

№ 4(638) 2019

PISMO UKAZUJE SIĘ OD 1924 ROKU

ECHA LEŚNE

MAGAZYN PRZYJACIÓŁ LASU

PL ISSN 1230-0071

NASZ GOŚĆ

NATURA TO PODSTAWA

*Z Tomkiem Jakubiakiem, zapalonym kucharzem,
rozmawiamy nie tylko o gotowaniu*

W ZIELONEJ SZACIE

JEMIOŁA NIE CZEKA

W sośninach źle się dzieje

GŁOŚNYM ECHEM

PUSTYNI NIE BĘDZIE


*Na ile klimat
zmieni nam las*



TEMAT NUMERU

NASZE DŁUGOUCHY

Bielak i szarak – dwaj kuzyni



Zdjęcie września

KATARZYNA KOLASIŃSKA



∞ WEŻ UDZIAŁ W KONKURSIE ∞

Jeśli publikujesz na Instagramie zdjęcia zrobione w polskim lesie i chciałbyś, żebyśmy je uwzględnili w naszym konkursie, oznacz je: [@lasy_panstwowe](https://www.instagram.com/lasy_panstwowe) i dodaj hashtag [#LasyPanstwowe](https://www.instagram.com/hashtag/LasyPanstwowe) lub [#LasyPaństwowe](https://www.instagram.com/hashtag/LasyPanstwowe).

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)

**WEŻ UDZIAŁ W KONKURSIE: [WWW.LASY.GOV.PL/INSTAGRAM/FAQ](https://www.lasy.gov.pl/instagram/faq)
WYGRAJ 1000 ZŁ**

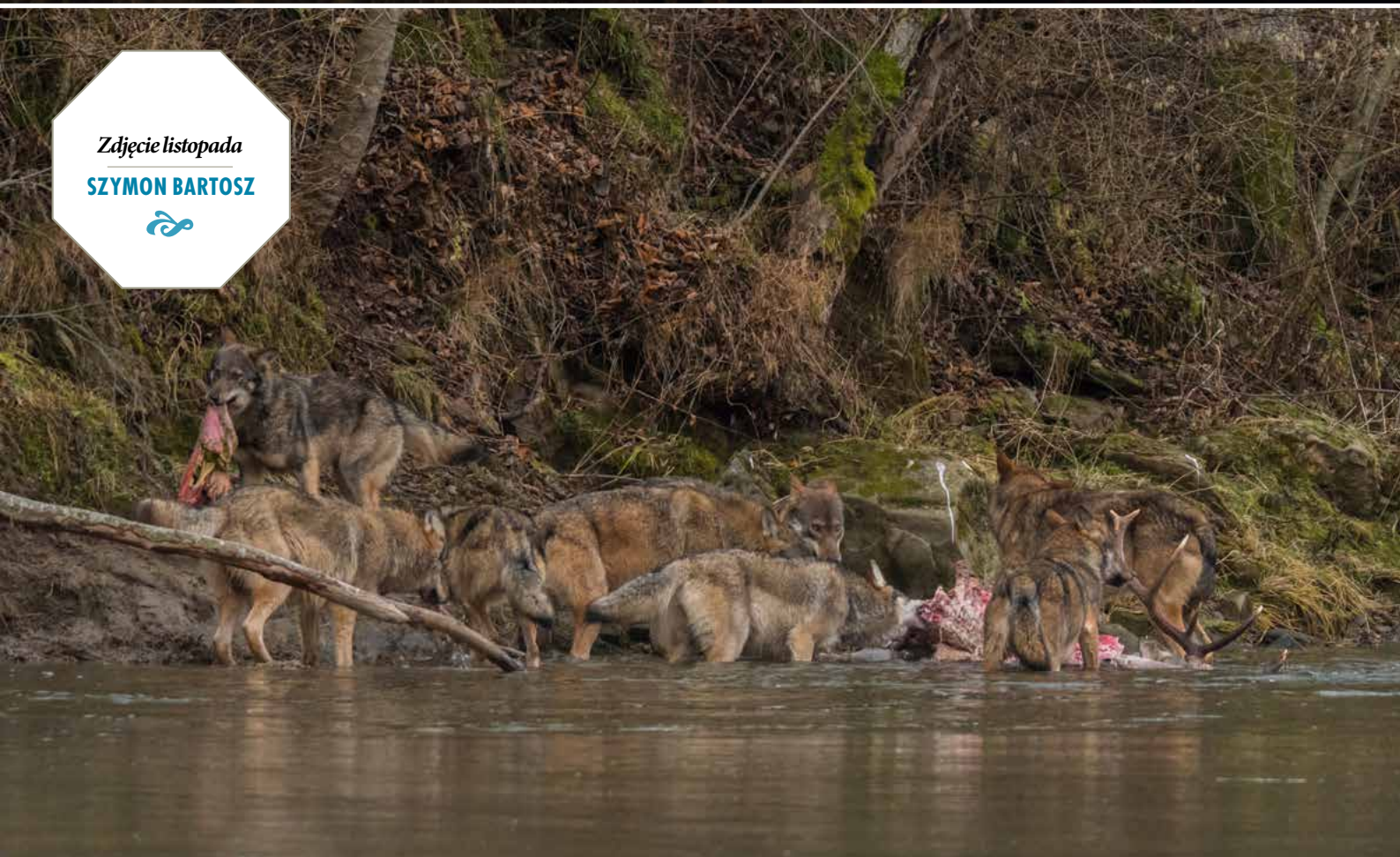
Zdjęcie października

HUBERT SEMPOCH



Zdjęcie listopada

SZYMON BARTOSZ



PRZY KOMINKU



Fot. Dorek Golik

W zimowe wieczory, przy kominku, lubię pogawędzić z kimś mądrym. O życiu, o świecie, o ludziach. Byleby nie o polityce. Niedawno jako partner do wymiany poglądów trafił mi się typowy mieszczuch. A że ostatnio dużo czytam i dyskutuję o ekologii, właśnie ona stała się przedmiotem naszych rozważań. Szybko jednak zdałem sobie sprawę, że mój rozmówca ewidentnie czerpał wiedzę z innych książek niż ja.

Miałem przed sobą specja od komputerów, który przyrodę zwyczajnie lubi, ale jej nie zna. Selekcjonuje odpady i oszczędza wodę. Ma spaniela, ale nie wie, że to pies myśliwski, doskonały do polowań na kaczki. Nie ma też pojęcia, że psami myśliwskimi są jamniki, teriery, wyżły, setery, łajki, goldeny i wiele innych. Nie chciał słuchać o tym, że polowania są ich żywiołem. Ganił leśników i myśliwych za to, że nie dokarmiają sarenek i dzików w „jego” lesie, w którym bywa na spacerach z owym spanielem (ulubieńca trzyma na smyczy – nie omieszkał zaznaczyć). Nie wiedział, że podmiejski

lasek nie może być terenem łowieckim i że myśliwy nie może polować kiedy chce, na co chce i gdzie chce. W poczuciu misji nosił zwierzątkom chleb i warzywa. I nie mógł zrozumieć, że czyni im w ten sposób krzywdę.

Zacząłem mu uświadamiać, że zimowy metabolizm u saren i jeleni jest nastawiony na oszczędzanie energii, że zimą, nawet podczas mrozów, jedzą o połowę mniej niż latem, a spożyty przez nie chleb powoduje tzw. kwasicę i śmierć w męczarniach. Zwróciłem także uwagę, że wabienie dzików pokarmem wykładanym w jednym miejscu ułatwia przenoszenie chorób zakaźnych pomiędzy nimi. Więc jak ma pomagać zwierzętom? Ano, najlepiej zostawić zwierzęta w spokoju, nie zbacać z leśnych dróg i korzystać ze ścieżek edukacyjnych przygotowanych przez leśników.

Wtedy mój rozmówca zmienił temat i przeskoczył na sprawy smogu, opalania drewnem i węglem, a także na kwestie związane z wydobywaniem ropy naftowej i biopaliwami. Wytłumaczyłem mu, że drewno w moim kominku pochodzi z mojego lasu, sam je przygotowuję i przez dwa lata suszę. I że to najbardziej ekologiczne paliwo, no, może z wyjątkiem gazu. A najgorszy, poza węglem, jest olej opałowy i napędowy wzbogacony biopaliwami. Dlaczego? Bo produkcja biopaliw przyczynia się do deforestacji, czyli wylesiania Ziemi. Jak to? Większość dodatków do biopaliw pochodzi z oleju palmowego, a pod uprawę palm olejowych wypala się tropikalne dżungle. Niedawne pożary w Amazonii doprowadziły do międzynarodowych nacisków na prezydenta Brazylii, a nawet zdefiniowania przez papieża nowej

kategorii grzechu – ekologicznego. Kiedy wypala się dżunglę na Sumatrze, to w Singapurze wszyscy chodzą w maskach, a przed kilkoma laty trzeba było w tym czasie na dwa tygodnie zamknąć szkoły.

Tak to biopaliwowa inicjatywa, z założenia przyjazna środowisku, stała się jedną z przyczyn ekologicznej katastrofy, u której źródeł legła ludzka pazerność i niewiedza. Naturę tej ostatniej doskonale ujął Dalajlama: „Niewiedza nie jest po prostu brakiem wiedzy, lecz raczej jej antytezą – to wiedza błędna, siła czynnie przeciwstawiająca się poznaniu, tak jak wrogość przeciwstawia się przyjaźni, a fałsz prawdzie”.

Pod koniec naszych rozważań sprawdziłem skład zbożowych ciasteczek przyniesionych przez mojego gościa. Tak jak się spodziewałem – był w nich olej palmowy. Bo jest najtańszy. Los orangutanów i gibbonów, dzieci pierwotnej dżungli, którym zabiera się miejsce do życia, mało kogo obchodzi. One tymczasem nie mogą żyć w palmowych gajach. Już choćby sposób poruszania się w koronach drzew, czyli brachiacja, nierozzerwalnie wiąże egzystencję tych małp ze starą, wieczną dżunglą. O tym mój rozmówca też nie miał pojęcia...

Wreszcie zamilkł i popadł w zadumę, jakiś czas potem pożegnał się i wyszedł. Nie zdziwiłbym się, gdyby stał się pierwszym wiernym w naszej parafii, który wypowiada się z grzechu ekologicznego polegającego na dokarmianiu leśnych zwierzątek i używaniu oleju palmowego. Ciekawe, czy książkę go zrozumie?

ANDRZEJ KRUSZEWICZ

str. **16**

Bieszczadzkie żubry chorują.

SPIS TREŚCI

zima 2019

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.

CO SŁYCHAĆ?

5 – WIEŚCI Z LASU

NASZ GOŚĆ

8 – NATURA TO PODSTAWA
*Z Tomkiem Jakubiakiem,
zapalonym kucharzem,
rozmawiamy nie tylko o gotowaniu*

ZWIERZYNIEC

12 – NASZE DŁUGOUCHE
Bielak i szarak – dwaj kuzyni
16 – KRÓL ZNOWU W OPAŁACH
Bieszczadzkie żubry chorują
19 – ZIMOWE STRATEGIE
Jak zwierzyna daje sobie radę?
22 – MISJA „GŁUSZEC”
*Już tysiąc kuraków trafiło
na wolność*
25 – PRZETWÓRNIA
DOSKONAŁA
Rozkład też daje życie

W ZIELONEJ SZACIE

28 – BIELSZY ODCIEŃ BIELI
Heroldowie schyłku zimy
30 – JEMIOŁA NIE CZEKA
W sośninach źle się dzieje

33 – PORA NA ODPOCZYNEK
Zbawienny zimowy sen roślin

DZIKA POLSKA

36 – NA BOBRA NIE PATRZ
WILKIEM
Dopust boży czy zbawienie?

CZŁOWIEK I LAS

40 – DYRYGENT BEZ BATUTY
Leśnik, czyli przyrodnik
43 – LOKATA NA JUTRO
W Leśnym Banku Genów
46 – OPOWIEDZIEĆ
O ŻYWIOLACH
Ziemia, ogień, powietrze, woda

ŻYCIE Z PASJĄ

49 – JOANNA I JEJ ŚWIAT
Tańcząca z wilkami

GŁOŚNYM ECHEM

52 – UWAGA NA KLIMAT
54 – PUSTYNI NIE BĘDZIE
Na ile klimat zmieni nam las
58 – MIGRANCI, UCHODŹCY,
NAJEŹDZCY



str. 59
W dolinie Białki.

CUDZE CHWALICIE

59 – CÓRKA TATR
W dolinie Białki

PODRÓŻE

62 – JEŚLI FERIE, TO W GÓRACH
Do Wisły na narty

W RYTMIE NATURY

64 – PRZYKAZANIA DLA WŁÓCZYKIJA
Bezpieczny survival

INSPIRACJE

67 – TROCĘ NIEBA, TROCĘ LASU
I chwast potrafi zachwycić

Z APARATEM W KNIEJĘ

70 – ZIMOWE MOZAIKI
Fotograficzne przygody

SMAKI NATURY

74 – PYSZNIE NA KARNAWAŁ

ARCHIWUM

76 – Z ARCHIWUM „ECHA LEŚNYCH”

KALENDARIUM

77 – CO, GDZIE, KIEDY



str. 67
Trochę nieba, trochę lasu.



Okładka: Shutterstock/Chanonry

ECHA LEŚNE

kwartalnik bezpłatny

Wydawca:

Centrum Informacyjne
Lasów Państwowych
dyrektor – Wiesław Krzewina

Redakcja:

Artur Rutkowski – redaktor naczelny
Krzysztof Fronczak – zastępca
redaktora naczelnego
Mariola Kluczek – sekretarz redakcji

Stale współpracują:

Wojciech Gil, Bogumiła Grabowska,
Krzysztof Kamiński, Tomasz
Kłosowski, Edward Marszałek,
Eugeniusz Pudlis, Sergiusz Sachno,
Agnieszka Sijka, Tadeusz Zachara

Adres redakcji:

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

Sekretariat:

Agnieszka Kuchta

Projekt, skład, fotoedycja:

polishcreativegroup.com

Druk:

Elanders Polska Sp. z o.o.

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

Nakład: 25 tys. egz.



Fot. Shutterstock/meevoo

NOWE OTWARCIE

Lasy Państwowe wyznaczyły 65 tys. ha specjalnych obszarów, na których miłośnicy bushcraftu i survivalu będą mogli uprawiać swoje hobby bez obaw o naruszenie ustawy o lasach.

Spółeczność związana z bushcraftem i survivaliem, czyli formami aktywności terenowej, nastawionymi na bliski kontakt z naturą, minimalizm, samowystarczalność i długie przebywanie w lesie, liczy w Polsce ponad 40 tys. osób i szybko rośnie. Jej członków łączy z leśnikami bardzo dużo, m.in. świadomość znaczenia głębokiego kontaktu z naturą dla naszego zdrowia oraz znajomość praw rządzących przyrodą.

Leśnicy śledzą nowe trendy w rekreacji i będą starać się zapewnić każdemu swobodę realizowania jego pasji w lesie. Użytkownicy lasu powinni z kolei zrozumieć obowiązki i odpowiedzialność leśników, zwłaszcza za bezpieczeństwo osób korzystających z lasu.

Już w kwietniu 2018 r. dyrektor generalny LP spotkał się z reprezentantami społeczności związanych z bushcraftem i survivaliem. Zapoczątkowało to cykl konsultacji i warsztatów dla leśników oraz tych organizacji.

W marcu 2019 r. wspólnie wypracowano nowatorskie rozwiązanie i rozpoczęto prace nad jego wdrożeniem. Wyznaczono łącznie 43 odpowiednie obszary na terenie 15 z 17 regionalnych dyrekcji LP, w sumie obejmujące ponad 65 tys. ha lasów. Na całej tej powierzchni bushcrafterzy będą mogli uprawiać swoje hobby zgodnie z ustalonym regulaminem. 21 października 2019 r. dyrektor generalny wydał stosowną decyzję w tej sprawie. Przewiduje ona, że od 21 listopada 2019 r.

do 23 listopada 2020 r. potrwa pilotaż przedsięwzięcia. Ustalono też wzór regulaminu, który muszą stosować osoby chcące skorzystać z możliwości dostępnych w wyznaczonych obszarach leśnych.

Więcej szczegółów na stronie www.lasy.gov.pl w zakładce „Turystyka” oraz na kanale YouTube „Echa Leśne”. /kf/

40 LAT KONWENCJI BERNEŃSKIEJ



Fot. Wojciech Gil

19 września w 1979 r. w Bernie przyjęta została konwencja o ochronie gatunków dzikiej flory i fauny europejskiej oraz ich siedlisk, potocznie zwana konwencją berneńską.

Konwencję tę ratyfikowało 49 państw, w tym w Polska i Unia Europejska (wówczas jeszcze jako Wspólnota Europejska). Obejmuje obecnie wszystkie państwa naszego kontynentu i dodatkowo 5 krajów z Afryki Północnej. W naszym kraju weszła w życie z początkiem 1996 r.

Podczas 40 lat jej obowiązywania przyjęto ponad 200 rekomendacji i rezolucji oraz dziesiątki planów ochrony gatunków, kart i kodeksów dobrych praktyk. W grudniu 1996 r. Stały Komitet Konwencji Berneńskiej przyjął rezolucję zawierającą listę zagrożonych naturalnych siedlisk, które wymagają szczególnych działań ochronnych. Do ważnych zadań konwencji berneńskiej należy budowanie sieci obszarów chronionych Emerald, stanowiącej wraz z siecią obszarów Natura 2000 spójny system obszarów chronionych w Europie. /wg/



Fot. Wojciech Gil

LUBELSKI PROJEKT

Regionalna Dyrekcja Lasów Państwowych w Lublinie podpisała umowę z Narodowym Funduszem Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej na dofinansowanie projektu „LZR, czyli Lasy dla Zrównoważonego Rozwoju”.

Umowa przewiduje m.in. kampanię edukacyjno-promocyjną służącą propagowaniu w szerokich kręgach społeczeństwa wiedzy o zrównoważonej gospodarce leśnej za pośrednictwem mediów – telewizji, radia i internetu, co sprawi, że przedsięwzięcie zyska wymiar ponadregionalny. /wg/

40 LAT W UNESCO



foto: Wojciech Gil

23 października ub.r. w siedzibie Białowieskiego Parku Narodowego świętowano 40. rocznicę wpisania części Puszczy Białowieskiej na listę światowego dziedzictwa UNESCO.

Uroczystość odbyła się pod patronatem Ministerstwa Środowiska, Ministerstwa Sportu i Turystyki, Polskiego Komitetu do spraw UNESCO, Narodowego Instytutu Dziedzictwa, Generalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska oraz Dyrektora Generalnego Lasów Państwowych. Stroną organizacyjną wydarzenia zajęły się Białowieski Park Narodowy i Regionalna Dyrekcja Lasów Państwowych w Białymstoku wraz z nadleśnictwami Białowieża, Browsk, Hajnówka. Obchodom jubileuszu towarzyszyły wernisaż rzeźb Józefa Wilkonia, koncert oraz wystawa archiwalnych fotografii autorstwa prof. Jana Jerzego Karpińskiego (od 1928 r. kierował Nadleśnictwem „Rezerwat”, następnie zaś położył wielkie zasługi w przekształceniu tej jednostki w Białowieski Park Narodowy). /wg/

LAS PSZCZELARSKI ROŚNIE

Pod koniec października bieżącego roku członkowie Koła Polskiego Związku Pszczelarskiego posadzili kolejne drzewa w „Lesie pszczelarskim” założonym w 2017 r. na terenie Nadleśnictwa Rymanów (RDLP Krosno).

Nowe miododajne lipy i robinie akacjowe już rosną w sąsiedztwie uli. Warto przypomnieć, że „Las pszczelarski” powstał w wyniku współpracy leśników i pszczelarzy. Towarzyszy mu ścieżka przyrodnicza służąca celom edukacyjnym i promocyjnym zarówno leśnictwa, jak i pszczelarstwa. Jesiennej imprezie towarzyszyły prelekcje w Ośrodku Edukacji Ekologicznej „Hrendówka”, poświęcone tematyce leśnej. Mówiono m.in. o działaniach leśników w ramach projektu „Pszczoly wracają do lasu” oraz o tradycjach bartnictwa na terenie Puszczy Sandomierskiej. /wg/



foto: Wojciech Gil

PRACE NA WRZOSOWISKACH

Mało kto wie, że największe krajowe wrzosowiska, często objęte różnymi formami ochrony przyrody, powstały w wyniku działalności człowieka, m.in. na poligonach. Aby je utrzymać, konieczna jest nieustanna dbałość o to, by obszary te nie zarastały obsiewającymi się pionierskimi gatunkami drzew.

Taki charakter mają np. rozległe, suche wrzosowiska w Nadleśnictwie Przemków (RDLP Wrocław), porastające przede wszystkim tereny dawnych poligonów wykorzystywanych niegdyś przez wojska sowieckie. Po zaprzestaniu ich użytkowania samorzutnie zaczął tu wkraczać las. Jego usuwanie jest stałym elementem działań ochronnych, które zakończyły się właśnie u schyłku ostatniej jesieni. Ich efektem było oczyszczenie w ciągu ostatnich dwóch lat ok. 100 ha wrzosowisk.

W niedalekiej przyszłości planowana jest na tym obszarze reintrodukcja cietrzewia, a odsłonięte powierzchnie wrzosowisk będą służyły tym ptakom za areny podczas tokowisk. Realizacja zadań ochronnych na wrzosowiskach została sfinansowana ze środków własnych nadleśnictwa oraz z funduszy unijnych zasilających Program Operacyjny „Infrastruktura i Środowisko”. /wg/



foto: Wojciech Gil



fol. Wojciech Gil

MOŻNA SIĘ POROZUMIEĆ



fol. Wojciech Gil

BUK DOPISAŁ

Ostatni obfity urodzaj buka na terenie zarządzanym przez RDLP w Szczecinie zdarzył się w 2011 r. Także odnotowany ostatniej jesieni – i to pomimo długotrwałej letniej suszy – dał tutejszym leśnikom powody do zadowolenia.

Na skutek doskwierającego niedostatku opadów i utrzymywania się wysokiej temperatury nasiona są co prawda mniejsze, ale dobrej jakości. W skali całej RDLP w Szczecinie planowany jest zbiór około 46 t tych nasion, z tego 30 t w lasach Puszczy Bukowej.

Buk obrodził również w niektórych innych regionach kraju, m.in. w lasach lubuskich i warmińsko-mazurskich. /wg/

Las w okolicy Giżycka, tradycyjnie, choć nieprecyzyjnie zwany miejskim (bo to teren zarządzany przez Nadleśnictwo Giżycko, podlegające RDLP w Białymstoku) to popularne miejsce rekreacji i spacerów mieszkańców miasta. W ostatnim czasie stał się on przedmiotem gorących dyskusji.

To teren o powierzchni ok. 320 ha z bogatą i różnorodną infrastrukturą wybudowaną przez Lasy Państwowe: ścieżki dydaktyczne, wiaty i ławki, miejsce na ognisko, parkingi oraz Izba Edukacyjna „Quercus”.

W jednym z fragmentów starodrzewu nadleśnictwo przystąpiło do planowych cięć odnowieniowych. Wywołało to protesty mieszkańców, organizacji społecznych i samorządu (Urzędu Gminy w Giżycku, Fundacji Lasy Naturalne, Wspólnoty Mazurskiej oraz Partnerstwa Dzikie Mazury). Sprawę wyjaśniano na licznych spotkaniach, po czym nadleśnictwo wstrzymało prace. W połowie października zawarto porozumienie satysfakcjonujące obie strony. Leśnicy przedstawili propozycje kompromisowych rozwiązań, z których najważniejsze jest to, że prowadzone prace nie spowodują jednorazowego odstąpienia terenu i będą się odbywać wyłącznie w okresie jesienno-zimowym. /wg/

EMBRIOTRANSFER

Powodzeniem zakończył się transfer zarodków żubra do matek zastępczych – krów bydła domowego. Z pięciu krów, którym w październiku ub.r. implantowano tyleż zarodków, aż u trzech potwierdzono ciążę.

