaniu ogrodu, jest zapominanie o tym, że zimozielone rośliny powinny być podlewane także podczas ciepłej zimy bez opadów, będącej dla nich okresem suszy. Śnieg nie dostarczy wody, dopóki się nie stopi. Podlewanie jest więc niezbędne, bo w każdym momencie, gdy jest nieco cieplej, roślina jest gotowa prowadzić fotosyntezę i musi w tym celu dysponować zasobami wody – wyjaśnia Katarzyna Misiak.

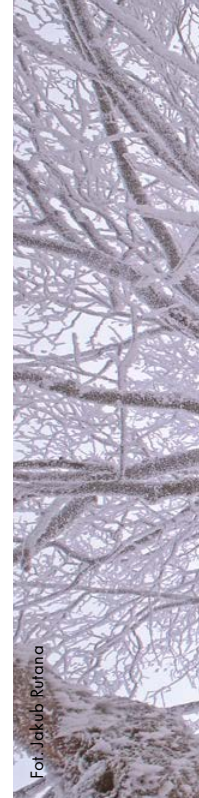
Nawet roślina zimozielona może stracić liście w wyniku warunków atmosferycznych. Przykładem jest rosnący u nas bluszcz kolchidzki, który przybył z południa Europy. Zimą zatrzymuje liście, jednak przy dużym mrozie je zrzuca. Wiosną z pędów wypuszcza nowe.

OCHRONNA KOPUŁA

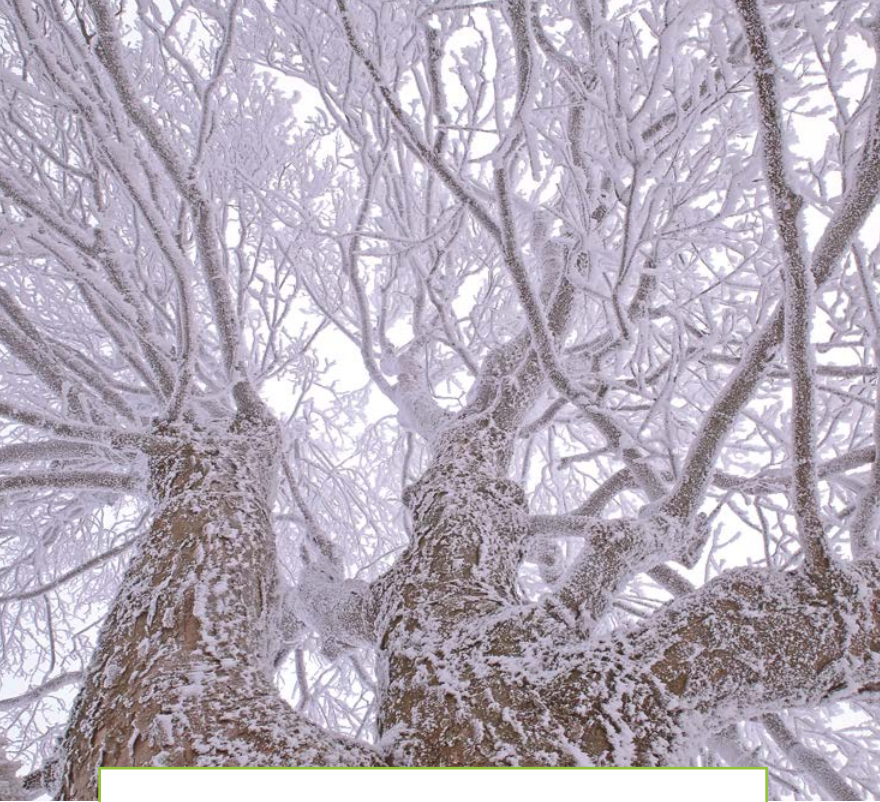
Rośliny, chroniąc się przed mrozem, nie tylko stosują opisane mechanizmy, ale też zabezpieczają się od zewnątrz. Wytwarzają wspomniane włoski, wosk, żywicę i korę. Każde z nich ma zapewnić izolację termiczną.

Ciekawy jest także mechanizm zabezpieczania korzeni. Samotnie rosnące drzewo tworzy u podstawy pnia parasol z gałęzi, by okryć nim cały system korzeniowy. Gdy będą mu towarzyszyli sąsiedzi (np. w młodniku czy dorosłym drzewostanie), to okrywę z gałęzi będzie się starała wytworzyć cała grupa.

Strategię przetrwania zimy może warunkować miejsce bytowania rośliny. Zimozielona borówka będzie korzystać nie tylko z warstwy opadłego śniegu, ale i ściółki oferowanej przez sąsiadów. Warto pamiętać, że roślina rosnąca w warunkach naturalnych poradzi sobie lepiej. Natomiast rośliny



Fot. Jakub Rufana



WYŻSZY POZIOM AUTONOMII

U roślin w stan zimowego spoczynku nie musi przechodzić cały organizm. Zdarza się, że jedna gałąź ma trochę inny rytm niż pozostałe, co widać w przypadku drzew rosnących przy latarniach, gdzie jesienią oświetlane fragmenty rośliny wciąż mają zielone liście, podczas gdy pozostała część drzewa jest już ich pozbawiona. Drzewo w pewnym sensie dysponuje autonomią wszystkich jego części. Ta niesubordynacja niektórych z nich nie musi być wadą, bo dzięki temu mają zdolność regeneracji utraconego fragmentu, wytwarzając nowy, mający dokładnie takie same funkcje. Jedna gałąź zaatakowana przez patogen może zostać odcięta od reszty organizmu w celu pozbycia się choroby. W toku wzrostu drzewa część gałęzi zacznie zacieniać starsze, te zamierają i obserwujemy oczyszczanie się drzew. Mamy do czynienia z czymś na kształt rachunku ekonomicznego całego organizmu, który pozbywa się części nieoptyczalnych w utrzymaniu. Drzewa można porównać do zakładu pracy, w którym pracownicy współdziałają, a nie konkurują wewnątrz organizacji. Gdy jeden pracownik idzie na zwolnienie, inny go zastępuje.

ozdobre mogą mieć problemy z przetrwaniem zimy bez strat. Zauważyć to można, patrząc na ogrodowe tuje, które po zimie sprawiają wrażenie przypalonych z jednej strony. To efekt wysuszających, wychładzających, mroźnych wiatrów.

KAPSUŁY PRZETRWANIA

Rośliny jednoroczne przetrwają zimę w postaci nasion. Wśród nich są takie, które potrafią, jeśli trafią na dogodne warunki, wytworzyć dwa pokolenia nasion, a niektóre z naszych jednorocznych chwastów przy długich jesieniach wytwarzają nawet trzy pokolenia w trakcie jednego roku! Nasiono, podobnie jak wyrosnięte już rośliny, jest w trakcie spoczynku organizmem żywym. Wprawdzie w ograniczonym zakresie, ale cały czas odbywa się proces oddychania, następują bardzo powolne zmiany chemiczne. W wielu przypadkach wewnętrzny zegar chemiczny odlicza czas do skiełkowania. Sam fakt reakcji nasion na temperaturę i wilgotność wskazuje, że tli się w nich życie.

Warto się przyjrzeć tym roślinnym kapsułom z DNA. Kształt i przystosowanie nasion nie wynikają jedynie z potrzeby przetrwania zimy, ale również z obranej przez roślinę strategii rozprzestrzeniania się. Przykładem niech będzie śliwa, której nasiono jest okryte miąższem, będącym dodatkowym elementem ochronnym. Zjadane przez zwierzęta nasiono znajdujące się w owocu w całości przechodzi przez układ pokarmowy i jest wydalone. Zarówno odchody, jak i ściółka gwarantują nasionu w miarę ciepłe okrycie.

– Często zapominamy, że w dobrej ściółce liściastej cały czas zachodzą procesy rozkładu, może też dochodzić do żerowania stworzeń, a to wszystko generuje ciepło. To nie jest jedynie pasywny mechanizm izolujący – podkreśla Katarzyna Misiak. Dla wielu gatunków okres mrozów jest niezbędny. Jeśli ich nasiono nie otrzyma impulsu zimna, to nie zacznie kiełkować. Muszą przejść moment chłodu i odpowiedniej wilgotności, żeby łupina nasienna zaczęła pękać, rozpoczynając proces kiełkowania.

Inaczej proces ten przebiega w przypadku traw, których nasiona zostaną ochronione warstwą izolującą złożoną z roślin. W nasionach ziarniaków znajdują się także substancje zapasowe. Jeśli nasiona są suche, unikną procesów gnilnych, a warstwa śniegu zapewni im dodatkowe ciepło. ■■■■■

WIERZBOWE KOCIĘTA

Kotki, choć słowo brzmi jak zdrobnienie faunistyczne, to pojęcie iście botaniczne! Tę nazwę przypisujemy kwiatostanom, które spotykamy na wierzbach, leszczynach czy olszach. To na nich zaczynają pojawiać się już podczas pierwszych tygodni nowego roku.

TEKST I RYSUNKI: Dagny Nowak-Staszewska

Kotki mają kształt podobny do kłosa – bardziej pękatego u wierzby lub wysmukłego u topoli – złożonego z setek kwiatów pozbawionych płatków, ułożonych ciasno na osi, jeden obok drugiego. Gdybyśmy chcieli być bardzo poprawni w nazwach botanicznych, nasze kotki należałoby zdefiniować jako kwiatostan groniasty prosty, w którym kwiaty zakwitają od podstawy do wierzchołka, ale o tym za chwilę.

Inna nazwa kotek, również botaniczna, to bazie. To określenie większości z nas przywodzi na myśl Wielkanoc i zajączki, które na kartkach z życzeniami wymachują gałązkami wierzbowymi. Ta świąteczna symbolika utrwaliła w nas przekonanie, że bazie można znaleźć tylko na wierzbach i mają wygląd puszystych kłębków. Warto jednak pamiętać, że złociste kwiaty leszczyny to także bazie.

Skoro już wiemy, czym są roślinne kotki, to które z nich są symbolem nadchodzącej wiosny? Każdy alergik odpowie, że leszczyny i olsze, gdyż to ich pyłek dręczy ich na przedwiośniu, ale patrząc na symbolikę, to bezkonkurencyjnie wygrywa wierzba. Liczba pojedyncza nie jest przypadkiem użyta, ponieważ w marcu zbieramy bazie tylko z jednego gatunku.

Marcowe kociaki rosną na wierzbie iwie, która najczęściej wygląda jak krzew. Można ją spotkać na skraju lasu, na polanach, zrębach, w pobliżu rzek. Gdy przysłaniają ją korony wyższych drzew, wówczas staje do walki o światło i przyjmuje formę niewielkiego drzewa (choć zdarzają się także 12-metrowe okazy). Iwa jest gatunkiem dwupienym, czyli na jednym osobniku występują tylko

kwiaty męskie, a na innym tylko żeńskie. Wierzba ta kwitnie najwcześniej ze wszystkich naszych krajowych wierzb (tych jest 25 gatunków, do tego dochodzą dwa obce dla naszej flory, ale i te są dobrze zadomowione), czyli od marca do kwietnia. Nas jednak najbardziej interesuje moment tuż przed pojawieniem się kwiatów.

Przed rozkwitnięciem każdy pojedynczy kwiat otoczony jest przysadką, czyli zredukowanym liściem, pokrytą włoskami przypominającymi futro. Przysadki otulają wyrastające kwiaty, chroniąc ich delikatne struktury przed mrozami. Dopiero w wyższej temperaturze, na przykład gdy zabierzemy gałązkę z baziami do domu, rozwijają się właściwe kwiaty, które wystają nad puchatymi przysadkami.

Analizując walory estetyczne, to zdecydowanie ładniejsze są kwiatostany męskie i to one są najczęściej zbierane. Kotki te mają wielkość około 2 cm, są jajowate, a kwiaty w nich są gęsto ułożone. Szacuje się, że jedna męska bazia składa się z około 350 kwiatów. Kwiatostany żeńskie są dłuższe, około pięciocentymetrowe, smuklejsze i mają o połowę mniej kwiatów w porównaniu z męskimi. Co się stanie, gdy się pomylimy w zbiorach? Nic, w domu odbędziemy ciekawe obserwacje botaniczne.

W domowym cieple możemy obserwować, jak rozwijają się kwiaty, a proces ten u męskich i żeńskich kwiatostanów wygląda inaczej. Kiedy pojawiają się długie nitki pręcików, z których będzie opadać żółty pyłek, to znak, że zebraliśmy męskie bazie. Natomiast gdy wydłużający się kwiat będzie mieć kolor zielonkawy, a w powiększeniu zobaczymy znamiona słupka, to oznaka, że zebraliśmy żeńskie.



Wprawdzie wierzba iwa jest krajowym gatunkiem, jednak jej liście różnią się od innych wierzb. Nie są wąskie i lancetowate, czyli nie mają cech, po których rozpoznajemy wierzby. Liście iwy są szeroko eliptyczne, piłkowane na brzegu i do tego zmienne pod względem wielkości. Od spodu są zamszowate, delikatnie szaro owłosione, miękkie.

Wierzba ta często tworzy mieszańce, na przykład z wierzbą purpurową, wiciową czy też siwą, no i wówczas jest bardzo trudna do rozpoznania. Oczywiście, gdy zbieramy gałązki z bazi, to liści jeszcze nie ma na krzewach, warto jednak wrócić później i obejrzeć iwę w pełnej krasie.

Wracając do naszych bazi, to mają nie tylko walory estetyczne, ale również zdrowotne. Wierzbowe kotki zawierają salicylany, czyli substancje, które możemy znaleźć w aspirynie. Napar z bazi ma działanie przeciwzapalne, przeciwbólowe oraz przeciwzkrzepowe. Można go przygotować ze świeżych lub suszonych bazi, tak więc na przedwiośniu warto zebrać zapasy do domowej apteczki. Nasze babcie napar przygotowany z mleka i bazi podawały, kiedy ktoś był przeziębiony. Ważne, że specyfiku nie można przedawkować. Jest też dobra informacja dla wegan. Krowie mleko stosowane do przyrządzenia tego specyfiku można zamienić na to roślinne, na przykład kokosowe. Przy zbiorze wierzbowych bazi nie musimy się również przejmować, czy pochodzą faktycznie z iwy, gdyż wszystkie kotki mają dokładnie takie samo działanie. ■■■


Kazimierz Nózka

wieloletni leśniczy
leśnictwa Polanki
w Nadleśnictwie
Baligród, współtwórca
profilu Nadleśnictwa
Baligród na Facebooku.

RZECZNA FRYGA

Już na początku listopada podczas wypełniania w terenie swoich obowiązków leśniczego widywałem bieszczadzkie niedźwiedzie kręcące się wokół gawr. Zachowywały się tak, jakby jak najszybciej chciały ukryć się w ich czeluściach.

Sam wygląd niedźwiedzi świadczył już o tym, że nadchodzi zima. Zwierzęta były opasłe, co wskazuje na to, że przed nami zima mroźna, śnieżna, długa i okrutna. To z kolei jest gwarancją, że w tym roku rzeki i potoki miejscami pokryją się grubą warstwą lodu. Zanim jednak tak się stanie, ich koryta muszą się oczyścić z opadłych z drzew liści. Obserwujemy zatem tony liści, które spływają z wartkim nurtem. Kiedy woda jest czysta, to w spokoju czekamy na pierwsze przymrozki, a potem sążniste mrozy. Rzeki i potoki pokrywają się warstwą lodu i śniegu, a na nich zaczynają się dziać bardzo ciekawe rzeczy.

Miejsca te są stałym elementem bieszczadzkiej przyrody i nieodłączną sceną wielu intrygujących wydarzeń. Jedno z nich związane jest z występującymi u nas wielkimi drapieżnikami, a głównie wilkami oraz ich udoskonaloną przez lata ewolucji metodą polowania powiązaną z potokami, ich korytami i urwistymi skarpami nad rzekami. Rzeźba terenu oraz lód są pomocne przy polowaniu zbiorowym, bo, jak już poprzednio mówiłem, wilki potrafią fantastycznie się zorganizować w grupie. Ich zamierzeniem jest, aby ucieczkę naszych dziko żyjących kopytnych, czyli saren, jeleni i dzików, ukierunkować tak, żeby uciekinier musiał pokonać przeszkodę w postaci potoku albo rzeki. A te, kiedy są zamrożone, stanowią pułapkę. Rozpędzone zwierzę wskakujące na taflę lodu siłą rzeczy musi się przewrócić. I nie ma znaczenia, jak bardzo jest zdrowe i sprawne. Nie da rady uniknąć upadku,

po którym nie ma już szans i staje się łupem wilków. Pozostałości po takich wilczych polowaniach szczególnie wyraźnie widoczne są w zimowe poranki. Nawet z drogi dokładnie widać, gdzie w nocy rozgrywała się jakaś dobrze zorganizowana wilcza akcja i tragedia ich ofiary.

Zlodowaciałe rzeki, pokryte jeszcze do tego kołderką śniegu, są też miejscem całkiem przyjemnych i radosnych wydarzeń. To właśnie na nich zimą możemy zaobserwować szaro-srebrne wydry. To są w ogóle wyjątkowo miło wyglądające, raczej skryte i stroniące od towarzystwa ludzi zwierzęta. I dobrze, że się nas boją, bo przez lata wydry padały łupem kłusowników. Poza człowiekiem nie mają żadnych naturalnych wrogów.

Zwierzęta te związane są ze środowiskiem wodnym, a więc żyją w bliskim sąsiedztwie potoków i rzek. Wiosną i latem ciężko je wysłedzić, a ich obecność można stwierdzić głównie po odcisniętych w błocie charakterystycznych tropach. Ich łapy mają błonę pławną. Zimą jednak pięknie prezentują się na śniegu i wyraźnie odbijają się od białego tła. Wtedy najczęściej widuję je, kiedy wychodzą z przerębla w lodzie. Zazwyczaj po złowieniu ryby wyskakują na taflę i pałaszują ze smakiem zdobycz lub karmią nią swoje młode. Nierzadko muszą bardzo dużo przebiec, żeby odnaleźć dogodną do nurkowania dziurę w lodzie. To wtedy właśnie najprościej je zaobserwować. Nie musimy nawet czatować skuleni i zmarznięci nad brzegiem, bo można je też zauważyć, jadąc samochodem wzdłuż bieszczadzskich rzek.

Wystarczy chwilę poprzyglądać się korytom i z pewnością po chwili ujrzymy śmigające po białym śniegu zwierzaki. To są obrazki nie do zapomnienia, a tym, którzy mogą sobie pozwolić na podpatrywanie tego spektaklu w naturze, jest czego pozazdrościć. Najbardziej widowiskowe są jednak figle młodych, kilkumiesięcznych wyderek, które często są zostawiane same sobie przez matkę nurkującą i polującą na ryby. Czekać na posiłek, z pewnością się nie nudzą!

Wyprawiają naprawdę precudne figle, potrafią się bawić, zjeżdżać z pochyłych brzegów po śniegu, potem wspinać się na górkę, mocować ze sobą, podduszać, piszcząc przy tym jak dzieci. Te zabawy są naprawdę urocze, aż ciężko je opisać słowami. Tego nie da się odtworzyć na ekranie telewizora albo komputera. To trzeba przeżyć, być tam i zobaczyć na własne oczy.

Sam mam swoją zaprzyjaźnioną wydrzą rodzinę, która mieszka w okolicy najgłębszego miejsca Solinki. Zimą często przyjeżdżam w to miejsce, żeby sobie na nie popatrzeć, a jak się uda, nagrać jakiś filmik dla fanów naszej baligrodzkiej przyrody. Kiedyś nawet zdarzyło się, że spotkałem jednego niespełna rocznego malucha, który w popłochu biegnąc wzdłuż brzegu, szukał swojej matki. Maluch podbiegał w moją stronę, a ja go odganiałem. Wydaje mi się, że najzwyczajniej w świecie pomylił mnie ze swoją matką. Ostatecznie udało mi się go odgonić, pobiegł w inną stronę, a po chwili z przerębla wyłoniła się jego matka ze złowioną właśnie rybą. To bardzo mądre zwierzęta, ponieważ młode nie nurkują same, jeśli już wskazują do wody, to pod opieką dorosłych. Spotkana przeze mnie zguba nauczyła się na swoim błędzie i później już się pilnowała. ■■■■■





Fot. AdobeStock/Tomasz

ZIELONY NASTĘPCA PAJĄKA

Choinka, jaka jest, każdy widzi. Wydawać się może, że ta świąteczna ozdoba nie ma przed nami tajemnic. Jedni powiedzą, że to każde drzewko utrzymujące mundur zielonych igieł zimą. Inni się z tym zgodzą pod warunkiem, że jest ono przystrojone ozdobami. Kolejni przytakną, dodając, że drzewko to należy ubrać w okresie świąt Bożego Narodzenia. A co jeśli choinka to nie drzewo, a emocje, które się za nim kryją?

TEKST: Szymon Wojtyszyn

Zacznijmy jednak od początku, czyli języka. To w nim przejawia się nasze spostrzeżenie rzeczywistości, a językowy obraz świata (jest to pojęcie zaczerpnięte wprost z językoznawstwa) pomaga analizować kulturę poprzez słowa. Jak podaje Narodowe Centrum Kultury, wyraz „choinka” wywodzi się od „choiny”, którym to słowem niegdyś określano młody sosnowy las. Z czasem znaczenie słów „choinka” oraz „choina” rozszerzyło się na wszystkie młode lasy iglaste. Warto dodać, że w gwarze młodą sosnę nazywano „choją”, a echa semantycznej przeszłości dziś możemy usłyszeć w nazwach miejscowości, na przykład Chojnów, Chojnice czy Chójki. Natomiast naszą iglastą bohaterkę i drzewko ozdabiane w okresie Bożego Narodzenia dało nam skojarzenie „choinki” z gwarową „choją”.

nie przyjęła się i nie rozpowszechniła natychmiast. Popularnym symbolem świąt stała się dopiero po drugiej wojnie światowej – dodaje. W dużym uproszczeniu można powiedzieć, że Wisła była granicą, do której choinki dotarły jeszcze przed drugą wojną światową. Niezależnie od rejonu, w którym choinka się pojawiała, nie trafiała od razu pod strzechy. Najpierw gościła w domach mieszczańskich, arystokratycznych. Dopiero z czasem rozprzestrzeniła się na domostwa mieszkańców wsi – posiadaczy ziemskich, szlachty, a potem chłopstwa. Do domów chłopów choinka najwcześniej, bo już pod koniec XIX wieku, trafiła na Dolnym i Górnym Śląsku.

Zanim jednak świąteczne drzewko zadomowiło się w naszej kulturze, to musiało wyprzeć swoich poprzedników – podłazniki i pająki – dekoracje w pewien sposób uświęcające miejsce, w którym

Mimo że część społeczeństwa nie obchodzi świąt w powiązaniu z religią, to choinka pojawia się w ich domach.

Badając językowe zawiłości „choinki”, znajdziemy również nazwy związane ze smrekami (świerkiem), sromem (drzewem), nawiązania do źródłosłów jodły. Nie można zatem odmówić racji tym, którzy choinkę utożsamiają po prostu z drzewami iglastymi. I faktycznie, gdy zapytamy kogoś, czym jest choinka, najczęściej odpowie, że jest to drzewo z igłami. Gdy odwrócimy pytanie i zapytamy, co jest symbolem świąt, to z pewnością usłyszymy, że właśnie choinka. Choinka więc to nie tylko drzewo, lecz także symbol.