Zarodki zapłodniono in vitro. Zamrożone w odpowiednim stadium rozwoju, czekały na odpowiedni moment, by wprowadzić je do macicy biorczyń. Embriotransfer przeprowadzili naukowcy ze Szkoły Głównej Gospodarstwa Wiejskiego.

Chociaż populacja żubra liczy w Polsce ponad 1800 osobników, a na świecie około 7500, to należy przygotować się na każdą ewentualność, w tym tę najgorszą. Wiedza zdobyta podczas prac nad transferem zarodka może w przyszłości umożliwić odtworzenie gatunku. Zarodki znacznie łatwiej transportować niż żywe zwierzęta, zatem gdy próby wypadną pomyślnie i na świat przyjdą żubrze cielęta, będzie można wysłać zarodki do krajów, które zdecydują się mieć żubra u siebie.

To jedno z wielu działań mających wspierać populację w ramach wspólnych projektów Lasów Państwowych, Szkoły Głównej Gospodarstwa Wiejskiego i Białowieskiego Parku Narodowego. /pk/



Fot. Paulina Król



Fot. archiwum Tomka Jakubiaka

NATURA TO PODSTAWA

O PRZYJEMNOŚCI PŁYNĄCEJ Z KARMIEŃIA LUDZI, KULINARNYM GWIAZDORSTWIE, WŁASNEJ, NIEKONIECZNIE ZADOWALAJĄCEJ NAJBLIŻSZYCH DRODZE ŻYCIA I O JEDZENIU Z TOMKIEM JAKUBIAKIEM ROZMAWIA BOGUMIŁA GRABOWSKA.

Książki, autorskie programy telewizyjne, wywiady, w jednej z gazet pokazał pan nawet swoje mieszkanie. To sporo jak na kucharza. Jest pan celebrytą.

Nienawidzę tego określenia, podobnie jak terminu „gwiazda”. Nigdy nie pchałem się do telewizji i nie starałem się zabiegać o to, kim i gdzie dziś jestem. Na mojej drodze poznałem świetnych ludzi. To wszystko jest jednak zbiegiem przypadków i łutem szczęścia. Nie przepadam stąpać po czerwonych dywanach czy stawać na tzw. ściankach, bo to nie moja bajka. Takiego życia nie lubię. Ja po prostu gotuję – z sercem, miłością, pasją. Robię to, co kocham, a w całym tym telewizyjnym hałasie tylko stoję przed kamerą... Sam program, to, jak on wygląda i kim ja tam jestem, zawdzięczam producentom, którzy go tworzą. To są ludzie, którzy mnie dobrze znają, wiedzą, jak mną pokierować i za każdym razem, kiedy się wychylę, to dostaję od nich kijem. To oni nauczyli mnie wypowiadać się, gestykulować, ja to tylko wszystko szybko chłonałem.

Skromnie pan mówi o sobie. A jednak czerpie pan z tego celebryckiego życia pełnymi garściami. Przed paroma dniami wrócił pan z Japonii, gdzie bawił na zaproszenie znanej marki. To nie jest życie celebryty?

Cały czas mam zdjęcia, podróżuję i żyję jak ślimaczek z domem na plecach. Gotuję raz w Stanach, raz w Japonii, na końcu w programie telewizyjnym. Teraz wyszedłem z domu dokładnie trzy tygodnie temu, wpadłem potem na chwilę po ubrania, a potem poleciałem do Japonii. Wróciłem tydzień później na zdjęcia w terenie, teraz mam zdjęcia w studiu, a że dużo dziwnych rzeczy związanych z gotowaniem robię jeszcze obok tego, to zajęć mam aż nadto.

Nauczyłem się, że czas jest pojęciem względnym i trzeba żyć tu i teraz. Nie ma co się oszukiwać – nie jest łatwo być tu, gdzie ja jestem. Osoby bliskie zawsze mi mówią, że jak ktoś powie, że tylko leżę i czekam aż pieniądze spłyną z telewizji, to powinienem mu pokazać, jak naprawdę wygląda mój żywot. Nie założyłem rodziny, nie mam dzieci. Cały czas jestem w pracy. Ostatnio już nieco zwolniłem, odpuściłem sobie sporo projektów, ale z wieloma inny-



Fot. Olga Burczyńska

ZACHĘCA do spożywania zdrowej żywności opatrzonej marką „Dobre z lasu”.

mi nie mogę sobie na to pozwolić, bo zaangażowałem w nie wiele osób. Powoli jednak odczepiam te wagoniki, bo nie da się tak ciągnąć przez całe życie. Zdecydowałem się postawić wreszcie na życie prywatne. I to mi się na pewno uda.

Ale wciąż ma pan czas pomagać innym... Właśnie przed chwilą dzwonił do mnie ze sztabu Wielkiej Orkiestry Świątecznej Pomocy w Ząbkowicach z pytaniem, czy włączę się w tegoroczną akcję. Rok temu pomogłem im zebrać sporo pieniędzy, od lat przekazuję wiele rzeczy na aukcje. Jakiś czas temu wyszedłem z inicjatywą Kucharyze Pomagają, w którą angażuje się wielu szefów kuchni. Zawsze mamy inny pomysł na zbieranie pieniędzy. Teraz, na przykład, jedziemy z pomocą do Domu Dziecka w Malborku, potem przeprowadzimy zbiórkę na ubrania dla jego wychowanków.

Dowiaduję się, że wybór życiowej ścieżki był dla pana najbliższych szokiem. Co ich tak zaskoczyło?

U mnie w domu wszyscy gotowali, a właściwie celebrowaliśmy posiłki. Mieszkaliśmy z siostrą w domu, w którym było mnóstwo szczęścia, radości, i to wszystko działo się wokół stołu. Od małego gotowaliśmy z rodzicami, co w latach 80. raczej było niesłychane i niemodne. Chodziliśmy też po restauracjach, bo mama za tym przepadała. Dużo podróżowała po świecie, widziała jak się żyje za granicą i starała się trochę tego przenieść do domu. I tak to się przyjemnie złożyło, że jako jedyny postanowiłem z tego żyć. W końcu lat 90. rzuciłem ogólniak i zdecydowałem się wziąć za gotowanie. To były czasy, kiedy kucharzy nazywano garkotłukami, którzy – w powszechnym mnie- ➔



CZASAMI chwyta za pióro...



...ale to kocha najbardziej.

maniu – zajmowali się „obieraniem śledzi”. Poza Robertem Sową mało było w kraju szefów kuchni, którzy byliby rozpoznawalni. Trudno było wytłumaczyć mamie, że postanowiłem zrezygnować z rodzinnego biznesu. Powiedziałem, że kocham gotować, a że jestem hedonistą z krwi i kości, kocham też cieszyć się życiem, więc, siłą rzeczy, to zawód właśnie dla mnie.

Tylko hedonista może być dobrym szefem kuchni?

No nie, taki ktoś leży, pije wino i czeka, aż coś się wydarzy. A tu trzeba być upartym, konsekwentnym i naprawdę dużo pracować.

Podobno uczył się pan u samej Magdy Gessler.

Gotuję od czternastego, a zawodowo od szesnastego roku życia. Przy ulicy Pięknej, w bloku, w którym mieszkałem, Magda Gessler otworzyła swoją pierwszą restaurację. Zacząłem w niej pracować. Mogę powiedzieć, że jestem wychowankiem tej restauracji, bo do osiemnastego roku życia szlifowałem w niej swoje umiejętności. Później w innej, w której Magda Gessler zarządzała kuchnią, zostałem szefem zmiany. **Była też znana szkoła gastronomiczna przy ul. Poznańskiej.**

Tak. Kiedy tam trafiłem, to dosyć długo już pracowałem i zdążyłem pobierać nauki nie tylko od polskich superszefów, ale też od szefów kuchni „gwiazdkowych”, hiszpańskich restauracji, dlatego sporo już umiałem. Bywało tak, że wiele zajęć z technologii prowadziłem razem z nauczycielką. „Poznańska” wciąż jest świetną szkołą i nie znam nikogo, w kim zabiłaby talent, umiejętności czy pasję. Po „Poznańskiej” są wszyscy: Okrasa, Sowa... **Jak długą drogę przeszedł pan od chłopaka z warszawskiego Śródmieścia do szefa własnej restauracji?**

Krótką. Zawsze byłem bardzo przedsiębiorczy, szybko działałem i wiedziałem, czego chcę. Pierwszą restaurację miałem w wieku 22 lat. Ponieważ jestem niespokojnym duchem, z Warszawy wyjechałem do Zielonej Góry, gdzie otworzyłem inną restaurację. Niestety, kiedyś większość rzeczy szybko mi się nudziła, byłem roztrzepany i nie potrafiłem dociągnąć spraw do końca. Dlatego skakałem z miejsca na miejsce

Fot. PAP/Konrad Kalbarczyk

Fot. PAP/Konrad Kalbarczyk

i tak naprawdę dużo było tego po drodze... Był Gar Jakubiaka, Spoco loco z meksykańskim jedzeniem, Spoko Buła. To były projekty franczyzowe, potem sprzedane lub oddane komuś innemu. Teraz restauratorsko poświęcam się tylko Sopotowi.

Dlaczego uciekł pan z Warszawy właśnie do Sopotu?

To miejsce zapadło mi w serce bardzo dawno, gdy byłem w odwiedzinach u przyjaciela. Ugościł mnie i kiedy rano wstałem, to powiedziałem sobie, że jak gdzieś, to tylko tu. Restauracja mieści się w wolno stojącym domu na terenie Stadionu Leśnego. Sam budynek też jest niesamowity, bo w przeszłości był pierwszym urzędem celnym Wolnego Miasta Gdańsk. Od pokoleń jestem warszawiakiem, ale w ogóle nie umiem odnaleźć się w dużym mieście, przeraża mnie ten cały wielkomięjski zgiełk. Dla mnie, wrażliwca, podstawą jest natura. Dlatego teraz mieszkam w Sopocie, w lesie, który jest dla mnie prawdziwym domem. Lubię *offroad*, oczywiście wytyczonymi do tego szlakami, spędzam codziennie dwie godziny „na kijkach”, spaceruję, biegam, Kocham wodę, od dziecka zbieram grzyby, co jest świetną formą relaksu. Znajomi nazywają mnie nawet człowiekiem z lasu...

Nie lubię pytać o ulubioną książkę, piosenkę lub film. Ale szefa kuchni nie wypada nie zapytać o ulubiony surowiec kulinarny. Co najbardziej lubi pan gotować?

Mięcho! Chociaż to nie jest tak, że mam coś, co lubię i coś, czego nie lubię. Po pewnym czasie odkryłem coś strasznie banalnego, coś, z czego wielu kucharzy nie zdaje sobie sprawy. Kocham to, co robię, bo sprawiaam ludziom przyjemność. Kocham karmić, nie gotować! Jedni malują, inni tworzą muzykę, a jeszcze inni właśnie gotują. To talent, który otrzymałem w darze.

Jestem w trakcie pisania książki „Gotowanie jest przerklamowane. Lepiej karmić”, w której tłumaczę, dlaczego tak uważam.

Dziczyszyna?

Tak.

To dlatego zdecydował się pan promować „Dobre z lasu”?

Za tym przedsięwzięciem stoją mali producenci, więc nie mógłbym ich nie wspierać.



Fot. Małgorzata Czeławska

DLA KAŻDEGO coś dobrego... z dziczyzny.

Poza tym uwielbiam dziczyznę – najbardziej pierwotne mięso. Żywię wielki szacunek dla polskiej kuchni i jej dziejów, a to właśnie dziczyznę jadano na dworach. Polowano na sarny, dziki, jelenie. Poza tym to najzdrowsze mięso, nieskażone, w stu procentach ekologiczne.

Dziczyszyna ma też inną zaletę, każdy jej rodzaj jest zupełnie innym mięsem. Jeleń, dzik, sarna, do dziczyzny zaliczam też bażanty i kuropatwy. Dają kucharzowi szerokie spektrum możliwości. Można przygotować ją na różne sposoby, od tataru po pieczenie. Uważam, że całkiem niesłusznie kiedyś o niej zapomniano.

To przecież świetne, powiedziałbym bardzo wdzięczne mięso. A jednak lekceważone zarówno przez „kuchenne” programy telewizyjne, jak i wielu kucharzy. Niektórzy konsumenci także nie chcą jej jeść, czego zupełnie nie rozumiem, bo jest dużo zdrowsza od mięsa zwierząt hodowlanych. Chętniej zjem raz w tygodniu sarninę niż kurczaka tuczonego byle gdzie i byle jak.

Popiera pan łowiectwo?

Zdecydowanie nie popieram masowych odstrzałów. Ale, przyznam, targają mną sprzeczne uczucia związane z myślistwem. Bo przecież ci, którzy wychodzą na ulice, by głośno protestować przeciwko strzelaniu do „bezbronnych zwierzątek”, w większości wychowywali się

w małych wioskach, by nie rzec, w lesie, chodzili z rodzicami podglądać i dokarmiać dziki czy sarenki. A potem przeprowadzili się do warszawskiego Wilanowa, niejako sankcjonując tym samym wyćięcie kilku tam hektarów krzaczorów, w których dziki miały wcześniej swoją przestrzeń do życia. Bądźmy więc obiektywni i sprawiedliwi – z jednej strony bezceremonialnie zabieramy zwierzyńce terytorium, a z drugiej mówimy, żeby do niej nie strzelać... A jak już na tymże Wilanowie dzik ośmielił się pojawić na ulicy, to zaraz są telefony na policję i do gazety, że zwierze wystraszyło dzieci i że im zagraża. I gdzie tu logika? ¶

Tomek Jakubiak jest jednym z najlepiej rozpoznawalnych szefów kuchni w Polsce, restauratorem, autorem książek kulinarnych „Z miłości do lokalności”, „Ugotuj mi tato”, dziennikarzem telewizyjnym i radiowym, felietonistą. Znany szerszej widowni z kulinarnych programów nadawanych przez stacje telewizyjne, stawia przede wszystkim na lokalne, polskie produkty pochodzące z małych przetwórci, rodzinnych gospodarstw i sadów. Od jakiegoś czasu zachęca smakoszy do spożywania zdrowej żywności opatrzonej marką „Dobre z lasu”.



Fot. Shutterstock/Chonenny

NASZE DŁUGOUCHE

ZAJĄCE TO BEZ WĄTPIENIA JEDNE Z NAJBARDZIEJ ZNANYCH ZWIERZĄT W POLSCE – SŁYSZYMY O NICH JUŻ W PRZEDSZKOLU, CZYTAJĄC WIERSZYKI I BAJKI LUB OGLĄDAJĄC KRESKÓWKI, A „NA ZAJĄCZKA” DZIECI DOSTAJĄ WIELKANOCNE PREZENTY. JEDNAK TAK NAPRAWDĘ RODACY NIEWIELE WIEDZĄ O TYCH ZWIERZĘTACH, NIE ZDAJĄ SOBIE SPRAWY, W JAKIM NIEBEZPIECZEŃSTWIE SIĘ ZNALAZŁY I JAK BARDZO ICH LOS ZALEŻY WŁAŚNIE OD NAS.

TEKST: Paweł Ogłęcki

Zazwyczaj kojarzy się zająca z potoczną nazwą szarak, nie zdając sobie sprawy, że na naszych ziemiach występuje – choć rzadko – także drugi gatunek, nazywany bielakiem. Latem dość trudno je odróżnić – mają szaro ubarwioną sierść, choć u bielaka można dostrzec znacznie jaśniejszy (nawet biały) brzuch i takież ogon. Bielak jest nieco mniejszy, lżejszy i ma trochę krótsze uszy, ale nie oszukujmy się, różnice jesteśmy w stanie dostrzec tylko przy bezpośrednim porównaniu osobników obu gatunków. I szarak, i bielak mają bardzo charakterystyczny pokrój ciała – zarówno w pozycji spoczynkowej, jak i w biegu – oraz wyłupiaste, jakby

wytrzeszczone oczy (stąd ich żargonowa nazwa – trzeszcze).

Sytuacja zmienia się zimą – szarak nie zmienia futra, zaś bielak – tak, i to przechodząc naprawdę istotną metamorfozę. Cały staje się śnieżnobiały. Kiedy się nie porusza, praktycznie nie można go dostrzec na ośnieżonym tle. Nieco bardziej gęste niż u szaraka futro daje mu skuteczną ochronę przed zimnem. Z kolei kępki sierści pomiędzy palcami zapobiegają zapadaniu się zwierzęcia w śnieg nawet podczas szybkiego biegu. Niektórzy biologowie porównują to ewolucyjne przystosowanie z... raketami śnieżnymi.

GDZIE ICH SZUKAĆ?

Różnice pomiędzy kuzynami nie sprowadzają się wyłącznie do odmiennej szaty zimowej oraz nieco innych rozmiarów ciała. Szarak jest typowym gatunkiem stepowym i od wiosny do jesieni można go spotkać głównie na polach i suchszych łąkach, przede wszystkim w sąsiedztwie młodników. Zdarza się, że zapuści się nawet dość głęboko w las, choć i wtedy przemieszcza się przede wszystkim duktami. Bywa, że przyczaja się na leśnej drodze i czeka nie wiadomo na co, zupełnie jakby się zgubił. Szaraki zdecydowanie preferują tereny suche, chociaż – co niewielu wie i widziało – potrafią całkiem

dobrze pływać, oczywiście tylko wtedy, gdy jest to konieczne...

Bielak wykazuje całkiem inne preferencje siedliskowe. Można go określić mianem gatunku leśnego, choć dość często żeruje na łąkach, polach i ugorach. Zdecydowanie unika całkiem odkrytych przestrzeni – najlepiej, jeśli stosunkowo blisko znajduje się chociażby jakaś kępa drzew czy krzewów, w której można skryć się przed niebezpieczeństwem. W przeciwieństwie do swego szarego kuzyna nie przeszkadza mu wilgoć – często zasiedla nawet rozległe obszary podmokłe czy bagniste doliny rzek. Przez Polskę przebiega południowa granica zasięgu bielaka, dlatego stosunkowo najłatwiej można go spotkać w którymś z dużych kompleksów leśnych na północnym wschodzie – w Puszczy Białowieskiej, Puszczy Knyszyńskiej, Puszczy Augustowskiej oraz w Puszczy Rominckiej. Uważany jest za gatunek rzadki, chociaż prawdopodobnie występuje pospoliej niż się sądzi, jest tylko trudny do zauważenia.

Fot. Ryszard Bugaj



ZAJĄCE są bardzo dobrymi biegaczami.

∞ CZYM SIĘ ŻYWIĄ?

Obaj nasi bohaterowie są wyłącznie roślinożerni i – w zależności od wielu czynników – wykazują przy tym rozbieżne upodobania. Dieta zajęcy zmienia się dość znacznie w zależności od pory roku – czynnikiem decydującym jest dostępność traw oraz niskich krzewów i krzewinek. Analizując dane z różnych źródeł, można dojść do wniosku, że ulubionym daniem obu zajęcy są jednak zawierające dużo wilgoci młode pędy i świeże pąki. Odżywiające się nimi zwierzęta nie muszą pić wody, wystarczy im ta znajdująca się w pokarmie. W ogóle zajęce nie piją dużo, dlatego dostęp do wody nie jest dla nich jakoś szczególnie istotny. Ciekawostką jest, że chętnie zjadają grzyby, a także przedrośla paproci, wykopując je spod ziemi. Zimą podstawę bazy pokarmowej stanowi kora drzew – przede wszystkim jabłoni (to dlatego zimą zajęce tak często spotyka się w sadach), a także wierzb, osik i dębów. Jeden z niemieckich naukowców, badając zajęcze odchody, stwierdził w nich obecność resztek ponad siedemdziesięciu gatunków roślin. Co do zapotrzebowania kalorycznego – zwierzęta te prowadzą dość aktywny tryb życia, co sprawia, że muszą zjadać około ➔

Fot. Shutterstock/Chanony

WARTO WIEDZIEĆ

KRÓCEJ NIŻBY MOGLY

Oba gatunki naszych zajęcy mogą żyć ponad 10 lat. Zazwyczaj jednak nie osiągają takiego wieku, przede wszystkim z uwagi na silną presję drapieżników, na którą narażone są zwłaszcza osobniki młodociane. Ocenia się, że prawie trzy czwarte populacji szaraka ginie w pierwszym roku życia.



BIELAKA natura dodatkowo wyposażyla w rakiety śnieżne.



Fot. Lukasz Łukonik

BYSTRY OBSERWATOR w charakterystycznej pozie.

TO CIEKAWE

PODWÓJNA CIĄŻA

Charakterystyczną dla zajęcy, unikatową cechą fizjologiczną jest tzw. podwójna ciąża, czyli seperfetacja. Samica, która już jest w ciąży, może zostać ponownie zapłodniona. Starsze zarodki rozwijają się tylko w jednej części macicy, a w drugiej mogą zagnieździć się nowe.

kilograma świeżej masy dziennie – to mniej więcej jedna czwarta tego, ile same ważą.

∞ CZAS ZALOTÓW

Gody zajęcy odbywają się niekiedy już w końcu stycznia. W samcach zaczynają na dobre buzować hormony, więc kawalerowie rozpoczynają walki godowe oraz zaloty. Trwają one aż do września. Bardzo długi okres rozrodu nie jest typowy dla większości ssaków – i kręgowców w ogóle – ale w kwestiach związanych z rozmnażaniem zajęcowate wymykają się regułom. Wczesnowiosenne apogeum zajęczych amorów przypada na marzec. W tym czasie samce wdają się w przepychanki i krótkie, widowiskowe bójki prowadzące do ustalenia swoistej hierarchii w dostępie do samic. Ale, uwaga, opisywane jako charakterystyczny element walk bokowanie nie jest wcale elementem rywalizacji pomiędzy samcami! Dokładniejsze badania wykazały, że zawodnicy są zawsze przeciwnych płci. O co tu chodzi? Otóż, jeśli samica nie jest jeszcze gotowa do rozrodu, gwałtownie sprzeciwia się amo-



Fot. Cezary Korkoż

ZAJĄCE mają wylupiate, jakby wytrzeszczone oczy, żargonowo zwane trzeszczami.

rom, wymierzając niedoszłemu partnerowi siarczyste ciosy. Ten raczej tylko się broni, chcąc uniknąć nokautu... Jeśli zajęczyca jest już w rui, nie boksuje się, tylko zaczyna uciekać – samiec musi ją dogonić. Jeśli udowodni, że jest w dobrej kondycji i dopadnie wybranekę, ta nie stawia już oporu.

Ciąża trwa około 35–40 dni (u obu opisywanych gatunków). Samica wydaje młode na świat przeważnie w lesie, zawsze w miej-

TO CIEKAWE

JESZCZE JEDEN

Trzecim gatunkiem z rodziny zajęcowatych, spotykamy w Polsce w stanie dzikim, jest królik europejski. To gatunek obcy w naszej faunie, pochodzący z Półwyspu Iberyjskiego, południowej Francji i północnej Afryki. Ma znacznie krótsze uszy niż zajęce, prowadzi kolonijny tryb życia i kopie nory, czego zajęce nie robią. Jest wyjątkowo płodny – jedna para może w ciągu roku wydać na świat nawet 40 młodych, mimo że u tego imigranta nie występuje zjawisko podwójnej ciąży.



Fot. Lukasz Lukasiak

WCZESNOWIOSENNE amory obfitują w widowiskowe bójki.

CO IM ZAGRAŻA?

Pod koniec minionego wieku liczebność zajęcy w Polsce zaczęła dramatycznie spadać. O ile w latach 70. było ich ponad trzy miliony, to dwadzieścia lat później już tylko milion, a na początku XXI w. – pół miliona. Przyczyną tak szybkiego regresu był przede wszystkim wzrost liczebności ich głównych wrogów – lisów. Inny czynnik, który należałoby wskazać, to postępująca mechanizacja rolnictwa, wpływająca na ograniczenie powierzchni dogodnych dla tych zwierząt biotopów łąkowych. Wiele zajęcy pada ofiarą kolizji z samochodami i maszynami rolniczymi, ponieważ ich pierwszą reakcją na zagrożenie nie jest – jak się wielu wydaje – szaleńcza ucieczka (podczas której pędzą równie szybko, co panicznie i mogą się nawet zabić, napoty-

kając jakąś przeszkodę), ale przypadnięcie do podłoża i znieruchomienie. Swoje robią też wałęsające się po polach i łąkach psy i koty.

Specjaliści zwracają uwagę, że odchodzenie od tradycyjnego ekstensywnego modelu rolnictwa na rzecz wielkich monokultur – a więc zanik miedz i śródpolnych krzewów – niebezpiecznie wpływa na ujednoczenie bazy pokarmowej zajęcy, a przez to obni-

żenie ich odporności na choroby, zwłaszcza zabójczą wirusową myksomatozę.

Zająca, zawsze obdarzana w Polsce nie-małą sympatią, wrosły w rodzimy krajobraz. Warto więc zrobić wszystko co w naszej mocy, by widok kicającego długouchego znów był czymś codziennym, a nie wielką gratką dla oczu (choć chociaż jedno nie wyklucza drugiego...). Życzę wszystkim Czytelnikom jak naj-częstszych spotkań z szarakami i bielakami! ♣

WARTO WIEDZIEĆ

TROSKI NIGDY ZA WIELE

Szarak jest w Polsce zwierzęciem łownym (z okresem ochronnym od stycznia do października, wyjątkowo dopuszczany jest odłów do 15 stycznia). Z kolei bielak podlega ochronie ścisłej. Oba gatunki ujęte są w Czerwonej Księdze i mają status LC (najmniejszej troski), a to oznacza, że zaliczają się do gatunków niezagrażonych wyginięciem w najbliższej przyszłości.



Fot. Paweł Lewandowski

KRÓL ZNOWU W OPAŁACH

BIESZCZADZKIE ŻUBRY NĘKA TELAZJOZA – GROŹNA CHOROBA POWODUJĄCA ŚLEPOTĘ I WYNI SZCZAJĄCA ORGANIZM. PADAJĄ JEDEN PO DRUGIM, A ICH LECZENIE, NIESTETY, NIE WCHODZI W GRĘ.

TEKST: Krzysztof Potaczała

Wcześniej żubry w Bieszczadach niszczyła gruźlica. W latach dwudziestych trzeba było wybić kilkadziesiąt krów i byków w ówczesnym Nadleśnictwie Brzegi Dolne (dzisiaj Usztrzyki Dolne), a kilka lat temu wyeliminować stado bytujące na terenie Nadleśnictwa Stuposiany. Po długiej kwarantannie wprowadzono tu nowe osobniki, które na razie mają się dobrze. Natomiast żubry nie wróciły – przynajmniej na razie – w okolice Us-

trzyk Dolnych, z rzadka zapuszczają się tu jedynie pojedyncze, samotne byki. Leśnicy mają nadzieję, że kiedyś król puszczy znowu pojawi się w paśmie Żukowa, wzbogacając i tak już różnorodną miejscową faunę.

Żubry dzielą się w Bieszczadach na dwie subpopulacje: wschodnią (nadleśnictwa Lutowiska i Stuposiany, a także fragment Bieszczadzkiego Parku Narodowego) oraz zachodnią (nadleśnictwa Baligród, Komańcza i okresowo, głównie zimą, Lesko.) Do zacho-

rowań na telazjozę doszło głównie w Nadleśnictwie Baligród i to tam skierowane są oczy wszystkich, którym zależy na dobru gatunku *Bison bonasus*: naukowców, przyrodników, leśników, służb weterynaryjnych i wszystkich sympatyków tych wielkich zwierząt.

☞ POTRZEBA CZASU I CIERPLIWOŚCI

Chyba nieprzypadkowo akurat w tych rejonach doszło do fali zachorowań. To właśnie tam żyje najwięcej żubrów (okresowo na-



TELAZJOZA ATAKUJE

Chorobę powoduje nicien z rodzaju *Thelazia*, a przenoszą go muchy. Pasożyt atakuje gałkę oczną. Zainfekowane źubry stopniowo słabną, mają kłopoty z przemieszczaniem się i z każdym dniem coraz bardziej ślepną. Nicienie o długości od 6 do 21 milimetrów żyją w przewodach łzowych, w worku spojówkowym, pod trzecią powieką i na rogówce oka. Choroba, wywołująca nieustanne, silne podrażnienie oczu, a wreszcie ślepotę, przysparza zwierzętom wielkich cierpień.

Pierwszy przypadek telazjozy w Bieszczadach odnotowano już w 2012 r. Wykryto ją u byka sprowadzonego cztery lata wcześniej z Irlandii. Przebywał on najpierw w zagrodzie aklimatyzacyjnej w Woli Michowej w Nadleśnictwie Komańcza, później zaś trafił na wolność. W 2013 r. zdołano go odstrzelić. Od tego czasu liczba zachorowań na telazjozę wzrasta, lecz nikt nie potrafi powiedzieć, ile źubrów już na nią zapadło.

wet 300) i są one zgrupowane w najliczniejszych stadach, przekraczających nawet sto sztuk. Do końca października 2019 r. zaobserwowano kilkanaście chorych osobników. Ponadto, znaleziono cztery martwe zwierzęta – tu przynajmniej w jednym wypadku można było podejrzewać zaawansowaną telazjozę, choć bez możliwości potwierdzenia owej diagnozy z uwagi na zaawansowany rozkład ciała. Do 20 października zdołano odstrzelić jedną chorą 3,5-letnią samicę (zgodę na likwidację zainfekowanych byków i krów każdorazowo wydaje dyrektor GDOŚ).

Dlaczego interwencyjne odstrzały tak się ślimaczą? Wojciech Głuszko, nadleśniczy z Baligródu, tłumaczy: – Wypatrzenie w dużym stadzie osobnika kwalifikującego się do eliminacji nie jest łatwe, w dodatku zawsze istnieje niebezpieczeństwo, że podczas odstrzału zranione zostanie któreś ze zdrowych zwierząt. Z kolei szansa na zlokalizowanie pojedynczych chorych zwierząt jest niewielka. Operacja wymaga czasu, cierpliwości i wielkiej odpowiedzialności.

Istnieje obawa, że telazjoza będzie się rozprzestrzeniać. Stanisław Kaczor, powiatowy lekarz weterynarii w Sanoku, mówi o konieczności regularnego monitorowania stad i stopniowego wyłuskiwania zarażonych zwierząt, które w sprzyjających warunkach można będzie zlikwidować. Leśnicy z Baligródu wykładają w miejscach dokarmiania źubrów tak lubiane przez nie buraki cukrowe, mając nadzieję, że w ten sposób w grupie zwabionych amatorów smakołyku szybciej wypatrzą chore sztuki.

Na konieczność stałej obserwacji źubrów (ich zachowania, wędrówek, miejsc żerowa-

nia itp.) zwraca uwagę również prof. Wanda Olech-Piasecka ze Szkoły Głównej Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie, kierująca Katedrą Genetyki i Ogólnej Hodowli Zwierząt. Od lat zajmuje się polskimi źubrami i też nie ma wątpliwości, że chore sztuki należy jak najszybciej eliminować, zdrowe zaś – w wypadku dużego zagęszczenia w stadzie – odławiać i przewozić w inne rejony. Niedawno pojawił się pomysł przeniesienia części źubrów rasy białowiesko-kaukaskiej (taka żyje w Bieszczadach) do Magurskiego Parku Narodowego, ale sprawa jest na etapie rozmów i nie ma pewności, jaki będzie miała finał.

Nadmierne zagęszczenie danego gatunku na konkretnym terenie sprzyja rozwojowi rozmaitych chorób. I najpewniej stąd wzięła się telazjoza u źubrów. Problem dotyczy nie tylko zwierząt dzikich, lecz także gospodarskich oraz psów. – Można próbować aplikować leki chorym zwierzętom, jednakże w odniesieniu do gatunków leśnych jest to niemożliwe – zaznacza pani profesor.

☞ POD OPIEKUŃCZYMI SKRZYDŁAMI

W Bieszczadach bytuje obecnie ponad 550 źubrów (dane z inwentaryzacji z wiosny 2019 r.). To druga pod względem wielkości – po Puszczy Białowieskiej – populacja w Polsce. Leśnicy razem z przyrodnikami dokładają starań, by poprawić ich kondycję, bowiem gatunek wciąż zagrożony jest wyginięciem. Takie starania czyniono już wcześniej. Zasiadanie bieszczadzkich lasów m.in. źubrami sprowadzonymi z hodowli w Europie Zachodniej czy Skandynawii i tzw. mieszanie krwi miało poprawić żywotność

źubrzego rodu. I poprawiło, co, jak widać, nie oznacza jednak, że wyklucza podatności na choroby.

– To gatunek, który przez kilka pokoleń żył w zagrodach. Do tego dochodzi niska zmienność genetyczna i słaba odporność na choroby oraz inwazje pasożytnicze. Wszystko to sprawia, że musimy się o te zwierzęta troszczyć i jak najszybciej likwidować wszelkie ogniska chorobowe. Proszę sobie tylko policzyć: jeśli w ciągu roku jeden źubr zarazi trzy inne, to wkrótce mamy chore już cztery, po dwóch latach szesnaście, a po trzech – sześćdziesiąt cztery osobniki! To idzie jak lawina... – mówi prof. Wanda Olech-Piasecka.

☞ BARDZO TRUDNE ZADANIE

We wrześniu 2019 r. zlokalizowano chore zwierzę w Nadleśnictwie Komańcza. Leśniczy Marek Pasiniewicz tak meldował nadleśniczemu: „Na drodze, tuż powyżej łąki, stał młody byk, który ewidentnie był ślepy. Może jeszcze coś tam widzi, ale potykał się o małe przeszkody i bardzo niechętnie, powoli oddalił się na nasz widok do lasu. Na zdjęciu widać, że jedno oko ma białe. Odwracał się do fotografa tym drugim okiem, więc pewnie trochę jeszcze widzi.”

– W zależności od roku bytuje u nas latem nawet do 190 źubrów – opowiada Edward Orłowski, starszy specjalista do spraw ochrony lasu w Nadleśnictwie Komańcza. – Późną jesienią wędrują na drugą stronę Wysokiego Działu i zimę spędzają w lasach nadleśnictw Baligród i Lesko. W tym czasie na naszym terenie zostaje zaledwie kilkanaście sztuk. →



Fot. Ewa Wydzryńska-Scelina

JESIEŃ 2019 R. w Nadleśnictwie Baligród. Z dużych stad trudno wyluskać chore osobniki.

Edward Orłowski podkreśla, że wciąż otrzymuje sygnały od współpracowników, że natrafili na podejrzane zachowujące się osobniki. Niewykluczone, że są już one na obszarze Nadleśnictwa Baligród i to tamtejsze służby będą musiały je odnaleźć. Czy się uda – nie wiadomo. Mimo że zimą łatwiej natrafić na żubrze tropy i wiadomo, gdzie zwierzęta żerują, jednak w zbitych, dużych stadach, liczących nawet dwieście osobników, trudno wypatrzeć chore sztuki. Ponadto, Nadleśnictwo Baligród to obszar ponad 19 tys. ha lasu, poprzecinany wysokimi wzniesieniami, potokami, wąwozami. A dziki bieszczadzki żubr to płochliwe zwierzę; wystarczy, że usłyszy szmer lub dźwięk migawki aparatu fotograficznego i już go nie ma, znika niczym duch.

🌀 ZNAK ROZPOZNAWCZY

W zidentyfikowaniu chorych osobników pomaga uważna obserwacja ich zachowania. Te zarażone stają się szczególnie agre-

sywne. Kłują rogami inne żubry, uderzają głową o drzewa, mają trudności ze znalezieniem pokarmu, tracą też naturalny instynkt i przestają bać się ludzi. A charakterystyczne białe oko staje się ewidentnym znakiem rozpoznawczym zabójczej infekcji.

Największy kłopot mają leśnicy z Baligrodu, ale i w innych bieszczadzkich nadleśnictwach nie mogą spać spokojnie. Jan Mazur, szef Nadleśnictwa Stuposiany, ma jeszcze świeżo w pamięci czas, gdy z bólem serca musiał pogodzić się z koniecznością wybicia całego, liczącego kilkadziesiąt osobników stada zarażonego gruźlicą. Teren objęto kwarantanną i dopiero po ponad dwóch latach mogły go zająć nowe, zdrowe żubry. Dziś stado „Górny San” ma się dobrze, nie jest przegęszczone, jednak wystarczy, że chore zwierzę przejdzie z okolic Baligrodu na obszar sąsiedniego Nadleśnictwa Lutowiska (takie migracje są powszechne), a stamtąd do bliskich Stuposian, by telazjoza rozprzestrzeniła się także tam.

Nie można wykluczyć, że choroba zaatakuje również zwierzęta w innych rejonach kraju. W latach sześćdziesiątych nicienie z grupy *Thelazia* przetrzebiły przecież żubry m.in. w Puszczy Białowieskiej, lasach pszczyńskich i niepołomickich. Tamte doświadczenia wskazują, że żadne ze stad nie może być pewne swojej przyszłości.

A przecież król puszczy to, obok niedźwiedzi, najbardziej lubiany w Bieszczadach gatunek zwierzęcia... Rokrocznie poświęca się mu konferencje naukowe, w Lutowiskach organizowana jest cykliczna impreza „Dzień żubra”, ma nawet swój pomnik w pobliżu miejsca, do którego trafił po raz pierwszy po wojnie, w 1963 r., dając początek dzisiejszej populacji.

Niekiedy turyści napotykają stada żerujące na przydrożnych łąkach bądź samotne byki spacerujące poboczem jezdni. Wielkie przeżuwacze tak bardzo wrosły w górski krajobraz, że już nikt nie wyobraża sobie Bieszczadów bez tych dostojnych zwierząt. ♣

ZIMOWE STRATEGIE

ZIMA, NAWET TAK ŁAGODNA JAK OSTATNIE, TO DLA WIELU ZWIERZĄT OKRES PRÓBY. MRÓZ, ŚNIEG, WYCHŁODZENIE ORGANIZMU I GŁÓD PEŁNIĄ W NATURZE ROLĘ NATURALNEGO SELEKCYJONERA – OSOBNIKI SŁABE I CHORE MOGĄ NIE PRZEŻYĆ.

TEKST: Grzegorz Okołów



Fot. Cezary Korkosz

Każdy gatunek ma swój – wypracowany przez tysiące lat – sposób na przetrwanie tego najtrudniejszego okresu. Oczywiście, najlepszą strategią byłaby ucieczka do ciepłych krajów lub zapadnięcie w zimowy sen. No tak, ale nie wszystkim to dane. Część ptaków odlatuje, ale ssaki pozostają. I poza kilkoma gatunkami zimy nie przesypiają ani nie hibernują. Jak więc sobie radzą?

∞ NOWA SZATA

Większość ssaków na zimę zmienia futro na dłuższe i bardziej gęste. U niektórych obok sztywnych włosów pokrywowych pojawia się tzw. podszerstek – krótka, gęsta, miękka

warstwa, często nieprzemakalna, pełniąca rolę izolacyjną.

U wielu gatunków szata zimowa jest bardziej szara niż letnia. Inaczej jest u gronostaj, łasic i zajęcy bielaków, które zmieniają kolor futra na biały, co zapewnia im lepsze maskowanie na śniegu. Akurat to przystosowanie, zawdzięczone procesowi nieustannej ewolucji, teraz, w prawie bezśnieżne zimy, może stać się nie lada pułapką, ponieważ tak „ubrane” zwierzę staje się doskonale widoczne na brunatnym podłożu.

∞ NAJEŚĆ SIĘ

Ciepłe futro to jedno – ważne jest też napełnienie żołądka. Jednak pokarmu w tym czasie

jest coraz mniej, a ten dostępny dla roślinożerców – wyraźnie mniej kaloryczny. Zimowy tzw. żer pędowy (zdrewniałe pędy, lyko, cienka kora drzew i krzewów, stanowiące pokarm zwierzyny płowej) jest pod tym względem o jedną trzecią mniej wartościowy niż letni.

Zmiana pory roku wymusza zmianę zachowania. Zimą zwierzęta kopytne zbijają się w większe grupy – sarny tworzą rundle, a jelenie chmary. Przebywanie w grupie pozwala skuteczniej poszukiwać pokarmu i ułatwia obronę przed drapieżnikami. Stada tworzą też inne zwierzęta. Żubry, które ciepły okres w roku spędzają w grupach rodzinnych, zimą łączą się w stada liczące nawet kilkadziesiąt osobników. →



Fot. Grzegorz Okołów

W ZIMOWEJ DZIECIE ROŚLINOŻERCÓW rośnie udział cienkiej kory. Tak wygląda jodła obgryziona przez jelenia.

Czasem za posiłkiem trzeba się solidnie nachodzić lub zmienić miejsce pobytu, znaleźć takie, gdzie większe są szanse na znalezienie pokarmu. Zwierzęta żyjące w wyższych partiach gór schodzą w doliny, w których pokrywa śnieżna jest cieńsza,

a dzięki temu żer łatwiej dostępny. Generalnie jednak roślinożercy starają się – oszczędzając energię – ograniczać długie, wyczerpujące wędrówki do niezbędnego minimum. Las, zwłaszcza iglasty, nie jest najlepszym miejscem do zdobywania po-

żywienia. O wiele łatwiej znaleźć je na terenach otwartych, a zwłaszcza na polach, jesienią obsianych oziminą i rzepakami. Własną strategię sezonowych migracji „za chlebem” mają łosie, które, odwrotnie niż latem, na zimę z terenów bagiennych przenoszą się do borów sosnowych.

Pewnym sposobem na przetrwanie jest też skorzystanie z pomocy człowieka, czyli dokarmiania. I mimo że zdania na temat sensu udzielania takiej pomocy są podzielone, karma jest nadal wykładana i wielu roślinożerców chętnie po nią sięga.

∞ SCHWYTAĆ, WYGRZEBAĆ...

Drapieżniki też nie mają łatwo, znikła przecież część ich potencjalnych ofiar. Wiele drobnych ptaków odleciało do cieplejszych krajów, owady i inne bezkręgowce ukryły się i przestały być aktywne. Nie pozostaje nic innego, jak sezonowo zmienić swoje menu.

Owadożerne ptaki, na przykład sikory, przerzucają się na dietę roślinną, składającą się głównie z nasion oleistych. Ponieważ drapieżne ssaki nie są w stanie aż tak radykalnie zmienić swojego jadłospisu, korzystają z tego, co najbardziej dostępne.

W poszukiwaniu zdobyczy tchórze „nurkują” w śniegu albo wygrzebują żaby zimujące w mule. Inne drapieżniki również stosują tę metodę – jakkolwiek by patrzeć, może to być dla nich niezłe zaopatrzone spiżarnia.

Zimą zmienia się taktyka polowania wilków. W tym okresie w ich diecie zaczynają dominować duże zdobycze – ssaki kopytne. Dzieje się tak nie bez powodu. Po pierwsze, mniej dostępne są drobne zwierzęta, a po drugie – a może przede wszystkim – w kopytnym śniegu spadają szanse kopytnych na ucieczkę przed osaczającą je głodną watahą. A zatem zasada jest prosta: im grubsza pokrywa śniegu, tym częstsze są wilcze polowania np. na jelenie, a jako pierwsze ofiarą padają cielaki, szybciej tracące siły podczas ucieczki.

W okresie zimowym wzrasta zasięg wilczych wypraw. Najmniejszy jest w czasie, gdy na świat przychodzą ich młode, zwiększa się pod koniec lata, gdy zaczynają one patrolować teren wraz z rodzicami. Natomiast zimą, zwłaszcza pod jej koniec, drapieżniki chodzą daleko, aż na krańce swojego terytorium, które „użytkują” rota-

cyjnie – każdorazowo obchodzony jest jego inny fragment, a na ten sam teren wracają raz na kilka dni. Takie zachowanie związane jest zarówno z patrolowaniem obszaru, który objęły w posiadanie, jak i obroną przed obcymi wilkami w okresie rui przypadającej na styczeń i luty.

Rysie podobnie patrolują swe terytoria. Ale kiedy już uda im się coś upolować, muszą uważać na dziki, które zaciekle konkurując z nimi o resztki zdobyczy, potrafią je od niej odgonić.

Zima wprowadza bardziej radykalne zmiany w sposobie zdobywania pożywienia także przez mniejsze drapieżniki. Łasica – wyspecjalizowany łowca gryzoni o długim ciele i krótkiej sierści – podatna jest na wychłodzenie organizmu. Dlatego bardzo stara się unikać zbędnych wydatków energii. Znaczą część czasu spędza w norze, nierzadko wyszczelonej futrem swoich ofiar. Najintensywniej poluje, gdy temperatura oscyluje w okolicy zera.

Gryzonie to także podstawowy pokarm kuny. Kiedy spada ich dostępność, musi szukać innych ofiar, np. wśród wiewiórek lub większych ptaków. Duża powierzchnia jej łap sprawia, że niczym na raketach śnieżnych może poruszać się po powierzchni śniegu. Bardzo jej to ułatwia skradanie się do potencjalnej zdobyczy. W miarę jak spada temperatura otoczenia, maleje też aktywność tego drapieżnika. Przy dokuczliwym mrozie poluje nie dłużej niż 2–3 godziny. Tak jest korzystniej dla jej bilansu energetycznego.

∞ MARTWE TEŻ DOBRE

O tej porze roku praktycznie wszystkie drapieżniki korzystają dodatkowo z sezonowego źródła pokarmu – padliny. Gdy brakuje pokarmu, nawet wilki nią nie pogardzą. Padłe zwierzę staje się swego rodzaju stołem biesiadnym, przy którym, z zachowaniem kolejności, zasiada pokaźna grupa zwierząt – czasem nawet ok. 30 gatunków ssaków i ptaków. Spośród ssaków na pierwszym miejscu należałoby postawić lisa, w którego diecie padlina stanowi jedną czwartą zjadanej rocznie biomasy. Martwymi zwierzętami posilają się także tchórze, gronostaje, a nawet wiewiórki. Dla przedstawicieli drobniejszych gatunków przeszkodą w uczcie



Fot. Grzegorz Okołów

MYSZ LEŚNA musi zadbać o pełną spiżarnię.



Fot. Grzegorz Okołów

SARNA na zimę przywdziewa taką szatę.

może być gruba, często zamrożona skóra truchła. Wtedy z pomocą mogą przyjść im dziki, które z łatwością rozrywają kłami twardą powłokę. Wszystkożerność dzika jest jedną z najlepszych strategii pokarmowych – korzystać z tego, co akurat znajdzie się pod ręką, a raczej pod pyskiem.

Są też inne przepisy na obiad. Na przykład bieliki gromadzą się przy wolnych od lodu fragmentach rzek i innych akwenów, bo tam zlatują się stada zimujących ptaków

wodnych. Niekoniecznie na nie polują – zabierają zdobycz innym, zwłaszcza czaplom, a i padliną nie pogardzą.

Biologiczny cykl życia zwierząt jest tak „urządzony”, że zapotrzebowanie energetyczne ich organizmów zimą jest najmniejsze. Wyraźnie zwiększa się ono dopiero w połowie marca, gdy w grę zaczyna wchodzić wysiadanie jaj, potem karmienie młodych. Ale zazwyczaj wtedy dostępność pokarmu jest już większa. ♣

MISJA „GŁUSZEC”

NIEGDYŚ NA NASZYCH ZIEMIACH TEN NAJWIĘKSZY W EUROPIE KURAK LEŚNY, CHOĆ TRUDNO POWIEDZIEĆ, ŻE POWSZECHNIE SPOTYKANY W ÓWCZESNYM KRAJOBRAZIE, BYŁ JEDNYM Z WIELU MIESZKAŃCÓW LASU. DZIŚ JUŻ TYLKO DRUGI CZŁON JEGO NAZWY GATUNKOWEJ – GŁUSZEC ZWYCZAJNY – ZDAJE SIĘ O TYM PRZYPOMINAĆ.