ODWIECZNA TRADYCJA

Choinka tak mocno zakorzeniła się we współczesnej kulturze, że większość uznaje, iż towarzyszy nam od zawsze. Jednak jej historia, szczególnie na terenach dzisiejszej Polski, wcale nie jest tak długa. Zrodziła się w tradycji protestanckiej i stamtąd została zaimportowana do katolickiej. – Najwcześniej choinka trafiła do Wielkopolski, gdzie były największe wpływy niemieckie i protestanckie. Zabór pruski przeniósł ją na tereny współczesnej Polski – wyjaśnia Aleksander Bratek Robotycki z Państwowego Muzeum Etnograficznego w Warszawie. – Jednak

wisiał. Pająk pojawiał się w domach przy okazji różnych świąt. Ozdoba o geometrycznej konstrukcji nieco przypominająca żyrandol była wykonana ze słomy albo szmatek z wełnianymi pompkami lub zawieszonymi jajkami. I miała nie tylko dekorować izbę, ale przede wszystkim podkreślać jej centrum, gdyż zazwyczaj wisiała w głównym miejscu, w którym obchodzono święto.

Podłaznik (podłazniczka) pełnił podobną funkcję jak pająk, ale był także wykorzystywany jako element, z którym przychodzono do domu, słychać to nawet w nazwie wywodzącej się od podłazów, czyli zwyczaju odwiedzania się i składania sobie nawzajem życzeń świątecznych. Warto dodać, że nie miał jednego uniwersalnego wzoru. Ozdobę robiło się nie tylko z drzew iglastych, ale też liściastych oraz roślin zielnych. Robotycki podkreśla, że w źródłach brak informacji, czy do ich przygotowania wykorzystywano cisy. Jednak w niektórych regionach były uważane za roślinę magiczną, która w okresie godów służyła do święcenia zwierząt. Po 6 grudnia do wody wsadzano wierzbową gałązkę lub buraka, aby wypuściły pędy, co miało symbolizować przecięcie czasu śmierci w roku agrarnym.

W domach wiejskich wisały jeszcze tak zwane światy, które z czasem dały początek popularnym bombkom.

SYMBOL ZAKŁĘTY W DRZEWIE

Choinka odwołuje się do zamierzchłych wyobrażeń świata, który był podzielony na przestrzeń boską, ziemską i zaświatową. Nawiązywała również do drzewa życia, które informowało o strukturze bytu, lub drzewa kosmologicznego ustanawiającego porządek. Drzewko było kolumną łączącą wspomniane trzy światy: szczyt nawiązywał do boskości, dlatego jest tam gwiazda, dół zaś jest dwojaki – zaświatowy i ziemski. – Niegdyś świat duchów rozumiano tak jak ziemski. Dusza musiała dobrze zjeść, by nie robić domownikom na złość, stąd na drzewkach wieszano cukierki, orzechy i jabłka – podkreśla Robotycki.

W porządku przedchrześcijańskim okres, w którym znajdowała się w domu choinka, był również poświęcony wspomnieniu zmarłych. Odwołuje się on do przesilenia, narodzin nowego słońca, magicznego czasu, w którym można było kontaktować się z zaświatami. Drzewko zaś skupiało moc, zapewniało zdrowie, urodzajne plony czy dobry chów inwentarza. Trzeba było je godnie pożegnać przez spalenie. Później takimi magicznymi węgielkami smarowane były między innymi chore wymiona krów. Niegdyś uważano, że to świąteczne drzewko trzeba... ukraść. – Czas godów (od Bożego Narodzenia do Trzech Króli – przyp. red.) jest czasem odwróconym, wyjętym z moralności, która obowiązuje na co dzień. Stąd kradzież choinki nie była traktowana jako czyn zły. Gdy coś zabieramy, to nam przybywa, czyli w magicznym myśleniu dzięki temu będzie wciąż nam przybywać – tłumaczy Robotycki.

Etnolog podkreśla, że drzewo staje się choinką dzięki ozdobom, miejscu, a także czasowi, w którym jest wykorzystywane. Sfera czasu i miejsca bez wątpienia łączyła się z religią. Mimo że część społeczeństwa nie obchodzi okresu świątecznego w powiązaniu z religią, to choinka pojawia się w ich domach. Laicyzacja społeczeństwa przyczynia się do przesunięcia symboliki choinki z sacrum na profanum.

Ponadto dziś choinką nie musi być drzewo iglaste, gdyż jej wyobrażenie podlega ewolucji. Szczególnie w miastach zaobserwować można zastępowanie tradycyjnie uważanych za choinki drzew

iglastych tymi bardziej „egzotycznymi” jak tuje czy wręcz odchodzenie od drzewek i ustawianie choinek z deseczek czy też książek. Nieubrane drzewko, które stoi w domu, nazwiemy choinką, ale nie będziemy jej spostrzegać jako „drzewa świątecznego”. Z ubranym drzewkiem będziemy natomiast kojarzyć atmosferę świąt, nawiązanie do nich, a także uniwersalny znak danego czasu, czasu rodziny, ale też czasu kupionego – tłumaczy Robotycki.

Dziś choinki pełnią przede wszystkim rolę estetyczną. Spotkamy je na rynkach miast, miasteczek i wsi, w centrach handlowych, w siedzibach firm, urzędów i w witrynach sklepowych. Współczesna choinka to skapitalizowana tradycja i wszystko wskazuje na to, że tylko tak będzie spostrzegana. Czy jest jednak w tym coś złego, skoro poniekąd wszyscy się na to godzimy?

CHOINKOWY DYLEMAT

Dzisiaj każdy, kto nie wyobraża sobie świąt Bożego Narodzenia bez świątecznego drzewka, staje przed dylematem, czy lepsza jest choinka sztuczna, czy też naturalna? A jednych i drugich mamy ogromny wybór. Wśród sztucznych drzewek przebierać możemy w różnych rozmiarach i kolorach, a żywe drzewka oferowane są nam w różnych gatunkach i odmianach – od sosen, przez daglezie, po jodły i świerki.

Osoby wybierające sztuczną choinkę często kierują się przekonaniem, że posłuży ona wiele lat. Według nich taki wybór nie wpływa negatywnie na lesistość naszego kraju i przyczynia się do ochrony środowiska. Czy tak jest w rzeczywistości? Prędzej czy później każde sztuczne drzewko zakończy swój żywot na śmietniku. Problem tkwi w tym, że wyprodukowane są one z metalu i plastiku, a ten rozkłada się kilkaset lat! Zarówno wytworzenie sztucznych choinek, jak i ich utylizacja obciążają środowisko naturalne. Produkcja jest energochłonna, a recykling niemożliwy. Za wyborem choinki sztucznej stoi również wygoda. Nie zgubi igieł, więc szrotka nie będzie naszym nieodłącznym towarzyszem w święta. Choinkę taką możemy postawić, gdzie nam się tylko podoba. Możemy ją w dowolnym terminie wyciągnąć z piwnicy czy strychu i po chwili poczuć świąteczną atmosferę, jaką niewątpliwie choinka do domu wprowadza. Cieszyć nasze oko może ona również tak długo, jak tylko nam się zamarzy. Z żywą choinką już tak łatwo nie będzie.



Foto: Daniel Klawczyński

JAK ROBIĆ TO DOBRZE

Temperatura w pomieszczeniu, w którym postawimy żywą choinkę, nie powinna przekraczać 18–20 stopni Celsjusza. Nie należy stawiać jej w sąsiedztwie kaloryfera. Powietrze nie może być zbyt suche. Drzewko należy też regularnie podlewać, niezależnie od tego, czy postawiliśmy na to ścięte, czy doniczkowe. Odwdzięczy się nam pięknym żywicznym zapachem, o którym użytkownik sztucznego drzewka może jedynie pomarzyć. Jeśli zdecydowaliśmy się na choinkę w doniczce, nie powinniśmy jej zbyt długo trzymać w ciepłe. Przeznaczone do zasadzenia drzewko po świętach należy przestawić w chłodniejsze miejsce. Idealne warunki, w których będzie czekać do wiosny, to 5–10 stopni Celsjusza. Sadzimy, kiedy ziemia już rozmarznie. W przypadku zakupu drzewka w doniczce szczególną uwagę powinniśmy zwrócić na korzenie. Jeśli kupujemy duże drzewko w małym pojemniku, należy się spodziewać, że jego system korzeniowy będzie zniszczony. Wielkość doniczki powinna być proporcjonalna do wielkości drzewka.

Choinki naturalne pozostają z nami tylko kilka tygodni i każdego roku są nowe. Czy to oznacza, że wybierając takie drzewko, przyczyniamy się do zmniejszenia lesistości kraju i negatywnego wpływu na rodzimą przyrodę? Nie!

Bardzo rzadko zdarza się, że drzewka świąteczne pochodzą z lasu. Nawet jeśli tak jest, to wycinane są w ramach zabiegów pielęgnacyjnych, rosną w młodnikach w zwarcu, stykając się koronami. Mają nieregularny pokrój i nie są zbyt gęste. Skąd zatem pochodzą te piękne, gęste drzewka?

Z plantacji choinkowych, czyli miejsc specjalnie przygotowanych do hodowli drzewek świątecznych, na których drzewka sadi się w dużych odległościach, by ich korony były nisko osadzone, gęste i rozrastały się równomiernie. Zwróćmy uwagę na to, że obecnie ogromną popularnością cieszą się jodły kaukaskie czy świerki kłujące (srebrzyste), gatunki obce, których próżno szukać w polskich lasach. W Lasach Państwowych sadzony jest najczęściej świerk pospolity, a plantacje zakładane są na nieużytkach lub w miejscach, w których nie mógłby rosnąć las – pod liniami wysokiego napięcia. Po wycięciu drzewek sadi się tu kolejne, które w czasie kilku lat swojego wzrostu zdążą pochłoniąć dwutlenek węgla i oddać do atmosfery tlen, zatrzymując w glebie wodę, zapewnią też schronienie zwierzętom. Warto pamiętać, że w wielu miejscach Lasy Państwowe oferują możliwość samodzielnego wycięcia wybranego na plantacji drzewka. Z pewnością, szczególnie dla najmłodszych, będzie to niezapomnianym przeżyciem.

Decydując się na naturalne drzewko, miejmy na uwadze to, że tych rosnących w lesie nie można bez pozwolenia ścinać – to nielegalny wyrąb, który podlega karze. Dlatego kupujemy drzewka w gospodarstwach ogrodniczych, szkółkach lub na plantacjach leśnych. Sprawdzajmy ich pochodzenie i wybieramy zaufane punkty sprzedaży.

Po świętach naturalne drzewka można rozdrobnić i wykorzystać w ogrodzie. W wielu miastach organizowane są zbiórki choinek, które później jako biomasa służą do ogrzewania. Informacje na temat takich zbiórek znaleźć można na stronach urzędów. Wreszcie możemy kupić żywe drzewko w doniczce. Wiosną posadzić je w ogrodzie, by dalej cieszyło oko i wzbogacało różnorodność biologiczną okolicy.

NATURALNA CZY SZTUCZNA?

Prawdziwa pochodzi najczęściej ze specjalnych plantacji choinkowych. Niektóre pozyskuje się wprost z lasu w ramach zaplanowanych wcześniej zabiegów pielęgnacyjnych. Naturalną choinkę można kupić ciętą (bez korzeni) lub w doniczce (z korzeniami).



DBAJ O CHOINKĘ W DOMU!



Nie stawiaj jej przy kaloryferze. Im niższa temperatura w pomieszczeniu, tym dłużej drzewko zachowa igły.



Regularnie podlewaj choinkę, nawet jeśli jest ścięta – tak przedłużysz jej świeżość.

CO PO ŚWIĘTACH?



Prawdziwą choinkę możesz:

1. Wyrzucić na kompost.



2. Spalić w ognisku.



CHOINKA Z LASU

- Do jej produkcji nie są używane chemikalia.
- Gdy rośnie, produkuje tlen, pochłania dwutlenek węgla i służy zwierzętom.
- Szybko ulega naturalnemu rozkładowi i nie zanieczyszcza środowiska.
- Jej naturalne olejki eteryczne podkreślają świąteczną atmosferę.



SZTUCZNA CHOINKA

- Powstała z tworzyw sztucznych, których produkcja powoduje zanieczyszczenie środowiska.
- Nie podlega recyklingowi!
- Rozkłada się przez 500 lat!



A. rozdrobniona i wykorzystana w ogrodach,



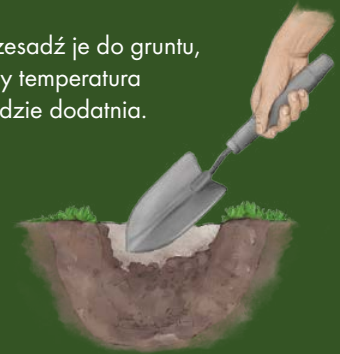
B. spalona w elektrociepłowni.

3. Oddać za darmo do specjalnego punktu zbioru choinek, gdzie zostanie:



JEŚLI JEST W DONICZCE I CHCESZ JĄ PRZESADZIĆ DO GRUNTU:

- Nie trzymaj jej w domu dłużej niż siedem dni.
- Nie używaj brokatu ani sztucznego śniegu.
- Przed wyniesieniem na mroź wstaw drzewko na kilka dni np. do garażu, by przyzwyczało się do chłodu.
- Osłoń doniczkę słomą lub włókniną.
- Przy temperaturze powyżej zera podlewaj drzewko.
- Przesadź je do gruntu, gdy temperatura będzie dodatnia.



PAMIĘTAJ!

Nie kupuj choinki z niepewnego źródła. Zaopatrz się w nią u leśników lub sprzedawców, którzy mogą okazać dokument potwierdzający legalne pozyskanie drzewka.



Opracowanie: Lasy Państwowe

Projekt graficzny:
Polska Grupa Infograficzna



SERCE MIOTŁY I DUSZA WYPAŁU



Jest ich coraz mniej i coraz częściej są już tylko częścią lokalnych opowieści. Symbolem czasu, który nie wróci. Miotlarze, łyżkarze, wypalacze węgla czy smolarze. Ludzie niegdyś związani z lasem, których prace powstawały z drewna. Dziś już niewielu potrzebuje ręcznie plecionej miotły, struganej łyżki czy węgla z wypału, a szkoda, bo każdy z tych leśnych rzemieślników w pracę wkładał całe swoje serce.

TEKST: Marcin Szumowski

– Serce miotły to brzoza głowa. To właśnie ona nadaje jej całe piękno. A sercem się pracuje, czyli zamiata. Jak się serce zużyje, to się miotłę wyrzuca – opowiada Jan Bienias, miotlarz i wieloletni pracownik Nadleśnictwa Żmigród.

Starszy mężczyzna o miotłach wie wszystko, bo przez lata własnoręcznie je wypalał. – Dużo serca trzeba włożyć, żeby miotlane serce było odpowiednie. Wie pan, takie, żeby ludziom pasowało.

BRZOWE GAŁĘZIE ZBIERANE JESIENIĄ

Jan Bienias ma dziś dziewięćdziesiąt lat i mieszka w dolinie Baryczy. Jest chyba najstarszym znanym

polskim miotlarzem. I choć wiek nakłada na dłonie kajdany fizycznych ograniczeń, ostatnią brzoza miotłę wyplół zaledwie rok temu. – Chciałaby dusza do raju, ale grzechy nie pozwalają – z uśmiechem odpowiada, gdy pytam, czy wciąż ciągnie go do dawnej pasji. Bo im dłużej słucham opowieści pana Jana, tym bardziej przekonuję się, że wypłata się bardziej z pasji niż chęci zysku.

Dziś miotlarz to fach już niespotykany, bo i brzoza miotły odeszły do lamusa. Dawniej były na wyposażeniu każdego gospodarstwa. Używano ich do sprzątnięcia podwórek, pomieszczeń gospodarskich, podjazdów. Pył, popiół i piach zmiatano



Fot. Jakub Wencsek

Jan Bienias wspomina, że ważniejsza od pieniędzy była pasja, radość tworzenia i dzielenia się swoją pracą.

nimi też i w dużych produkcyjnych zakładach. Popyt był duży, to i miotlarzy było wielu, w tym prawdziwi mistrzowie w swoim fachu jak Jan Bienias, którego wyroby były znane daleko poza doliną Baryczy. Robione ręcznie, długie na 80, a nawet 100 cm. – Najlepiej się pracuje, trzymając miotłę oburącz. W ten sposób silnie dociśnięta zbiera z podłogi wszystkie nieczystości – radzi mistrz. Początek pasji pana Jana zaczął się od niecodziennego spotkania. – Pewnego dnia, gdy jechałem do pracy, zobaczyłem w lesie niepełnosprawnego człowieka. Był znany w naszej okolicy i zajmował się wyplataniem mioteł. Jeździł takim trzykołowym wózcikiem. W lesie poruszał się niezwykle sprawnie, skacząc między rowami, do czego używał tylko kolan i rąk. Gdy stałem i patrzyłem, jak zbierał brzoźowe gałęzie, zrobiło mi się go żal – snuje swoje wspomnienia.

Nasz rozmówca zaproponował swoją pomoc. – Okazało się, że nacięcie gałązek na miotłę nie jest takie proste, bo trzeba wiedzieć, co i jak ciąć!

Pan Jan zdecydował się podjąć wyzwanie. Z brzoźowego materiału, który przyniósł mężczyzna, powybierał odpowiednie gałązki. – Potem zrobiłem jeszcze jeden kurs po brzoźowe witki. I wtedy pomyślałem, że sam też się mogę tego nauczyć. On mi trochę podpowiedział, jak to się robi, pokazał, które gałęzie należy zbierać, i tak się wszystko zaczęło – słyszę od mistrza Jana.

Najważniejszy w tworzeniu miotły jest oczywiście odpowiedni surowiec, czyli gałęzie. Te zbiera się najlepiej późną jesienią, bo wtedy nie mają liści. A wiadomo – porządna miotła żadnych zielonych części mieć nie może. Najpierw była wyprawa do lasu. – Z początku jeździłem rowerem, a jak kupiłem motor, to i motorkiem. Zrobiłem sobie taką specjalną piłkę na kiju. Sięgała tam, gdzie ja nie dostawałem ręką – wspomina.

Bardzo ważna jest struktura samej „miotlej głowy”, czyli tego, czym gospodarz zamiata podwórko. Na nią – wedle starych rzemieślniczych przekazów – dobierało się gałęzie określonej grubości. – Musiały to być gałązki grubości średniego palca u dłoni. Stanowiły trzon, czyli właśnie tę głowę miotły, potem się ją oplatało cieńszymi wtkami. W końcu wszystko u nasady mocno zawiązywało drutem.

Każdą miotłę musiałem tak wyprofilować, żeby dobrze się trzymała w dłoniach – opowiada mistrz.

DLA RYBAKÓW I DO STAJNI

Wyplataniem pan Jan zajął się na rencie. Wcześniej jako robotnik pracował w leśnictwach Olsza, Wilkowo i Niezgodzie. – Nadleśniczy Nadleśnictwa Żmigród docenił moją pracowitość i wysłał mnie na kurs dla leśniczych. Zdałem egzaminy i awansowałem. Pełniłem obowiązki leśniczego w leśnictwie Niezgodzie. Wie pan, to były czasy, gdy się chodziło codziennie w gumowych butach. No i się nabawiłem choroby, i przeszedłem na rentę. Wtedy miałem sporo wolnego czasu, to zająłem się miotłami – opowiada.

Jak wspomina, dużego zarobku na nich nie było. Była natomiast pasja, radość tworzenia i czasem dzielenia się swoimi wyrobami tak po prostu, zwyczajnie, za uśmiech. Choć sama praca do lekkich nie należała. Za jednym razem można było maksymalnie wypleść pięć mioteł. – Więcej się nie dało, bo ręce bolały. Najpierw brałem osiem, potem dziesięć złotych za sztukę. Z rybakami w gospodarstwie rybnym wymieniałem się towar za towar. Dawałem miotły za ryby – śmieje się mistrz Jan. – Bywały i spore zamówienia. Raz cukrowania wzięła ode mnie sto mioteł. Dużo brali też z byłego województwa poznańskiego, bo tam lubią czystość. Inny rodzaj mioteł kupowali z kolei posiadacze koni i stajni. Przynosili długie kije i prosili o ich oprawienie. Takie miotły na kiju miały od dwóch czasem do trzech metrów. Później nimi w stajniach ściany i sufity z pajęczyn czyścili.

Każda miotła pana Jana miała, jak dobry markowy wyrób, gwarancję na rok. – Jeśli w tym czasie się rozleciała, robiłem nową. Miałem renomę. Ludzie kupowali miotły i dziękowali, bo się dobrze sprawdzały. Robiłem tylko z brzozy, bo inne drzewa się nie nadają. – Byli stali klienci? – podpytuje mojego rozmówcę. – O pewnie. Jeden ogrodnik kupował u mnie zawsze dwadzieścia mioteł miesięcznie. A wie pan, że nawet miałem konkurencję? – pan Jan podkreśla z radością w głosie. – Był taki młodszy miotlarz w Niezgodzie. Ale to ode mnie kupowali więcej, bo on szedł na ilość, a nie na jakość. Wygrałem, bo robiłem dokładniej.

Dziś Jan Bienias mioteł już nie wyplata. Z radością jednak wspomina czasy, gdy wybierał się do lasu po materiał. – Nieraz mi sarenka przeszkodziła, czasem na brzozie śpiewał ptaszek. Najwięcej myślenia było przy tym przygotowywaniu, w tym wybieraniu gałązek na miotłę. Bo wiem pan, ja robiłem ją z serca i chciałem, żeby każda się ludziom podobała. Uczciwie zrobiona, do uczciwej pracy przeznaczona.

GOSPODARZ NA WYPALE

Siwy dym delikatnie buja nad kolorowymi czuprykami buków w dolinie Łopienki. Gdy wieje mocniejszy wiatr, smuga wydłuża się i faluje niczym łopocząca chorągiew. Patrząc z daleka, można odnieść wrażenie, że oto jakiś olbrzym skryty nad potokiem pali dobre cygaro. Gdy podchodzę bliżej, nos drażni mocny zapach palonego bukowego drewna. Tak witają mnie żelazne retorty na jednym z ostatnich wypalów w Bieszczadach. Panem i władcą nietypowego królestwa jest Józio. Wysoki mężczyzna w czapce z daszkiem i ubrudzonej węglem kraciatej koszuli ściska moją dłoń z siłą niedźwiedzia. Całą historię o sobie zawiera w jednym zdaniu. – Skończyłem zaoczne technikum leśne w Lesku. Po zaocznych idzie się na wypał, a po dziennych na leśniczego – żartuje, poprawiając opadający na oczy daszek czapki.