TEKST: Krzysztof Fronczak



KOGUTY BYWAJĄ AGRESYWNE. Niejeden z opiekunów przekonał się o tym na własnej skórze.

Gdzie jak gdzie, ale akurat w Beskidzie Śląskim głuszcze występowały „od zawsze”. Długo i z powodzeniem strzelali do nich tutejsi myśliwi. A w połowie XIX w. polowaniemi na głuszcze zainteresowali się Habsburgowie władający ogromnymi włościami Komory Cieszyńskiej.

Głuszczyk długo był ptakiem łownym. Dopiero w 1995 r. został objęty ścisłą ochroną gatunkową. Najwyższy czas albo i za późno, bo – trzymając się przykładu Beskidu Śląskiego – o ile w okresie międzywojennym i krótko po wojnie żyło tam około czterystu głuszców, to w latach 1999–2002 doliczono się zaledwie dziesięciu.

– W trakcie moich studiów leśnych wpadła mi w ręce wydana przed wojną książka Andrzeja Czudka „Głuszczyk w lasach śląskich”, z której dowiedziałem się m.in. o losach głuszczyka w czasach Habsburgów i w niepodległej już Polsce. Później, kiedy podjąłem pracę w Nadleśnictwie Wisła i dobrze poznałem sytuację już nie tylko w Beskidzie Śląskim, ale również w innych regionach kraju, zaczęła chodzić mi po głowie idea restytucji tego gatunku. Przekonałem do niej Witolda Szodzę, ówczesnego nadleśniczego, i Tadeusza Normana, kierującego wtedy RDLP w Katowicach – mówi Zenon Rzońca, zastępca nadleśniczego ds. genetyki w Nadleśnictwie Wisła, inicjator i niestrudzony motor późniejszego przedsięwzięcia.

Mając na uwadze, że beskidzka populacja ostąpiła się w stanie szczątkowym, a więc realnie było zagrożenie chowem wsobnym, zdecydowano o „zastrzyku świeżej krwi”, czyli sprowadzeniu jaj dzikich głuszców z Białorusi. Minister środowiska wyraził zgodę. Na początku obecnego wieku przystąpiono do realizacji projektu wolierowej hodowli głuszczyka na szczycie Wyrchczadeczki, niedaleko Istebnej. Ukończoną w 2002 r. budowę i wyposażenie hodowli – łączny koszt inwestycji wyniósł 1,25 mln zł – sfinansowano z dotacji z Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i EkoFunduszu (pokryły przeważającą część wydatków), z funduszu leśnego LP, raczej symboliczny udział miał w tym budżet państwa.

Z okolic Pińska nad Prypecią, z gniazd ptaków cieszących się pełną wolnością, przywieziono na Wyrchczadeczkę 15 jaj, z których wylęgło się 13 piskląt – 3 koguty i 10 kurek. I tak się to zaczęło.

🌿 ŻYCIE NA SZCZYCIE

Zenon Rzońca potrafi godzinami zajmująco opowiadać o tym, co wydarzyło się w hodowli przez owe dwie dekady. By przelać tę historię na papier, trzeba by solidnej książki, może nawet niejednej. My ograniczymy się do kilku wybranych kwestii (patrz też „Czy głuźzec nam zagra?” w nr. 3 z 2014 r. „Ech Leśnych”).

– Przez te lata na bieżąco doskonaliliśmy zasady hodowli i obiekty jej służące. Kiedy w 2004 r. pod Baranią Górę wypuszczaliśmy na wolność pierwsze nasze głuźce, końcowym ogniwem hodowli były woliery adaptacyjne. We wrześniu, już po wypierzeniu się młodych, wychowywane na Wyrchzadeczcze ptaki przewoziliśmy na miejsce, gdzie już czekały owe woliery. W nich młode miały przyzwyczajać się przez miesiąc do terenu, na którym przyjdzie im żyć na wolności. Żywiły się pokarmem naturalnym, tym, co same znalazły, ale przejściowo gdzieś w pobliżu dodatkowo wykładaliśmy dla nich owies.

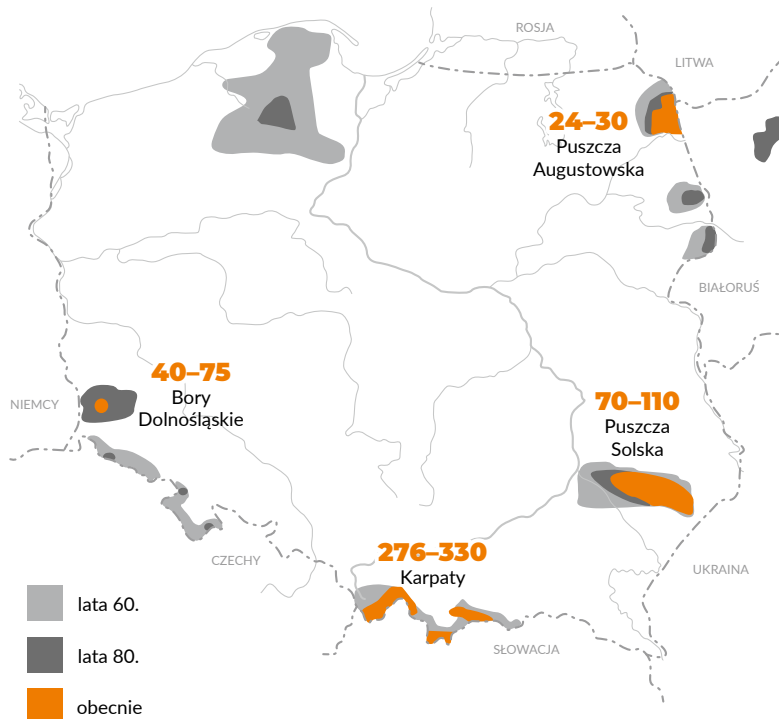
Nie trzeba było długo czekać, by do Zenona Rzońcy zaczęły docierać niepokojące sygnały: pierwszych wychowanków zaczęto widywać na dachach okolicznych domostw. Nie czują lęku przed ludźmi!

W 2005 r. do woiar na Wyrchzadeczcze budowano – wiosną przykrywane siatką – obszerne wybiegi, aby głuźki mogły wychodzić do lasu i tam zakładać gniazda. Chodziło o to, by nie miały poczucia, że, żyjąc w drewnianych boksach, odcięte są od świata. Rychło okazało się jednak, że metalowa siatka ogrodzenia, opasana elektrycznym pastuchem, chroni wprawdzie samice z potomstwem przed większymi drapieżnikami, ale mali rabusie, jak na przykład łasica, potrafią pokonać tę przeszkodę. – Toteż na usypanych na wybiegach górkach postawiliśmy kosze-schrony z niedużym otworem wejściowym. Łasica już nie zaatakuję gniazda



MIEJSCA WYSTĘPOWANIA I LICZEBNOŚĆ GŁUŹCA

550–750 razem w Polsce



oprac. Marta Krzemiń-Ogiak

od tyłu, a broniąca wejścia samica da jej skuteczną odprawę.

🌿 RODZINNE PRZEPRAWY

Teraz do każdej z woiar adaptacyjnych już w sierpniu przywożone są matki z rodzinnymi stadkami. Wydzielone dla samic fragmenty woiar są tak skonstruowane, że pisklęta mogą tam wchodzić i wychodzić, ale matki nie mają już

takiej swobody. Po wspólnym pobycie trwającym 2–4 tygodnie młodym daje się możliwość wychodzenia na zewnątrz i poznawania leśnego otoczenia. Z ciągle zamkniętymi matkami pozostają jednak w stałej łączności – widzą je i słyszą. Jesienią młode ptaki są już na tyle samodzielne, by zając wybrane dla siebie rewiry. Wtedy matki zabiera się z powrotem do woiery hodowlanej.

TO CIEKAWIE

CHWILOWA NIEDYSPOZYCJA

W drugiej połowie czerwca, gdy głuźki opiekują się pisklakami, koguty pierzą się, przez co na krótko stają się wręcz nietolami. Siejąc pióra, skupiają na sobie uwagę drapieżników. Równocześnie wymieniają okrywę dziobową (na zdjęciu), co sprawia, że na jakiś czas ich dzioby stają się miękkie. Potężny dziób przejściowo przestaje więc spełniać rolę oręza w starciu z potencjalnym napastnikiem. A że koguty okresowo muszą zrezygnować też z wzlatywania na drzewa, gdzie byłyby bezpieczniejsze – pozostają im pozostać na ziemi i tu wędrować w poszukiwaniu odpowiednio miękkiego pokarmu, np. owoców borówki. Tym samym „ciągną” za sobą drapieżniki, odwodząc je od miejsc, w których mogą przebywać młode. Od takich wędrowek może więc zależeć sukces lęgowy.



foto: Zenon Rzońca

LEŚNICY POMAGAJĄ

Głuszczyk zwyczajny (*Tetrao urogallus* L.) żyje dziś w Polsce w kilku izolowanych ostojach (patrz mapka na str. 23). Wciąż jest gatunkiem skrajnie zagrożonym, opatrzonym w polskiej czerwonej księdze zwierząt kategorią CR (zagrożony krytycznie). Zgodnie z unijną dyrektywą ptasią, jego obecność uznaje się za kryterium wyznaczania terenów sieci Natura 2000. Jednostki organizacyjne Lasów Państwowych od lat angażują się w ochronę oraz programy reintrodukcji tego leśnego kuraka. Już w 1985 r. podjęto wolielową hodowlę głuszca w Nadleśnictwie Leżajsk (RDLP Krosno), zasilającą głównie Puszcze Solską.

W 2009 r. restytucji głuszca podjęło się Nadleśnictwo Ruszów (RDLP Wrocław), biorąc udział w realizowanym w latach 2012–2018 projekcie „Czynna ochrona nizinnych populacji głuszca na terenie Borów Dolnośląskich i Puszczy Augustowskiej”, współfinansowanym przez Unię Europejską w ramach instrumentu LIFE+, przez NFOŚiGW i Lasy Państwowe. Współbeneficjentem projektu było Nadleśnictwo Głębokki Bród (RDLP Białystok), współpracujące z partnerskimi nadleśnictwami z Puszczy Augustowskiej: Pomorze, Płaska i Augustów.

W ramach Programu Operacyjnego „Infrastruktura i Środowisko” leśnicy uczestniczą w realizacji zakrojonego na lata 2017–2023 „Kompleksowego projektu ochrony gatunków i siedlisk przyrodniczych na obszarach zarządzanych przez PGL Lasy Państwowe”.



Fot. Krzysztof Franczak

W WOLIERZE HODOWLANEJ ptakom nie brakuje niczego – poza wolnością.



Fot. Zenon Rzońca

NATURALNY BIOTOP głuszca w Beskidach. – *Za mało jest takich miejsc – mówi Zenon Rzońca.*

Począwszy od 2008 r. zaczęto uwalniać głuszce wprost z wybiegów hodowlanych. Podobnie jak w poprzednim wariantcie, wolność samic jest ograniczona, a młode do woli korzystając z owych wybiegów, a zarazem nie tracąc wzrokowego i głosowego kontaktu z matką, coraz to dalej zapuszczają się w las. W ten sposób oszczędza się ptakom stresu związanego z odławianiem, a potem transportem na miejsce przeznaczenia.

W 2006 r. dziesięć ptaków zaopatrzono w nadajniki telemetrii satelitarnej. Dzięki temu wiadomo, że ok. 50 proc. wychowanków przeżywa w naturalnym środowisku ponad rok. – Wydaje się, że to niedużo. Ale trzeba pamiętać, że w naturze młode głuszce padają bardzo licznie – pierwszy rok przeżywa 10–30 proc. spośród nich. W Finlandii, kraju o najwyższej lesisto-

ści w Europie, zaledwie 7 proc. wylęgających się piskląt dotrwa do następnej wiosny – mówi Zenon Rzońca.

Od 2002 r. hodowlę na Wyrchzadecze opuściło ponad 1100 młodych ptaków. Więcej niż połowę z tego uwolniono w Beskidzie Śląskim, dalsze 300 sztuk – w Borach Dolnośląskich i w Beskidzie Sądeckim. Kilkadziesiąt ptaków odsprzedano do hodowli w nadleśnictwach Leżajsk i Głębokki Bród, w Parku Dzikich Zwierząt w Kadzidłowie oraz ośrodkom hodowlanym w Czechach, Niemczech, na Litwie, Słowacji i Ukrainie.

🌱 NOWY ETAP

– W 2019 r. wypuściliśmy niedużo, bo 20 ptaków. Jakiś czas temu zaczęliśmy dostrzegać,

że coraz trudniej jest odchowić pisklęta. Kiedyś co roku mieliśmy setkę młodych, potem ich liczba spadła do 60, a później było jeszcze gorzej. Przez 15 lat udawało się obywać bez środków farmakologicznych. W końcu jednak musieliśmy sięgnąć po środki przeciwko chorobie pasożytniczej – kokcydiozie. Pozostał nam jednak problem nicieni, których pojawienie się wynika ze zmiany kwasowości gleby na wybiegach. Choć kilkumiesięczny przychówek głuszca nadal pozostaje pisklakiem, jest nadszodowanie dużym ptakiem. Setka takich wyrostków zostawia w wolieryze pokaźną masę odchodów, ze wszystkimi tego konsekwencjami. Musimy się uporać z tym problemem, nie odwołując się do środków chemicznych. Toteż w ubiegłym roku złożyliśmy w Dyrekcji Generalnej Lasów Państwowych wniosek o budowę – nieopodal istniejącego – nowego obiektu hodowlanego. Uzyskaliśmy akceptację. Inwestycja ruszyła. Oddanie do użytku przewidziane jest w czerwcu 2020 r. – cieszy się Zenon Rzońca.

Koszt inwestycji zaplanowano na 836 tys. zł – w całości sfinansowana zostanie z funduszu leśnego. Kiedy będzie gotowa, będzie można na co najmniej dwa lata wyłączyć z hodowli stare woliery i wtedy w naturalny sposób pozbyć się uciążliwych pasożytów. W tym czasie zrehabilitowany zostanie teren, przywróci się na wybiegach zdegradowane przez młode ptaki borowczyska, odrodzi się runo. Misja „Głuszczyk” będzie więc miała dalszy ciąg. ♣



PRZETWÓRNIĄ DOSKONAŁĄ

OPADŁE JESIENIĄ NA DNO LASU LIŚCIE, IGŁY, WIĘKSZE I MNIEJSZE GAŁĄZKI MOŻNA LICZYĆ W TONACH. ALE NA WIOSNĘ JEST JUŻ ICH JAKBY MNIEJ. CO SIĘ Z NIMI STAŁO?

TEKST I ZDJĘCIA: Grzegorz Okołów

Początkowo tracą barwę – z kolorowych, czerwonych lub żółtych stają się bure. Często zanim spadnie pierwszy śnieg są już lekko oklapnięte, mniej jędrne. Na wiosnę, gdy przebijają się przez nie pierwsze kwiaty, nie przypominają tych, które opadły pół roku wcześniej. Powoli znikają, czyli ulegają rozkładowi.

W lasach liściastych naszej strefy klimatycznej corocznie na hektar lasu opada około 3 ton różnorodnej substancji. Obok liści gromadzą się wszelakie martwe szczątki, gałązki, odchody i resztki zwierząt. Tworzą warstwę ściółki leśnej. Pod względem chemicznym jest w niej prze-

de wszystkim celuloza (15–60 proc.), hemiceluloza (10–30 proc.) i lignina (5–30 proc.), a więc związki, które nie są trawione przez większość organizmów wyższych. Za to doskonale radzą sobie z nimi grzyby i inne mikroorganizmy.

∞ NIE ZAWSZE I NIE OD RAZU

Za rozkład ściółki odpowiedzialna jest cała masa organizmów z praktycznie wszystkich grup systematycznych. Nie każdy z nich bezpośrednio uczestniczy w tym procesie, ale przyczynia się do niego pośrednio. Ściółka leśna to środowisko dość gęsto zamieszkane. Dla jednych organizmów

jest miejscem do życia, dla innych tymczasowym schronieniem lub tylko stołówką.

Lokatorzy ściółki i znajdującej się pod nią warstwy gleby to między innymi saprobionty – organizmy żyjące w rozkładających się szczątkach pochodzenia roślinnego oraz zwierzęcego i odżywiające się nimi. Mamy w tej grupie zarówno zwierzęta, jak i grzyby oraz bakterie. Zwierzęta to przede wszystkim saprofagi, czyli organizmy żywiące się martwymi szczątkami organicznymi. Saprofagi (zwierzęta, które zjadają szczątki), co prawda, nie potrafią rozkładać celulozy, ale dzięki przepuszczeniu jej przez swój przewód pokarmowy ułatwiają zadanie destru- ➔



DŹDŻOWNICE odgrywają nieposlednią rolę w rozkładzie martwej materii.



KRECIA ROBOTA. Drążone przez kreta podziemne korytarze przyczyniają się *m.in.* do przewietrzania gleby.

entom, czyli organizmom rozkładającym martwą materię organiczną do prostych substancji mineralnych. Są to przede wszystkim grzyby, bakterie i pierwotniaki.

∞ W ILOŚCI SIŁA

Na wstępie do dzieła zabierają się różnego rodzaju zjadacze liści i innych resztek. Przedstawicielami tej grupy są przede wszystkim bezkręgowce, i to te z najprymitywniejszych grup. Jeśli pogrzebiemy w opadłych liściach, z pewnością natrafimy na stonogi – skorpuki przystosowane do życia na lądzie. Odżywiają się martwą materią, której kawałki odgryzają za pomocą mocnych szczęk. Najpospolitsze z nich to stonoga murowa i prosionek szorstki. Obok nich żyją wiję – krocionogi, skulice i rosocatki. To także amatorzy martwej materii, również lubiące wilgoć i ciemność. Nie od rzeczy będzie też wspomnieć o ich krewniakach – drapieźnych i jadowitych parecznikach, jak np. wij drewniak. Istotną rolę w rozkładzie martwej materii odgrywają dżdżownice. Żywią się cząstkami organicznymi gleby. Obliczono, że przez przewody pokarmowe dżdżownic mieszkających na powierzchni hektara „przechodzi” rocznie około 35 ton gleby!

Kolejną ważną grupą ściółkowych saprofagów są roztocza, których najliczniejszymi przedstawicielami są mechowce. Pomimo drobnych, niemal mikroskopijnych rozmiarów są bardzo liczne. Na metrze kwadratowym gleby może ich występować kilkadziesiąt tysięcy.

Gromadę owadów wśród stałych mieszkańców ściółki reprezentują głównie prymitywne formy bezskrzydłe – szczeciogonki. Należy do nich, chyba wszystkim znany, rybik – typowy saprofag pochłaniający martwą materię w każdej postaci. Podobną dietę preferują spokrewnione z nim widłogonki. Natomiast większość spotykanych tu owadów uskrzydłych oraz ich larw jest drapieżna lub roślinożerna. Same martwej materii nie zjadają, ale na przykład kopiąc norki, przemieszczają szczątki roślinne w głąb gleby, gdzie mogą zostać lepiej przetworzone. Również drobne kręgowce – gryzoni i owadożerne – swoimi korytarzami przyczyniają się do przewietrzania gleby i wymieszania wszystkiego ze wszystkim. Umożliwiają też wnikanie do środka wilgoci.



PROSIONEK SZORSTKI. *W dzień ukrywa się pod kamieniami i butwiejącym drewnem. Jeden z głównych lokatorów ściółki.*

Właściwy rozkład do prostych substancji, czyli dekompozycja, to rola destruentów. Należą do nich bakterie oraz grzyby, które, rozkładając martwą materię organiczną i powodując jej mineralizację, czynią związki pokarmowe dostępnymi dla innych organizmów. Grzyby przodują w rozkładzie celulozy, natomiast bakterie znacznie lepiej radzą sobie z białkiem. Występują we wszystkich piętrach lasu, ale najliczniej właśnie w ściółce oraz w wierzchnich warstwach gleby.

∞ **CENNA PRÓCHNICA**

Ulokowany na dnie lasu zakład przetwórczy działa w najlepsze. Materia organiczna staje się coraz bardziej rozdrobniona. To, co jeszcze jakiś czas temu było ściółką powoli staje się próchnicą – wierzchnią, organiczną

warstwą gleby, zbieraniną bezpostaciowych szczątków roślinnych w różnych stadiach rozkładu. Próchnica w istotnym stopniu podnosi żyzność podłoża, poprawia też jego właściwości fizykochemiczne i sorpcyjne.

Gleba organiczna ma o wiele większą zdolność wiązania wody i powolnego jej uwalniania. Ale nie wszystkie substancje organiczne ulegają mineralizacji. Część z nich, zwłaszcza frakcje bardziej odporne na rozkład, mogą zamieniać się w kwasy humusowe, które glebie nadają charakterystyczne brunatne zabarwienie. Szacuje się, że około 75–80 proc. substancji organicznych ulega mineralizacji, a reszta – humifikacji.

Dopiero mineralne związki rozpuszczone w roztworze glebowym mogą być pobierane przez rośliny. Można zatem powiedzieć, że to, co obumarło daje początek nowemu ży-

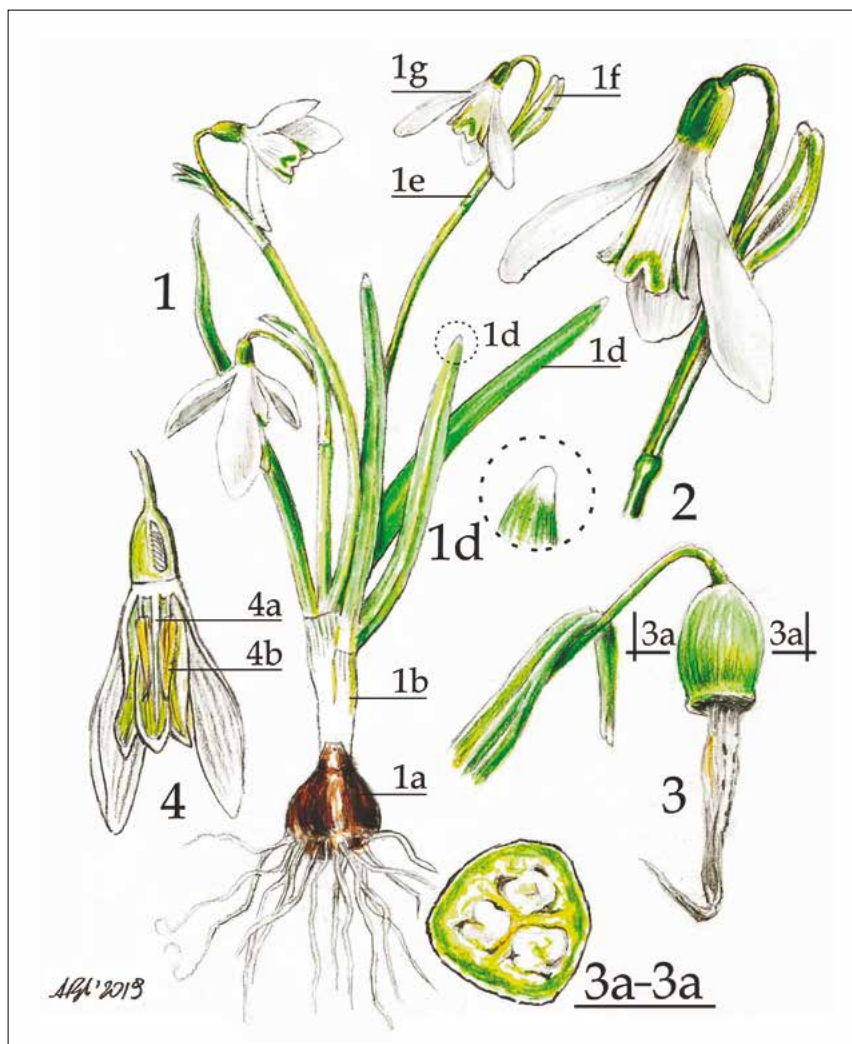
ciu. Substancje uwolnione z martwych organizmów ponownie zostają wbudowane w tkanki roślin i wracają do obiegu. Tempo rozkładu ściółki zależy od jej składu, również od klimatu. Pod drzewostanami liściastymi proces ten przebiega na ogół w tempie kilkudziesięciu procent rocznie. Najszybciej rozkładowi ulegają liście jesionów, wiązów, grabów, olszy, lip i klonów, a najwolniej buków, jodeł, świerków, sosen i modrzewi. W drzewostanach iglastych dokonuje się to wolniej. W borach, zwłaszcza strefy borealnej, nierozłożone podłoże może mieć grubość nawet kilku centymetrów.