Józio mieszka w zielonej budzie zaadaptowanej po samochodzie Star 29 Osinobus. Ma w niej wszystko, co potrzeba. Wygodną kanapę, radio na baterie paluszki, które łapie rozgłosnie radiowe z Rzeszowa, ale tylko wtedy, gdy dobrze się je ustawi na stoliku, ma też piec, w którym pali w zimne i mroźne noce, kuchnię polową, którą wykorzystuje w letnie miesiące. Niedaleko płynie czysty strumień. W nim się kąpie i z niego czerpie wodę. Takie polowe warunki nie każdy zniesie. Bo praca na wypale to przeważnie samotność. Długie jesienne i zimowe wieczory spędzane albo przy retorcie, albo z książką w ręku.

Dziś wielu sposób życia Józia porównałoby z dobrze zorganizowanym bushcraftem. To jednak nie wyrafinowana moda czy niechęć do życia w mieście. To stary bieszczadzki zawód dla twardych ludzi lasu. Smolarz to fach, który podobnie jak rzemiosło miotlarza przechodzi do historii. Józio

jest tego świadomy, wie że to prawdopodobnie ostatnie lata pracy w dolinie Łopienki. Dawnego sposobu pozyskiwania węgla drzewnego nie da się bowiem w żaden sposób pogodzić z walką ze smogiem i ociepleniem klimatu. – Oficjalnie każdego kopcenia się zakazuje, a dym jest nieodłącznym elementem wypalania drewna – mówi, zapraszając do środka zielonego domku. To prawda. Bez niego nie ma wypału, nie ma retort i samego smolarza.

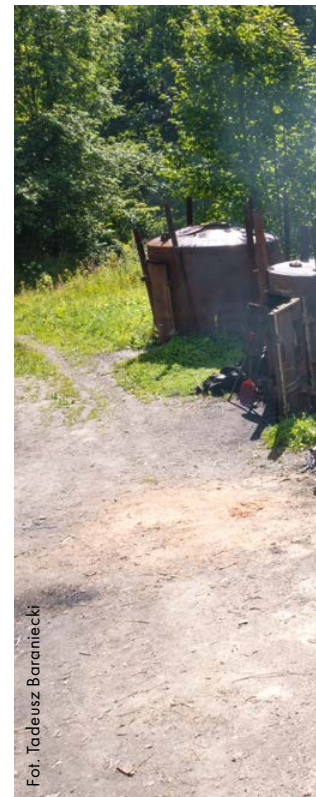
Józio pamięta jeszcze potężne bieszczadzkie mielerze. Były to duże stopy drewna przykryte i uszczelnione z góry między innymi gliną i piachem. Drewno w nich wypalało się nawet dwa tygodnie. Praca była trudna i niebezpieczna. Wymagała czujności przez całą dobę. Jedna chwila nieuwagi i cały mielerz mógł się spalić na popiół, niszcząc zgromadzone w nim drewno. Sztuka polegała na tym, że miało się wypalać długo i w konkretnej temperaturze.

– Pamiętam taki mielerz na Smreku, który był z 300 m sześć. drewna składany. Miałem wtedy 26 lat. Byłem młody i niedoświadczony, dlatego pomagałem jedynie ładować wypalony węgiel. Nie paliłem ognia. Tym zajmowali się starzy smolarze, oni też doglądali mielerza. Wchodzili na górę po drabinie, zasypywali piaskiem szczeliny, które tworzyły się w trakcie wypału. Zdarzały się wypadki, czasem tragiczne, ludzie wpadali do środka, mieli nogi poparzone, plecy – opowiada, na chwilę milknie, przypominając sobie tamte chwile.

Trudna i niebezpieczna praca smolarzy była so wicie nagradzana. Po skończonym wypale i wybraniu węgla nadchodziła długo wyczekiwana wypłata. Jak na tamte czasy była to góra pieniędzy. – Leśniczy zarabiał wtedy 1200 zł, a palacz dostawał 10 tysięcy na rękę. Można było od tego zawrotu głowy dostać. Pamiętam, że byli tacy, co zamawiali trzy taksówki i nimi jechali do miasta. W jednej siedział smolarz, w drugiej jego kapelus, a w trzeciej skrzynka wódki – śmieje się Józio i dodaje: – Balanga trwała wtedy cały tydzień, żeby to wytrzymać, też trzeba było mieć zdrowie.

DYM JEST DUSZĄ WYPAŁU

Niebezpieczne mielerze zostały zastąpione przez żelazne retorty. Szybko zorientowano się, że są



Fot. Tadeusz Baraniecki

Józio jest jednym z ostatnich wypalaczy węgla w Bieszczadach. To ich praca kojarzy się z dzikimi górkami ostępami.



Na naszych oczach kończy się pewna epoka. Do lamusa odchodzą wyjątkowe zawody, których w lesie nie spotkamy.

Patrzę na biały dym buchający z zamkniętej retorty. Gdy podchodzę bliżej, czuję wysoką temperaturę przechodzącą przez żelazną ścianę. Drzwi potężnej beczki są uszczelnione gliną. Gdy wysycha, Józio nakłada kolejną warstwę. Robi to, aby utrzymać temperaturę spalania. Co jakiś czas, trzymając mały plastikowy kubełek z brązowym bieszczadzkim błotem, obchodzi palące się retorty i troskliwie zatyka nim pojawiające się pęknięcia. Praca przy retorcie trwa trzy dni. Pierwszego układa się drewno w żeliwnej beczce. Najczęściej jest to buk, grab lub brzoza. Drugiego się wypala i trzeciego wyjmuje wypalony węgiel. Dobry węglarz po kolorze dymu wie, jaka panuje wewnątrz temperatura.

Dzisiaj przy łopienkowym wypale zatrzymują się turyści, którzy idą w kierunku słynnej, starej, grekokatolickiej świątyni. Wielu zagląda ciekawie, robi zdjęcia, pyta o to, co się tu dzieje. Dla nich retorty są skansenem. Dla Józia to całe życie. – Pytasz, co będę robił, jak zamkną wypał? Nie zastanawiam się nad tym. Jeśli zrobią muzeum, będę żywym eksponatem – śmieje się, ale ja w głosie wyczuwam żal, a może smutek. Po chwili mnie także udziela się nastrój Józia, bo te przestarzałe, dymiące retorty są także symbolem tych dawnych, dzikich Bieszczadów, dziś coraz bardziej ugładzonych, uczesanych.

Dym jest duszą wypału. Gdy go nie ma, wszystko zamiera i pojawia się smutek. Na naszych oczach kończy się pewna epoka. Czas wyjątkowych zawodów, których już w lesie nie spotkamy. ■■■■■



Fot. Tadeusz Baraniecki

bezpieczniejsze, a i samego węgla można z nich pozyskać podobne ilości. – Jeszcze w latach 80. i 90. w Bieszczadach była ponad setka wypałów. Dawały pracę dwustu, trzystu osobom. W samej tylko Łopience pracowały trzy wypały. A paliło się w nich cały rok – wspomina Józio. – Teraz to już jest końcówka. Nie ma takiego pozyskania drewna jak kiedyś, a i popytu na węgiel też już nie ma.

SZYSZKOWE ŻNIWA



Zimowy las kojarzy nam się z pustką i ciszą. Kiedy wiatr strąci ostatnie liście z drzew, a ziemię pokryje kołderka śniegu, las na pierwszy rzut oka zamiera. To jednak tylko pozory. Zimą bowiem w najlepsze trwają w lesie nieoczywiste zbiory... szyszek.

TEKST: Jędrzej Ziółkowski, Nadleśnictwo Trzcianka | ZDJĘCIA: Marta Baranowska

Szyszka, jaka jest, każdy widzi. Najbardziej rozpoznawalne są te sosnowe, które oglądamy najczęściej. Mniejsze od nich, mające nieco bardziej wygięte łuski, szyszki modrzewiowe najlepiej podpatrywać późną jesienią, na pozbawionych już igieł gałęziach. Największe są szyszki jodłowe i świerkowe. Szyszki królowej naszych lasów zobaczyć można jedynie na drzewach, bo wraz z dojrzewaniem nasion rozsypują się. O ile szyszki jodłowe „stoją” na gałęziach, to te osiągające nawet 15 cm i mające ostrzejsze brzegi świerkowe zwisają z nich.

Według słownika PWN „szyszka jest kwiatostanem żeńskim, który po zapłodnieniu przekształca

się w strukturę składającą się z osi i gęsto osadzonych na niej sztywnych łusek nasiennych z nasionami”. Rozwój szyszki w zależności od gatunku drzewa trwa nawet kilka lat.

NIECH TO SOSNA

Aby najlepiej poznać historię szyszek i nasion, skupmy się na sośnie. Na początku należy cofnąć się o dwa lata. W maju u nasady pędów sosen pojawiają się kwiatostany męskie, które rozsiewają miliony ziaren pyłku. To właśnie on wszędzie się osadza. Najważniejsze, że osiada też w wyjątkowych miejscach, czyli na żeńskich kwiatostanach sosny, zapylając je. Żeńskie kwiatostany mają kształt



Zbieranie szyszek ze stojących drzew to nie lada sztuka. Zajmują się tym szyszkarze.

kulistych szyszeczek, wyrastających po jednej lub dwie na szczytach tegorocznych pędów. Do końca roku stwardnieją i zaczną wyglądać jak szarawe ziarna grochu. Dopiero następnej wiosny dochodzi do zapłodnienia i rozwoju nasion. Rozpoczyna się szybki wzrost szyszek, które Zielenieją i rosną aż do lata, wtedy to drewnieją. Wiosną kolejnego roku otwierają się (co słyhać w upalny majowy dzień) i wysypują nasiona. I chociaż już późną jesienią są gotowe do zbioru, to szczyt leśnego owocobrania przypada, tak jak w przypadku modrzewia, od grudnia do lutego. Szyszki świerkowe natomiast zbierane są w okresie od listopada do grudnia. Zarówno te modrzewiowe, jak i świerkowe dojrzewają krócej, gdyż już jesienią w roku kwitnienia. Poza tym modrzew obradza w szyszki jako prawdziwy młodzik, gdyż w wieku 10 lat. Najdłużej musimy poczekać na świerkowe, które na drzewach pojawiają się po około 40 latach.

SPOSÓB NA SZYCHĘ

Sposób zbioru szyszek różni się w zależności od bazy nasiennej, którą dane nadleśnictwo dysponuje. Najprościej jest w gospodarczych drzewostanach nasiennych. Są to fragmenty lasów, w których rosną drzewa o udokumentowanym, najlepiej rodzimym pochodzeniu i pożądanym przez leśników cechach. Ważny jest właściwy pokrój drzew, dobrej jakości drewno i brak oznak osłabienia przez owady czy grzyby. Zbierane z nich nasiona przekazują te pożądane cechy kolejnym pokoleniom.

Tak zwane GDN-y w terenie oznaczone są żółtymi przerywanymi opaskami namalowanymi na drzewach skrajnych. W takich miejscach dokonuje się prac zgodnych z planami urzędzenia lasu, a szyszki zbiera się po prostu ze ściętych drzew. Leśniczy uprzedza drwali lub operatora harwestera o tym, że na powierzchni zbierane będą szyszki. Stara się zaplanować prace tak, aby zapewnić bezpieczny i nieograniczony dostęp do jak największej liczby leżących na ziemi koron drzew.

Pracownicy zakładów usług leśnych przeglądają gałęzie, obrywają szyszki i wkładają je do worków. Gospodarcze drzewostany nasienne są najpowszechniejszym i głównym źródłem nasion kluczowych gatunków lasotwórczych w Polsce. W moim piłskim Nadleśnictwie Trzcianka co roku zbiera się z nich około 1 tony szyszek sosnowych.

Bardziej wymagające jest zbieranie szyszek z drzew w wyłączonych drzewostanach nasienne, które w przeciwieństwie do gospodarczych oznaczone są żółtą linią ciągłą, oraz tak zwanych drzew matecznych. Wyłączone drzewostany nasienne, w skrócie WDN-y, są to lasy wyróżniające się spośród innych ponadprzeciętną jakością techniczną i jak sama nazwa wskazuje, wyłączone z normalnej gospodarki leśnej. Drzewa mają tutaj bardzo dobry pokrój, a drewno pozbawione jest wad. Natomiast drzewo mateczne, każde oznakowane swoim własnym, specjalnym numerem na żółtym tle, to istny *crème de la crème* wśród innych drzew. Odznacza się wybitnymi cechami, ważnymi z gospodarczego punktu widzenia, czyli prostym, gonnym pniem, rozciągniętą koroną bez grubych gałęzi, drewnem bez wad technicznych, czyli na przykład dużych sęków i skrętu włókien.

WDN i drzewa mateczne mają skrupulatnie sprawdzone pochodzenie – z niemal stuprocentowym prawdopodobieństwem są to drzewa rodzime, których przodkowie rośli w danym miejscu od tysięcy lat i dzięki temu świetnie przystosowały się do lokalnych warunków, a w przyszłości wyrosną z nich równie piękne okazy. Ten rodzaj bazy nasiennej jest na tyle cenny, że zarówno drzewa mateczne, jak i te w WDN-ach pozostają w lesie do swojej naturalnej śmierci, jak najdłużej dostarczając nasiona z wyselekcjonowanymi, najlepszymi cechami.

W tych dwóch przypadkach szyszki zbiera się z drzew stojących. Jest to nie lada sztuka, którą zajmują się wyspecjalizowani zbieracze, nazywani szyszkarzami. Nie jest to praca dla każdego, często są to ludzie z doświadczeniem alpinistycznym. I nic dziwnego, gdyż drzewa, na które muszą się wspiąć, mają nawet 25 m wysokości. To właśnie wykorzystując techniki wspinaczkowe i odpowiednio dobrane ekwipunek, wchodzi się na drzewa.

Szyszkarze zrywają szyszki z koron drzew do worków, a potem opuszczają je na ziemię na linie. Zbiór szyszek to zajęcia dla osób o mocnych nerwach. Zbieracze spędzają na drzewach często wiele godzin w niesprzyjających warunkach atmosferycznych. Nierzadko drzewa pokryte są już śniegiem. Każdego roku pracujący w ten sposób szyszkarze zbierają na terenie nadleśnictwa około 300 kg szyszek.

LEŚNE SADY

Z różnych drzew matecznych występujących w danym regionie, z ich klonów lub potomstwa powstałego z wysiewu nasion, zakłada się odizolowane od tego samego gatunku plantacje nasienne. Tworzą je rosnące w dużym rozluźnieniu, niskie, ale rozłożyste, zapylające się nawzajem, służące tylko i wyłącznie do produkcji nasion drzewa.

W przypadku sosny taka plantacja wygląda dosłownie jak sad, ale zamiast jabłek czy gruszek zbiera się tu szyszki. Przez odpowiedni dobór drzew matecznych, których potomkowie krzyżują się wzajemnie na plantacji, przekazywane i wzmacniane są najbardziej pożądane cechy drzew. Spodziewamy się, że drzewostany wyhodowane z zebranych w takich miejscach nasion będą nie tylko zdrowsze, ale też i bardziej wydajne, jeśli chodzi o produkcję drewna. Jak do tej pory powstałe w ten sposób lasy są zbyt młode, by jednoznacznie stwierdzić, czy zabieg ten się udał. Póki co najważniejszą rolą plantacji nasiennych jest dostarczanie łatwo dostępnych nasion.

Dotąd u większości gatunków iglastych, jak sosna, modrzew i świerk, lata nasienne wypadają co 3–5 lat, natomiast jodła będzie „owocowała” co 6–8 lat. Niestety, ze względu na zmianę klimatyczną ten kalendarz obfitości jest coraz bardziej rozchwiany i nieregularny.

CZAS W DALSZĄ DROGĘ

Zebrane na różne sposoby szyszki ruszają w dalszą drogę. Zapakowane w worki, oznaczone odpowiednimi etykietami zawierającymi wszelkie informacje, skąd dana partia pochodzi i jaka jest jej waga, trafiają do wyluszczeni nasion. Obecnie w Lasach Państwowych funkcjonuje 21 tych zakładów, w których szyszki, a potem nasiona przechodzą przez profesjonalną linię technologiczną. Na początku szyszki trafiają do suszarni. Tam pod wpływem gorącego powietrza wysychają i otwierają się. Umożliwia im to specjalna budowa – ścianki ich łusek mają nierówną grubość, przez co schnąc, kurczą się nierównomiernie i wywijając się na zewnątrz, odsłaniają nasiona. Otwarte szyszki przesypuje się do ażurowego bębna przypominającego betoniarzkę. W trakcie obracania się w bębnie nasiona wypadają z szyszek. Następnie partia nasion jest wstępnie oczyszczana i jeśli, tak jak w przypadku sosny, nasionka zaopatrzone są w umożliwiający przenoszenie przez wiatr



skrzydełka, odskrzydlana. Pozbawienie skrzydełek ułatwia dalsze przechowywanie nasion. Ostatecznie oczyszczona partia nasion pozbawiona jest także tych pustych czy źle wykształconych, które i tak by nie wykiełkowały. Nasiona po przejściu całej linii technologicznej trafiają do oceny jakościowej. Sprawdza się ich zdolność do kiełkowania i możliwość przechowywania.

Nasiona są leśnymi kapsułami czasu – w niskiej temperaturze, zapakowane w worki próżniowe, mogą zachować zdolność kiełkowania nawet przez kilkanaście lat. Wyluszczenie nasion prowadzi też dla nadleśnictw ich przechowywanie i co jakiś czas kontrolują ich jakość. W przypadku stwierdzonego pogarszania się zdolności kiełkowania partia powinna być zużyta w pierwszej kolejności. Moje nadleśnictwo stara się mieć depozyt nasion na parę lat, który wynosi kilkadziesiąt kilogramów. W przyszłości wyrosnie z nich wiele sadzonek drzew, gdyż z jednego kilograma dobrej jakości nasion sosny można uzyskać w szkółce leśnej 80 tys. sadzonek.

Szyszkarze wykorzystują techniki wspinaczkowe i odpowiednio dobrany ekwipunek.

DUŻE ZWIERZĘ W BIESZCZADACH

Był wczesny świt 30 października 1963 roku, gdy w dolinie nad potokiem Zwór, przy nieistniejącej wówczas wsi Bereżki, pojawiły się ciężarówki z tajemniczym ładunkiem. W drewnianych skrzyniach przewożono pięć żubrów, które miały dać początek ich bieszczadzkiej populacji. Po 60 latach jej liczebność szacowana jest na 750 osobników.

TEKST: Edward Marszałek





ostatni wolno żyjący karpacki żubr odłowiony został w 1810 roku w Transylwanii i przewieziony do cesarskiego zwierzyńca w Schönbrunn pod Wiedniem, a o tym, że żubry niegdyś występowały w Karpatach, przez ponad 150 lat przypominały jedynie nazwy miejscowości: Żubracze, Zubrovica, Zimbru czy Zubrovtytsya.

W latach 60. ubiegłego wieku rozpoczęto działania w celu utworzenia stada wolnościowego w Karpatach. Poprzedzone to było decyzją o rozdzieleniu osobników z domieszką krwi „Kaukasusa”, pochodzącego z Kaukazu osobnika oddzielnego podgatunku *Bison bonasus caucasicus* oraz jednego z 12 osobników, od których wywodzą się wszystkie populacje obecnie żyjących na świecie żubrów (pozostałe zwierzęta pochodziły z Puszczy Białowieskiej) i osobnym prowadzeniu żubrów górskiej linii hodowlanej.

Jako rejon najbardziej dogodny wytypowano teren bieszczadzkiego Nadleśnictwa Stuposiany. Żubrzą siedzibę o powierzchni 5,68 ha zaczęto wznosić nad potokiem Zwór w okolicy Bereżek. Wrażenie robiło solidne ogrodzenie, które miało wytrzymać ewentualny napór żubrów. Całości dopełniały duże bramy oraz solidny paśnik.

Pierwszych pięć żubrów trafiło do tej luksusowej górskiej posiadłości 30 października 1963 roku. Dwa z nich przybyły z Puszczyny, a trzy z Niepołomic.

W ciągu kolejnych miesięcy przewieziono ich łącznie 15. W 1966 roku dotarły jeszcze cztery osobniki.

Moment powrotu żubrów w Bieszczady świetnie udokumentował Kazimierz Hartman, leśniczy z Nadleśnictwa Stuposiany. Po latach czarno-białe unikalne fotografie udostępnił leśnikom jego syn Marek.

ŻUBROWE KRONIKI

Jednym z najciekawszych źródeł wiedzy na temat bieszczadzkiej populacji żubrów jest kronika ośrodka hodowli w Nadleśnictwie Stuposiany. Dokument odręcznie spisany w latach 1963–1964 pozwala odtworzyć nie tylko interesujące fakty, ale i klimat czasów sprzed 60 lat. Zawiera wiele opisów z pierwszej zimy, gdy zwierzęta były trzymane w zagrodzie. Spadło wtedy tyle śniegu, że

okolicę pokryły półtorametrowe zasy, przez długie tygodnie panowały temperatury poniżej –20 stopni Celsjusza. By utrzymać przy życiu tak cenne okazy, strażnicy cały czas dokarmiali żubry, wykładając w paśniku siano i podsypując żółędzie, których każdy żubr miał wylczone po 4 kg. W okresie wyjątkowo silnych mrozów zwierzęta mogły jeszcze liczyć na owies i brukiew. O tym, że menu im służyło, wskazuje zapis kronikarza: „...Kondycyjnie wyraźnie poprawiły się, a szczególnie jaskrawie widoczne to było na Pulonie”. Ten, jak zapisano w kronice, nie był skory do dzielenia się i „odzerał pozostałe sztuki, a młodsze byki i cielęta brał na rogi i kaleczył”. Dlatego konieczne stało się wykonanie „cielętnika” i oddzielenie młodzieży od agresywnego przewodnika stada, który w swym otoczeniu tolerował jedynie krowy.

Żubry agresywnie potrafiły zareagować na widok człowieka. Kronika podaje dramatyczny opis sytuacji, gdy „podczas silnego mrozu w styczniu 1964 roku do zagrody wszedł strażnik, aby poszerzyć przeręblę na potoku, z którego piły wodę. Stado w tym czasie było w odległości 60 m od przerębli, ta zaś 6–8 m od płotu. Z chwilą gdy strażnik wszedł przez płot, żubry stały spokojnie i obserwowały; gdy uderzył siekierą w łód, wypadły krowy Puleśna i Pujanka i z brawurą zaatakowały. Czujny strażnik ledwie zdążył wskoczyć na żerdzie ogrodzenia”.

Ciekawostką były przeprowadzane eksperymenty, mające na celu zidentyfikowanie zachowania żubrów w kontakcie z drapieżnikami. W annałach znajduje się opis jednego z nich, jak pod koniec 1963 roku nadleśniczy wraz ze strażnikiem łowieckim chcieli sprawdzić, jak zwierzęta zachowują się w chwili ataku drapieżników. „W tym celu do zagrody, na leżące stado żubrów, wpuszczono silnego psa. Natychmiast został on zaatakowany. Na czoło ataku wysunęły się krowy, następnie byki i cielęta z tyłu. Szarża żubrów była bardzo gwałtowna i pies z ataku przejść musiał do szybkiej ucieczki na zewnątrz zagrody”. Leśnicy podsumowali swój test stwierdzeniem, że „duże zwierzę” wyjdzie ze starcia obronną ręką, a raczej kopytem i rogami.

Z nastaniem wiosny postanowiono wypuścić żubry na wolność. I tak w maju w 1964 roku rozgrodzono część żerdziowego płotu, ale okazało się,



Fot. Kazimierz Hartman



Fot. Kazimierz Hartman

W drodze do nowego domu. Na początku lat 60. XX wieku do Nadleśnictwa Stuposiany trafiło pięć pierwszych żubrów.

że zwierzęta wcale nie mają zamiaru opuszczać zagrody. Ze swojej ostoi wyszły dopiero nocą. Przez cały następny dzień, bez wypoczynku „penetrowały teren doliny. Były dość podniecone, gdyż mało żerowały, nie kładły się, lecz szły przed siebie, ciągle klucząc. W pierwszym dniu wolności podeszły pod szczyt Kiczarki, następnie wieczorem tego samego dnia były obserwowane na granicy lasu i połonin Bukowego Berda”.

Kronika kończy się datą 25 lipca 1964 roku i wciąż jest bezcennym źródłem dokumentującym powrót żubra w góry. Przez całe lata przechowywana była w kancelarii leśnictwa Widełki. Wraz z dobrodziejstwem inwentarza przejął ją w 1970 roku leśniczy Bolesław Drzazga. Aż do maja 2005 roku kronika znajdowała się w jego bibliotece. Zdarzyło się jednak nieszczęście. Drewnianą leśniczówkę objął pożar. Płonęła jak pochodnia i niewiele udało się z niej uratować. Na szczęście, leśniczy wyniósł kronikę, ratując ją przed spaleniem jako jeden z cenniejszych dokumentów leśnictwa.

EPOPEJA PULPITA

Niewątpliwie najślynniejszym bieszczadzkim żubrem był i pozostanie Pulpit – młody byczek, który jako trzylatek trafił tu z pierwszym transportem. Był z niego prawdziwy włóczykij. Jego wybitnie turystyczny charakter i przygody sprawiły, że stał się ulubieńcem ludzi i mediów. Zaczęło się od tego, że miał w stadzie silniejszego

konkurenta – Pulona. Z końcem października 1964 roku Pulpit podjął pierwszą samotną wędrówkę na północ. Wytropiono go w listopadzie ponad 60 km od zagrody. W kwietniu następnego roku został odłowiony i przewieziony na powrót do stada, gdzie wytrzymał zaledwie kilka miesięcy i już w sierpniu ruszył w kolejną wędrówkę. Tułał się przez całe Podkarpacie, wzbudzając wielką sensację – stał się pupilem regionalnej prasy i radia, które codziennie podawały komunikaty z trasy jego wędrówki i spotkań z ludnością.

W „Nowinach” z 21 stycznia 1965 roku pojawiła się o nim taka informacja.

„[...] nocą 14 na 15 bm. [1.1965] przeszedł do miejscowości Stefkowa, gdzie nastraszył nocnego stróża [...] Lubi nawet w biały dzień zachodzić w obejścia zagród chłopskich i pożywiać się sianem ze stogów. Budzi on też niemałą sensację wśród mieszkańców okolicznych wiosek, gdyż pozwala podejść do siebie nawet na 20 m i nie było wypadku, aby kogoś z ciekawskich zaatakował lub poranił”.

W lutym dziennik donosił, że Pulpit na dłużej zatrzymał się w Bezmiechowej Dolnej, gdzie znalazł dobrą stołówkę i został lokalną maskotką. Legowisko miał w pobliskim lesie, a mieszkańcy karmili go sianem, koniczyną, owsem i burakami.

Wkrótce żubr ruszył ku zachodowi, a jego tropem podążali leśnicy, którzy w trosce o swojego podopiecznego udzielali fachowego instruktażu żywieniowego.

Tadeusz Janota Bzowski, hrabia i inspektor bieszczadzkich parków konnych, w swych wspomnieniach „Król Bieszczadów” opisał przygodę Pulpita, który wywołał popłoch wśród uczestników pogrzebu. Gdy kondukt zbliżał się do cmentarza, tuż przy bramie żałobnicy napotkali groźną postać brodatego żubra. „Stał bez ruchu ze swym, właściwym żubrom, ponurym wyrazem pyska. Wszyscy stanęli jak wryci. A kiedy Pulpit – bez żadnych zresztą agresywnych zamiarów – ruszył powoli w kierunku ludzi, uczestnicy pogrzebu rozpierchli się w popłochu. I ksiądz, i chłopiec z krzyżem, i kobiety niosące wieńce – umknęli pośpiesznie z zagrożonego terenu. Pozostała tylko trumna i porzucone jedlinowe wieńce. Pulpit, jakby zdziwiony tym, co się dzieje, podszedł spokojnie do leżących wieńców, powąchał je, pogardliwie stwierdzając ich niejadalność, przesunął ponurym spojrzeniem po gromadce obserwujących go z od dali ludzi i... ruszył wolno przez ośnieżone pola ku widniejącemu z dala lasowi”.

Przez chwilę wędrowiec pomieszkował w Rzeszowie oraz okolicznych wioskach. Wkrótce ruszył dalej na zachód. Zainteresowanie losem zwierzęcia oraz sympatia do niego rosły, do redakcji trafiało dużo listów od jego miłośników. W jednym z nich proszono o amnestię dla żubra, gdyż miał być odstrzelony. Uważano, że byk odznacza się szczególną łagodnością w stosunku do dzieci, a kobiety toleruje. Nie ufał natomiast mężczyznom. Tadeusz Bzowski opisał wydarzenie, gdy ciekawski Pulpit pojawił się w stadzie krów w pobliżu Przeworska. „Widok kosmatego potwora wywołał wśród krów popłoch i spowodował gwałtowną ich ucieczkę. Uciekła też krowa, która przed chwilą ocieliła się na pastwisku, pozostawiając nowo urodzone, mokre jeszcze cielę. Pulpit podszedł wolno do noworodka, popatrzył na biedactwo ponurymi jak zwykle oczami i pochylił ku niemu kosmaty łeb. Patrzący na to ludzie byli przekonani, że za chwilę cielę zginie. Tymczasem – łagodny olbrzym obwąchał małeństwo i począł delikatnie i czule je oblizywać”.

Pulpit w swej peregrynacji w ciągu 28 dni prze-wędrował aż 400 km. Został ujęty dopiero w okolicy wsi Żabno nad Dunajcem, skąd trafił do hodowli w Niepołomicach. Swe ostatnie lata spędził



Fot. Arch. RDLP w Krośnie

w niewoli, a dokładnie w krakowskim zoo. Niestety, 11 kwietnia 1970 roku padł na posocznicę.

Pulpit tuż po przyjeździe w Bieszczady.

DZIKIE ŻYCIE

Wypuszczone w maju 1964 roku na wolność stado szybko powiększyło swój areał, oddalając się od zagrody nawet o 20 km. I z czasem mocno zdziczało.

Drugim miejscem reintrodukcji żubrów w Bieszczadach było Nadleśnictwo Komańcza. W okolicy Woli Michowej w dolinie potoku Chliwny wybudowano w 1976 roku zagrodę aklimatyzacyjną o powierzchni około 18 ha.

Jesienią tego samego roku przywieziono z Niepołomic żubry o imionach: Pustułka, Puga II, Puha, Puna i najprawdopodobniej – Pustolnia, do których dokooptowano byka Pulasa z Ogrodu Zoologicznego w Krakowie. W 1980 roku dołączyło do nich dziesięć osobników z Pszczyny i w tym samym roku całą grupę wypuszczono na wolność. W kolejnych latach wypuszczano następne osobniki i w ten sposób powstała tak zwana zachodnia subpopulacja żubrów bieszczadzkich.

W 2017 roku cała populacja bieszczadzka liczyła około 400 żubrów i już wówczas stanowiła najliczniejsze stado na świecie bytujące w górach. Dziś oceniana jest na 750 osobników!

PRZEKLEŃSTWO SUKCESU

Mimo pozornie dobrej sytuacji bieszczadzkie żubry mają swoje problemy. Co kilkanaście lat

pojawiają się ogniska gruźlicy powodujące konieczność eliminacji całych zarażonych grup. Tak było w 1996 roku na terenie byłego Nadleśnictwa Brzegi Dolne, gdzie trzeba było wyeliminować stado kilkunastu osobników.

Natomiast w 2010 roku na terenie Nadleśnictwa Stuposiany u martwej żubrzycy zdiagnozowano gruźlicę. W ciągu kolejnych trzech lat znaleziono łącznie 11 padłych sztuk. Konieczna była eliminacja całego izolowanego stada 24 żubrów, by zabezpieczyć pozostałe grupy zwierząt przed zarażeniem. Zdaniem specjalistów z zakresu medycyny weterynaryjnej eliminacja chorych osobników to najbardziej uzasadniona, zgodna ze stanem obecnej wiedzy, metoda zwalczania gruźlicy. Zarządzono trzyletni okres kwarantanny, ale od razu zaczęto myśleć o odtworzeniu najstarszego stada w naszych górach. Po zakończeniu karencji i wygaszeniu ogniska gruźlicy naukowcy i weterynarze rekomendowali odtworzenie stada, do czego doszło dopiero wiosną 2017 roku.

Gdy wydawało się, że wygrana z gruźlicą to koniec kłopotów, okazało się, że równie groźna jest telazjoza, choroba, którą powodują niewielkie (o długości od 6 do 21 mm) nicienie z rodzaju *Thelazia*, bytujące w przewodach łzowych, w worku spojówkowym, pod powieką i na rogówce oka zwierząt. To choroba przysparzająca wielu cierpień, a w konsekwencji prowadząca do śmierci. U osobników żyjących na wolności nie ma możliwości jej leczenia. W ciągu minionej dekady telazjoza wyeliminowała ponad 100 żubrów i wciąż panoszy się w dzikich stadach. – Jak twierdzą specjaliści weterynarii, jedyne działania, jakie możemy podjąć, to eliminacja chorych osobników, skracająca ich cierpienie i zapobiegająca dalszemu rozprzestrzenianiu się choroby – zaznacza Jan Mazur, zastępca dyrektora RDLP w Krośnie ds. gospodarki leśnej. – Przykro patrzeć na stare żubry, które dokonują autoamputacji oczu na sękach, nie mogąc znieść swędzenia i bólu. Dlatego musimy działać.

Według profesor Wandy Olech z Instytutu Nauk o Zwierzętach SGGW, a jednocześnie prezeski Stowarzyszenia Miłośników Żubrów, coraz trudniejsza sytuacja zdrowotna żubrów jest efektem przegęszczenia populacji. A to wymaga pilnego podejmowania poważnych decyzji. – Dziś konieczne jest uprzedzenie skutków pojawiających się

zagrożeń, stąd rozproszenie populacji to dla nas sprawa najważniejsza, a uczą nas tego doświadczenia z gruźlicą, którą, póki co, udało się opanować – zaznacza profesor Olech. – Rekomendujemy przesiedlenia żubrów, jak również redukcję stad poprzez odstrzały sanitarne. Powinniśmy mieć dużo małych i rozproszonych stad, a nie kilka dużych.

Ważnym dziś tematem jest spadek akceptacji żubrów przez lokalne społeczności. Jeszcze dziesięć lat temu dominowało u ludzi poczucie dumy z faktu, że mieszkają w sąsiedztwie tych zwierząt. Był to efekt między innymi edukacji prowadzonej przez nadleśnictwa i samorządy. Jednak miejsce dawnej ciekawości i podziwu dla tego wielkiego zwierza coraz częściej zajmują obawy rolników bojących się nie tylko rosnących szkód w uprawach, ale też zakażenia swojego bydła telazjozą.

Więcej uwagi trzeba też poświęcić sprawom szkód w lasach, zarówno państwowych, jak i prywatnych. Najtrudniejsza sytuacja pod tym względem jest w Nadleśnictwie Baligród, gdzie zniszczenia odnotowano na powierzchni ponad 4500 ha. Największe szkody widać w młodnikach jodłowych i bukowych, ale żubry zgryzają też drzewa niemal wszystkich innych gatunków z wyjątkiem brzozy.

Dlatego ważne są kwestie dokarmiania (mimo że wzbudza ono wiele kontrowersji), monitoringu zdrowotnego, jak również możliwości przesiedleń, w tym wysyłki żubrów za granicę. – Problem w tym, że za granicę możemy wysłać jedynie osobniki zdrowe i młode, a więc takie, które wolelibyśmy pozostawić u siebie – zaznacza prof. Olech.

Bieszczadzki żubrami od 60 lat opiekują się leśnicy, podejmując konkretne kroki dla dobra tego zwierza i jego stanu zdrowotnego. Prowadzą zagrodę pokazową i aklimatyzacyjną w Muczmem, organizują imprezy promocyjne jak Dzień Żubra w Lutowiskach. Monitorują stada i zapewniają organizację przesiedleń poszczególnych osobników. – Opieramy się na wskazaniach specjalistów i działamy tak, by żubr jako symbol i duma polskiej ochrony przyrody przetrwał w dobrym zdrowiu – podkreśla dyrektor Mazur. – Trzeba podejmować często niepopularne decyzje. Jako odpowiedzialni za los żubrów będziemy to robić zawsze w porozumieniu z naukowcami, władzami ochrony przyrody i specjalistami weterynarii. Wszystko po to, by żubry przetrwały wśród gór. ██████████

MROŹNE GRZYBOBRANIE

Zmarznięta leśna ściółka chrupie pod butami, a wydychane powietrze umyka przez szalik kłębuszkami białej pary. Poranny grudniowy las zachwyca ciszą i delikatną bielą. Idę za kolegą, który po chwili przystaje i podnosi grubą gałąź, a wraz z nią przyczepioną do kory galaretowatą narośl o wyglądzie sporego ucha.

TEKST: Marcin Szumowski

Mamy pierwsze trafienie. – Rozejrzyj się dobrze wokół siebie. Powinno być ich więcej – słyszę od towarzysza i z ciekawości robię kilka kroków w lewą stronę. Na kolejnej leżącej na ziemi gałęzi widzę pięć całkiem sporych podobnych do pierwszego znaleziska „uszek”.

USZY LASU NA MARTWYM BZIE

Kosze pełne borowików, maślaków, podgrzybków, rydzów czy kurek były zawsze oznaką sukcesu grzybiarza. Z dumą stawiane na kuchennym stole cieszyły oko i roznosiły po domu charakterystyczną woń jesiennego lasu. Do dziś pamiętam, jak mój dziadek organizował w listopadzie wyjazdy na ostatnie rydze czy podgrzybki. Przez wiele lat byłem przekonany, że wraz z nastaniem zimowej aury kończy się w lesie czas grzybobrania. Niedawno okazało się, jak bardzo się myliłem.

Po raz pierwszy „zimowe grzyby” zobaczyłem podczas spaceru po podlaskim lesie. Gdy kolega, znający się na tych poszukiwaniach, pokazał mi „uszy” przyczepione do oberwanej gałęzi, byłem bardzo zaskoczony. Rosły w skupisku, przytulone jeden obok drugiego i rzeczywiście przypominały ludzką małżowinę. Były lekko przymrożone, miały brązowy, trochę wpadający w winną czerwień kolor. Padający nocą śnieg nakrył owocniki białymi

czapczkami. Kilkugodzinny spacer przyniósł nam więcej tych galaretowatych trofeów. Pamiętam, że kolega zebrał wówczas wszystkie. Wyprawa na zimowe grzyby była udana. Naszym łupem padło wówczas bżowe ucho, czyli uszak bżowy, zwany też uchem judaszowym.

– Ten grzyb jest podobny do tych, które są sprzedawane w sklepach pod nazwą „grzyby mun” – tłumaczy dr Ewa Zapora, adiunkt z Instytutu Nauk Leśnych Politechniki Białostockiej. – W Azji występuje uszak gęstowłosy, w polskich lasach spotkać można uszaka bżowego. To te dwa gatunki są określane właśnie jako grzyby mun. Polski grzyb rośnie na martwym drewnie, zazwyczaj bzie czarnym, stąd wzięła się jego nazwa – mówi. Uszak bżowy ma miękką, nieco galaretowatą postać. Po zebraniu można go ususzyć, staje się wtedy twardy i łamliwy, lecz gdy namoczymy go w wodzie, odzyskuje swoją miękką postać.

– Owocniki ucha bżowego są odporne na mróz. Grzyb potrafi zamarznąć, odmarnąć i nadal być przydatny do spożycia – opowiada Kazimierz Nózka, leśniczy leśnictwa Polanki w Bieszczadach, który wielokrotnie zarówno podczas swoich wędrówek, jak i pracy uszaka bżowego spotykał. – Miałem okazję oglądać grzybki wielkości paznokcia czy nawet mniejsze. Zdarzały się też i takie wielkości ludzkiego ucha. Zawsze gdy go widzę, mam

nieodparte wrażenie, że jestem przez las podsluchiwany – śmieje się leśniczy.

Wprawdzie uszak bzowy nie ma smaku, dodawany jest do potraw jako ich urozmaicenie oraz ze względu na swoje właściwości zdrowotne.

– Ma działanie immunomodulacyjne, czyli poprawia funkcjonowanie układu odpornościowego. Działa na organizm wzmacniająco, przeciwbólowo. Przeciwdziała nadciśnieniu, pomaga w walce z hemoroidami, wpływa korzystnie na układ krążenia – wylicza dr Ewa Zapora, która zawodowo bada właściwości grzybów nadrzewnych. – Jeśli ktoś lubi chińszczyznę, to zamiast kupować w sklepie suszone grzybki mun, może zimą poszukać w lesie uszaka bzowego – podkreśla naukowczynie. Choć ucho bzowe jest bardzo charakterystyczne, niewprawy zimowy grzybiarz może pomylić je z innymi gatunkami, gdyż w naszych lasach jest ich całkiem dużo. W Polsce na drzewach rośnie uszak skórnikowaty, który jest twardszy i ma jasne brzegi. Mamy również trzęsaka listkowatego. On z kolei ma nieregularne pofałdowania i bardziej galaretowatą strukturę. Oba grzyby są niejadalne i, na szczęście, nietrujące.

Środowiskiem uszaka jest krzak bzu czarnego. – Przez czterdzieści lat mojej pracy w lesie nie znalazłem go na żadnym innym drzewie – mówi Kazimierz Nóżka. Bez czarny rośnie najczęściej przy ciekach wodnych, możemy go spotkać w polnych zadrzewieniach, jeśli zauważymy go w lesie, to na terenie opuszczonych dawnych gospodarstw. – Jeśli jesienią lub zimą przechodzimy obok krzaku bzu czarnego, obejrzymy go dokładnie. Uszaki rosną i na opadłych gałęziach, i czasem na osłabionym drzewie – radzi dr Zapora.

PIGUŁKI ZDROWIA

Zimową porą możemy również zbierać boczniaka ostrygowatego i płomiennicę zimową. Rosną na martwym drewnie, dlatego w bezlistnym lesie łatwiej je wypatrzeć. – O ile uszak bzowy jest łatwy do rozpoznania, bo ma charakterystyczny kształt, to boczniaka i płomiennicę radziłabym zbierać z osobą, która ma już doświadczenie – mówi Edyta Nowicka z Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Radomiu. Boczniaki tworzą na drzewach bardzo charakterystyczne skupiska, wyglądają trochę jak ostrygi. Z tego właśnie powodu nazywany został ostrygowatym. – Mimo to nie polecam

zbierania zimowych grzybów debiutantom. Tego trzeba się nauczyć. Jak ktoś nie ma pewności, co zebrał, to powinien dać grzyby do oceny w sanepidzie – dodaje Nowicka.

Boczniki znajdziemy między innymi na topoli, buku, wierzbie czy grabie. Te rosnące w lesie różnią się od sprzedawanych w sklepie kolorem. Boczniki z lasu mają szarą barwę. – W moich badaniach nie zauważyłam różnic, jeśli chodzi o ich właściwości. Są porównywalne zarówno u tych z lasu, jak i ze sklepu – mówi dr Ewa Zapora i podkreśla, że to świetne grzyby dla tych osób, które nie jedzą mięsa. – Są idealnym źródłem łatwo przyswajalnego białka. Z boczników wchłania się ono w 90 proc., dlatego potocznie mówi się o nich „leśne mięso”.

Boczniki zaliczane są do grzybów, które mają dużo prozdrowotnych właściwości. – Zawierają na przykład lowastatynę, to podstawowy związek leków stosowanych do walki z miażdżycą. Boczniki działają także przeciwnowotworowo oraz immunomodulacyjnie – wylicza dr Zapora. Obniżają ciśnienie i poziom cukru we krwi. Najlepiej je gotować. Wtedy uwalnia się większa ilość prozdrowotnych związków. – Boczniki, podobnie jak uszak bżowy, nie mają stricte grzybowego zapachu ani smaku, dlatego do potrawy warto także dorzucić suszonego borowika lub podgrzybka. Wtedy uzyskamy pełnię leśnego, grzybowego smaku – proponuje dr Zapora.

Trzecim grzybem, na który można trafić w mroźnym lesie, jest płomiennica zimowa zwana też zimówką aksamitną. Podobnie jak dwa poprzednie, rośnie w skupiskach na martwym drewnie. Nawet przyprószone śniegiem jest widoczna z daleka. Ma intensywnie pomarańczową kępę kapeluszy, zbieracze opisują ją jako widoczne na śniegu „płomienie”. I znowu dobra wiadomość dla smakoszy kuchni chińskiej. Płomiennica to nic innego jak popularne w kuchni orientalnej grzyby enoki. Te sprzedawane są jednak białe i mają mniejsze kapelusze, gdyż są uprawiane bez dostępu światła. Płomiennica rosnąca dziko w lesie ma bardzo ciekawą cechę. – Na czas niskich temperatur wstrzymuje swój wzrost, ale jeśli mróz odpuszcza, dalej się rozwija – mówi dr Zapora. – Zawiera antyoksydant ergotioneinę. To silny przeciwutleniacz, któremu przypisuje się działanie przeciwdepresyjne, wzmacniające neurony. Nazywa się go nawet „związkiem młodości”, który ma wyjątkowe działanie regeneracyjne na



Fot. Robert Kozak

Płomiennica zimowa, zimówka aksamitnotrzonowa rośnie na martwym drewnie.



Fot. Robert Kozak

Uszak bżowy jest doskonałym dodatkiem do dań kuchni chińskiej.

Grzyby można zbierać nie tylko jesienią, lasy są pełne jadalnych gatunków również w czasie zimowych miesięcy.

mózg. Dodatkowo płomiennica przeciwdziała zakrzepom, gdyż działa rozrzedzająco na krew, oraz obniża poziom cholesterolu we krwi – dr Ewa Zapora wymienia jej pozytywne działania.

CO DALEJ Z BOROWIKIEM?

Wspomniane grzyby najłatwiej zbiera się śnieżną zimową porą. Tej ostatnio jest jednak jak na lekarstwo. Brak opadów latem, wysuszenie gleby oraz wahania temperatury jesienią to dla grzybowego cyklu życia poważne zaburzenia. Cierpią głównie grzyby związane z martwym drewnem. – Następuje takie przesuszenie podłoża, że na leżących kłodach w odpowiednim czasie nie wytwarzają się owocniki. To z kolei zaburza proces rozpadu

drewna. Nie rozkłada się ono się tak szybko, jak powinno – tłumaczy Marek Wołkowycki, mykolog z Politechniki Białostockiej na co dzień pracujący w Puszczy Białowieskiej. – Jednym z podstawowych czynników dla rozwoju grzyba jest właśnie wilgoć. Bezśnieżne zimy sprawiają, że grzyby zimowe się nie pokazują o czasie, a zimą pojawiają się gatunki jesienne, których już w lasach nie powinno być – dodaje.