Procesy zachodzące w ściółce i glebie dopełniają cyklu obiegu materii i energii w lesnym ekosystemie. Patrząc z tej perspektywy, śmierć w przyrodzie nie jest końcem, tylko początkiem. ♣

BIELSZY ODCIEŃ BIELI

PRZEZ ŚNIEG NICZYM SZTYLETY PRZEBIJAJĄ SIĘ DROBNE LIŚCIE, Z KTÓRYCH WKRÓTCE WYSTRZELĄ BIAŁE KWIATY. KĘPY LUB WRĘCZ ŁANY CIEMNOZIELONYCH LIŚCI I ŚNIEŻNOBIAŁEGO KWIECIA, KTÓRE PODZIWIĄĆ MOŻNA ZALEDWIE KILKA TYGODNI, POKRYWAJĄ SENNE JESZCZE O TEJ PORZE ROKU WILGOTNIEJSZE LASY I ZAROŚLA LIŚCIASTE, ZAPOMNIANE CMENTARZE, OPUSZCZONE OGRODY. ALE CO WŁAŚCIWIE PODZIWIAMY? ŚNIEŻYCZKI CZY ŚNIEŻYCE?

TEKST I ILUSTRACJE: Adam Rybarczyk



ŚNIEŻYCZKA PRZEBIŚNIEG (*GALANTHUS NIVALIS*): 1: Pokrój ogólny, 1a: Cebula, 1b: Pochwowaty liść u nasady, 1c: Liść, 1d: Zgrubiałe zakończenie liścia, 1e: Łodyżka kwiatostanowa zwana głąbikiem, 1f: Dwie zrosnięte podsadki tworzą liść podkwiatowy, 1g: Kwiat, 2: Kwiat w powiększeniu, 3: Owoc – mięsista torebka z resztkami okwiatu, 3a-3a: Przekrój poprzeczny owocu z widocznymi trzema komorami nasiennymi, 4: Przekrój kwiatu, wewnętrzna strona płatków okwiatu, 4a: Wąska szyjka słupka, 4b: Pręciki.

ŚNIEŻYCZKA PRZEBIŚNIEG (*GALANTHUS NIVALIS*).

Zakwita jako pierwsza. Jest jedną z roślin wskazujących nadejście przedwiośnia. Jej naukowa nazwa pochodzi od greckich słów: *gala* (mleko) i *anthos* (kwiat). *Nivalis* zaś oznacza „śnieżny”.

ŚNIEŻYCA WIOSENNA (*LEUCOJUM VERNUM*).

Zakwita nieco później, a jej nazwa pochodzi od greckiego *leukos*, czyli „biały”, a ściślej „bielszy odcień bieli”. *Vernum* oznacza: „wiosenny”.

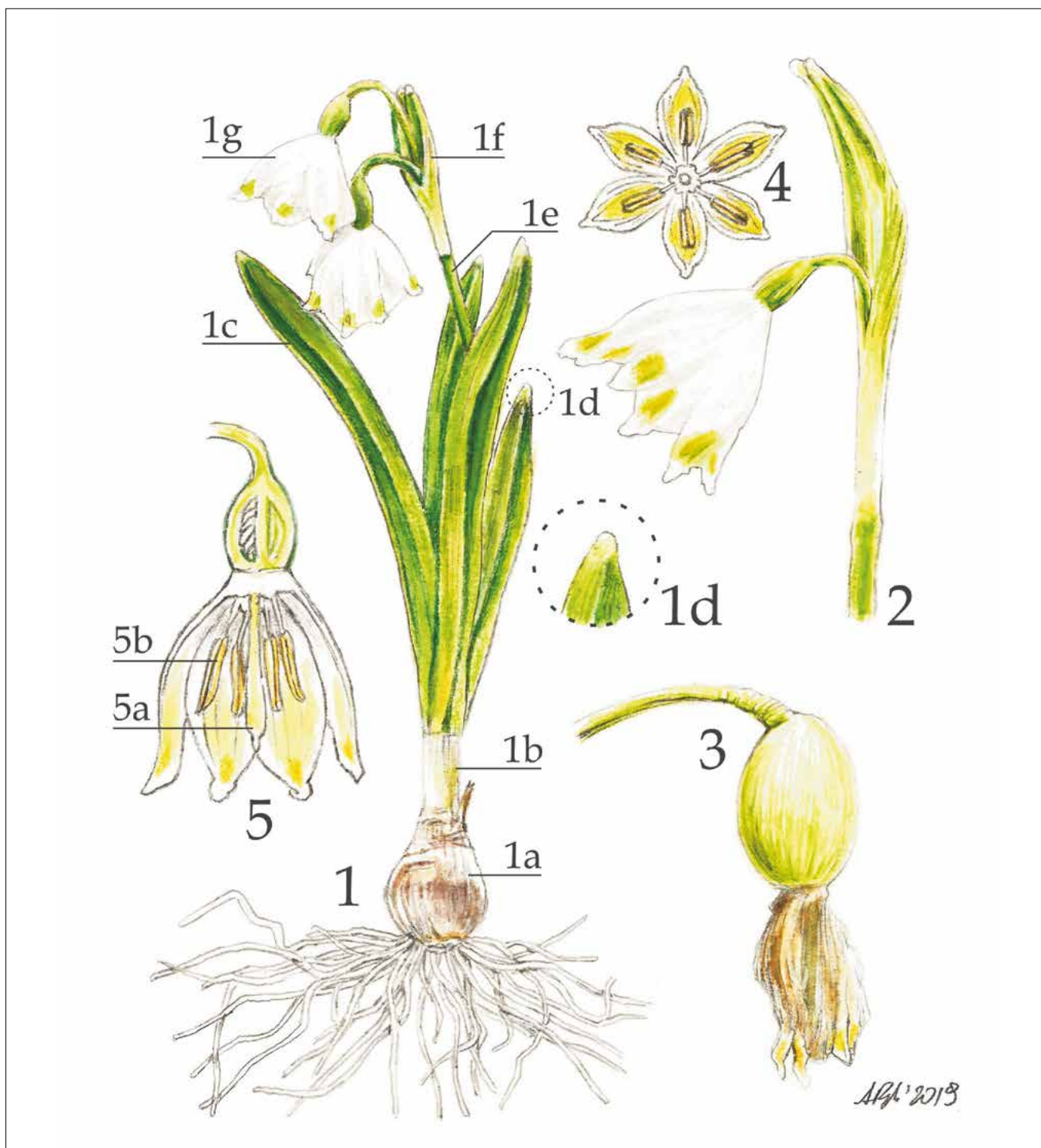
Z pochwowatego, kojarzącego się z podkolonąwką, liścia znajdującego się u nasady tych roślin, wyrastają najczęściej dwa inne (rzadko więcej), wąskie liście. U śnieżyczek są węższe, szarozielone, u śnieżyc – szersze, ciemnozielone lub żywozielone.

Śnieżyczka, tak samo jak śnieżyca, ma sześć płatków korony. Jednak trzy zewnętrzne są zdecydowanie dłuższe od wewnętrznych, zakończonych wcięciem i zieloną plamą w kształcie odwróconej litery V. U śnieżycy płatki nie różnią się wielkością ani kształtem, nieco powyżej ich szczytów zakończone są zgrubieniami z żółtawą plamką. ♣

WARTO WIEDZIEĆ

HEROLDOWIE SCHYŁKU ZIMY

Śnieżyczka przebiśnieg i śnieżyca wiosenna są bylinami cebulowymi (geofitami) i, podobnie jak tulipany, magazynują „pokarm” w podziemnych cebulach, w których zimę mogą przetrwać pączki odnawiające. Po przekwitnięciu i zaowocowaniu tracą liście, które żółkną i usychają. Oba gatunki są roślinami rodzimymi, a do tego chronionymi na swych naturalnych stanowiskach.



ŚNIEŻYCA WIOSENNĄ (LEUCOJUM VERNUM): 1: Pokrój ogólny, 1a: Cebula, 1b: Pochwowaty liść u nasady, 1c: Liść, 1d: Zgrubiałe zakończenie liścia, 1e: Łodyżka kwiatostanowa zwana głąbikiem, 1f: Dwie zrosnięte podsadki tworzące liść podkwiatowy, 1g: Kwiat (podwójny u podgatunku *ssp. carpaticum*), 2: Kwiat w powiększeniu, 3: Owoc – mięsista torebka, 3a: Resztki okwiatu z widocznymi żółtawymi plamkami na płatkach, 4: Schematyczne wnętrze kwiatu z sześcioma pręcikami, 5: Przekrój kwiatu, żółtawa wewnętrzna strona płatków okwiatu, 5a: Maczugowata szyjka słupka, 5b: Pręciki.

JEMIOŁA NIE CZEKA

DO NIEMAŁYCH SZKÓD POWODOWANYCH W SOŚNINACH PRZEZ RZADKIEGO DO NIEDAWNA W NASZYCH LASACH CHRZĄSZCZA – KORNIKA OSTROŻĘBNEGO – PRZYCZYNIĄ SIĘ OSTATNIO TAKŻE NOWY SPRAWCA – JEMIOŁA. TEN PÓLPASOŻYT, DAWNIEJ WIDYWANY PRZEDĘ WSZYSTKIM NA DRZEWACH LIŚCIĄSTYCH, TAKŻE ZASIEDŁA, I TO NA MASOWĄ SKALĘ, KORONY SOSEN.

TEKST: **Eugeniusz Pudlis**



Fot. Tomasz Dąbiec/Wydawnictwo Quercus

JEMIOŁA, wieszana niekiedy pod sufitem naszych domów w okresie Bożego Narodzenia, mająca przynosić szczęście, wielu leśnikom kojarzy się jednak coraz mniej sympatycznie.

Jak wynika z najnowszej, wykonanej w sierpniu tego roku inwentaryzacji w Lasach Państwowych, jemiola skolonizowała już drzewostany sosnowe na powierzchni prawie 167 tys. ha! Jej ekspansja – dla sosny równie zabójcza jak poczynania wyżej wymienionego kornika – nie tylko trwa, ale coraz bardziej się nasila.

PASAŻER NA GAPE

Skąd ta aktywność rośliny półpasożyta? Przecież leśnicy z dawien dawna mieli z nim do czynienia i nie budził ich szczególnego niepokoju. Bywał tu i tam – także na jodłach i sosnach – ale w niewielkich ilościach. Dziś jednak, wciąż nie stroniąc od drzew liściastych (tradycyjnie już brzoź, topól, lip,

osik i innych gatunków), jeden po drugim w błyskawicznym tempie, jak na procesy zachodzące w naturze, zasiedla kolejne drzewostany sosnowe, a i jodle nie przepuści. Dlaczego tak się dzieje?

Odpowiedź na te pytania jest krótka: zmienia się klimat, jest coraz cieplej i właśnie to zjawisko jest źródłem często

niespodziewanych, zupełnie nowych przyrodniczych turbulencji. Bo też ekspansja jemioli na drzewostany sosnowe w Polsce obserwowana jest głównie tam, gdzie zaplanowała susza, czyli na terenach, na których obniżył się poziom wód gruntowych, znacząco zmniejszyły się roczne opady deszczu, a zimą śniegu. Te nowe porządki klimatyczne sośnie zdecydowanie nie służą. Za to jemiole jak najbardziej!

Dr Agnieszka Hamera-Dzierżanowska, starszy specjalista w Wydziale Ochrony Lasu Dyrekcji Generalnej LP, potwierdza, że obszary, na których najwięcej jest skolonizowanych przez jemiolę drzewostanów sosnowych, pokrywają się z tymi rejonami Polski, na których susza najmocniej daje się we znaki. To głównie południe i centrum naszego kraju.

Jak wynika ze wspomnianej inwentaryzacji, największe zagrożenie jemiolą odnotowano w drzewostanach regionalnych dyrekcji LP: wrocławskiej (na powierzchni 30,6 tys. ha), lubelskiej (24,4 tys. ha) i poznańskiej (23,7 tys. ha).

– Do drugiego stopnia uszkodzeń (w trzystopniowej skali), zagrażającemu już stabilności drzewostanów, zaliczono około 30 tys. ha – mówi Agnieszka Hamera-Dzierżanowska. – To już jest stan alarmowy. A dynamika procesu zasiedlania jemioli na sosnach się nasila. Dlatego powołany przez dyrektora generalnego LP we wrześniu tego roku zespół zadaniowy ds. opracowania kompleksowego programu przeciwdziałania procesom zamierania lasów w Polsce zajmuje się również ekspansją jemioli.

∞ ZIELONE... ZIELENIĄ JEMIOŁY

Drzewostany RDLP w Katowicach też mocno dotknęła plaga jemioli. Przeprowadzona w tym roku inwentaryzacja drzew zasiedlonych przez nią w Nadleśnictwie Prószków nie nastroja optymistycznie. Ten pasożyt zadomowił się już na obszarze 1063 ha. Intensywne zamieranie sosny zaczęło się tu na dobre w 2015 r. i wciąż się nasila.

– Susza w roku 2015 oraz katastrofalnie niskie opady w suchym i gorącym ubiegłym roku sprawiły, że zamierają również drzewa na siedliskach żyznych, do niedawna wilgotnych. Poziom wód gruntowych szybko się obniża i sosny nie nadążają dopasowywać



Fot. Kamila Czajka

JEMIOŁA (*VISCEUM ALBUM L.*)

Roślina z rodziny sandałowcowatych, czasami zaliczana do jemiolowatych. Mimo zdolności prowadzenia fotosyntezy jest półpasożytem, ponieważ z roślin, które opanowuje, za pomocą ssawek czerpie wodę i sole mineralne. Jej ofiarą padają głównie drzewa. Z najnowszych badań wynika, że pobiera również produkty fotosyntezy od rośliny żywiciela.

się do nowych, niekorzystnych warunków wodnych – tłumaczy Marek Bocianowski, szef Nadleśnictwa Prószków.

Dodajmy, że sosna bazuje głównie na wodzie opadowej, której dziś jest jak na lekarstwo. Dlatego broni się przed utratą przynajmniej tej, którą ma wewnątrz. Zamyka aparaty szparkowe i w ten sposób zmniejsza transpirację. Ale jemiola, która się na niej usadowiła, wciąż pobiera drogocenną wodę od swojej żywicielki i zaraz ją odparowuje, czyniąc z nieszczęsnego drzewa coś w rodzaju ciekającego kranu.

W Nadleśnictwie Prószków pierwsze zaczęły zamierać drzewostany sosnowe ze znacznym udziałem domieszkowych gatunków liściastych, konkurujących z sosną o wodę. Potem przyszła kolej na zwarte sośniny.

– Zależność jest prosta: im większe obłożenie korony „krzakami” jemioli, tym drzewo

szybciej zamiera. Wśród drzew usuniętych zdarzały się i takie, w których powierzchnia asymilacyjna jemioli była większa niż samej sosny żywicielki. Drzewo było zielone nie zielenią igieł, lecz liści gnębiącego je pasożyta – dodaje nadleśniczy.

Na pytanie: jak sobie radzą z tym problemem, odpowiada, że najprostszym sposobem (sugerowanym m.in. przez urzędujących lasy) jest przyspieszony wyrąb drzew zasiedlonych przez tego pasożyta.

– Już na etapie cięć pielęgnacyjnych usuwamy drzewa porażone jemiolą. Bo tylko ich eliminacja we wcześniejszym etapie rozwoju może przynieść pożądane efekty. Ale jest i druga strona medalu. Gdy usuwa się drzewa dominujące – swoistą osłonę drzewostanu – rozluźnia się jego więźba. A wtedy sosnę zaczynają atakować inne patogeny, m.in. owady i grzyby – mówi. ➔



Fot. Tomasz Dąbiec/Wydawnictwo Quercus

JEMIOŁA, JAKO PÓŁPASOŻYT, o ile nie występuje masowo, nie jest śmiertelnym zagrożeniem dla drzewa.

☞ STUPROCENTOWY?

W 2017 r. w Jamnie i Gostkowie – dwóch leśnictwach Nadleśnictwa Poddębice (RDLP Łódź) odnotowano obecność jemioły na 51 ha. Rok później już na 73 ha, nie tylko na sosnach, ale i na jodłach. W Leśnictwie Jamno znajduje się rezerwat, który wręcz stał się rezerwuarem nasion pasożyta. Przenoszą je – podobnie jak w innych rejonach kraju – głównie paszkioty, kwiczoły, jemiołuszki i inne ptaki drożdowate. Zjadają owoce będące ich przysmakiem. Potem, siadając na wierzchołkach innych drzew, pozostawiają ekskrementy zawierające niestrawione nasiona, z których wyrastają kolejne niechciane „krzaczkę”.

– Dopóki sosny nie zamierały, na schowaną w ich koronach jemiołę mało kto zwracał szczególną uwagę. Spokojnie sobie rosła. Ale teraz, gdy jest w nadmiarze, dobija osłabione drzewa. Nie raz i nie dwa obserwowałem ten niszczycielski proces. Gdy liście jemioły żółkną, niechybny to znak, że drzewo najpóźniej za trzy miesiące zamrze, bo pasożyt wy-

ciągnął z niego ostatnie soki – opowiada Robert Krokowski, nadleśniczy z Poddębic.

W ubiegłym roku w Nadleśnictwie Dobrzejewice (RDLP Toruń) sosny porażone jemiołą zaczęły zamierać masowo w leśnictwach: Łochocin i Bobrowniki, w sumie na obszarze ponad 500 ha.

– To najcieplejszy rejon naszego nadleśnictwa. Drzewostany rosną na południowych stokach bardzo dobrze nasłonecznionej wysoczyzny, schodzącej w stronę Wisły. Idealne miejsce dla ciepłolubnej jemioły – mówi Paweł Nas, tamtejszy nadleśniczy.

Gdy ponad 20 lat temu zaczynał pracę w tym nadleśnictwie, jemioły na sosnach nie było. Teraz pojawia się na drzewach największych, najdorodniejszych – bo tam również najchętniej przesiadują skrzydłaci amatorzy owoców jemioły, zarazem mimowolni kurierzy jej nasion.

☞ OD GENU DO GIS-U

– Gdy w 2013 r. zlikwidowaliśmy ognisko drzew zaatakowanych przez jemiołę, wy-

dawało się, że problem został rozwiązany. Ale tak się nie stało. Z nią trzeba walczyć na wszystkich frontach. Potrafi dożyć 70 lat, do tego stopień jej pasożytnictwa jest bez porównania większy niż kiedyś przypuszczano. Okazało się, że jemioła nie tylko podkrada gospodarzowi wodę wraz z solami mineralnymi, ale również węglowodany. Jest więc pasożytem – twierdzi nadleśniczy z Dobrzejewic.

Jemioła atakuje sosny właściwie w całej Europie Środkowo-Wschodniej. W Alpach, dzięki ociepleniu, kolonizuje drzewa rosnące kilkaset metrów powyżej wysokości, uznawanej kiedyś za barierę jej występowania. Ponadto, z badań zespołu naukowców z Instytutu Dendrologii w Kórniku wynika, że szkodzi sośnie również innymi sposobami. Nasiona porażonego drzewa są mniejsze i mniej liczne, a wyrosłe z nich siewki, ponieważ są słabsze, częściej kończą żywot już w fazie uprawy.

Zdaniem prof. Zbigniewa Sieroty z Instytutu Badawczego Leśnictwa, problem jest poważny i będzie narastał, co może doprowadzić do znacznych zmian w strukturze naszych lasów.

– Powinien powstać program badawczy, mówiąc skrótowo: od genu do GIS-u (System Informacji Geograficznej). Należałoby uaktualnić istniejące dane na temat zmienności genetycznej polskich pochodzeń jemioły, mechanizmów, za pomocą których atakuje, przeanalizować dlaczego preferuje te, a nie inne lasy itd. Nie można też pominąć aspektu ekonomicznego – mówi profesor.

Uważa, że warto byłoby także wprowadzić – oprócz już realizowanej obserwacji naziemnej – monitorowanie zasiedlonych przez jemiołę sosen z powietrza. Do tego celu przydatne mogłyby być motolotnie, balony obserwacyjne lub drony...

Problemów do rozwiązania jest wiele. Czy nauka da im radę? Dynamika ekspansji pasożyta zmusza do szybkiego działania. Bo jemioła nie czeka. Widać jak na dłoni, że powoduje zamieranie kolejnych drzewostanów, ale sama nie od razu ginie. To znaczący ginie tam, gdzie zamierają jej żywicieli. Jednak za sprawą rozsiewanych przez ptaki nasion natychmiast odradza się na kolejnych drzewach. Trzeba na czas powstrzymać tę inwazję. ¶

PORA NA ODPOCZYNEK

Fot. Paweł Fabjański

POWRÓT DO DOMU PO CIĘŻKIM DNIU PRACY TO PRZYJEMNE UCZUCIE. MOŻEMY WTEDY ZAZNAĆ UPRAŻNIONEGO ODPOCZYNEKU. NIEZALEŻNIE OD TEGO, CZY JEST TO WYLEGIWANIE SIĘ NA KANAPIE CZY RUCH NA ŚWIEŻYM POWIETRZU, PO PROSTU MUSIMY NAŁADOWAĆ NASZE WEWNĘTRZNE AKUMULATORY, BY MÓC SPROSTAĆ WYZWANIAM KOLEJNEGO DNIA. CZY ROŚLINY RÓWNIEŻ DOŚWIADCZAJĄ ZMĘCZENIA?

TEKST: Marek Szczepański



Podobnie jak zwierzęta, charakteryzują się dobowym rytmem aktywności i wycieczki. Ale te występujące w naszym kraju uzależniają swoje funkcjonowanie także od pór roku. W wypadku drzew fazy te są szczególnie dobrze widoczne choćby dzięki jesienemu zrzucaniu liści. To cykliczne zjawisko nadaje lasom klimatu umiarkowanego niepozorny wygląd. Jaka jest jego przyczyna?

Wiosną i latem u roślin drzewiastych zachodzi najbardziej intensywna fotosynteza. Oznacza to, że pochłaniają światło słoneczne, aby w kolejnych, zaawansowanych procesach chemicznych przerobić życiodajne promienie na substancje odżywcze. Spośród wszystkich organów przyswajających promieniowanie główną rolę odgrywają liście.

Mówiąc w skrócie, dzięki liściom drzewo może „jeść”. Dlaczego zatem w obliczu nadchodzącej zimy ich się pozbawia? Odpowiedź jest prosta – ponieważ to głównie one zawierają wodę i dlatego są bardzo podatne na zamarzanie. Gdyby pozostały na drzewie, zamieniając się w lód ciecz, zwiększając swoją objętość, rozsadziłaby ich komórki i spowodowała obumarcie tkanki. Dlatego korzystniej jest dla rośliny jesienią odprowadzić z liści substancje odżywcze i je zmagazynować, a wiosną wytworzyć nowe zielone organy.