Na potwierdzenie swoich słów Marek Wołkowycki zabiera mnie do puszczańskiego lasu. Jest początek grudnia, a na własne oczy widzę wysyp podgrzybka brunatnego. Kapelusze lubianych przez nas grzybów widać niemal co parę kroków. Po kilku minutach spacerowania znajdujemy w puszczy także maślaki oraz rydze, których o tej porze nie powinno być już w lesie. Niektóre z owocników co prawda są już nagryzione przez „robaki”, ale trafiają się też dorodne okazy jak rydz o kapeluszu średnicy dłoni, który skrył się w rowie porośniętym wysoką trawą. – Od trzydziestu lat w Białowieży jest organizowana wystawa grzybów. Zawsze otwierana była we wrześniu. Od pewnego czasu w tym miesiącu rośnie tak niewiele grzybów, że zaproponowaliśmy jej przełożenie co najmniej na październik – opowiada Marek Wołkowycki, jednocześnie przeglądając znalezione dorodne rydze. – Kiedyś wrzesień i październik były najlepszymi grzybowymi miesiącami. Teraz wszystko się przesunęło i mamy bardzo poważne zaburzenia w mykologicznym świecie. Grzyby mykoryzowe, czyli między innymi popularne borowiki, maślaki czy podgrzybki, są powiązane z drzewami. Zmiany w czasie ich pojawiania się z pewnością odbijają się na kondycji leśnych drzewostanów. Ciężko w tej chwili powiedzieć, jakie przyniesie to konsekwencje, ale z pewnością nie będą pozytywne – dodaje smutno naukowiec.

Obserwacje z Puszczy Białowieskiej potwierdza Kazimierz Nóżka. Jak podkreśla, przesunięcie występowania popularnych grzybów jest zauważalne również w Bieszczadach. – Sam przyniosłem kiedyś żonie kosz pełen borowików znalezionych w drugiej połowie grudnia. Noc była mroźna i potężne piękne owocniki były zamrożone niczym po wyjęciu z zamrażarki. Rydze też nadal w lasach mamy. Można je znaleźć przyprószone szronem w dolinach potoków – usłyszałem od bieszczadzkiego leśniczego.

Bocznik ostrygowaty jest źródłem łatwo przyswajalnego białka.



Fot. Robert Kozak

DZIKIE W WIELKIM MIĘŚCIE

Ponad trzydziestu chętnych zgłosiło się w kwietniu 2023 roku do przeprowadzania przez ruchliwą stołeczną trasę wędrujących nad Wisłę nurogęsi. Te dzikie kaczkę co roku budzą niemałą sensację i zainteresowanie warszawskich przyrodników, kierowców i okolicznych mieszkańców.

TEKST: Bogumiła Grabowska



Będąc na terenie naszego kraju niezbyt licznymi ptakami lęgowymi nurogęsi, nazywane także traczami nurogęsiami, to przedstawiciele kaczkowatych i bliscy kuzyni popularnych krzyżówek. Nurogęsi związane są z lasami liściastymi i mieszanymi, kępami drzew, dzikimi, wijącymi się przez leśne gęstwiny rzekami i czystymi zbiornikami wodnymi. Dlatego ich występowanie i lęgi w granicach dużego miasta są ornitologiczną sensacją. Zresztą nie tylko ich – sikorki, dzięcioły, puszczyki czy pustułki, czyli gatunki ptaków pierwotnie związane z terenami niezurbanizowanymi, regularnie goszczą w naszych miastach. Niewiele już dziwią spotykane w miejskich parkach jeże, kuny, lisy czy dziki. Po podkarpackich ulicach już nieraz spacerowały wilki czy nawet niedźwiedzie. Dzicy goście coraz częściej odwiedzają nie tylko obrzeża, ale i centra metropolii. Co ciekawe, coraz lepiej się w nich czują i całkiem nieźle odnajdują. Wielkomiejskie życie jest dla nich prostsze, bardziej obfite i bezpieczniejsze. – Miasta mogą dostarczać zwierzętom różnorodnych zasobów, które nie są tak łatwo dostępne w ich naturalnych siedliskach – mówi dr Małgorzata Krokowska-Paluszak z Katedry Leśnictwa i Ekologii Lasu Uniwersytetu Warmińsko-Mazurskiego w Olsztynie, jako przykład podaje nieograniczony wręcz dostęp do pokarmu. – Nasze odpady stanowią obfite źródło pożywienia, a konkurencja w jego zdobywaniu jest mniejsza niż na terenach wiejskich – dodaje. Środowisko miejskie oferuje też bogaty wybór miejsc schronienia, lęgów i gniazdowania, ochronę przed naturalnymi drapieżnikami oraz łagodniejsze i mniej wymagające zimy.

LEPIJ SIĘ DOSTOSOWAĆ

Zwierzęta pojawiają się w naszych miastach, bo ze swoimi osadami wchodzimy na ich terytoria. – W Europie na obszarach miejsko-wiejskich domy i osiedla sąsiadują z dziką roślinnością. W Polsce ponad 60 proc. budynków znajduje się na takich terenach, co wskazuje na liczną obecność ludzi w sąsiedztwie dzikiej przyrody – tłumaczy dr Krokowska-Paluszak.

Szacuje się, że na świecie w 2030 roku aż 5 miliardów ludzi będzie mieszkać w miastach. Obserwowany przez ostatnie dziesięciolecia dynamiczny rozwój obszarów zurbanizowanych, łączenie ich w metropole, włączanie do nich terenów wiejskich

sprawiają, że zanikają strefy przejściowe pomiędzy dziką przyrodą a miastem, a całe populacje zwierząt spychane są na coraz bardziej okrojone tereny. Zwierzęta mają wybór – albo przyzwyczajają się do człowieka, albo muszą się wycofać i szukać nowych, dzikich miejsc do życia. Większość gatunków wprawdzie wybiera to drugie rozwiązanie, jednak sporo z nich do ludzi się przyzwyczajają. – Proces, w którym gatunki dzikich zwierząt i roślin adaptują się do środowiska miejskiego, to synurbizacja – tłumaczy naukowczyni.

To pozwalające na funkcjonowanie w bliskim sąsiedztwie ludzi dostosowywanie przebiega stopniowo i może prowadzić zarówno do zmian w zachowaniu i diecie zwierząt, jak i ich fizjologii. Zwierzęta początkowo zaczynają tolerować obecność człowieka, przestają się go bać, być płochliwe. Kolejnym etapem jest przyzwyczajanie się do ludzkiego sąsiedztwa i wytworów jego działalności. Końcowym – wypracowanie umiejętności wykorzystania ludzi i ludzkich twórców dla własnego dobra. Doktor Krokowska-Paluszak wskazuje, że pewne gatunki wręcz aktywnie czerpią korzyści z adaptacji do warunków miejskich. – Przykładem ptaków, które nie tylko przystosowały się do życia w miastach, ale i wykazują zdolność do użytkowania miejskich struktur do budowy gniazd i zdobywania pożywienia, są sroki i wrony – mówi. Sukces w miejskiej dżungli pozwala krukowatym odnieść inteligencja.

Przywołane na początku warszawskie trzecie mieszkają w Łazienkach Królewskich, rozległym parku pełnym starych drzew i zacisznych miejsc idealnych do zakładania gniazd. Przenoszące się do miast ptaki intuicyjnie odnajdują dogodnie miejscówki w parkach, na cmentarzach, w porastających skraje osiedli zadrzewieniach, a nawet w zastępujących skały i skarpy otworach wentylacyjnych czy lukach w murach i ścianach. Wielu ornitologów twierdzi, że to właśnie bogactwo dogodnych do gniazdowania miejsc sprawia, że populacje niektórych gatunków ptaków mają w miastach znacznie większe zagęszczenie niż w środowisku naturalnym. Pierwotnie występujące w górach i budujące gniazda w szczelinach skalnych jerzyki są obecnie pospolite w całym kraju i z powodzeniem wyprowadzają lęgi pod dachami miejskich wieżowców.

Miejskim wyzwaniom czoła stawiają także lisy, które są jednym z najlepiej widocznych przykładów

synurbizacji w naszej faunie. W obfitujących w gryzonię i odpadki miastach odnajdują przede wszystkim bogatą bazę pokarmową, która ze względu na nikłą pokrywą śnieżną dostępna jest przez cały rok. Rudzielce praktycznie wyzbyły się strachu przed ludźmi i budują nory w ich bardzo bliskim sąsiedztwie. Spotkać je można w parkach, na cmentarzach a nawet, jak w Poznaniu, na nasypach tramwajowych w centrum miasta. – Lisy w miastach nie mają naturalnych wrogów. Mogą jednak być poważnym źródłem konfliktów, zwłaszcza kiedy wchodzi w interakcje z małymi domowymi zwierzętami lub rozgrzebują śmietniki – dodaje dr Krokowska-Paluszak.

ŁASKA PAŃSKA

W 2018 roku wzięto pod lupę ankierów stosunek mieszkańców Poznania do obecnych w ich mieście dzikich zwierząt. Okazało się, że akceptacja dzikiej przyrody zależy od gatunku zwierzęcia oraz potencjalnego zagrożenia lub korzyści, jakie stanowi ono dla człowieka. Będąca wśród twórców ankiety dr Krokowska-Paluszak wskazuje, że w polskiej faunie najlepszy wizerunek wśród mieszkańców miast

śmietników, a także potencjalne zagrożenie dla bezpieczeństwa – wylicza nasza rozmówczyni i podkreśla, że w miejskich przestrzeniach funkcjonują zwierzęta, które budzą mieszane uczucia. – Są wśród nich mewy, które tradycyjnie kojarzone są z życiem nadmorskim, ale coraz częściej pojawiają się w dużych miastach, takich jak Kraków czy Warszawa, i są w nich akceptowane. Wykorzystują miejskie środowisko jako miejsce, gdzie można znaleźć pożywienie, korzystając z niezabezpieczonych śmietników, a w dużych skupiskach stają się uciążliwe lub wręcz agresywne – dodaje.

Akceptacja społeczna dzikich zwierząt w miastach, jak dodaje specjalistka, może się zmieniać w zależności od trendów, edukacji ekologicznej oraz doświadczeń osobistych. Przykładem tych zmian może być opór społeczeństwa w stosunku do masowego odstrzału dzików w związku z epidemią ASF.

W wielu miastach prowadzone są kampanie mające rozwiewać obawy mieszkańców oraz uczyć ich, jak postępować z dzikimi gośćmi. Pojawiają się komunikaty na stronach internetowych samorządów, w przestrzeni miejskiej stawiane są

Zwierzęta pojawiają się w naszych miastach, gdyż ze swoimi osadami wchodzimy na ich terytoria.

mają ptaki. – Chodzi głównie o te drobne, śpiewające oraz bociany, które uważane są za symbol szczęścia i dobrobytu, a ich gniazda są chronione i otoczone troską przez lokalne społeczności – opowiada.

Wśród ssaków, w gronie tych uważanych za pożyteczne, na przykład w ograniczaniu populacji szkodników, znajdują się postrzegane jako sympatyczne i nieszkodliwe jeże oraz wiewiórki. – Te ostatnie budzą jedynie pozytywne emocje i postrzegane są jako urocze i zabawne stworzenia – dodaje.

Znacznie gorszy wizerunek mają wspomniane już lisy oraz dziki, które regularnie są bohaterami zamieszczanych w sieci filmików ukazujących je, jak buszują po centrach polskich miast, odwiedzają popularne nadmorskie plaże albo ruchliwe ronda. – Dziki są ciekawym elementem przyrody, ale ich obecność w miastach może prowadzić do potencjalnych konfliktów ze względu na szkody w ogrodach i na trawnikach, przeszukiwanie

tablice informacyjne, drukowane broszury i ulotki. – W minimalizowaniu konfliktów ważne są także działania podejmowane przez władze miejskie w celu zarządzania dziką fauną – podkreśla Krokowska-Paluszak.

SŁUŻBY W AKCJI

W 2020 roku Najwyższa Izba Kontroli sprawdziła, jak polskie gminy radzą sobie z dzikimi zwierzętami na swoim terenie. Kontrolerzy podkreślili, że zadanie to „jest utrudnione ze względu na rozproszenie kompetencji podmiotów wyznaczonych do ich ochrony”. Rozwiązywanie problemów związanych z dzikimi zwierzętami w miastach spoczywa nie tylko na samorządach, ale i kołach łowieckich, powiatowych lekarzach weterynarii, generalnym i regionalnym dyrektorze ochrony środowiska i odbywa się przy współdziałaniu organizacji społecznych zajmujących się ochroną zwierząt.



Fot. Mirasław Wasński

Jesienią do ośrodków trafiają głównie zwierzęta zimujące w Polsce.

Według raportu w 12 skontrolowanych miastach interwencje dotyczące dzikiej zwierzyny w 80 proc. podejmowały straże miejskie, a właściwie ich odpowiednio wyposażone i wyszkolone jednostki. Przykład tego, jak sprawnie może przebiegać zarządzanie dziką zwierzyną w granicach miast, daje Warszawa, w której odłowem i zabezpieczeniem drobnej dzikiej zwierzyny zajmuje się 40 funkcjonariuszy straży miejskiej dysponujących 11 samochodami. – Pracujemy we wszystkich dzielnicach na dwie zmiany przez całą dobę. Poranne zmiany pełni siedem patroli, nocą są dwa – mówi Agata Bitnerowska, kierownik Referatu ds. Ekologicznych Straży Miejskiej m.st. Warszawy.

Warszawski Ekopatrol pracy ma dużo. Zaledwie do końca września 2023 roku służba ta odnotowała 1,5 tys. interwencji związanych z dzikimi zwierzętami. – Zajmujemy się wszystkimi zwierzętami, które nie mają właściciela, a potrzebują pomocy, są chore lub ucierpiały w wypadkach samochodowych – opowiada strażniczka. Przeważnie są to psy i koty, ale często funkcjonariusze jeżdżą do interwencji związanych z gadami, ptakami i drobnymi ssakami. – Z leśnych zwierząt zajmujemy się głównie małymi gatunkami: jeżami, wiewiórkami – tłumaczy.

Ze względu na prowadzone w mieście liczne remonty starych budynków i ich przebudowy coraz

częściej interwencje dotyczą nietoperzy. – One masowo gnieźdzą się na poddaszach albo pod parapetami. Osoba robiąca remont zgłasza to do nas, a my próbujemy je odłowić i przewieźć w bezpieczne miejsce. Pomagamy też uwięzionym podczas remontu i niemogącym się wydostać ptakom – dodaje. Zakres obowiązków strażników miejskich w Warszawie wynika z rozporządzenia prezydenta miasta. Kwestia dzikich zwierząt podzielona jest w nim na dwa podmioty. Tymi większymi, łosiami, sarnami czy dzikami, zajmują się łowczy z Lasów Miejskich, te drobne leżą w gestii straży miejskiej. I jak wyjaśniają nasi rozmówcy ze straży, przy zajściach związanych z dużymi gatunkami jedynie asystują, chroniąc odławiane zwierzę oraz ciekawskich.

Odłowione w trakcie interwencji zwierzęta trafiają do działającego przy Lasach Miejskich Ośrodka Rehabilitacji Zwierząt, gdzie w razie potrzeby otrzymują pomoc weterynaryjną. Potem wypuszczane są na wolność. Ptaki natomiast oddawane są do azylu prowadzonego w warszawskim zoo. Akcje nie zawsze są łatwe. Kiedy podczas pandemii COVID-19 ulice całkiem opustoszały, to zwierzęta zapuszczały się w głąb miasta i coraz śmiej sobie poczynały. – W maju 2020 roku ludzie namierzeli łosia w położonym w środku Pragi parku Skaryszewskim. Zwierzę musiało pokonać naprawdę spory kawałek drogi – mówi Agata Bitnerowska. – Łowczy z Lasów Miejskich użył środka usypiającego, ale zanim zwierzę uśnie, to musi minąć jeszcze trochę czasu – wspomina strażniczka. Coraz bardziej senny łos wszedł do parkowej sadzawki. – Strażnik z Ekopatrolu rzucił się do wody i przytrzymał głowę zwierzęcia, bo inaczej by się utopiło. To było duże poświęcenie z jego strony – opisuje dramatyczne zajście.

Strażniczka zauważa, że świadomość mieszkańców miasta odnośnie do dzikich zwierząt rośnie. – Oczywiście wielu ludzi wyciąga telefon i tylko stara się nietypowe zwierzę nagrać. Większość jednak próbuje pomóc. Cieszy nas świadomość, że ludzie do nas dzwonią, a my możemy interweniować – dodaje.

SZKLANA PUŁAPKA

Wprawdzie bilans zysków mieszkania w miastach przewyższa bilans strat, ale bliskie sąsiedztwo ludzi stanowi dla dzikich zwierząt spore

niebezpieczeństwo. Według Policyjnego Systemu Ewidencji Wypadków i Kolizji tylko w ubiegłym roku w całym kraju doszło do ponad 22 tys. wypadków z udziałem dzikich zwierząt.

Jacek Wąsiński, leśnik prowadzący Leśne Pogotowie w Mikołowie, ma swoje własne statystyki. – Co najmniej 40 proc. trafiających do nas zwierząt pochodzi z wypadków i kolizji. Myślę, że w tym roku możemy dobić nawet do 3 tysięcy podopiecznych – mówi. Wśród mikołowskich kuracjuszy sporo jest saren, zajęcy, lisów, kun i borsuków. Dominują jednak ptaki przeróżnych gatunków – od najmniejszych mysikrólików po – zaliczane do największych rodzimych ptaków wodnych – łabędzie. – Jesteśmy na Śląsku. Na zurbanizowanych jak tu obszarach tereny rolnicze kurczą się, przybywa domów i dróg, natężenie ruchu wzrasta. A ptaki co roku zachowują się tak samo, kiedy uczą się latać, to zdarza się, że lądują w przypadkowych miejscach, na przykład siadają na środku drogi, co jest dla nich śmiertelnym zagrożeniem – mówi Wąsiński.

Do prowadzonego przez niego ośrodka jesienią trafiają głównie zwierzęta zimujące w Polsce, wśród których najliczniej reprezentowane są ptaki (łabędzie i inne ptaki wodne oraz krogulce), ale też jeże, sarny, kuny, lisy... Myszołowy w tym okresie skupiają się przy dużych trasach i siedząc na słupkach ogrodzeniowych, wyczekują na ofiarę kolizji z przejeżdżającymi pojazdami, ale same często są przez nie potrącane. Poza samochodami w miastach zagrożeniem dla ptaków są odgradzające trasy szybkiego ruchu oraz ruchliwe ulice ekrany dźwiękochłonne, w które ptaki uderzają najczęściej podczas corocznych migracji, a także linie wysokiego napięcia, o które często zahaczają będące jeszcze niedawno gatunkami wędrownymi łabędzie. – Należy pamiętać, że większość swojego życia młode łabędzie spędzają, siedząc z rodzicami na stawach, w sadzawkach czy jeziorach. Z końcem lata, początkiem jesieni zaczynają korzystać z umiejętności latania i robiąc to na bardzo niskich pułapach, trafiają na wiele przeszkód – opowiada leśnik.

Dla ptaków bardzo niebezpieczne są również kolizje z budynkami. Ptaki, lecąc, nie zauważają przeszklonych ścian czy dużych okien bez firan i zasłon, gdyż odbicie powoduje, że widzą las lub łąkę. W ten sposób najczęściej uszkadzają się mniejsze ptaki: mysikróliki, dzwońce, szczygły czy



Fot. Mirosław Wąsiński

gile, chociaż niekoniecznie jest to regułą. Z oknami zderzają się też większe ptaki, czego przykładem jest przyjęty niedawno do ośrodka i leczony dzięcioł zielony. Ofiarami szyb padają też drozdy czy krogulce.

Opiekun podkreśla, że ludzie bardzo często próbują sami na własną rękę ratować poszkodowane zwierzęta. A to, zwłaszcza jeśli dotyczy tych potrąconych przez samochody, może zakończyć się nieszczęśliwym wypadkiem. – Zawsze tłumaczę, że podczas pomocy zwierzęciu trzeba przede wszystkim myśleć o sobie i swoim bezpieczeństwie – mówi. Zwierzę, które uległo wypadkowi, przeważnie jest w ogromnym szoku. – W pierwszej kolejności należy zjechać na pobocze, włączyć światła awaryjne, postawić trójkąt i zadzwonić. Najlepiej jest wybrać numer straży miejskiej, a jeśli go nie pamiętamy albo nie chcemy się zastanawiać nad tym, w jakiej jesteśmy gminie, to wybieramy numer 112 – tłumaczy Wąsiński i dodaje, że jeśli zwierzę leży na drodze i stanowi zagrożenie dla poruszających się pojazdów, a świadków zdarzenia jest więcej, to można spróbować ściągnąć je z jezdni. – Miejmy na uwadze to, że nawet jeśli zwierzę jest na boku i wygląda, jakby było w stanie agonalnym, to może być inaczej. Zdarza się, że oszołomione ranne zwierzę w mgnieniu oka się zrywa, wstaje i rusza do przodu. Dlatego ważne jest, żeby nie ustawiać się do niego od strony głowy – mówi. Zwierzę boi się człowieka, gdyż dla niego jesteśmy napastnikami. Strach natomiast wywołuje agresję, w takiej chwili poróżem, kłami lub ostrym dziobem możemy zostać bardzo poranieni. Warto o tym pamiętać, niosąc braciom mniejszym pomoc. ■

Potrącone zwierzę często jest w szoku. Bezpieczniej jest poczekać na profesjonalną pomoc.

Pożegnanie z dzikością

Temat dzikich zwierząt w miastach pojawia się na naszych łamach nie po raz pierwszy. I nic dziwnego. W ciągu życia jednego, dwóch pokoleń ludzkich nastąpiły zauważalne zmiany w zachowaniu wielu gatunków zwierząt, głównie ptaków i ssaków, jedynie już chyba z przyzwyczajenia określanych przez nas mianem dzikich.

Obserwując przed kilkoma tygodniami dzika żerującego na miejskim trawniku mojego osiedla, pomyślałem sobie, że dziwne jest raczej to, iż zawitał w tym miejscu dopiero teraz. Doniesienia o wędrujących przez miasta stadach tych ssaków pojawiają się bowiem już od ładnych kilku lat. Mogę się natomiast podzielić innym doświadczeniem związanym z obecnością dzikiego zwierzęcia w bezpośrednim otoczeniu.

Moja rodzina oraz nasi sąsiedzi przez wiele sezonów za współlokatorów wielkomiejskiego bloku mieliśmy parę sokołów wędrownych, do niedawna uważanych za gatunek rzadki i ginący. Cóż, można zauważyć, że na jedno ludzkie pokolenie przypada zwykle kilka zwierzęcych generacji. Mają one zatem większą szansę na międzypokoleniową zmianę swoich nawyków. Może to jest jakieś wyjaśnienie ich obecności?

Pisząc na ten temat 10 lat temu z górą, cytowałem kwestię wypowiedzianą przez jednego z moich znajomych: „Czy jeśli dzikie zwierzęta wchodzą do miast, to oznacza, że miasta dziczeją, czy może na odwrót – to dowód, że zwierzęta się cywilizują?”. Gdy się dobrze nad tym pytaniem zastanowić, to można je pogłębić i sformułować inaczej, filozoficznie: czy aby na pewno mówimy teraz o zwierzętach dzikich w tradycyjnym znaczeniu tego słowa?



Zacheusz

Fot. Filip Kaczanowski

Jeśli dzikość zdefiniować jako swobodne poruszanie się wybranymi samodzielnie szlakami, to owszem, tak. Ale termin ten zakłada również stronienie od człowieka i płochliwość. Co do tego zmiany są jednoznaczne. Lęk i obawa przed zbliżaniem się do siedzib ludzkich u bardzo wielu gatunków zdecydowanie zanikają. Słusznie uważa się, że wpływ ma na to obfitość pokarmu związana z miejskim środowiskiem i, mimo wszystko (nawet biorąc pod uwagę kolizje z pojazdami mechanicznymi i budynkami), większe poczucie bezpieczeństwa.

Jakkolwiek interpretować zjawisko synurbizacji, o którym mowa w artykule, jest ono faktem. Gatunki żyjące w pobliżu człowieka i czerpiące korzyści z jego obecności to nie nowość. Wróble, miejskie gołębie, sroki, kawki czy bociany białe towarzyszą nam od stuleci. Nowością jest raczej to, że lista tych gatunków w ostatnich latach znacznie szybciej wydłuża się niż w przeszłości i spodziewać się można na niej kolejnych pozycji.

Ze swojego ornitologicznego dzieciństwa pamiętam, jaką rzadkością był kruk. Dziś można go spotkać niemal tak często, jak spokrewnionego z nim gawrona, wronę czy kawkę. Wprawdzie nie zasiedlił jeszcze miast, ale przestał się ukrywać w niedostępnych zakątkach lasu. Daje się widzieć i słyszeć, podobnie jak niektóre, do niedawna rzadkie, gatunki ptaków drapieżnych. Kto wie – może i bocian czarny, również stopniowo zwiększający swoją liczebność, pójdzie w ślady swojego białego krewniaka i odważy się przybliżyć do ludzkich siedzib? Tak czy inaczej, spodziewam się, że niejedno zwierzę może nas jeszcze pod tym względem zaskoczyć.

ZIMNY ZASTRZYK DOPAMINY

Dla jednych zmierzch lata oznacza koniec pływania w jeziorach, rzekach czy morzu. Dla innych opadający słupek rtęci to sygnał do rozpoczęcia sezonu kąpielowego. Morsy już się przebudziły.

TEKST: Agnieszka Niewińska | ZDJĘCIA: Daniel Klawczyński

Choć listopad jest w tym roku wyjątkowo ciepły, to jednak do plażowania nie zachęca. Wprawdzie temperatura na zewnątrz nie przekracza 10 stopni Celsjusza, ale Małgorzaty Rogowskiej z podwarszawskiego Halinowa to nie odstrasza. Puchową kurtkę, ciepłą bluzę i całą resztę zbędnej garderoby zostawia na brzegu. Z wielkiej niebieskiej torby wyciąga rękawiczki i pomarańczowy czapkoszalik z doszytymi lisimi uszami. – Jeszcze trochę za ciepło, ale już nie mogę się doczekać – mówi. I miarowym krokiem wchodzi do wody. Opatuleni w jesienne płaszcze i kurtki spacerowicze zatrzymują się, kiedy kilkadziesiąt metrów od brzegu stoi zanurzona w wodzie po szyję i macha ubranymi w rękawiczki dłońmi. Morsuje od trzech lat. – Kiedy sezon rusza na dobre, ze znajomymi umawiam się na morsowanie w każdą niedzielę. Dlaczego? Bo to zastrzyk dopaminy, dodaje szczęścia, energii do działania. Po takim morsowaniu jestem pozytywnie nakręcona – tłumaczy.

ZACZĘŁO SIĘ OD SZWAGRA

Niegdyś morsy były ciekawostką. W telewizyjnych serwisach informacyjnych miłośników lodowatych kąpeli pokazywano zwykle raz do roku – przy okazji materiałów o tym, jak Polacy obchodzą sylwestra i Nowy Rok. Wiele zmieniła pandemia. Zamknięte pływalnie, kluby fitness i lodowiska skłoniły nas do szukania innych form aktywności – na świeżym powietrzu, z możliwością zachowania dystansu od innych. Świetnie w tej roli sprawdziło się morsowanie. Próbowaly go i gwiazdy show-biznesu, i zwykli Kowalscy, zapaleni sportowcy i ci, którym z aktywnym trybem życia nie zawsze jest po drodze. I choć pandemia za nami, to wielu z tych, którzy zasmakowali morsowania, morsami pozostało.

Łukasz Kaźmierczak, prezes Stowarzyszenia Morsów Grodzisk Wielkopolski, zimnymi kąpielami zachłysnął się jeszcze przed pandemią. – Namówił mnie szwagier. Na pierwsze morsowanie wybraliśmy się do Czech – opowiada. Przypnie, że szybko

połknął bakcyla. Dziś jeździ morsować w różnych miejscach Polski, z grupą Morsów Grodzisk Wielkopolski organizuje charytatywne morsowania połączone ze zbiórką środków na cele dobroczynne. – Pierwszymi zdjęciami z morsowania pochwaliłem się na Facebooku i zaczęli do mnie dołączać znajomi. Dwa lata temu uznałem, że już czas założyć stowarzyszenie. W tej chwili mamy około sześćdziesięciu morsujących. Na każde morsowanie przychodzi kilka nowych osób. Mówią, że tylko chcą popatrzeć, ale tak na wszelki wypadek mają ze sobą kąpielówki i ręcznik. Ja ich zawsze dopinguję. Jak już przyjechali, to niech się przebiorą, a jak się przebrali, to niech spróbują zamoczyć nogi. Jak już nogi zamoczą, to zachęcam, żeby się nie zatrzymywali i weszli z nami do wody – śmieje się Łukasz Kaźmierczak.

Gdzie zażywać zimnych kąpielei? Morsy są w tej sprawie zgodne – im bliżej natury, tym lepiej. – Morsuję tam, gdzie akurat jestem i gdzie jest to dozwolone. Nad morzem, w jeziorach, w prywatnych zbiornikach otoczonych lasem. Zanurzenie się w zimnej wodzie odbiera się inaczej, jeśli blisko jest przyroda, świeże powietrze, słychać szum drzew. To wyjątkowe odczucia – mówi Michał Matłoka, rzecznik wielkopolskiego Nadleśnictwa Grodziec.

Jak to się stało, że zdecydował się na zimowe kąpiele? – Kilka lat temu w moim lokalnym środowisku był swego rodzaju boom na morsowanie. Do grupy morsujących przystąpił jeden leśniczy. Zaczął dzielić się wrażeniami, zachęcać do dołączenia i tak to się zaczęło. Za sobą mam już trzy sezony. Stworzyliśmy w nadleśnictwie grupę. Nazwaliśmy się Klubem Morsów Borowych, choć nie jesteśmy nigdzie formalnie zarejestrowani – opowiada.

Dłuższy staż w zażywaniu zimowych kąpielei ma Artur Luty, leśniczy leśnictwa Boduszewo w Nadleśnictwie Łopuchówko, który morsuje od 2016 roku razem z Klubem Morsów Murowana Goślina. – Znajomi zachęcili mnie do tego, żeby choć raz spróbować. Przygoda trwa już siódmy rok. Morsujemy przeważnie w tym samym miejscu – w jeziorze polodowcowym Kamińsko w Puszczy Zielonce niedaleko Poznania. Teren należy do Leśnego Zakładu Doświadczalnego Murowana Goślina, Uniwersytetu Przyrodniczego w Poznaniu, ale morsowanie jest tam dozwolone. Jezioro ma pomost, a sama plaża utrzymywana jest przez Urząd Miasta i Gminy Murowana Goślina. Miejsce jest dość chętnie wykorzystywane przez okoliczną ludność jako kąpielisko,

wokół są domki letniskowe. To jezioro śródlądne, co jest bardzo ważne przy morsowaniu, bo drzewa osłaniają nas przed wiatrem, który potęguje uczucie zimna. I zawsze przyjemniej jest morsować, mając wokół las, niż zanurzając się w jakimś poprzemysłowym zbiorniku, w środku dużego miasta z widokiem na kominy i wieżowce – mówi leśniczy.

ABC MORSA

Do wejścia do lodowatej wody trzeba się przygotować. Warto przed rozpoczęciem przygody z morsowaniem zadbać o kondycję fizyczną, postawić na ruch. – Podstawową sprawą jest jednak dobry stan zdrowia. Morsowanie jest dla zdrowych, z pewnością nie jest to aktywność dla osób ze schorzeniami układu kardiologicznego lub moczowego. Jeśli myślimy o morsowaniu, warto skonsultować się z lekarzem. Sam, gdy zaczynałem, spytałem kardiologa o opinię – mówi Artur Luty.

Zimne kąpiele to zastrzyk dopaminy. Dodają szczęścia i energii do działania.

Jeśli już wiemy, że nie mamy zdrowotnych przeciwwskazań, to na początek warto dołączyć do osób już morsujących, które udzielą rad, będą nam towarzyszyć przy pierwszym zanurzeniu, a w razie potrzeby zareagują. – Jestem zdania, że morsuje się w grupie. To swego rodzaju wydarzenie towarzyskie. Coś zupełnie innego niż wędkowanie, któremu służy samotność. Gdy morsujemy w grupie, jest raźniej, weselej, motywujemy się wzajemnie do tego, by wytrzymać w wodzie od 5 do maksymalnie 10 min. Poza tym, jeśli jezioro jest skute lodem i trzeba wyciąć przeręble, to lepiej to robić we dwie osoby – wyjaśnia Artur Luty.

Do morsowania nie jest potrzebne szczególne wyposażenie. Wystarczą kąpielówki czy strój kąpielowy, najlepiej włożyć czapkę, bo przez głowę tracimy najwięcej ciepła. – Warto też chronić kończyny. Są najdalej serca, najszybciej się wychładzają. Na stopy wkładam buty neoprenowe, a na dłonie rękawiczki – opowiada Michał Matłoka.

Do wody nie można wchodzić bez rozgrzewki. – Proponuję przebiec lekkim truchtem kilometr. A przed samym wejściem do wody wykonać kilka prostych ćwiczeń gimnastycznych – doradza Artur Luty. Tym, którzy zaczynają przygodę, zaleca, by wchodzić do wody na 2–3 min., a potem wyjść na brzeg, żeby się przebiec, zrobić kilka przysiadów i ponownie się zanurzyć.

Natomiast Michał Matłoka radzi, by unikać pewnego drażliwego tematu. – Nie można rozmawiać o tym, że będzie zimno. Nie ma co za dużo o tym deliberować. Rozbieramy się, wchodzimy do wody i rozmawiamy o czymś innym. Na początku jest zimno, czuje się ból, ale jak już się zanurzymy, to jest ciepło. Człowiek czuje się odprężony – tłumaczy.

Po wyjściu z wody trzeba się szybko osuszyć i ubrać. – Organizm reaguje szokowo. Warto przygotować ciepłą i izolującą odzież, którą będziemy w stanie szybko na siebie włożyć. Po morsowaniu dobrze jest też napić się czegoś ciepłego – radzi Michał Matłoka.

TAM, GDZIE MIESZKA CZŁOWIEK LODU

Każdy z morsujących klubów ma swoje ulubione miejscówki. Wiele nawiązuje kontakt z nadleśnictwami, które podpowiedzą, gdzie na ich terenie są miejsca w sam raz do zimowych kąpeli. Stowarzyszenie Morsy Kalisz korzysta ze zbiorników wodnych znajdujących się pośród lasów Nadleśnictwa Kalisz. W malowniczym jeziorze Mormin na terenie leśnictwa Wielonek morsuje Stowarzyszenie Klub Morsów Wodne Niebo.

Morsy Grodzisk Wielkopolski upodobały sobie Jezioro Kuźnickie w Nadleśnictwie Grodzisk. To jezioro polodowcowe, z trudno dostępnym, stromym brzegiem. Jedno z nielicznych płaskich miejsc leśnicy udostępniły turystom, tworząc tak zwaną Leśną Zatokę. – To bardzo ładne miejsce. W pobliżu nie ma żadnych zabudowań. „Leśna Zatoka” jest oddalona od najbliższej drogi krajowej o jakiś kilometr, woda jest bardzo czysta. Morsowałem w wielu miejscach, ale takiego klimatu jak na Jeziorze Kuźnickim trudno szukać – opowiada Łukasz Kaźmierczak i dodaje, że są bardzo wdzięczni Nadleśnictwu Grodzisk za współpracę.

Morsy z całej Polski chętnie ciągną na Dolny Śląsk. Zanurzają się w wodach wodospadu Kropelka w Pilchowicach albo jadą do swego rodzaju mekki miłośników zimowych kąpeli – Wodospadu

Morsy polecają zimowe kąpiele w jeziorkach otoczonych drzewami, najlepiej w tych położonych w lesie.



Podgórznej koło karkonoskiej wsi Przesieka. Nikogo tam już widok morsów nie dziwi. W Przesiecie dom ma Wim Hof, Holender znany jako Iceman (człowiek lodu). Hof to rekordzista Guinnessa między innymi w kąpeli w lodzie, pływaniu pod lodem, półmaratonie boso po lodzie i śniegu. Zdobył Kilimandżaro ubrany tylko w krótkie spodenki i buty. W szortach i sandałach niemal wspiął się na Mount Everest. Wspinaczkę uniemożliwiła mu kontuzja stopy. Zakończył ją na wysokości 7400 m n.p.m. W Przesiecie organizuje turnusy i biegi Iceman. Śmiałków zimą prowadzi w krótkich spodniach na Śnieżkę.

Morsować można i w wielkich miastach. Poznaniacy mają Jezioro Kierskie, z kolei morsy ze stolicy kąpią się w Jeziorze Czerniakowskim albo wyjeżdżają niedaleko do sąsiadującej ze stolicą Zielonki. Tam mają do dyspozycji Glinianki. To kilka zbiorników powstałych po dawnej kopalni iłów, które wykorzystywano do produkcji cegieł. Dziś, choć zbiornik leży w granicach miasta Zielonka, jest otoczony drzewami, brzegi porastają trzciny. Jest pomost i miejska plaża.

Glinianki to jedno z miejsc, w którym w zimowym sezonie można spotkać morsującą aktorkę Joannę Moro, znaną z roli Anny German. W wywiadzie udzielonym w tym roku „Echom Leśnym” mówiła, że najbardziej lubi morsować



w zbiornikach otoczonych drzewami. – Bodźce zupełnie inaczej na mnie działają, niż wtedy kiedy zanurzam się w zimnym basenie czy w balii z zimną wodą. Kiedy morsuję w lesie, oddycham tą naturą. Biegam, śpiewam, widzę obok trzciny, słyszę drzewa szeleszczące na wietrze. To są wyjątkowe odczucia – opowiadała w rozmowie. Przyznała, że zaczęła morsować dla poprawy odporności.

– Jak tylko czuję, że coś mnie łamie, mam zatokę, od razu jadę nad Jezioro Kuźnickie. Zanurzam się razem z głową, nazywam to resetem – mówi Łukasz Kaźmierczak i przyznaje, że w jego wypadku taka kuracja przynosi skutek.

Morsy uchodzą za tych zahartowanych, których częściej omijają infekcje. – To akurat bardzo indywidualna sprawa. Mimo że morsuję, zdarza mi się chorować, dopadł mnie także COVID, ale chyba nie przechodzę bardzo ciężko sezonowych przeziębień, szybciej wracam do formy. Nie mam jednak wątpliwości, że morsowanie ma działanie prozdrowotne, pozytywnie wpływa na stawy, bóle reumatyczne. Morsy mają też większą tolerancję na zimno. To bardzo cenne w pracy leśniczego, bo dużo czasu spędzamy w terenie. Tylko żona zimą skarży się, że w domu jest chłodno, ale ja tego nie odczuwam, gdyż dobrze czuję się w nieco niższych temperaturach – mówi Artur Luty.

NIE ZOSTAWIAJ ŚLADÓW

Zanim wybierzemy miejsce do morsowania, trzeba zwrócić uwagę na to, czy zbiornik jest przeznaczony do kąpeli. – W lesie mamy także zbiorniki retencyjne, przeciwpożarowe, do których wchodzić po prostu nie można. Przed wybraniem się na morsowanie w którymś z leśnych zbiorników warto najpierw zasięgnąć rady w lokalnym nadleśnictwie – mówi Tomasz Maćkowiak, rzecznik Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Poznaniu. – Pamiętajmy także, by nie jeździć samochodem po drogach leśnych. One są przeznaczone dla służb leśnych i ratunkowych. Nie zastawiamy wjazdu do lasu, nie parkujemy aut przy szlabanie. Kiedy potrzebna będzie pomoc, uniemożliwi jej to dotarcie do miejsca zdarzenia. By sprawnie poruszać się po lasach, warto zainstalować w telefonie aplikację mBDL Mobilny Bank Danych o Lasach. Umożliwia nam ona lokalizację, co jest bardzo pomoce w sytuacji, kiedy się zgubimy. Pamiętajmy, że zimą wcześniej zapada zmrok, a w gęstym lesie jest jeszcze ciemniej. Zabierzmy ze sobą niezbędny sprzęt, w tym latarkę – radzi Tomasz Maćkowiak.

Trzeba też pamiętać, aby w lesie nie rozpalać ogniska. – Jest to możliwe tylko w miejscach, które wyznaczy nadleśniczy. Dobrze jest kierować się zasadą *leave no trace* i nie pozostawiać po sobie śladów. Wszystkie nasze śmieci zabierzmy ze sobą – przypomina rzecznik poznańskiej dyrekcji LP.

Kto chciałby zasmakować morsowania, teraz ma najlepszą okazję. Większość klubów już rozpoczęła sezon. – My pierwsze morsowanie zorganizowaliśmy w ostatnią niedzielę października. Woda miała 11 stopni Celsjusza. Morsowaliśmy też z okazji Święta Niepodległości. Było o jeden stopień mniej – opowiada Łukasz Kaźmierczak. – Raz zdarzyło mi się morsować przy temperaturze powietrza –16 stopni Celsjusza. Woda miała wtedy jakieś 1–2 stopnie Celsjusza. To było moje najlepsze morsowanie – dodaje.

Gdy to słyszę, aż robi mi się zimno, mimo że rozmawiamy przez telefon, a ja siedzę w ciepłym pokoju. – Skąd pani dzwoni? Zapraszam do nas na morsowanie – proponuje prezes Stowarzyszenia Morsów Grodzisk Wielkopolski. Ja jednak nie kryję, że zimna woda to nie moja bajka. – Też tak mówiłem – przyznaje Łukasz Kaźmierczak. – A teraz modlę się, żeby nikomu nie przyszło do głowy wprowadzić podatku od morsowania, bo musiałbym słono płacić – śmieje się. ██████████

Z ETYKĄ WŚRÓD ZWIERZĄT

Każdy moment, aby zająć się fotografią, jest dobry. Jedni swoją przygodę zaczynają bardzo wcześnie. Inni za aparat fotograficzny, a nie telefon, gdyż nie „cykanie fotek” ich interesuje, chwytają nieco później, niektórzy wręcz w jesieni życia. Zarodkiem pasji zwykle jest impuls, to on daje początek, by chcieć uchwycić chwilę. Potem można wybrać sprzęt, uczyć się techniki wykonywania zdjęć, z czasem także ich obróbki. Na końcu odnajdziemy tę dziedzinę fotografii, która pozwoli nam się spełnić.

TEKST I ZDJĘCIA: Maciej S. Chromy

Fotografia portretowa, reportażowa, podróżnicza, architektoniczna czy kulinarna. Na zdjęciach można wszystko uwiecznić. Jedną z najbardziej wymagających i coraz bardziej popularnych, ale także przynoszących dużo satysfakcji, jest ta przyrodnicza.

Pierwszym z etapów, o którym powinien pamiętać świeży adept, jest zapoznanie się z zasadami etycznego wykonywania zdjęć przyrodniczych. Jednak ta najważniejsza brzmi: po pierwsze nie szkodzić. Nie szkodzić obiektowi naszego fotograficznego pożądanego, czyli przyrodzie.

Kodeks etyczny fotografa przyrody składa się z kilku dość prostych, a zarazem ważnych zaleceń. Podstawą jest zapoznanie się i przestrzeganie aktualnych, lokalnych oraz międzynarodowych

związanych z ochroną przyrody praw danego państwa czy terytorium. Nie należy wykonywać zdjęć na wyznaczonych, objętych zakazem wstępu lub innymi obostrzeniami obszarach. Bywa również, że określone rodzaje fotografowania są koncesjonowane bądź reglamentowane przez służby związane z ochroną środowiska, co ma na celu dobro przyrody oraz ograniczanie presji na jakimś obszarze.

Zasady postępowania z dzikimi zwierzętami reguluje art. 52.1 ustawy o ochronie przyrody, który wskazuje, że „W stosunku do dziko występujących zwierząt gatunków objętych ochroną gatunkową mogą być wprowadzone następujące zakazy: (...) fotografowania, filmowania lub obserwacji, mogących powodować ich płoszenie lub niepokojenie”.

Ptaki są jednymi z najczęściej fotografowanych modeli, nie wolno jednak wykonywać zdjęć lęgow.

Zakazy wprowadzono w rozporządzeniu o ochronie gatunkowej zwierząt, a w jego załączniku wyszczególniono konkretne gatunki objęte zakazem fotografowania, filmowania lub obserwacji, gdyż to może przyczynić się do ich płoszenia lub niepokojenia. W Polsce zgodę na fotografowanie na przykład objętych ochroną strefową gatunków zwierząt, wydaje odpowiedzialna za dany obszar regionalna dyrekcja ochrony środowiska.

NA TROPIE

Po zaznajomieniu się z prawodawstwem przychodzi kolej na zapoznanie się z biologią i ekologią gatunków, które chcemy fotografować. Pozwoli nam to nie tylko wykonywać piękne zdjęcia, ale też ograniczyć do niezbędnego minimum naszą obecność w ich sąsiedztwie.

Poznanie zachowania i zwyczajów zwierząt po pierwsze ułatwi ich wykrycie i wytopienie w terenie, po drugie, stworzy jak najbardziej sprzyjające okazje do wykonania fotografii. Tutaj pomogą nam sprawdzone, znane z książek o kanadyjskich traperach metody tropienia zwierząt. Mimo że opisane zostały wiele lat temu, to wciąż są aktualne i pomocne podczas wypraw do lasu.

Sztuka podchodzenia zwierzyny uczy nas cierpliwości, przenikliwości i bycia uważnymi. Bardzo często pozwala dostrzec to, co pozornie jest niedostrzegalne, lub nie przeoczyć tego, co jest ukryte,

Kodeks etyczny fotografa przyrody składa się z kilku dość prostych, a zarazem ważnych zaleceń.

czasami tuż pod naszym nosem. Umożliwia także obserwowanie naturalnego zachowania zwierząt na ich własnym terenie, na przykład bawiących się młodych wilków. A o takich obserwacjach zwykły zjadacz chleba może tylko pomarzyć!