Kolejnego argumentu przemawiającego za zrzucaniem liści dostarczają charakterystyczne dla liści aparaty szparkowe. Tworzą one swego rodzaju układ wentylacyjny, przez który z rośliny wyprowadzana jest para wodna. Zimą woda jest, wbrew pozorom, towarem deficytowym. Mimo iż śnieg jest jedną z jej form, stały stan skupienia białego puchu uniemożliwia drzewom przyswojenie cennego związku chemicznego o powszechnie znanym symbolu H_2O . Dlatego pozbycie się listowia, a tym samym ograniczenie parowania całego roślinnego organizmu, jest w pełni uzasadnione, zwłaszcza że jedno drzewo potrafi odprowadzić w ten sposób do atmosfery kilkadziesiąt litrów wody dziennie.

SCZEGÓLNA TAKTYKA

Skoro tak się dzieje, dlaczego sosny, świerki czy jodły nie pozbawiają się igieł, które też przecież są liśćmi? Wynika to z ich odmiennej budowy. Przede wszystkim igły zawiera-

ją wyraźnie mniej wody, co lepiej chroni je przed uszkodzeniami związanymi z jej zamarzaniem wewnątrz tkanki. Pokryte są też warstwą ochronnych wosków i odznaczają się grubszą skórka. Te naturalne zabezpieczenia zapobiegają nadmiernemu parowaniu. Ponadto, rozmiar igły w porównaniu z jej liściastymi odpowiednikami jest dużo mniejszy, co również powoduje wolniejszą utratę wody.

A co sprawia, że ciecz nie zamarza wewnątrz pnia? Otóż, rośliny wytwarzają cukry, które uniemożliwiają zamarzanie płynu nawet podczas dotkliwych mrozów (choć, jak uczy historia, przy naprawę siarczystych mrozach zdarza się, że to zabezpieczenie zawodzi).

Dzięki niezrzucaniu igieł noszące je drzewo zdolne jest do całorocznej fotosyntezy. Jednakże zimą, w wyniku niewielkiej dostępności promieni słonecznych, wydajność tego procesu jest niewielka. Przekonać się o tym można, przyglądając się przekrojowi poprzecznemu np. ściętej sosny. Widoczna tam mozaika dwukolorowych obręczy przekazuje czytelny komunikat – letnie, czyli jasne pierścienie przyrostu są znacznie grubsze od ciemnych, powstających zimą.

STRATEGIE MNIEJSZYCH GRACZY

A jak radzą sobie o tej porze roku rośliny runa? Pewnym sposobem na uniknięcie trudów srogiej zimy jest... śmierć. Taką właśnie strategię przyjęły rośliny jednoroczne, które podczas okresu wegetacyjnego kiełkują, kwitną i owocują, a następnie przed nastaniem mrozów kończą swój żywot. Cykl życiowy zostaje zamknięty, a z wytworzonych przez nie nasion wiosną wyrosną kolejne pokolenie. Przykładem roślin jednorocznych występujących w lasach są choćby niecierpki.

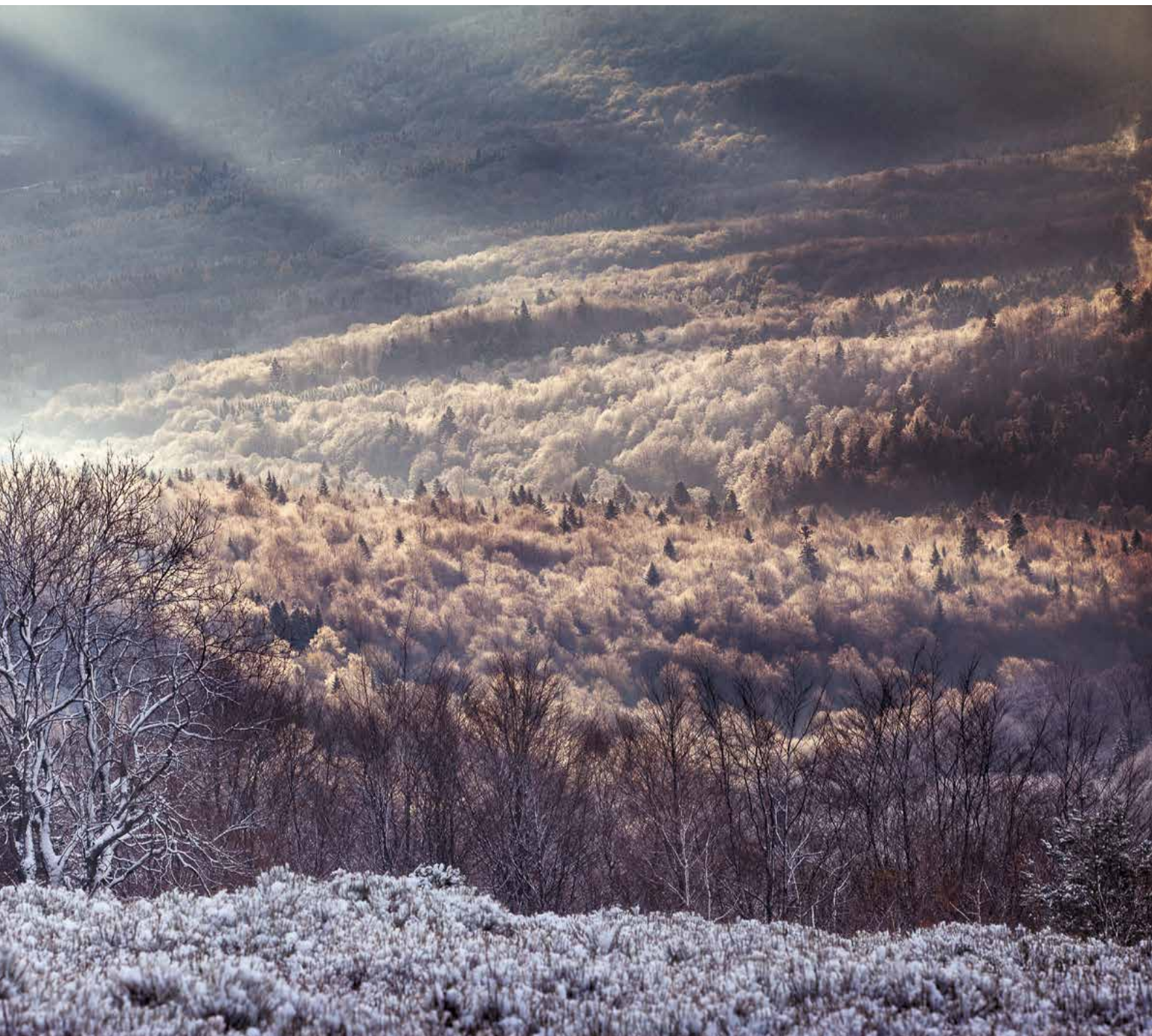
Jeśli chodzi o rośliny dwu- i wieloletnie, to w większości wypadków zimą wyłączają organy znajdujące się pod ziemią, takie jak bulwy czy kłącza. Ich rolą jest magazynowanie substancji odżywczych umożliwiających wzrost i rozwój roślinie po ustąpieniu mroźnej pory roku. Dzięki corocznemu budowaniu nowej łodygi wrażliwa część nadziemna nie musi uodparniać się na ujemną temperaturę.

Od tej reguły są jednak wyjątki, ponieważ zjawisko zimozieloności zachodzi nie



Fot. Maciej Szpiech

tylko u gatunków drzewiastych. Przykładem może być kopytnik pospolity. Wytwarza masywne liście z bardzo grubą warstwą wosku co, podobnie jak u drzew iglastych, zapobiega utracie wody. Ponieważ jest to roślina płożąca, dodatkowo przykrywa



ją warstwa śniegu zapewniająca ochronę przed skutkami nadmiernego spadku temperatury. Jednak może się to nie udać, gdy zima jest bezśnieżna. Wtedy mróz może dać się we znaki nawet tym roślinom. Do wiecznie zielonych przedstawicieli flory za-

liczają się również mchy – ostatnie ostoje zieleni w dolnej warstwie zimowego drzewostanu...

Dla roślin odpowiednikiem nocy jest więc zima, podczas której zaznają one swoistego „snu”, w trakcie którego regenerują siły

i przygotowują się do wiosny. Gdy odbiorą odpowiednią liczbę sygnałów świadczących o jej nadejściu, takich jak wzrastająca długość dnia czy dające o sobie znać postępujące ocieplenie, rozpoczynają kolejny, trwający wiele miesięcy „dzień pracy”. ♣



NA BOBRA NIE PATRZ WILKIEM

BOBRY W LESIE. DOPUST BOŻY CZY ZBAWIENIE? KORZYŚCI CZY STRATY? POŚWIĘCONO JUŻ WIELE PAPIERU, DEBATUJĄC NAD TYM DYLEMATEM. A PRZEDSIĘBIORCZE I PRACOWITE BOBRY, KORZYSTAJĄC Z OCHRONNEGO PARASOLA, JAK GDYBY NIGDY NIC, ROBIĄ SWOJE.

TEKST: Tomasz Kłosowski | ZDJĘCIA: G&T Kłosowscy

Minąwszy malowniczą polanę, nie wiedzieć czemu noszącą nazwę Ponure, po kilku zakrętach stajemy nad strugą. Niedaleko tworzy ona szersze zalewisko, z którego smętnie sterczą kikuty suchych świerków, a nawet olch i brzoź. Wzbierający potok objął swymi wodami odziumki tych drzew, skazując ich korzenie na brak powietrza, a drzewa na uschnięcie. Zalew już prawie cały pod lodem. Operator wpatruje się w tę szarość, licząc na tropy, ale jakoś ich nie widać. Gdy nadjeżdżają gazikiem dwaj pracownicy Nadleśnictwa Czarna Białostocka, od razu rzucają: – Bobry? Chcecie je spotkać, walcie prosto na Czeremchę!

~ POD CHOINKĘ

Na Czeremchowej Polanie teraz czeremcha nie kwitnie, miejsce jej białych kwiatostanów zajmują poduchy śniegu, powciskane w kąciki gałązek. Przed nami szara, tu i ówdzie pobielona śniegiem, powierzchnia zamarznętego, 30-hektarowego zalewiska. – Kiedyś tu rósł spory ols – wspomina leśniczy Janusz Gudajtys, kierujący Leśnictwem Czeremcha. – Dziś niewiele z tych drzew zostało. Ale w nieco mniej zalanych miejscach olcha się już ładnie odnawia – dodaje zadowolony.

Tu i ówdzie z zalewiska sterczą zaostrzone, teraz murzejące pniaki, pozostałe po akcjach tutejszych czworonożnych drwali. Tam, gdzie zachowały się jeszcze skupienia starszych drzew, z dala biją po oczach jaskrawe, pomarańczowe ślady i zagłębienia w pniach – dzieło ostrych siekaczy. Bobrza gospodarka trwa tu w najlepsze od niepamiętnych lat. Leśniczy pokazuje majaczące w głębi ostępu ciemne, kopulaste plamy. To żeremia, też istniejące tu od lat. Jedno – zapewnia pan Janusz – stale zamieszkiwane, drugie – będące dla niektórych osobników rodzajem letniego domu wczasowego. Gdy w maju samica ma w norze młode, przepędza z niej samca i niektóre starsze dzieci.

Ze wszystkich stron biegną z zalewiska – wydeptane w śniegu aż do ściółki – bobrowe ścieżki. Okrążają zwalone już pnie, by zniknąć pod okapem gęstych, młodych świerczyn i w końcu dotrzeć do jakiegoś upatrzonego do ścięcia drzewa. Można więc powiedzieć, że leśnicy mają tu bobry pod choinkę.

~ DĄB NA ZĄB

Bywa jednak, że za sprawą bobrów nie mają choinki wcale. Jeden z leśniczych utrzymywał w pobliżu doliny Sokoldy, rzeki płynącej przez Puszcę Knyszyńską i mocno obsadzonej przez bobrze rodziny, plantację choinek. Drzewka były już zamówione przez klientów, a tu okazało się, że zostały w większości pniaki i kikuty. Bobry zrobiły sobie przedświąteczną przekąskę. Do niedawna uważano – nie bez racji – że są zainteresowane tylko korą i łykiem drzew liściastych. Dokładniejsze badania pokazały jed-



nak, że nie gardzą nawet iglakami. Na nocnych zdjęciach, robionych w czasie intensywnego żerowania, zdołaliśmy uchwycić konsumentów, których pyski były zielone od zmielonego w zębach sosnowego igliwia. Wyglądały, jakby raczyły się... szpinakiem.

Po tak pospolitych drzewach jak świerk czy sosna, leśnicy nie będą płakali jak bobry. Co innego dąb. Na licznych w Puszczy Knyszyńskiej siedliskach grądowych jest on drzewem specjalnej troski. Gniazda z młodymi dębami to dla wielu leśników jakby kolebki z ukochanymi dziećmi. Gdy leśniczy Janusz Gudajtys zobaczył u siebie bobrzą ścieżkę biegnącą do takiego gniazda, stropił się. – Wywalą mi dąbrowę, jak nic! – pomyślał. Ale po latach od tego zdarzenia mówi, że straty okazały się symboliczne. – Tylko po brzegach trochę podskubały, podgryzły i tyle!

Robert Salachowski, leśniczy z sąsiedniego Leśnictwa Budzisk, gdzie też rozciąga się nad leśną strugą bobrowe zalewisko, również przeżył inwazję bobrów na dębowe gniazdo. – Całe drzewka mi wyciągały – skarży się. – Czasem tylko plastikowe osłonki przeciw jeleniom zostawały na zie- ➔

HYDROTECHNIK w lodowej zbroi.

BOBRY I WILKI

Badania przeprowadzone m.in. w Puszczy Augustowskiej dowodzą, że w tych okolicach już 10 proc. masy zwierząt zjadanych przez wilki stanowią właśnie bobry. Więcej niż dziki, a mniej niż najbardziej lubiane przez te drapieżniki ssaki kopytne, z jeleniem na czele. Wilki polują stadnie i posługują się przy tym taktyką i fortelami dopasowanymi do gatunku łowionej przez watahę zwierzyny. Na bobry mają szczególny sposób. Czają się na nie przy wąskich kanałach, drążonych przez gryzonia w wilgotnym gruncie wokół użytkowanego żeremia albo przy ścieżkach prowadzących od zalewów w las.

BOBROWE

„rzeźby” przyjmują
najróżniejsze formy.



ZIMOWA SPIŻARNIA

W zimowej spiżarni bobrów leżą sterty zatopionych gałęzi. Najczęściej osiki, ale na terenie Puszczy Knyszyńskiej stwierdzono, że szczególnym bobrowym frykasem jest wierzba, a ściślej – różne gatunki wierzb. Bobry nie jedzą drewna, obgryzają tylko korę i tyko z młodszych, cienkich gałązek. Po co zatem ścinają grube drzewa? Częściowo, aby dostać się do końcowych, cieńszych gałązek koron, czasem też w celu zatarasowania strugi. Ale wycinka dużych drzew tam, gdzie rośnie gąszcz wierzbowych krzaków wydaje się nonsensownym wysiłkiem. Bóbr może wprawdzie w kwadrans wyciąć dość grubą osikę, odznaczając się miękkim drewnem, ale by pokonać dąb czy buk potrzebuje wielu nocy. Są teorie, że ścinanie drzew, które często po obaleniu pozostają nietknięte, to nawyk, ćwiczenie lub wręcz rodzaj zabawy. W ogóle o tym, co te zwierzęta jedzą, krążą przeróżne opinie. Tymczasem okazuje się, że potrafią ścinać i obgryzać z kory drzewa wszelkich możliwych gatunków, nie wyłączając dębu i buka, a także sosny, świerka i modrzewia. Kiedyś rozebrano gałąź po gałęzi bobrzę spiżarnię i taki właśnie padł wniosek. Zapasy zwykle nie wystarczają do końca zimy i bobry szukają także nadbutwiałych roślin wodnych, łącznie z trzcina i patką wodną, a zwłaszcza ich korzeni.

mi. Ale i on przyznaje, że ostatecznie nie było wielkich strat. Bobry na jakiś czas opuściły tutejsze stanowisko, ale gdy ostatecznie wróciły, leśniczy spogląda na ich gospodarowanie bez niechęci, choć raz przed bobrem uciekał. – Wszedłem na teren dąbrowy i prawie nadepnąłem na jakiegoś czarnego zwierza. Pomyślałem: dzik i chodu. Ale i bóbr – bo to on spokojnie leżał sobie pomiędzy drzewkami – też nawiał. – Puszcza jest już wysycona bobrami! – zapewnia Wojciech Rudnik, w tutejszym nadleśnictwie zajmujący się edukacją.

GORĄCO POD LODEM

Puszcza Knyszyńska to kraina licznych polodowcowych źródlisk i rzeczułek. Mało która z nich nie jest stale tarasowana przez bobrowe tamy. Tam, gdzie powodują zbyt kłopotliwe zalewy, zagrażające np. drogom czy mostom, przez tamy przepuszcza się syfony w postaci długich rur, zapewniających w miarę stały przepływ wody. W Nadleśnictwie Czarna Białostocka zainstalowano ich już wiele. Bobry bytują dziś we wszystkich siedmiu nadleśnictwach Puszczy Knyszyńskiej, choć Czarna Białostocka należy do liderów pod względem liczby stanowisk tych zwierząt. Ile jest tu bobrzyczych rodzin – dokładnie nie wiadomo. Ale najbardziej tym gryzoniom już zaczyna być tu zbyt ciasno. Co rusz widać, jak paradują po suchym lądzie dwa, trzy kilometry od wody.

Takie poszukiwanie swego miejsca na ziemi najczęściej zdarza się w czasie godów – zimą i z coraz mniejszym na-

tężeniem ciągnących się do wiosny. Szczyt ich nasilenia przypada na drugą połowę stycznia. Wtedy te zwierzęta – a zwłaszcza samce – zaczynają być ruchliwe, skłonne do wędrówek i utarczek. Jeżeli zalew nie zamrznie całkiem, w wodnych przesmykach, wśród lodowej tafli, można zauważyć pary pływające to tu, to tam. Samce podążają tuż za swymi partnerkami – to ssaki monogamiczne, tworzące trwałe związki. Większość spektaklu odbywa się nocą. Sam akt płciowy może trwać nawet trzy minuty, choć przeważnie dużo krócej. Miłosnym łóżem pary jest lodowata woda, mimo to gody bywają gorące. Zresztą samce mają doskonałe urządzenie do utrzymania sprawności pod postacią kości prąciowej.

Ale styczeń to też czas, gdy w zimowych magazynach żerowych, a i w żołądkach ich właścicieli zaczyna być puisto, więc wszędzie wśród zimowej bieli widoczne są nowe ślady bobrowania.

☞ POCIĄG DO CZEREMCHY

Na Czeremchowej Polanie przez pokrywę śnieżną prześwitują brązowe kreski szyn. Za czasów okupacji Niemcy zbudowali w puszczy gęstą sieć kolejek leśnych do wywozu drewna pozyskiwanego w trakcie niemiłosiernej eksploatacji tutejszych drzewostanów. Do dziś pozostał długi tor, który spod budynku nadleśnictwa biegnie w las, przecinając najpierw uliczki Czarnej Białostockiej, by zakończyć się na Czeremchowej Polanie. Leśnicy chcą tu urządzić kolejkę dla turystów. Była już wyłoniona firma zajmująca się odbudową i nawet wykonała część robót, ale potem gdzieś się rozmyła i dziś nadleśnictwo chce własnym sumptem dokończyć dzieło. Jednak na przejażdżki po puszczy turyści będą musieli poczekać.

Bobry nie mają zwyczaju czekać. Tor kolejki biegnie nasypem, a dla nich każdy taki twór – nasyp, wał, każda grobla czy nadwodna skarpa – to budowlana pokusa. Na płaskim, podmokłym terenie muszą sobie zbudować kawałek stromego łądu z gałęzi i błota i w nim dopiero – konieczne pod wodą – drążyć nory. To są właśnie bobrowe „chaty” – żeremia. Ale tam, gdzie jest skarpa, nie muszą niczego wznosić – od razu wygrzebują nory w stromym brzegu czy nasypie. Kiedy strop nory się zarwie, w ziemi powstaje głęboka dziura. Takie zapadliska pojawiły się zatem, i nadal pojawiają, między szynami kolejki. Jednak, jak się okazuje, to obecnie jedyny, bardziej zauważalny kłopot z bobrami. – Liczebność zwierząt już się ustabilizowała – dodaje Wojciech Rudnik. – Tyle że są teraz bardziej zauważalne, bo nie boją się ludzi. Składają wizyty w sadach, a nieraz też na ulicach czy podwórkach Czarnej Białostockiej, otoczonej zewsząd lasem. Ale szkody wywołane przez nie w drzewostanach to gospodarza kropa w morzu...

Jak to? A te kikuty zeschniętych, niekiedy pokaźnych drzew, które nie wytrzymały stałego zalewania, nieomal



żywcem utopionych? – Gdyby to był las prywatny, właściciel mógłby spokojnie wystąpić o odszkodowanie i sporo by dostał – mówi nasz informator. – Nie u nas. Te zamarle drzewa to nieistotny dla gospodarki leśnej procent zarówno masy drzewnej, jak i powierzchni. To zresztą teren podmokły, od dawna wyłączony z użytkowania. A to, co stracimy na drewnie, zyskamy w sferze innych funkcji lasu, dzisiaj stawianymi wyżej niż produkcyjne. Na przykład w zamierających pniach dzięcioły kują dziupliki, a potem gniazdują tam sikory, kowaliki, muchołówki, a często też sowy: sóweczka i włośchatka. Nie mówiąc o całej plejadzie innych organizmów.

☞ GDZIE BOBRY, LAS DOBRY

Ale co najważniejsze – bobry wpisują się w prowadzony od wielu już lat w lasach państwowych program małej retencji. Czasem go nawet zastępują. Zaś woda staje się dziś nie mniej wartościowa niż drewno. – W jednym z mazurskich nadleśnictw koszty uzyskania metra sześciennego wody dzięki budowaniu urządzeń retencyjnych zestawiono ze stratami na drewnie, które powstają w wyniku retencyjnej gospodarki bobrów. Wyszło po równo. Więc warto w wielu miejscach oddać sprawę w ich ręce czy raczej łapy, zamiast, jak dawniej, spoglądać na te zwierzęta wilkiem. To ostatnie zostawmy samym... wilkom.

Gdy Wojciech Rudnik po prowadzonej przez siebie wycieczce odpoczywał przy ognisku z jej uczestnikami na Czeremchowej Polanie, kierowca autokaru poszedł przejść się po lesie i wrócił, niosąc dwie bobrowe czaszki. Niewątpliwie świadectwo polowania wilków. Są więc dowody, że szybko rozwijająca się populacja gryzoni stała się obiektem zainteresowania tych drapieżników. Zatem nasi budowniczy nie tylko wznoszą tamy i żeremia, pomagając odtwarzać naturalne stosunki wodne, ale też ich obecność przywraca w lasach naturalne zależności między organizmami, latając pozrywane w wyniku gospodarki człowieka łańcuchy pokarmowe. Słowem – wspierają bioróżnorodność. W Nadleśnictwie Czarna Białostocka nikt w to już dziś nie wątpi. A leśnicy mogliby się tutaj witać zawołaniem „Darz bóbr”. ♣

CZY NASYP

kolejki leśnej wytrzyma napór bobrów? Między szynami już pojawiły się zapadliska.



DYRYGENT BEZ BATUTY

ZIMOWY LAS BYWA POGRAŻONY W CISZY, MGLE I LEPKIEJ WILGOCI. POZBAWIONE LIŚCI DRZEWA I KRZEWY SPRAWIAJĄ, ŻE ŁATWIEJ W NIM ZAUWAŻYĆ WSZELKIE ŚLADY DZIAŁALNOŚCI CZŁOWIEKA, SZCZEGÓLNIIE PRACY WYKONYWANEJ PRZEZ LEŚNIKÓW.

TEKST I ZDJĘCIA: **Jarosław Szałata**

Gdy na przełomie kolejnego roku otwieram nowy, zielony kalendarz leśniczego, wiem, że wkrótce szczerze zapełni się notatkami. Będą to wpisy dotyczące różnorodnych obserwacji przyrodniczych i związanych z nimi zadań, ale także zapiski dotyczące spraw ludzi, których tylu codziennie spotykam w lesie. Jako leśniczy z długim stażem mam już wiele takich kalendarzy, nie wyrzucam ich, ponieważ wracam do zapisanych w nich spraw.

Ochrona bogactwa przyrodniczego i jednocześnie racjonalne korzystanie z niego to duże wyzwanie. Leśnik podejmuje nieustan-

ne decyzje dotyczące losu drzew i rodzajów zabiegów gospodarczych, komponuje nowe pokolenie drzewostanów. Działa w taki sposób, że mimo ciągłego pozyskania drewna chroni przyrodę i sprawia, że lasów systematycznie przybywa. Późna jesień i zima to najlepszy czas, aby przyjrzeć się tym poczynaniom.

ZAGOSPODAROWANIE PRZEZ POZYSKANIE

W niektórych fragmentach lasu pachnie świeżo wruszoną ziemią, która za pomo-

cą specjalnych maszyn została przygotowana pod odnowienia naturalne i sztuczne. Tam, gdzie niedawno wycięto kępę starych drzew niebawem pojawią się siewki i kolejne sadzonki. Leśniczy dokłada starań, by stworzyć im jak najlepsze warunki startu, tak dobierając skład uprawy na zwykle słabej glebie, aby młodym drzewkom było jak najłatwiej wykorzystać warunki świetlne, wilgotnościowe i glebowe.

Dlatego przed przystąpieniem do cięć w starym lesie wyznacza się drzewa zgodne z określoną rębnią. Cóż to takiego ta

rębnia? Wcale nie jest to – jak niektórzy uważają – najłatwiejszy sposób wycięcia najlepszych drzew, by uzyskać z nich deski, które sprzedaje się za duże pieniądze. To przede wszystkim zespół zasad i czynności z zakresu użytkowania lasu, mających służyć stworzeniu najkorzystniejszych warunków dla odnowienia młodego pokolenia lasu. Gatunki drzew muszą zostać właściwie dobrane do danego siedliska, a przyjęta rębnia musi wspierać ich wzrost i rozwój. Wszystko odbywa się w zgodzie z wymaganiami ekologicznymi poszczególnych gatunków, a nadrzędnym celem jest uzyskanie pożądanej budowy lasu.

∞ NA ZRĘBIE

Las wciąż się zmienia. Na zręby zupełnie, w trakcie których wycina się wszystkie drzewa (maksymalnie jednak na powierzchni 4 ha) natkniemy się coraz rzadziej. Za to częściej spotkamy te, podczas których wycina się tylko ściśle określone fragmenty drzewostanu. Zdarza się, że zręb leży w granicach sieci Natura 2000 i obejmuje chronione siedliska np. grądu środkowo-europejskiego czy śródleśnej kwaśnej dąbrowy. Nie oznacza to jednak, że nie można tam wykonywać żadnych cięć i usuwać starych drzew. Czasem okazuje się to wręcz niezbędne, bo naszym poprzednikom zdarzało się popełniać błędy i na żyznych siedliskach, dogodnych np. dla dębów, lip czy buków, sadzili inne. Teraz staramy się to naprawiać i tak dostosować skład gatunkowy przyszłej uprawy, by lepiej pasował do danego siedliska. Właśnie dlatego prace zrębne w przyszłej dąbrowie rozpoczynamy od usunięcia drzew gatunków dla niej niepożądanych, np. robinii akacjowej, brzozy czy modrzewia. Wycinamy też stare, ponad 130-letnie sosny, starając się chronić istniejące już pod nimi drugie piętro lasu, czyli młode, kilkumetrowe dęby i buki. Nie jest to proste, bo sosny są potężne i mają 25–30 m wysokości. Błaszany drwal, czyli harwester (maszyna ścinkowo-okrzesująco-przerzynająca) nie jest tu zwykle przydatny. Drzewa precyzyjnie ścina pilarką drwal, a zrywkę (transport kłód z miejsca ścięcia na place składowe przy drogach leśnych) wykonuje znany od dawna, pocztowy ciągnik zrywkowy, a nie nowoczesny forwarder (samo- ➔



PLATFORMA dla rybołowa przygotowana przez leśników i ornitologów.



ZBIÓR SZYSZEK. Zbiera się je również podczas takich cięć.



MASZYNY coraz częściej ułatwiają pracę, także przy odnowieniu lasu.

załadowczy ciągnik do wywozu krótkiego drewna z lasu do drogi leśnej).

Ciągnik może poruszać się tylko po szlaku zrywkowym wyznaczonym przez leśniczego. Zrąb odbywa się często w trudnym terenie, więc drewno trzeba ściągnąć do składowiska nawet 500 m, by stamtąd mogły je potem zabrać samochody ciężarowe.

☞ FACHOWYM OKIEM

Wycięte drzewa składa się w stosach (drewno krótkowymiarowe) lub mygłach (drewno o długich wymiarach). Podleśniczy odbierający drewno – zanim pomierzy każdą sztukę i nabije na nią plakietkę z numerem – dokładnie ogląda ją ze wszystkich stron. Nie jest to łatwe, bo często pnie sosen są ubłocone lub zaśnieżone, ale trzeba to zrobić, by je prawidłowo sklasyfikować.

Terren zrębu oznakowany jest tablicami ostrzegawczymi, zakazującymi wstępu osobom postronnym. Samemu też trzeba być ostrożnym i zachować bezpieczną odległość od takiego miejsca, a za taką uznaje się minimum dwie wysokości ścinanego drzewa.

Czasem prace prowadzone są w wyznaczonym wcześniej przez leśniczego drze-

wostanie gospodarczym nasiennym i wtedy z koron ściętych drzew zbierane są szyszki (np. sosnowe). W takich fragmentach lasu drzewa są proste, zdrowe, o dużych rozmiarach i gwarantują wydanie dorodnego nowego pokolenia. Teren oznakowany jest tabliczkami i namalowanymi na pniach żółtymi opaskami z czarnymi napisami. Leśniczy na takim zrębie tak organizuje prace, by po ścięciu sosen i okrziesaniu ich z gałęzi, po opuszczeniu terenu przez drwali, wkroczyć mogli zbieracze szyszek. Zbierają te, które opadły na ściółkę z obalonych drzew – przez kilka dni może to być nawet kilkaset kilogramów. Szyszki trafiają do wyluszczeni. Z uzyskanych tam nasion wyrosną siewki lub sadzonki dorodnych sosen, które dadzą początek nowemu pokoleniu lasu.

☞ LEŚNIK, CZYLI PRZYRODNIK

W codziennej pracy leśniczowie wiele uwagi poświęcają ochronie przyrody. Zimą łatwiej dostrzec wyznaczone przez nich strefy ochronne wokół gniazd rzadkich ptaków, przygotowane platformy lęgowe np. dla rybołowa, remizy (specjalnie pozostawione, względnie posadzone, czasem ogrodzone

kępy krzewów owocowych i miododajnych), karmniki i pojniki dla ptaków oraz budki lęgowe. Niedostatek grubych i dziuplastych drzew ogranicza możliwość gniazdowania takich ptaków jak dzięcioły, sowy, sikory, kowaliki i wielu innych. Chcąc nadrobić te braki leśnicy, właśnie teraz, wywieszają nowe i czyszczą już wiszące budki lęgowe.

Jest wiele typów sztucznych gniazd, wykonanych z różnorodnych materiałów, ale najczęściej zrobione są z desek lub wydrążonych klocków drewna. Wyjątkowo dobrze sprawdzają się też budki i schrony wykonane z trocinoconu. Leśniczy na bieżąco prowadzi ich ewidencję i starannie wszystkich dogląda. Dziuple – naturalne i sztuczne – to często lokum dla nietoperzy. Zasadlają je także szerszenie i inne owady oraz bardzo chętnie kryją się tam i zimują małe, tajemnicze ssaki – koszatki, popielice czy żołądnice.

W lesie żyje wiele zwierząt, dlatego leśnicy muszą doskonale znać biologię i oczekuje przedstawicieli naszej fauny. Co roku zimą leśnicy i myśliwi przeprowadzają inwentaryzację zwierzyny łownej. Robi się to po to, by mieć jak najlepsze rozeznanie w tym, co dzieje się w populacji danego gatunku: czy zwierząt przybywa czy ubywa, jaka jest struktura płci i wieku, w jakiej zwierzęta są kondycji itd. Wiedza ta pozwala myśliwym tworzyć plany łowieckie (wbrew pozorom nie dotyczą one wyłącznie odstrzałów) oraz wieloletnie plany hodowlane, a leśnikom mądrze planować prace leśne. Dzięki temu leśniczy wie, które uprawy i młodniki trzeba zabezpieczyć przed szkodami od zwierząt, a które nie są narażone na ich presję. W zimowym lesie łatwo zatem dostrzeżemy różne formy ochrony lasu przed zakusami roślinożerców – grodzień, osłonki lub charakterystyczne zabezpieczenia w postaci smarowania środkami chemicznymi (tzw. repelentami) młodych drzewek. Zobaczmy też przejawy działań myśliwych: poletka żerowe, pasy zaporowe czy lizawki solne dla zwierzyny.

Spacer po zimowym lesie z pewnością pozwoli nam przekonać się, że zarządzanie nim i dyrygowanie licznymi zabiegami wymaga od leśniczego nie tylko szerokiej wiedzy przyrodniczej i umiejętności technicznych, ale także duszy artysty i kunsztu godnego wirtuoza. ♣

LOKATA NA JUTRO

W ŚLAD ZA POSTĘPUJĄCYMI ZMIANAMI KLIMATYCZNYMI PRZESUWAJĄ SIĘ – NA PÓŁNOC I WSCHÓD – GRANICE ZASIĘGU GATUNKÓW DRZEW W POLSCE. PODOBNIIE DZIEJE SIĘ W WIELU INNYCH KRAJACH, NIE TYLKO ZRESZTĄ EUROPEJSKICH. MARNA TO DLA NAS POCIECHA.

TEKST I ZDJĘCIA: Tomasz Dębiec, Wydawnictwo Quercus



Eksperci zwracają uwagę, że za sprawą przenawożenia azotem (skutek nadmiernej imisji tego pierwiastka z atmosfery) lasy rosną dziś szybciej niż kiedyś – to jednak nie powód do zadowolenia. Bo, jak to się mówi, i ten kij ma dwa końce. Ocieplenie klimatu w naszej szerokości geograficznej idzie w parze z rozchwianiem kształtujących go czynników i z ekstremalnymi zjawiskami pogodowymi, jak choćby susze, nawałnice czy trąby powietrzne. Może się okazać, że

nic nam po większych przyrostach drzew, kiedy ogromne połacie lasów niszczone są w 20 minut, jak było w wypadku katastrofalnej nawałnicy z sierpnia 2017 r.

– Wszystkie gatunki będą poddane presji zmian klimatu. Nawet sosna zwyczajna, charakteryzująca się dużą tolerancją na tego rodzaju warunki życia, lokalnie jej podlega, czego dowodem mogą być niepokojące zjawiska wynikające z niedoboru wody. Oznaki tego zjawiska już obserwujemy,

choćby w postaci nasilającej się od 2018 r. gradacji kornika ostrozębnego, atakującego osłabione drzewa. O wiele groźniejsza jest sytuacja świerka, który u nas ma granicę zasięgu i problemy z nim trwają już od kilku dekad – mówi Czesław Kozioł, dyrektor Leśnego Banku Genów Kostrzyca w Miłkowie u podnóża Karkonoszy. – Dużych populacji świerka w Puszczy Białowieskiej raczej nie uratujemy, ale działania leśników, zmierzające do spowolnienia →



ZANIM nasiona trafią do przechowalni, poddawane są ocenie.



NASIONA, wcześniej podsuszone, przechowuje się w specjalnych chłodniach.

rozpadu tamtejszych świerczyn, są jak najbardziej słusze, choćby dlatego że tworzą one naturalne, wykształcone przez stulecia siedliska dla wielu roślin zielnych, którym dzięki aktywnej ochronie drzewostanu zwiększamy możliwość adaptacji i przetrwania. To one są o wiele bardziej narażone na wyginięcie niż drzewa. Rośliny zielne bowiem posiadają bez porównania mniejszy potencjał adaptacyjny – dodaje.

∞ BRAKŁO NASION

Jednym z większych wyzwań stojących obecnie przed leśnictwem są nasilające się zjawiska ekstremalne, jak wspomniana nawałnica z 2017 r., będąca największą kłęską w historii Lasów Państwowych. Żywił najbardziej dotknął Bory Tucholskie, a zwłaszcza lasy, w których gospodaruje Nadleśnictwo Ryteł. Dla każdego odwiedzającego te okolice tuż po nawałnicy najbardziej przykrym widokiem był krajobraz z leżącymi po horyzont drzewami.

Dla leśników szczególnie bolesne były obrazy zniszczonych wyłączonych drzewostanów nasiennych (WDN), wytypowanych do zbioru nasion mających dawać początek przyszłym pokoleniom sosnowych borów w tym regionie. W sumie w Nadleśnictwie Ryteł całkowicie zostały zniszczone cztery wyłączone drzewostany nasienne, w tym jeden z najpiękniejszych w Borach Tucholskich, w Leśnictwie Młynki, położony przy drodze wiodącej do siedziby nadleśnictwa. Sosna z Borów Tucholskich jest jedną z najbardziej cenionych w naszym kraju, zaraz obok tak słynnych ekotypów jak sosna mazurska czy taborska.

Polska podzielona jest na tzw. regiony pochodzenia leśnego materiału rozmnożeniowego. Wynikające z tego regulacje prawne nakazują wprowadzanie sosny wyłącznie z tego konkretnie pochodzenia. Obrazowo rzecz ujmując, sadzonki, które wykiełkowały z nasion z Mazur czy Śląska nie mogą być wysadzone w Borach Tucholskich.

Skala zniszczeń spowodowanych przez wspomnianą sierpniową nawałnicę sprzed dwóch lat, a co za tym idzie – zapotrzebowanie na nasiona, sprawiła, że tamtejsi leśnicy, nie mogąc już sięgnąć po zasoby miejscowych drzewostanów nasiennych (bo te praktycznie przestały istnieć) mogą chwycić się ostatniej deski ratunku – tj. wysoce zmiennych pod względem genetycznym i wysokiej jakości depozytów nasion złożonych w Leśnym Banku Genów Kostrzyca.

∞ ŻELAZNY ZAPAS GENÓW

Przyczynkiem do utworzenia LBG była inna duża kłęska w polskich lasach – zamieranie świerczyn w zachodnich Sudetach w latach 80. ubiegłego wieku.

Jednym z podstawowych zadań tej placówki jest zachowanie puli genowej najcenniejszych obiektów selekcyjnych, głównie wyłączonych drzewostanów nasiennych z terenów administrowanych przez Lasy Państwowe.

– Na potrzeby naszego banku w każdym wyłączonym drzewostanie nasiennym zbiera się nasiona z około stu drzew. Nasiona te dają początek uprawom pochodnym, ale nadwyżki materiału mogą być również przeznaczane przez nadleśnictwa na potrzeby bieżącej gospodarki – wyjaśnia Marcin Beza, zastępca dyrektora Leśnego Banku Genów Kostrzyca.



W BANKU gromadzone są nie tylko zasoby genowe drzew, ale także zagrożonych i chronionych roślin zielnych.

Nasiona z banku genów już powędrowały do RDLP w Toruniu, ale po owe żywe depozyty będą też sięgać nadleśnictwa ze szczecińskiej i gdańskiej dyrekcji, gdzie nawałnica z 2017 r. również boleśnie dała się we znaki.

Zbiór nasion przeznaczonych do przechowywania powinien być poprzedzony tzw. próbą przedzbiorową. Choć dotyczy ona ograniczonej liczby drzew, dostarcza miarodajnych danych o stanie nasion z całego drzewostanu. Zwykle jest to 5–7 drzew z całego obiektu. Takie postępowanie umożliwia ocenę jakości nasion przed głównym zbiorem i ewentualne uniknięcie wysokich kosztów zbioru tych, które później mogłyby okazać się niepełnowartościowe. Innymi słowy, próba ta pozwala podjąć decyzję o celowości zbioru.

Ocena nasion odbywa się także przed ich przyjęciem do przechowywania oraz w jego trakcie. Daje to wiedzę na temat ich bieżącego stanu i przydatności do wysiewu. Sama ocena odbywa się różnymi metodami dla różnych

gatunków – barwienia dla buka, kiełkowania dla gatunków iglastych czy krojenia dla dębu. Jest też metoda rentgenograficzna, umożliwiająca wykonanie zdjęć pokazujących budowę wewnętrzną nasion.

Nasiona przechowywane są w specjalnych chłodniach w temperaturze około -20°C. Wcześniej podsuśa się je do odpo-

wiedniej dla danego gatunku wilgotności, co obniża ich aktywność metaboliczną. Następnie szczelnie zamyka w aluminiowych pojemnikach lub w aluminiowej folii i opisuje każdy pojemnik. W takich warunkach nasiona większości drzew gatunków iglastych naszych lasów mogą być przechowywane około 50 lat. ¶

CIEPLEJ NAWET NA SPITSBERGENIE

Dążenie do zachowania zasobów genowych roślin mobilizuje do tworzenia takich placówek jak Leśny Bank Genów Kostrzyca także w innych częściach świata. Najbardziej spektakularnym przedsięwzięciem tego typu jest Globalny Bank Nasion, powstały w miasteczku Longyearbyen na Spitsbergenie, największej wyspie arktycznego archipelagu Svalbard. Obiekt, służący głównie bezpiecznemu przechowywaniu materiału genetycznego roślin jadalnych z całego świata, ulokowano wewnątrz wydrążonego w górze tunelu, w wiecznej zmarzlinie, co zdecydowanie ułatwia utrzymanie temperatury właściwej do przechowywanego cennego depozytu. W ostatnim czasie media donoszą jednak, że przyszłość Globalnego Banku Nasion może stanąć po znakiem zapytania, jako że okazało się, iż archipelag Svalbard wcale nie jest wolny od wpływu globalnego ocieplenia.

OPOWIEDZIEĆ O ŻYWIOŁACH

CZYM SIĘ RÓŻNI WIATROWAŁ OD WIATROŁOMU? CZY BÓBR MOŻE POWODOWAĆ ZALANIE LASU? CZY SĄ GATUNKI DRZEW, KTÓRE DO ROZWOJU POTRZEBUJĄ OGNIA? CZY DRZEWA MOGĄ USYCHAĆ OD NADMIARU WODY?

TEKST: Tadeusz Zachara, Instytut Badawczy Leśnictwa



Fot. archiwum IBL

Zmierzenie się z takimi pytaniami przez uczniów szkół lub uczestników popularnych pikników rodzinnych okazuje się niełatwe. Toteż upowszechnianie tego rodzaju wiedzy skłoniło zespół naukowców i edukatorów z Instytutu Badawczego Leśnictwa do realizacji projektu pt. „Zagrożenia ekosystemów leśnych – klęski i przeciwdziałanie”. Przedsięwzięcie finansowane przez Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w ramach programu priorytetowego nr 5.5 „Edukacja ekologiczna” obejmuje lata 2019–2022. Głównym jego celem jest szeroka edukacja społeczna poświęcona funkcjonowaniu lasów i leśnictwa, w przystępny sposób prowadzona na kanwie opowieści o możliwych klęskach i zagrożeniach czyhających na las i leśne gospodarstwo.

W CZTERECH PRZEKROJACH

Konstrukcja projektu oparta jest na starożytniej koncepcji czterech żywiołów, z których każdy odgrywa w życiu lasu istotną rolę. „Ogień” to kompendium wiedzy o pożarach lasu: warunkach ich powstawania, sposobach zapobiegania, wykrywania i gaszenia. Pod hasłem „Ziemia”, kryją się szkody biotyczne, czyli wywołane przez grzyby i owady, a także antropogeniczne, wynikające z zanieczyszczenia gleby. Pakiet „Powietrze” kieruje uwagę na szkody powodowane przez silne wiatry i zatrucie atmosfery. Wreszcie „Woda” przynosi wiedzę o skutkach niedoboru wody (susze), jej nadmiar (powódzie), a także o szkodach powstających za sprawą współdziałania wody i niskich temperatur (szadź, okiść, śniegołomy).

Aby przekazywana wiedza zyskała zasięg masowy, projekt przewiduje przeprowadzenie szkoleń dla 720 lokalnych liderów – nauczycieli, metodyków, działaczy organizacji pozarządowych, pracowników samorządowych, edukatorów z ośrodków edukacji ekologicznej oraz członków ochotniczych straży pożarnych. To oni, wyposażeni w materiały edukacyjne i informacyjne broszury, poprzez zajęcia prowadzone w swoich środowiskach, mają spowodować, aby edukacja o której mowa, dotarła „pod strzechy”.

Autorzy przewidują także wyemitowanie spotów radiowych z cyklu „Leśni pogromcy żywiołów”, zorganizowanie problemowej konferencji i dwóch krajowych seminariów. Zaplanowano też ogólnopolskie konkursy: plastyczny, fotograficzny i konkurs wiedzy nt. żywiołów dla uczniów



For. Artur Sewicki

NA TYCH ZAJĘCIACH dzieci poznawały skutki podmuchów wiatru w lesie.

szkół średnich o profilach przyrodniczych i leśnych.

☞ PRZYJACIELE CZY WROGOWIE

Pierwszą masową imprezą związaną z realizacją projektu był piknik rodzinny pod hasłem „Ekosystemy leśne i żywioły – przyjaciele czy wrogowie?”, zorganizowany 21 września w siedzibie Instytutu Badawczego Leśnictwa w Sękocinie w ramach dorocznego Festiwalu Nauki. Uczestniczyło w nim około 250 osób, w większości rodzin z dziećmi, obecni byli również nauczyciele biologii ze szkół podstawowych. Zaintere-

sowani mogli posłuchać popularnonaukowej prelekcji mgr Andżeliki Haidt o roli czterech żywiołów w lesie, a następnie wziąć udział w jednej z gier powiązanych tematycznie z prezentowanymi zagadnieniami. Dużym zainteresowaniem cieszyła się gra karciana „Czarny Piotruś” z obrazkami ilustrującymi działanie różnych żywiołów z quizem poświęconym kłeskom w lesie i sposobom radzenia sobie z tego rodzaju zjawiskami, a także temu, jak prawidłowo zachowywać się w terenie w sytuacjach kryzysowych. Można było też zagrać w terenową wersję gry planszowej „Lasy pełne żywiołów”.

Warunkiem poruszenia się przez zespół graczy do przodu o liczbę pól wyrzuconych na makrokostce było udzielenie prawidłowej odpowiedzi na wylosowane pytanie typu „prawda-falsz” na temat jednego z żywiołów.

Pierwsze opinie zebrane w trakcie pikniku świadczą o pozytywnym odbiorze przeprowadzonych zajęć. Uczestnicy tej imprezy, również dorośli, w tym nauczyciele, podkreślali, że przyczyniła się ona do znaczącego poszerzenia ich wiedzy. Niektórzy zadeklarowali chęć przyjazdu do Sękocina wraz z uczniami na specjalną lekcję poświęconą żywiołom w lesie. ➔



Fot. Marek Hiseńczuk

NASTĘPNE SPOTKANIA już niebawem. IBL zaprasza.