W sztuce fotografii przyrodniczej nie ma drogi na skróty. Dlatego pamiętajmy, że nieetyczne jest wabienie oraz nęcenie zwierząt. Takie działania są niezwykle kontrowersyjne i szeroko dyskutowane w świecie naukowców, przyrodników, fotografów przyrody oraz grona ich odbiorców. Wprawdzie zdania są podzielone, niemniej przeważają głosy, które zdecydowanie nawołują do rezygnacji z tego typu metod, ograniczając je tylko do wyjątkowych, zwykle związanych z badaniami, sytuacji.

Długotrwałe, uporczywe nęcenie czy regularne dokarmianie mogą być bardzo szkodliwe dla zwierząt. Wabienie dużych drapieżników przyczynia się do ich przyzwyczajania się do obecności ludzi, zwiększając ryzyko groźnych interakcji. Nawet popularne zimowe wabienie ptaków do karmników nie zawsze przynosi im korzyści. Dlatego nawet w tym przypadku należy zachować umiar.

SPOKÓJ JEST NAJWAŻNIEJSZY

Ptaki są jednymi z najbardziej przystępnych i popularnych modeli. Równocześnie najłatwiej jest im zaszkodzić. Jedną z głównych zasad etycznego fotografa przyrody zabrania wykonywania zdjęć w bezpośredniej bliskości trwających lęgów. Na tym etapie swojego życia ptaki są bardzo wrażliwe na wszelkiego rodzaju zaburzenia. Czasem nawet niewielka ingerencja człowieka może doprowadzić do utraty części albo nawet całego lęgu. Zasada ta jest szczególnie ważna w przypadku gatunków zagrożonych wyginięciem, a jej złamanie może mieć katastrofalne skutki nawet dla całej populacji.



O zachowaniu dystansu do wyprowadzanych lęgów pamiętać należy także podczas wykonywania zdjęć dronem. Zdarzało się, że zestresowane ptaki atakowały drony i je niszczyły. Nieraz same odnosząc przy tym obrażenia czy nawet ponosząc śmierć. Tak ważna dla awifauny zasada znajduje także zastosowanie w przypadku innych gatunków zwierząt. Dajmy im w okresie rozrodu trochę prywatności.

Niepokojenie zwierząt może mieć dramatyczne skutki także w okresie migracji czy zimowego odpoczynku, czyli hibernacji. Wybudzenie powoduje bowiem zbędny wydatek energetyczny, co wiąże się z gwałtownym spadkiem kondycji, a nawet śmiercią osobnika. Jednym z takich przykładów jest fotografowanie nietoperzy podczas hibernacji. Błyski fleszy lamp lub światło latarek mogą spowodować przedwczesne uruchomienie procesów wybudzania, do którego nietoperz zużywa sporo energii niezbędnej do przetrwania do końca zimy. Zdarza się, że już sama obecność fotografujących i obserwujących w miejscu zimowego bytowania tych ssaków może zmienić temperaturę otoczenia, która ma znaczenie dla ich przetrwania.

Pamiętajmy też o swoim bezpieczeństwie. Zbliżanie się w okresie jesienno-zimowym do miejsc, w którym gawrują niedźwiedzie, może się skończyć atakiem rozbudzonego drapieżnika. To jest normalna reakcja obronna dzikiego zwierzęcia.

NIE ARANŻUJMY

Kolejną z najsilniej akcentowanych zasad etycznej fotografii przyrody jest szacunek dla miejsca. Najwięksi mistrzowie w tym fachu zawsze pozostawiają miejsce swojej pracy w stanie niezmiennym i jak najbardziej ograniczają ingerencję w środowisko przyrodnicze. Nie wolno wykopywać ani zrywać grzybów oraz roślin, w istotny sposób przekształcać pokrywy roślinnej oraz jej wydeptywać, usuwać, ścinać, a także wygniatać miejsc wokół fotografowanych obiektów, żeby poprawić sobie warunki do wykonania zdjęcia. Usuwanie patyków, kępek trawy, gałązek, liści w celu poprawy kompozycji zdjęcia tylko pozornie nieznacznie zmienia otoczenie wokół miejsc schronienia zwierząt. Może mieć jednak kolosalny wpływ na ich bezpieczeństwo. Naturalni wrogowie naszych modeli są w stanie zauważyć te zmiany i się nimi szczególnie zainteresować. Absolutnie niedopuszczalne jest niszczenie bądź przenoszenie

lęgów w celu poprawy warunków fotograficznych. Takie działania zwykle kończą się śmiercią ptaków. Nie wolno też płoszyć zwierząt w stanie dzikim. Lasy, pola, bagna są ich domem i mają one pełne prawo do spokojnego w nich egzystowania.

Można także wziąć przykład z prawdziwych bushcrafterów i surwiwalowców, którzy wyznają zasadę *leave no trace*, czyli minimalizowania lub niepozostawiania po sobie śladów swojej obecności.

Warto pamiętać, że najlepsze zdjęcia przedstawiają zwierzęta, które zachowują się naturalnie i nie zdradzają zaniepokojenia obecnością człowieka. Cały cymes polega na tym, aby zrobić świetne ujęcie i jednocześnie nie zostać przez zwierzę zauważonym. Ten aspekt jest brany przez jury pod uwagę w czasie wyłaniania zwycięzców konkursów fotograficznych. Zdarza się, że kapituła bardzo dogłębnie i drobiazgowo bada historię oraz okoliczności powstania każdej ze zgłoszonych prac.

BEZ KANTÓW

Co zrobić, żeby podchodzone zwierzę nas nie zauważyło? Bardzo pomocne jest dostosowanie do

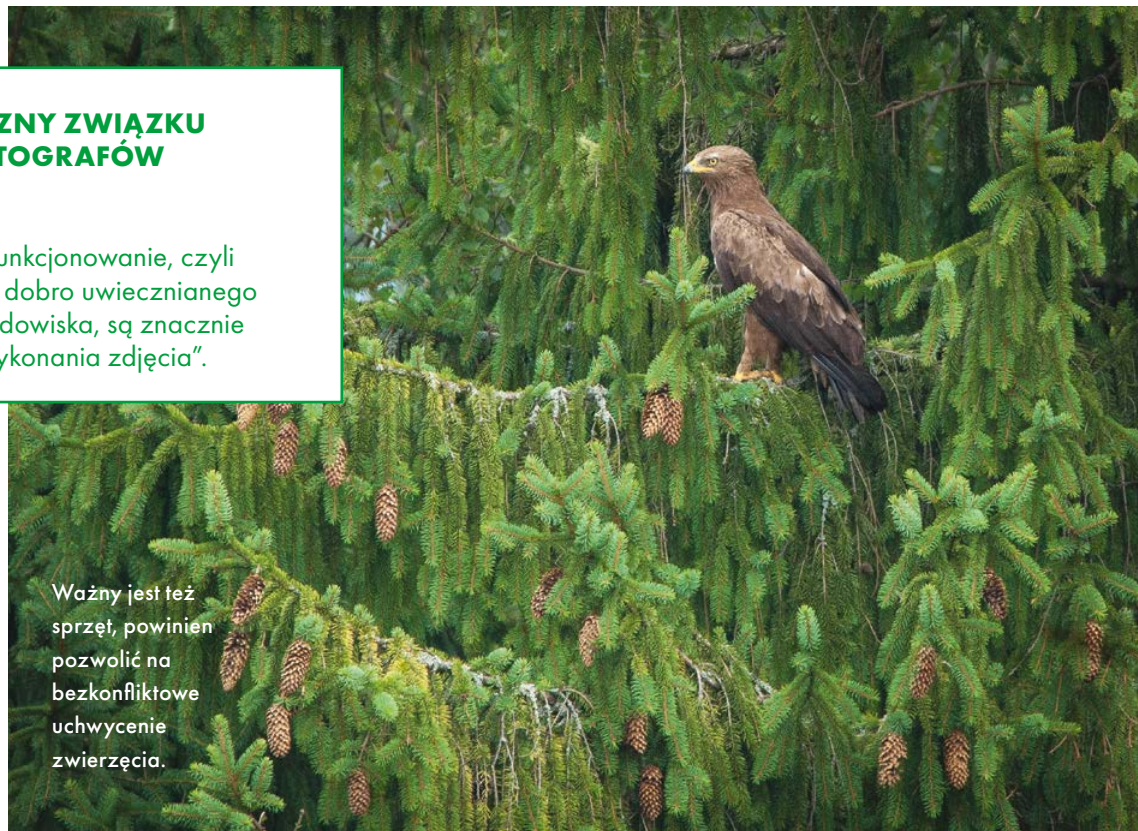
Sztuka podchodzenia zwierzyny uczy nas cierpliwości, przenikliwości i bycia uważnymi.



KODEKS ETYCZNY ZWIĄZKU POLSKICH FOTOGRAFÓW PRZYRODY

„Życie, rozwój i funkcjonowanie, czyli najszerzej pojęte dobro uwiecznianego obiektu i jego środowiska, są znacznie ważniejsze od wykonania zdjęcia”.

Ważny jest też sprzęt, powinien pozwolić na bezkonfliktowe uchwycenie zwierzęcia.



terenu maskowanie miejsca, w których się ukrywamy w oczekiwaniu na modela. Maskowanie należy dobierać zgodnie z występującą szatą roślinną, a także adekwatne do zmieniających się pór roku, a nawet pory dnia. Prawidłowo wykonany kamuflaż pozwala na bezstresowe, naturalne zachowanie się zwierząt, które zamierzamy fotografować czy obserwować.

Zwróćmy też uwagę na sprzęt. Im dłuższy i w im większą ogniskową zaopatrzone jest obiektyw, tym większe mamy szanse na bezkonfliktowe uchwycenie zwierzęcia w pełnej krasie. Atutem takich obiektywów jest możliwość fotografowania ze znacznej odległości, poza zasięgiem wzroku, słuchu i węchu zwierząt. Dobre i etyczne zdjęcie wymaga nieraz czasu i cierpliwości.

Należy podkreślić, że nieetyczne i nieprzyzwoite jest opisywanie zdjęć zwierząt wykonanych w hodowlach lub w niewoli jako zwierząt w stanie dzikim. Dotyczy to także zdjęć aranżowanych czy inscenizowanych. Takie fotografie powinny zawierać wyraźną informację, w jakich warunkach były zrobione. Przykładem oszustwa może też być układanie szkodzonych owadów na kwiatkach czy grzybach.

Kiedy już zasiądziemy przed komputerem i będziemy zgrywać nasze trofea, to pamiętajmy, że brakiem szacunku do siebie i kolegów fotografów jest tworzenie przeróbek zdjęć, kolaży, które infantylizują dziką przyrodę.

I na koniec, zachowajmy trochę tajemnic. Nie należy zbyt beztrosko dzielić się ze wszystkimi swoją wiedzą o dokładnych lokalizacjach miejsc lęgu czy bytowania zwierząt. Wiedzę taką najlepiej zachować dla siebie, naukowców, służb ochrony przyrody i sprawdzonych osób. Nigdy nie wiadomo, dokąd takie informacje mogą trafić. Znane są przypadki wyjmowania jaj z gniazd ptaków drapieżnych do hodowli, odłowy żółwi błotnych do sklepów zoologicznych czy masowe wycieczki amatorów kolekcjonujących obserwacje rzadkich gatunków pojawiających się w danym regionie.

Etyczny fotograf pamięta też, że rezygnacja z wykonania zdjęcia jest większym osiągnięciem niż sama fotografia, której zdobycie może w jakiś sposób zaszkodzić. Samo kolekcjonowanie niezwykłych wspomnień ze spotkań w dzicy jest równie bezcenne.

PERŁA NAD KRUTYNIĄ

Są jeszcze na Mazurach miejsca trudno dostępne, którymi dzika przyroda włada przez cały rok – nawet latem, w środku sezonu turystycznego. W Pierwosie pełnię władzy przejmuje jednak zimą. Ten znajdujący się w północnej części Puszczy Piskiej rezerwat od prawie 40 lat objęty jest ochroną ze względu na różnorodne naturalne siedliska oraz bogatą faunę i florę.

TEKST I ZDJĘCIA: Paweł Fabijański

Rezerwat leży na obrzeżu fragmentu zaledwie 100-kilometrowej rzeki Krutyni, będącej jednym z najpopularniejszych w Polsce szlaków kajakowych. Większość jego obszaru porastają lasy. Interesujące jest, że ten chroniony teren został wyznaczony na terenie Mazurskiego Parku Krajobrazowego, a później znalazł się wewnątrz obszarów Natura 2000 – ptasiego Puszcza Piska i siedliskowego Ostoja Piska. Pierwos wciśnięty jest pomiędzy morenowe pagórki a dolinę Krutyni i przecięty drogą wojewódzką. Obszar kryje w sobie wielkie bogactwo rzadkich gatunków roślin i zwierząt oraz wielu naturalnych siedlisk: leśnych, torfowiskowych i wodnych.

Pięknie położony Pierwos nie jest parkiem narodowym. Zgodnie z ustawą o ochronie przyrody

parki narodowe tworzy się nie tylko na obszarach wyróżniających się szczególnymi wartościami przyrodniczymi, naukowymi, społecznymi, kulturowymi czy edukacyjnymi, ale też o powierzchni nie mniejszej niż 1 tys. ha. Na to, aby trafił na listę tej formy ochrony przyrody, Pierwos o powierzchni 605 ha jest zbyt mały. Rezerwat przecinają śródlądne rzeczki: Gardynka i Pierwos, wschodni skraj stanowi ujściowy odcinek Krutyni do Jeziora Gardyńskiego, ostoi ptaków wodnych (należącego już do sąsiadującego rezerwatu Krutynia). Każda z tych rzek meandruje i ma naturalne brzegi. Rezerwat pokryty jest różnorodnymi lasami, urozmaiconymi przez łąki. W jego północno-zachodniej części znajduje się około 2-hektarowe, eutroficzne jezioro Pierwos.

Rezerwat Pierwos obejmuje także brzegi rzeki Gardynki.



Wielosił błękitny występuje w niewielu miejscach w Polsce.

Duża część lasów porastająca rezerwat zachowała naturalny charakter. W zagłębieniach terenu charakterystycznymi siedliskami są olsy torfowcowe i borealna świerczyna na torfie, las uważany za typowy dla zachodniosyberyjskiej tajgi. Wzdłuż brzegów leśnych strug rosną lasy łęgowe: jesionowo-olszowe i wierzbowe, zaliczane przez Unię Europejską do priorytetowych, czyli zagrożonych wyginięciem, siedlisk przyrodniczych. Zbiorowiska te są silnie podmokłe. W suchszych miejscach rozwinęły się wielogatunkowe lasy liściaste, czyli grądy, gdzie dominującymi gatunkami drzew są graby i dęby, z dużym udziałem lip oraz klonów. Tutejsze grądy mają dwie postacie: środkowoeuropejski typowy dla środkowo zachodniej części Polski i subkontynentalny, występujący głównie we wschodniej, chłodniejszej części kraju. Ten ostatni charakteryzuje się większą domieszką świerków. Na zboczach pagórków grądy przechodzą w bory mieszane, w których dominują strzeliste sosny i dęby, pomiędzy innymi pojawiają się brzozy, graby i osiki.

W rezerwacie nie brakuje starodrzewów z sosnami, świerkami i dębami porastających jego dużą część. Lasy takie po osiągnięciu wieku około 100 lat prezentują się spektakularnie.

Perełką rezerwatu jest rosnący na brzegach wód, torfowiskach i wilgotnych łąkach, niebiesko kwitnący wielosił błękitny, roślina będąca reliktem polodowcowym, ściśle chroniona, umieszczona w polskiej czerwonej księdze roślin. Chronionymi gatunkami flory są występujące w lasach: lilia złotogłów, storczyki z rodzaju gnieźnik: jajowaty

i sercowaty (dawniej zwane listerami), wawrzynek wilczyko. Rośliną torfowisk jest rosziczka okrągłolistna, chronione gatunki wodne to ramienice, grzybienie białe i grązele żółte.

Zwierzęcy świat rezerwatu jest typowy dla Pojezierza Mazurskiego, ale i tu możemy spotkać kilka wyjątkowych gatunków ptaków. Przez cały rok polują tu bieliki i puchacze, a także te bardziej pospolite, jak myszołowy i jastrzębie. W sezonie łęgowym dołączają do nich orliki krzykliwe, błotniaki stawowe i bardzo rzadkie w Polsce rybołowy.

W niektóre zimy na brzegach rzek można zobaczyć pluszcze. Są to typowo górskie ptaki polujące w bardzo charakterystyczny sposób. Chodzą po dnie rzek pod prąd i wyszukują owady. Mazurskie pluszcze są ptakami przylatującymi tu w bardzo ostre zimy ze Skandynawii. Cały rok można natomiast obserwować zimorodki polujące z zasiadki na ryby.

Największym zwierzęciem występującym w rezerwacie jestłoś, którego stołówka obejmuje otwarte i zalesione tereny podmokłe, a w czasie zimy wierzbowe zarośla i lasy iglaste z bujną warstwą podszytu oraz młodniki. Innymi przedstawicielami grubej zwierzyny są sarny, jelenie i dziki. To one stanowią bazę żerową wilków. Terytorium watahy zwłaszcza w zimie jest wielokrotnie większe niż teren rezerwatu, dlatego nie można powiedzieć, że te drapieżniki są w nim stale obecne. Stałymi mieszkańcami są natomiast bobry i wydry, szczególnie łatwe do obserwacji zimą, kiedy brzegi rzek nie są zarośnięte roślinnością zielną.

Pluszcz w związkuz brakiem surowych zim coraz rzadziej zalatuje do rezerwatu.





ŚNIEŻNA GALERIA

Śnieg nie tylko ozdabia las, ale gdy jest obfity, a okrywa trwałą, nieraz całkiem zmienia jego wygląd. Dziś o tego białego architekta krajobrazu – przynajmniej na nizinach – coraz trudniej, bo zimy są coraz cieplejsze. Ale z drugiej strony, zmiana klimatu sprawia, że opady śnieżne mają bardzo różny czas trwania, obfitość i natężenie, a to zamiast jednolitej bieli oznacza większą różnorodność śnieżnych krajobrazów.

TEKST: Tomasz Kłosowski | ZDJĘCIA: G. i T. Kłosowscy

Obraz lasu pod grubą kołderką białego puchu, pełen bajkowych, zaśnieżonych drzewek i wykrotów, jest szczególnie nęcący, ale też bardzo ograny. W najlepszym razie to świąteczna, miła oku pocztówka. Jednak to, co na oko ponętne, rozluźnia u fotografujących dyscyplinę patrzenia, dając poczucie, że śnieżny samograj sam wpadnie w obiektyw jako wizualne cacko. Natomiast zimowe kaprysy, zamiecie na

zmianę z odwilżami, jesienne pierwsze śniegi wśród kolorów albo nagłe wiosenne śnieżyce przywracają fotograficzną przytomność, obiecując moc innych, przedtem niedocenianych motywów.

SŁOŃCU PODZIĘKUJEMY

Puszysty śnieg oraz słońce to podstawa wspomnianej pocztówkowej wizji. Spróbujmy jednak od niej odejść. Dziś obfite opady śniegu, po których

nadchodzi słoneczna i mroźna aura, to sytuacja coraz rzadsza. Przy takiej pogodzie obraz jest kształtowany przez oślepiające, srebrzyste płaszczyzny, kreślone głębokimi cieniami. Na dodatek są one zaniebieszczane przez odbijający się na śnieżnej płaszczyźnie błękit. Jeżeli jednak podziękujemy ostremu światłu pogodnego dnia i wybierzemy aurę pochmurną lub tylko lekko słoneczną, do głosu dojdą całkiem inni budowniczości obrazu. To granice miejsc jaśniejszych i ciemniejszych oraz linie i plamy w miejscach, których nie przykrył śnieg, przejmą teraz zadanie kształtowania geometrii kadru, tak ważnej w tworzeniu zimowej, białej wizji lasu.

Na **zdjęciu 1** las ukazany jest w rozproszonym świetle lekko pochmurnego dnia. Autor fotografii musiał się przyłożyć do wyszukania odpowiedniego układu zarysów i linii, żeby uzyskać tak ważny przy płaskim oświetleniu motywu geometryczny porządek.

Jeśli zdjęcie wykonano by w słońcu, fotografujący musiałby się skupić na takim usytuowaniu głównego motywu, by znalazł się na tle obszaru równo zacienionego, bo inaczej padłby ofiarą chaosu tworzonego przez kontrast światła i cieni.

UPRAGNIONA OKIŚĆ

Takie podejście sprawia, że także nasza ulubiona okiść nawet bez słońca wyjdzie ciekawie, a my nie będziemy musieli toczyć walki z nadmiernymi kontrastami. Najważniejsze jest to wszystko w przypadku motywów chaotycznych, wyrażających nieporządek natury, jak sterta wiatrołomów, wykroty lub stopy gałęzi. Przykładem jest **zdjęcie nr 2**, gdzie obraz w ryzach trzymają ciemne miejsca, do których nie dotarł śnieg.

Zresztą – okiść okiści nierówna. Ta może być świeża, łatwo osypująca się w postaci śnieżnych wodospadów albo też mocno zlodowaciała, przymarznięta, nieraz na nowo przyprószona śniegiem. Wilgotny, przymarznięty śnieg na suchych gałęziach drzew i ogołoconych konarach tworzy całe białe rurociągi i drabinki, a chrust w drągowinach zamienia w mozaiki. To szansa na uzyskanie eleganckich fotograficznych grafik, które równie dobrze wyjdą na zdjęciach czarno-białych, jak i barwnych – zwłaszcza gdy spod śnieżnej okrywy wyjrzą zielone świerkowe gałęzie albo na przykład pozostałe z jesieni brunatne listowie. Okiść zmienia kształt drzew, zwłaszcza młodych, przywalając

je swoim ciężarem. Powstają w leśnym krajobrazie białe łuki i półokrągłe portale, nadające się na pierwszy plan dla rozleglejszych leśnych widoków (**fot. 5**).

To wszystko przy rozproszonym świetle pochmurnej pory stanowi białą, urozmaiconą ciemnymi zarysami kartę, odbijającą dużo światła. Gdy nie weźmiemy tego pod uwagę przy naświetlaniu, ta biel niestety wyjdzie nam szaro. By temu zaradzić, musimy stosować kompensację ekspozycji, prześwietlając obraz o jedną przysłonę (1 EV). Jeżeli to zaniedbamy, będzie można wprowadzić



Fot. 1



Fot. 2



Fot. 3

jeszcze wybielić obraz podczas jego cyfrowej obróbki w programie edycyjnym, ale efekt takich zbiegów zwykle jest nieco gorszy od tego, jaki zapewnia nam zdjęcie naświetlone prawidłowo przez aparat. Ważne, żeby z prześwietleniem nie przedobrzyć, bo wtedy najjaśniejsze partie wyjdą „wypalone”, co wyjaśnię za chwilę.

ŚNIEŻNE TYNKOWANIE

Śnieg gnany wiatrem zacina z ukosa, wtedy bieli pnie drzew z jednej strony, dodając im plastyki. Jeżeli jest to śnieg mokry, nieomalże tynkuje jednostronnie leśną kolumnadę pni albo szpaler drzew w alei. Drobnny, sypki opad sprawia natomiast, że obiekty wyglądają jak pocukrzone. Drobnny śnieg pada zwykle przy niskiej temperaturze, przez co przymarza do kory. Aura zresztą oferuje tu różne możliwości – od deszczu przechodzącego w śnieg, po śnieg padający na szadź, która wcześniej osiadła na gałęziach i pniach. Rodzaj opadu i okoliczności, jakie mu towarzyszą, do pewnego stopnia decydują o trwałości takiej zimowej scenarii. Zwykle trwa krótko, a czasem znika wraz z opadem, który ją wywołał.

Takie jednostronne pokrycie pni śniegiem jest bardzo smakowite wizualnie. Tworzy wrażenie, że



Fot. 5

na las pada ukośnie białe światło. Wyraz uzyskane- go w tych warunkach zdjęcia zależy od kąta, pod jakim spojrzymy na nasz obiekt aparatem. Jeżeli „tynk” jest obfity, można spróbować spojrzeć nań od niezaśnieżonej strony, bo wtedy ciemne pnie będą obramowane po bokach białymi krechami. Lepiej jednak ustawić oś optyczną aparatu pod

pewnym kątem do kierunku niosącego śnieg wiatru. Wtedy obraz stanie się bardziej przestrzenny. Kierowanie osi aparatu na wprost ku zaśniewionym powierzchniom daje w efekcie płaską fakturę, złożoną z białych pasm. Każda z wymienionych tu możliwości jest równie dobra. W tych „okolicznościach przyrody” najkorzystniej wypadną jednowiekowe drzewostany, na przykład drągowiny sosnowe. To jeden z lepszych sposobów ożywienia ich monotonii i szansa na wciągnięcie do naszej śnieżnej galerii.

PO SREBRNE RUNO

Wobec braku listowia korony lasu liściastego nie są wystarczająco gęstym sitem, aby opad nie sięgnął runa. Zatem spotkamy tu białe dywany o różnej puszystości i grubości. Mszary, stanowiące mozaikę poduch mchów, przy kopnym śniegu stają się pofalowanym regularnie dywanem (fot. 4).

To jakby falista biała karta, na której przy słonecznej pogodzie powyginają się cienie bezlistnych drzew. Jednak sam dywan pozbawiony w pochmurny dzień cieni stanowi zgrabny geometryczny wzór, a przy tym motyw ten pogłębia wrażenie przestrzenności obrazu. Przy okazji warto wyjaśnić, że brak ostrego światła słonecznego nie oznacza braku cieni. Tyle że przy świetle rozproszonym nie są one wyraźnymi liniami czy plamami, tylko łagodnymi pociemnieniami, dobrze widocznymi zwłaszcza na falistych powierzchniach. One właśnie dodają obrazowi plastyki i pogłębiają wrażenie trójwymiarowości. Jeżeli zależy nam na uzyskaniu czystej, wyraźnej bieli w najjaśniejszych partiach takiej mozaiki, to można obraz rozjaśnić podczas tak zwanej obróbki pliku w programie komputerowym, uważając jednak, by w tych staraniach nie pójść za daleko, o czym już napomknęliśmy wcześniej.

Jeżeli te najjaśniejsze miejsca zostaną prześwietlone, zaalarmuje nas o tym program, w którym opracowujemy zdjęcia, pokazując w tych miejscach jaskrawy kolor, zwłaszcza czerwień. W tych fragmentach nie ma obrazu, tylko surowa biel. Zdjęcie takie jest jak obraz, w którym w najjaśniejszych partiach przetarło się płótno i wyjrzała biel ściany, na której wisi. Jeżeli takie prześwietlenie nastąpi przy fotografowaniu, żaden program nie uratuje powstałego obrazu. To ważna kwestia, zwłaszcza że śnieżne obrazy dobrze jest prześwietlić, ale z umiarem!



NA WODZIE RYSOWANE

Wyjątkową gratką dla fotografa zimowych leśnych pejzaży są miejsca, gdzie między drzewami stoi woda. Tak jest z reguły w olsach, ale też w wilgotnych borach i liściastych grądach podczas roztopów. Płatki padającego śniegu topią się w wodzie, a inne osiadają na okrągłych wysepkach wokół pni drzew, tworząc mozaikowy krajobraz (fot. 3). Zamarzająca tafla jeszcze urozmaica ten obraz. Szczególnie atrakcyjnych eksponatów do naszej śnieżnej galerii dostarczają śródleśne bagienka, porośnięte wysokim kępami turzyc. Przyprószone śniegiem przypominają posypane cukrem pączki. Do atrakcyjnych zdjęć prowadzą wtedy zarówno szersze panoramy, wypełnione mozaiką tak ozdobionych kęp, jak i pojedyncze kępy o finezyjnych, teraz siwych od przymarzniętego śniegu czy oblodzenia czuprynach.

Wszystkie przytoczone tu przykłady wskazują, że uplecione z białych i ciemnych linii, a zarazem ubogie w kolory obiekty dadzą na zdjęciach intrygujące graficzne efekty. Można je pokazać w wersji czarno-białej, co dziś jest bardzo popularne, albo skupić uwagę na odnalezieniu barwnych, zwłaszcza brunatnych czy zielonych detali i umiejętnie wpleść je w nasze zimowe, rejestrowane aparatem grafiki. Największe szanse na kolorystyczne ożywienie obrazów jest tam, gdzie śnieg współistnieje z otaczającym go lodem, który na płycznach bagienek i kałuż przybiera dość żywe barwy. Ale zimowe kolory to już inny, zresztą frapujący temat, do którego postaramy się wrócić. ■■■■■



Jakub Wolski

W branży gastronomicznej działa od ponad 20 lat, a zaczynał od bycia barmanem w czasie studiów. Przez kilka lat wyżył w kilkumiesięczne rejsy między innymi do Japonii, Meksyku, na Alasce i do Australii. Współpracował z szefami kuchni w restauracjach, które każdego dnia obsługiwały kilka tysięcy osób, i miłość do dobrego jedzenia w 2016 roku popchnęły go w kierunku „Hell’s Kitchen”. Dziś przyznaje, że udział w programie nauczył go pokory i opamiętania. Jest miłośnikiem dzicyzyny, kuchni, w której jest miejsce na produkty pochodzące z lasu i nim pachnące.

GRZYBOWE SZALEŃSTWA

Jedni uwielbiają czerwiec, kiedy to świeżymi barwami zielenią się drzewa, a dni stają się coraz cieplejsze. Inni wolą sierpień i pełnię lata ze złoczącymi się polami. Znam też takich, dla których najpiękniejszym miesiącem jest październik ozdobiony spadającymi z drzew czerwono-żółtymi liśćmi. Ja jednak przez cały rok czekam na grudzień.

Kocham ten miesiąc, kiedy to w lesie robi się biało, a w domu w końcu można rozpaść w kominu! Chętnie siadam przed nim z kubkiem wypełnionym gorącym mlekiem doprawionym leśnym miodem i pyłkiem pszczelim. Rozgrzany, wpatrując się w buzujący ogień, najczęściej myślę o jedzeniu, a właściwie o tym, czym w tym roku mogę zaskoczyć swoich wigilijnych i świątecznych gości. Oczywiście w tym czasie nie można obejść się bez klasyki, czyli barszczu z uszkami, pierników, smażonego karpia czy śledzika. Jednak przekonałem się, że czasami przypadek jest siłą napędową i z całkiem nieoczywistych połączeń powstają zaskakujące i pyszne dania.

Niedawno, robiąc czekoladową polewę, zupełnie przypadkiem i przez swoją nieuwagę dodałem startych na puder suszonych grzybów do topiącej się czekolady. Początkowo chciałem otrzymaną miksturę wyrzucić do śmieci, ale kulinarna ciekawość zwyciężyła. Spróbowałem i... odkryłem, że jest to idealne połączenie, niemal tak genialne, jak symbioza raka pustelnika i ukwiała! Słodko-gorzka czekolada podkreśla intensywny i bardzo charakterystyczny aromat i smak grzybów. Połączenie to wykorzystałem przy przygotowaniu pachnącego świętami piernika. I to właśnie tą recepturą chciałbym się z wami podzielić.

Skoro już o grzybach mowa, to nie może też ich zabraknąć w zupie. Znam frakcję zwolenników grzybowej tylko ze świeżych bądź mrożonych



grzybów, ale też i takich, dla których wigilijna grzybowa musi być z suszonych. Ja łączę obie te szkoły, a do tego zupę doprawiam, nietypowo nieco, czosnkiem niedźwiedzim.

No i na koniec pozostaje danie wieczoru, czyli pierogi. Postne pierogi z kapustą i grzybami są taką klasyką, że nie pozwolę sobie tutaj na żadną ekstrawagancję. Przepis jest sprawdzony i tradycyjny. Od siebie mogę dodać radę, żebyście stawiali na dobrej jakości kapustę, najlepiej domową albo kupioną na bazarku.

I z takimi trzema przepisami was zostawiam. Oby wasze domy pachniały grzybami w te święta, a godzin spędzonych na zimowych spacerach po lesie było więcej niż tych poświęconych na sprzątanie domu przed świąteczną fetą. Zdrowych, rodzinnych i wesołych świąt!

ZUPA Z LEŚNYCH PODGRZYBKÓW

- suszone podgrzybki – 3 dag
 - świeże lub mrożone podgrzybki – 25 dag
 - ziemniaki – 30 dag
 - postny rosół – 1,5 litra (smak będzie głębszy, jeśli przed zalaniem wodą warzywa rosółowe lekko podsmażysz na maśle)
 - cebula – 2 szt.
 - suszony czosnek niedźwiedzi – 1 łyżka
 - kwaśna śmietana – ½ szklanki
 - sól i pieprz do smaku
- Suszone grzyby myjemy, namaczamy i obgotowujemy do miękkości. Następnie kroimy je w paski. Świeże grzyby kroimy w ćwiartki, cebulę siekamy i rumienimy na maśle. Ziemniaki obieramy i kroimy w kostkę lub słupki, a następnie gotujemy w osolonej wodzie. Wszystkie składniki dodajemy do wcześniej przygotowanego rosółu ze świeżych warzyw i gotujemy 40 min na małym ogniu. Na koniec zabelamy śmietaną wedle uznania. Tuż przed podaniem posypujemy suszonym czosnkiem niedźwiedzim.

PIEROGI Z KAPUSTĄ I GRZYBAMI (ok. 50 sztuk)

CIASTO:

- mąka pszenna typu 550 – 1 kg
- wrzątek – 0,5 l
- roztopione masło – 50 g
- sól – 1 łyżeczka

FARSZ:

- dobrze ukiszona kapusta – 1 kg
- suszone podgrzybki – 100 g
- duża cebula – 2 szt.
- czosnek – 2 ząbki
- sól do smaku
- pieprz gruboziarnisty do smaku
- masło – 200 g

LEŚNY PIERNIK (składniki na keksówkę)

- masło – 150 g
- kakao – 3 łyżki
- gorzka czekolada – 100 g
- mielone suszone podgrzybki – 2 łyżki
- przyprawa piernikowa – 2 łyżki
- cynamon – 1 łyżeczka
- miód spadziowy – 2 łyżki
- mleko – 250 ml
- soda oczyszczona – 1 i ⅓ łyżeczki
- proszek do pieczenia – ¾ łyżeczki
- jajka – 3 szt.
- mąka – 250 g
- cukier – 250 g
- konfitura jagodowa do przełożenia piernika – 200 g



Mąkę przesiewamy przez sito, dodajemy do niej sól i roztopione masło. Następnie dolewamy wrzątek. Wyrabiamy ciasto do uzyskania jednolitej konsystencji. Ciasto owijamy folią spożywczą i chłodzimy przez 20 min. Po wyjęciu z lodówki delikatnie rozwałkujemy na grubość ok. 1 mm. Szklanką wykrawamy kółka. Kapustę odcedzamy i podgotowujemy w garnku na wolnym ogniu. Grzyby zalewamy minimalną ilością wody i powoli gotujemy do miękkości. Cebulę i czosnek siekamy w drobną

Rozgrzewamy piekarnik do 180 st. C. Pokrojone masło rozpuszczamy w rondelku razem z pokruszoną gorzką czekoladą i pudrem grzybowym. Następnie dodajemy przyprawę piernikową, miód i cynamon. Uważajmy, żeby nie przegrzać masy. Jej idealna temperatura to ok. 36 st. C. Zdejmujemy garnuszek z ognia i łączymy wszystko z jajami, cały czas mieszając energicznie rózgą. Dzięki temu jajka się nie zetną. Mąkę przesiewamy przez sito, dodajemy do niej cukier, sodę i proszek do pieczenia. Całość dokładnie mieszamy. Następnie wysypujemy wszystko do rondla z masą czekoladową i przyprawami i miksujemy na wolnych obrotach do uzyskania jednolitej, aksamitnej masy. Masę wlewamy do foremki wyłożonej papierem do pieczenia lub wysmarowanej masłem i obsypanej bułką tartą. Wstawiamy do piekarnika na 30–35 min. Kiedy wbity w ciasto patyczek będzie suchy, to znak, że leśny piernik jest gotowy. Wyjmujemy ciasto z blachy i pozostawiamy do ostudzenia. Potem przekrawamy piernik wzdłuż i przekładamy go konfiturą jagodową. Ciasto dekorujemy czekoladą, pudrem lub orzechami.

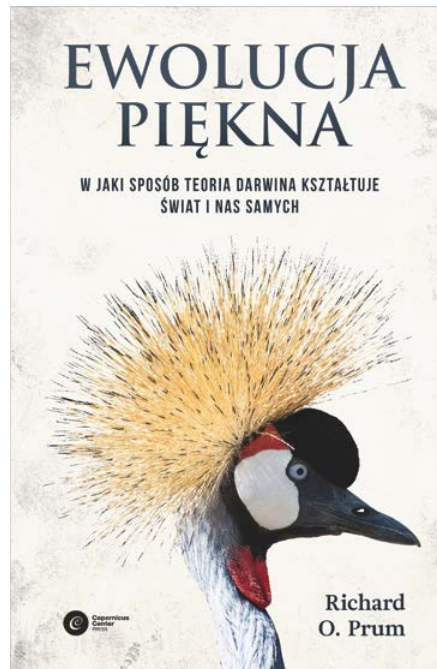
kostkę i przesmażamy na maśle razem z odcedzonymi grzybami. Doprawiamy do smaku solą i pieprzem. Obgotowaną kapustę drobno siekamy. Grzyby z cebulą i czosnkiem mielimy w maszynce na drobnym oku. Cały farsz mieszamy razem, doprawiając solą i pieprzem. Pierogi gotujemy w dużej ilości osolonej wody. Po wyjęciu układamy je na blasce do ostudzenia po to, żeby się nie posklejały. Podajemy z okrasą z przysmażonej na oleju lnianym lub na maśle cebuli.

PIĘKNA EWOLUCJA

Jako pierwszy w swojej książce „O powstawaniu gatunków” teorię doboru naturalnego, u podstaw której leżało twierdzenie, że przetrwają najlepiej przystosowani, opisał Karol Darwin. Kilkanaście lat później poszedł o krok dalej. W opublikowanym w 1871 roku głównym dziele życia „O pochodzeniu człowieka i doborze w odniesieniu do płci” autor teorii ewolucji zaznaczył, że u organizmów rozmnażających się płciowo zdarzają się sytuacje, w których dochodzi do innego rodzaju selekcji niż dobór naturalny. Zwierzęta wybierają tych najbardziej atrakcyjnych partnerów kierowane przez dobór płciowy. Tym samym można powiedzieć, że miejsce „najlepiej przystosowanych” zastępują „najpiękniejsi”.

Półtora wieku później do tematu powrócił Richard O. Prum, profesor ornitologii ewolucyjnej, który sam o sobie mówi, że jest ornitologiem z szerokim spektrum zainteresowań na różne tematy, w tym behawioryzmu i doboru naturalnego. W swojej książce „Ewolucja piękna. W jaki sposób teoria Darwina kształtuje świat i nas samych” przedstawia tezę dotyczącą doboru płciowego u różnych gatunków, wykorzystując wyniki swoich 30-letnich badań nad ptakami tropikalnymi.

W pierwszym rozdziale badacz opisuje, z jaką falą krytyki spotkała się darwinowska teza o przetrwaniu najbardziej atrakcyjnych, ponieważ pierwsi ewolucjoniści, jak choćby Alfred Russel Wallace czy St. George Mivart, traktowali dobór naturalny jako jedyną siłę w ewolucji. Prum wyjaśnia, dlaczego samce ptaków często stawiają na estetykę w trakcie zalotów. Zwraca nam uwagę na cechy, które wydają się przeczyć



„Ewolucja piękna. W jaki sposób teoria Darwina kształtuje świat i nas samych”
Richard O. Prum

Wydawnictwo: Copernicus Center Press 2019

doborowi indywidualnej zdolności przetrwania. Jednym z takich przykładów są ozdobne pióra u samca argusa wielkiego, ptaka przypominającego pawia, które tworzą iluzję optyczną podczas misternego tańca godowego. Według Pruma tym samym są inspirowane popisy par złotogłowików, tańce godowe samca manakina czy loty na kłodzie białobrodzika.

W każdej z przytoczonych ilustracji najważniejsze są atuty, którymi szczyć się samce, a które mogą być przeszkodą podczas ataku drapieżnika.

Mimo że Prum jest miłośnikiem ptaków, to swojej argumentacji nie ograniczył tylko do tej grupy zwierząt. Rozdział „Ludzkie piękno też się zdarza” może stanowić spore zaskoczenie dla niejednego czytelnika. Nie da się ukryć faktu, że zaloty kobiet i mężczyzn także ulegały zmianom. Jednak ze szczegółami oraz własnymi przemyśleniami na temat tego rozdziału pozostawię czytelnika sam na sam.

„Ewolucja piękna” to książka nie tylko bardzo interesująca, ale i dobrze napisana. Znajdziemy w niej zarówno momenty humorystyczne, zagadkowe, jak i chwilemi, cóż, dosyć dziwne. Jednak wciąż będziemy chcieli dowiedzieć się więcej i czytać dalej, aby poznać jak najwięcej niezwykłych faktów.

Ocenę tego, czy autor nie poszedł nieco za daleko, oddzielając od siebie dobór naturalny i dobór płciowy, pozostawiam do indywidualnych rozważań. Podpisuję się natomiast pod opinią „New York Timesa” o książce: „Życie to nie tylko ponura żądza przetrwania. Życie to także bujne formy i zachowania – ekstrawaganckie upierzenie i dziwaczne rytuały zalotów. Prum zabiera nas w ten zachwycający świat, by odkryć fascynującą ideę: że piękno odgrywa kluczową rolę w historii życia”.

Książka Pruma jest finalistką Nagrody Pulitzera w kategorii non-fiction za rok 2018 oraz Książką Roku 2017 według „New York Timesa” oraz Wall Street Journal”. A to jest rekomendacja sama w sobie.

Malwina Sokołowska

LEŚNE DZWONKI



ŁUKASZ BOŻYCKI

jest doktorem nauk biologicznych, fotografem przyrody, dziennikarzem, autorem programów przyrodniczych. Nagrodzony w konkursie fotograficznym organizowanym przez BBC Worldwide i Muzeum Historii Naturalnej w Londynie. Jego „Żabowisko” zostało wybrane zdjęciem 2013 roku przez International Federation of Wildlife and Nature Photography. W 2015 roku został finalistą Wielkiego Konkursu Fotograficznego National Geographic Polska. W radiu RDC prowadzi audycję „Animalista”, a w TVPI serial „Przyrodnik na tropie”.

Dźwięk nietypowych dzwoneczków niosący się po lesie jest zwiastunem zbliżającego się mrozu i śniegu. Szczególnie dobrze słycać go w pobliżu miejsc, gdzie rosną owocujące krzewy albo dzikie jabłonie.

Zimową porą z dalekiej północy przylatują do nas smakosze owoców, a swoją obecność obwieszczają charakterystycznym dźwiękiem o melodyjnie wibrującym „sirrrr”. Przybysze pojawiają się u nas, gdy wszystko, co było w ich menu, na ich łęgowiskach zostało już zjedzone, a zimowa aura staje się na tyle dokuczliwa, że zmusza ptaki do podjęcia migracji w kierunku środkowej Europy.

W Polsce znamy je pod wieloma regionalnymi nazwami, jednak wśród najpiękniejszych nazw z pewnością znajdują się: jedwabniczka, czubak, anielucha, jemiolutcha lub jemiolutcha albo po prostu jemiolutuszka. Większość odnosi się jednak do ich przysmaku, czyli jemioli.

Nie pogardzą i innymi owocami, bo jemiolutuszki tracą głowę na ich widok. W przenośni i dosłownie. Nie przeszkadza im nawet to, że niektóre zaczęły już fermentować. Obserwując żerujące ptaki, możemy dostrzec osobniki, które zachowują się dosyć dziwnie. Poruszają się na sztywnych nogach, mają chwiejny chód, czasem nawet spadają z drzew, zataczają się i zasypiają. Na szczęście, ich wątroby zdecydowanie lepiej rozkładają alkohol niż nasze i ptaki szybko odzyskują przytomność, wracając do pełnej formy. I niezwłocznie przystępują do dalszego jedzenia.

Dieta jemiolutuszek wprawdzie jest wysokokaloryczna, ale uboga w białko oraz inne składniki odżywcze. W związku z tym ptaki zmuszone są w ciągu dnia zjeść dwa razy tyle, ile same ważą. Tak ogromny apetyt wiąże się z tym, że jemiolutuszki mniej więcej co cztery minuty wydalają niestrawione resztki pokarmowe. W przypadku jemioli są to nasiona oblepione kleistą i ciągnącą się substancją, co jest niezwykle ważne z punktu widzenia

rozprzestrzeniania się tej pasożytującej rośliny. To przez ptaki kora drzew jest oblepiona jej nasionami. Bez problemu mogą one wykiełkować i wrastać w głąb tkanek roślinnych swoimi przysawkami, które umożliwiają im pobieranie od żywiciela wody i soli mineralnych. Jemiolutuszki rozsiewają także nasiona drzew i krzewów wielu innych gatunków, co jest przykładem ornitochorii, czyli ptakosiewności.

Jemiolutuszki, ze względu na swoje zwyczaje – brak umiaru w jedzeniu, upijanie się, oblepianie drzew odchodami, nieustanne przenoszenie się z miejsca na miejsce – nie miały dobrej reputacji. Nie pomagała im również pora, w jakiej do nas przylatywały. Często ich pojawianie się w Europie Środkowej wiązało się z lokalnymi epidemiami cholery i tyfusu, które wybuchały zimą, kiedy ludzie mieli utrudniony dostęp do czystej wody. Ptaki nie miały z tym nic wspólnego, ale niesprawiedliwie powiązano je z tymi nieszczęściami i nazywane były po prostu zarazą.



„Echa Leśne” czytaj
bezpłatnie na smartfonie
i tablecie