PIERWSZE DOŚWIADCZENIA

Podczas pierwszych tego rodzaju zajęć szkolnych przeprowadzonych we wrześniu br. pod hasłem „Wiatr największym zagrożeniem dla lasu” młodzież szkolna mogła m.in. zapoznać się z przyczynami powstawania wiatrów, prądów wstępujących i zstępujących oraz trąb powietrznych (tornad) oraz poszukać odpowiedzi na pytanie: „klęski huraganów – czy można ich uniknąć?”. Uczniowie mogli dowiedzieć się o wiatrowalach i wiatrolomach – czym się różnią i kiedy powstają, poznać regulacyjne funkcje lasu oraz sposoby obro-

ny drzew przed niszczycielską siłą wiatru. W części warsztatowej sami musieli „zbudować las”, a następnie poddać go niszczycielskiej sile wiatru, w którego roli wystąpił... silny wentylator. Kolejne zajęcia, tym razem poświęcone skutkom wystąpienia ognia w środowisku leśnym składały się z dwóch części: kameralnej i terenowej (wyżej wspomniana gra). Zawody udało się rozegrać mimo niesprzyjającej, deszczowej pogody.

W ramach projektu została też uruchomiona strona internetowa www.zywiolywasach.pl. Można tam uzyskać informacje o planowa-

nych akcjach i poszerzać swą wiedzę o żywiołach, wziąć udział w przystępnych wykładach, którym będzie towarzyszyć bogata fotogaleria, a na forum dyskusyjnym wymienić poglądy z ekspertem.



Narodowy Fundusz
Ochrony Środowiska
i Gospodarki Wodnej

JOANNA I JEJ ŚWIAT

W MIEŚCIE NIGDY NIE CZUŁA SIĘ DOBRZE – ZA DUŻO LUDZI, ZGIEŁKU, RUCHU. CO INNEGO W LESIE. MOŻNA W NIM USŁYSZEĆ KAŻDY SZELEST, WYPATRYĆ ZWIERZYNĘ, WTOPIĆ SIĘ W PRZYRODĘ. I, CO NAJWAŻNIEJSZE, SPOTKAĆ WILKI, BO TO WŁAŚNIE ONE FASCYNUJĄ DR JOANNĘ HARMUSZKIEWICZ, NA CO DZIEŃ PRACUJĄCEJ W LEŚNICTWIE LIPOWIEC, W PUSZCZY AUGUSTOWSKIEJ.

TEKST: Agnieszka Sijka



Fot. Szymon Barłósz

Jej rady dla początkujących obserwatorów tych drapieżników: – Wyj do utraty tchu, aż poczujesz, że to co robisz płynie z głębi serca. Ale musisz wiedzieć jak to robić. I tak, na początku trzeba zawyć płasko, drugi dźwięk jest wznoszący, a ostatni również płaski. I co ważne, to musi być „uuuuuuuuuu”, a nie „auu”, bo wtedy żaden wilk się nie odezwie. Jeśli już odpowiednio zawyjesz, a nie usłyszysz odpowiedzi, spróbuj ponownie. Jak się uda, wrażenie będzie niezapomniane.

∞ LAS MAM WE KRWI

Rodzice Joanny byli leśnikami, ale córce odradzali ten zawód. Mówili, że praca ciężka i w tamtym okresie (koniec lat 90.) dość niepewna. Bezpieczniej było ukończyć marketing czy zarządzanie. Jednak dla niej

inny zawód nie wchodził w rachubę, ponieważ, jak twierdzi, las ma we krwi.

– Wychowałam się tuż obok lasu, wprawdzie zaledwie stuhektarowego, ale to właśnie w nim spędzałam najlepsze chwile. Niedaleko od nas mieszkali dziadkowie i często zabierali mnie na grzyby czy jagody. To z nimi, jako dziecko, poznawałam okoliczną przyrodę – wspomina.

Lata mijały, a las nadal był jej ulubionym miejscem. Mimo to po maturze wybrała ochronę środowiska w Szkole Głównej Gospodarstwa Wiejskiego – Nie mogłam jednak przestać myśleć o leśnictwie, dlatego po dwóch latach dodatkowo zdałam egzamin na wydział leśny. I tak przez kolejne lata równolegle studiowałam ochronę środowiska i leśnictwo – opowiada. ➔

SPOTKANIE

z wilkiem zawsze jest dla niej wielkim przeżyciem.

NASZA BOHATERKA

*u wejścia
do wilczej nory.*



Fot. archiwum Joanny Harmuszkiewicz

☞ ZŁAPAĆ TROP

Babcia ostrzegła Joannę, żeby nie przechodziła na drugą stronę jeziora Necko, w pobliżu którego mieszkała, ponieważ tam są wilki. Takie, dość powszechne, postrzeganie wilków jako groźnych i niebezpiecznych jeszcze bardziej rozbudziło jej zainteresowanie tymi zwierzętami.

Skontaktowała się z dziś już nieżyjącym prof. Jackiem Goszczyńskim, prekursorem badań nad ekologią ssaków i ptaków drapieżnych. To właśnie on został później promotorem jej pracy magisterskiej. – Pojechałam na weekendowe warsztaty do Puszczy Białowieskiej, na których zaczęłam bliżej poznawać metody tropienia wilków oraz ich zwyczaje. Ale już przed tym wyjazdem zdecydowałam się pisać o nich pracę – opowiada.

Po raz pierwszy stanęła z nimi oko w oko, kiedy w terenie, w ramach przygotowań do pracy magisterskiej, zbierała do analizy wilcze odchody. Wtedy nie miała jeszcze samochodu i „na wilki” jeździła rowerem. Pewnego razu trafiła na świeże kupy, zebrała je do torebek i położyła na bagażniku. Kiedy ruszyła w dalszą drogę usłyszała charakterystyczny dźwięk. – Suchy, jakby ktoś rzucił drewnianym polanem – mówi.

Po chwili na leśnej drodze pojawił się wilk. – Nie wiedziałam, co mam robić. Byłam w środku lasu, zapadał zmrok, a on stał naprzeciwko i przyglądał mi się. W końcu skoczył między drzewa, a ja pojechałam dalej. Jednak całą drogę mnie pilnował, bowiem pachniałam nie tylko człowiekiem, ale też watahą jego sąsiadów – wspomina. Rano, kilkanaście metrów od namiotu, Joanna zauważyła wilcze tropy, a w lesie dwa wilki, które też ją uważnie obserwowały – jeden bury, drugi czarny.

Tematem jej pracy magisterskiej była liczebność, rozmieszczenie oraz dieta tych drapieżników. Na zbieranie materiałów poświęcała mnóstwo czasu. Po powrocie do domu od razu ruszała „na wilki”. PKS-em jechała w głąb Puszczy Augustowskiej, później szła nawet kilkadziesiąt kilometrów. Tropy najlepiej widać zimą, na śniegu, często więc musiała przedzierać się przez głębokie zaspy. To też jej nie zniechęciło. – Miałam poczucie, że dzięki wilkom lepiej poznaję las, jeśli coś mnie zaintrygowało, po powrocie do domu przekopywałam się przez literaturę, aby sprawdzić moje obserwacje – mówi.

Joanna zrozumiała również, że chce pracować w lesie, a nie za biurkiem. – Kiedy studiowałam leśnictwo, dziewczyn na wydziale było zaledwie dziesięć procent. Później większość z nich rozpoczęła pracę za biurkiem, może dlatego że cały czas słyszałyśmy, iż teren to miejsce zbyt trudne dla kobiety.

☞ MAGIA WYCIA

Mimo że „tańcząca z wilkami” zaczęła je tropić jeszcze na studiach, długo nie odpowiadały na jej wycie. Być może, nie było ich w okolicy, a może robiła to nieprawidłowo, nie po wilczemu. W końcu się doczekała. – Całą noc spędziłam na ambonie, słyszałam, jak podchodzi pod nią dzika, jelenie, gdzieś pohukiwały puszczyki. Kilka razy zawylałam, ale wilki milczały. Dopiero nad ranem, kiedy spróbowałam po raz kolejny, udało się – opowiada i dodaje, że na wspomnienie tego pierwszego wspólnego koncertu do dziś po plecach przechodzą jej ciarki. – To była prawdziwa magia, poczucie czegoś mistycznego, więzi z czymś pierwotnym, z samą naturą.

Kiedy zaczęła interesować się wilkami, watahy spotykano głównie we wschodniej i północnej Polsce. Dziś są niemal w całym kraju. Tylko w Puszczy Augustowskiej, jak wynika z szacunków Joanny, jest ich dzisiaj dziewięć po 6–7 osobników w każdej. – Na pewno populacja wilka w Polsce odradza się, trudno jednak dokładnie określić jej wielkość. Wprawdzie w kilkunastu regionach Polski prowadzi się liczenie tych drapieżników, ale od prawie dwudziestu lat nikt nie przeprowadził ogólnopolskiej inwentaryzacji – zaznacza.

Dlatego do tematu odstrzału podchodzi bardzo ostrożnie. – Jakiegokolwiek mówienie o odstrzale wymaga bardzo dokładnego rozeznania w rzeczywistej wielkości populacji, a wiadomo, że z tym bywa różnie. Poza tym nie powinno być mowy o żadnym odstrzale tam, gdzie wilki dopiero się pojawiły i populacja właśnie zaczyna się tworzyć.

Tłumaczy też, że zabicie dominującego osobnika oznacza rozbitcie grupy rodzinnej, dochodzi do zaburzenia struktury społecznej watahy. Paradoksalnie, może wtedy częściej dochodzić do ataków na zwierzęta gospodarskie, ponieważ osłabiona grupa szuka łatwiejszej zdobyczy.

WILCZE ŁAMIGŁÓWKI

Choć przygoda Joanny z wilkami trwa już kilkanaście lat, to nadal potrafią ją wprawić w zdumienie i... wyprowadzić w pole. – Ich inteligencja ciągle mnie zaskakuje. Pamiętam, jak pewnego razu natrafiłam na wyraźne tropy ośmiu wilków i dosyć długo szłam za nimi. W pewnej chwili zorientowałam się, że to nie osiem, lecz cztery osobniki. Zatoczyły koło po to chyba, żeby stworzyć wrażenie, że jest ich więcej.

Wilki, kiedy jest duży śnieg, idą jeden za drugim albo po ludzkich śladach. Nauczyły się doskonale wykorzystywać wszystko, co może ułatwić im życie, np. ogrodzenia w lesie, na które zapędzają swoje ofiary. Dzięki temu nie muszą za nimi długo gonić – opowiada.

Wiele zachowań wilków pozostaje dla niej zagadką. Jak na przykład wytłumaczyć wybór na norę miejsca oddalonego od wioski zaledwie o 2 kilometry, a nie gdzieś w głębi puszczy. Kiedy idzie do lasu, zastanawia się, jak będzie tym razem, co zobaczy, czym ją zaskoczą.

– Mam ogromne szczęście, że mogę pracę łączyć z pasją. Część moich decyzji była podyktowana chęcią kontynuowania badań, nie żałuję żadnej z nich. Nie wyobrażam sobie, że mogłabym żyć w innym miejscu i robić coś innego – mówi.

Wprawdzie dziś Joanna jest leśniczym w Leśnictwie Lipowiec i spędza za biurkiem więcej czasu niż kiedy była podleśniczym, jednak nadal po pracy chodzi „na wilki”. Po prostu tropienie, tak jak i las, weszło jej w krew. ♣



Fot. Sławomir Wgalek

WIELE ZACHOWAŃ wilków wciąż pozostaje zagadką.



Fot. Lech Jedras

W JEDNYM MIOCIE wilczyca może mieć do siedmiu szczeniąt.

UWAGA NA KLIMAT

Przemysł, energetyka, transport, rolnictwo, gospodarstwa domowe – dzisiaj niemal każda działalność człowieka przyczynia się do wzrostu stężenia gazów cieplarnianych w atmosferze. Jaki to może mieć wpływ na polskie lasy?

ZMIANY KLIMATU TO

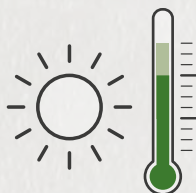
1 zachwianie procesów przebiegających w naturze

2 stres ekosystemów leśnych

3 trudne do przewidzenia skutki

Z CZYM WIĄŻĄ SIĘ ZMIANY KLIMATU?

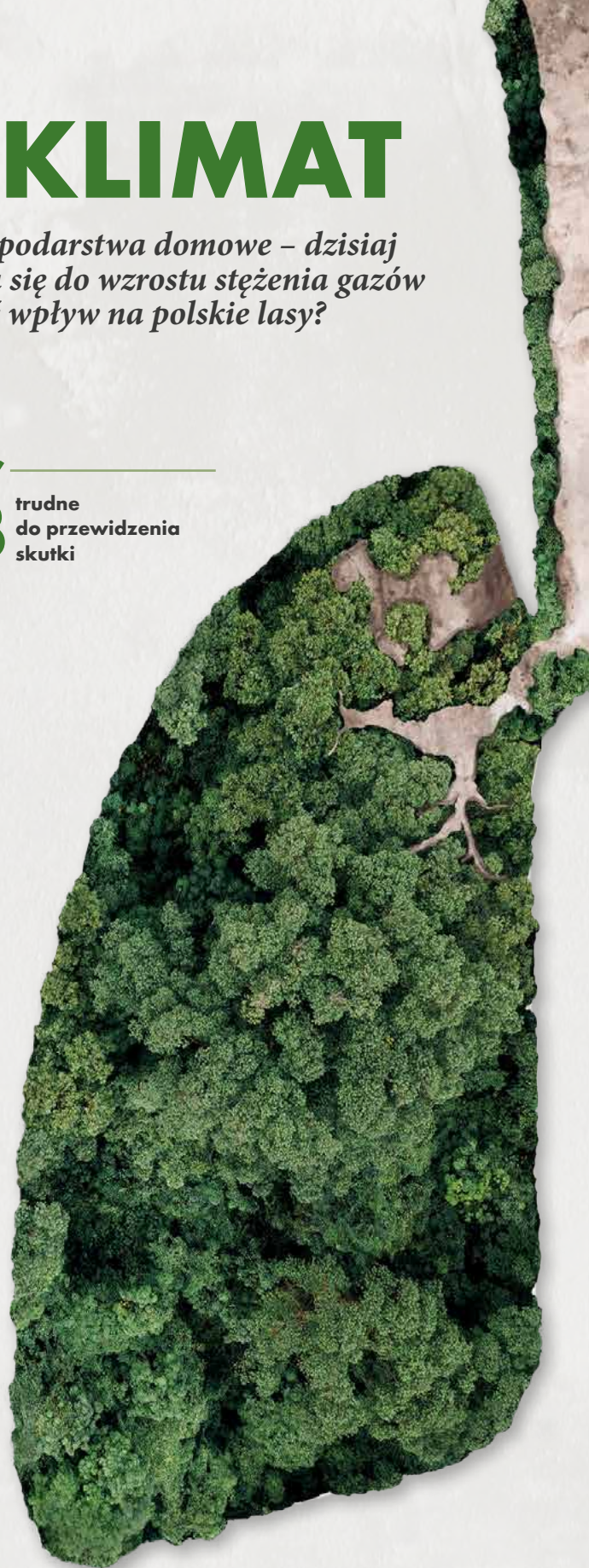
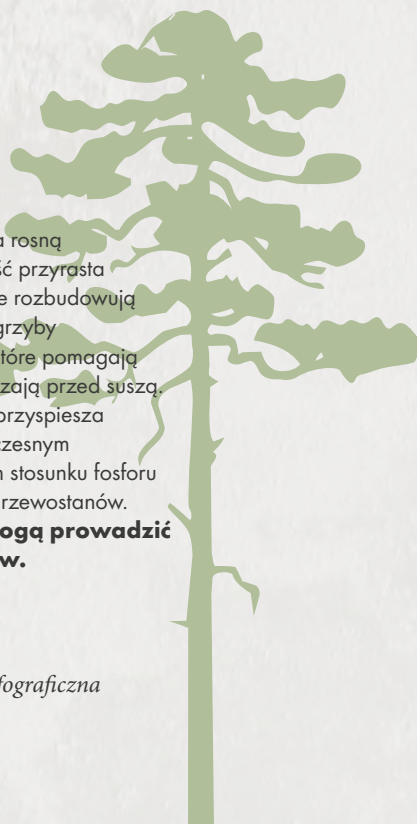
- ! wzrost globalnej temperatury
- ! coraz częstsze ekstremalne zjawiska pogodowe: wysokie temperatury, huraganowe wiatry, długie okresy suszy
- ! pustynnienie i stepowanie dużych obszarów
- ! redukcja różnorodności biologicznej
- ! zachwianie bezpieczeństwa produkcji żywności, ograniczenia zasobów wody pitnej, migracje ludności
- ! dłuższy sezon wegetacyjny
- ! beśńieżne zimy
- ! wzrost stężenia azotu i użyźnianie się siedlisk



ZDRADLIWY AZOT

Nadmiar azotu sprawia, że drzewa rosną coraz szybciej. Ich nadziemna część przyrasta szybciej, a jednocześnie drzewa nie rozbudowują systemów korzeniowych, zanikają grzyby mikoryzowe na zewnątrz korzeni, które pomagają roślinie pobierać wodę i zabezpieczają przed suszą. Jednocześnie wzrost stężenia CO₂ przyspiesza proces fotosyntezy, co przy równoczesnym niedoborze magnezu i zaburzonej równowadze fosforu do azotu prowadzi do osłabienia drzewostanów.

Między innymi te czynniki mogą prowadzić do zamierania drzewostanów.



„WĘDRÓWKI” GATUNKÓW DRZEW OZNACZAJĄ ZMIANY W EKOSYSTEMACH ORAZ W CAŁYM KRAJOBRAZIE



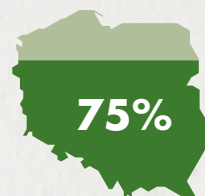
GATUNEK

- zmiany biochemiczne i fizjologiczne mające wpływ na produktywność i zdrowie drzew
- zwiększona podatność na znane i nieznanne zagrożenia biotyczne
- skrócenie okresów między gradacjami owadów, powstawanie nowych i poszerzanie starych ognisk gradacyjnych
- geograficzne zmiany występowania zarówno rzadkich, jak i pospolitych gatunków drzew



EKOSYSTEM

- w ciągu kilkudziesięciu lat nawet 75% powierzchni lasów może podlegać zmianom
- sosna, świerk, modrzew i brzoza mogą ustępować z zajmowanych do tej pory siedlisk
- jodła, buk, jesion, dąb szypułkowy i bezszypułkowy zaczną zajmować ich miejsce
- zniknie wiele związanych z nimi gatunków roślin, grzybów i zwierząt

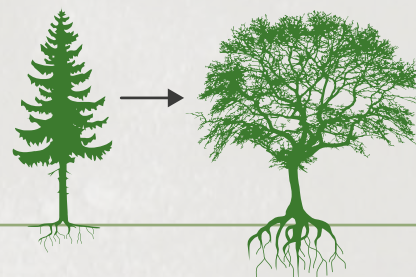


CO ZADECYDUJE O PRZETRWAНИU GATUNKÓW DRZEW?

- deficyt wody w sezonie wegetacyjnym
- amplituda temperatury w ciągu roku
- średnia temperatura najcieplejszego kwartału
- maksymalna temperatura najcieplejszego miesiąca
- ilość opadów atmosferycznych w najcieplejszym miesiącu

CO ROBIĄ LEŚNICY?

- dostosowują skład gatunkowy drzewostanów do siedlisk
- doskonalą system p.poż.
- zwalczają gradacje



Lasy uczestniczą w naturalnym obiegu węgla w przyrodzie – pochłaniają CO₂ i wiążą pochodzący z niego węgiel w biomase, ograniczając ilość gazów cieplarnianych w atmosferze i stabilizując klimat. Węgiel magazynowany jest przez drzewo nie tylko w czasie jego życia. Produkty z drewna przechowują go w sobie przez cały okres swego istnienia.

Zapasy węgla w żywej drzewnej biomacie w Polsce

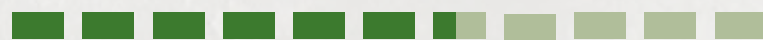
1990 r. **467** **822** 2015 r. w mln ton



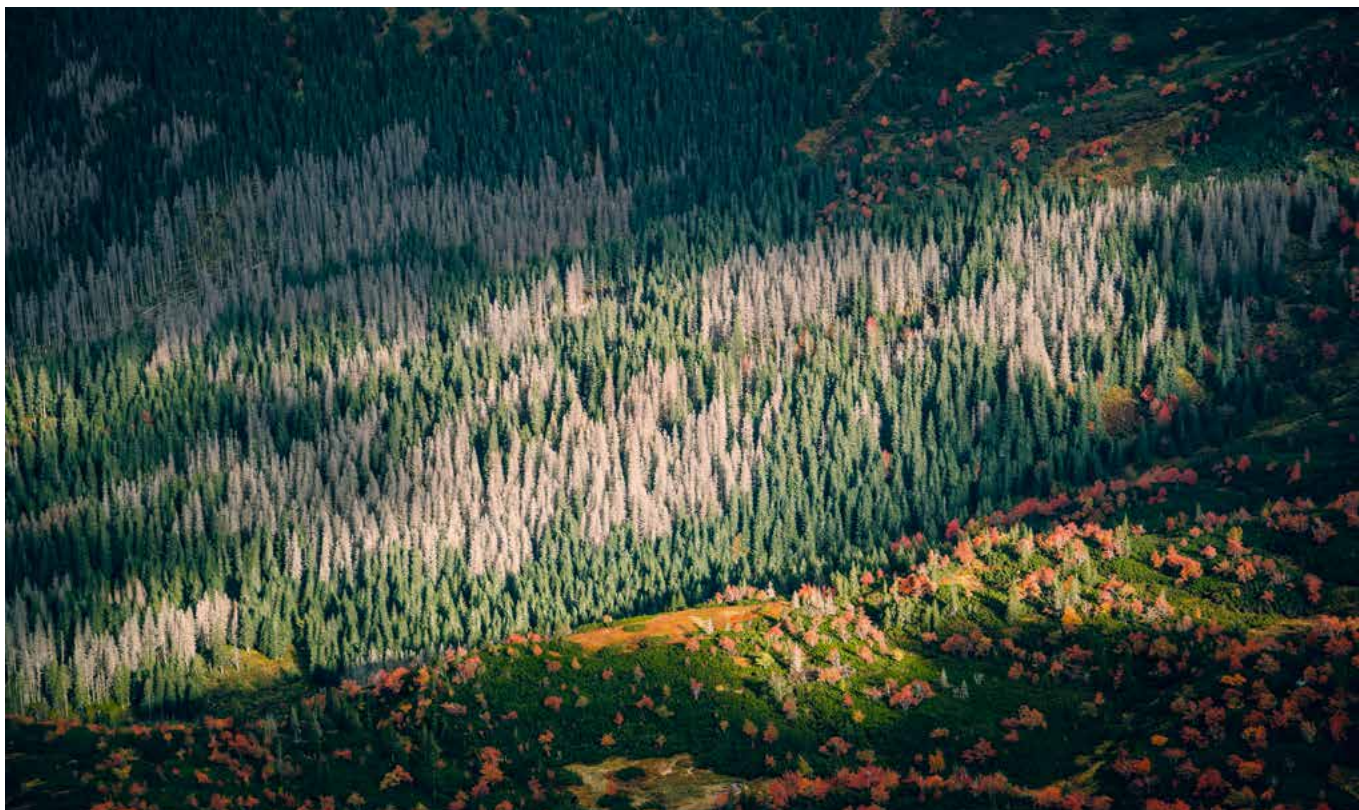
Kwitnienie i rozwój liści w Europie rozpoczyna się **6,3 dni** wcześniej



Opadanie rozpoczyna się **4,5 dnia** później



Wegetacyjny okres wydłużył się o **11 dni** w ciągu pięćdziesięciu lat



Fot. Marek Matecki

PUSTYNI NIE BĘDZIE

„PRZEZ ZMIANY KLIMATU Z NASZEGO KRAJOBRAZU ZNIKNĄ SOSNA ZWYCZAJNA, ŚWIERK POSPOLITY, MODRZEW EUROPEJSKI I BRZOZA BRODAWKOWATA. DRZEWA TE ZAJMUJĄ OBECNIE 75 PROC. POWIERZCHNI LASÓW. WRAZ Z NIMI ZNIKNĄ SETKI GATUNKÓW ROŚLIN, GRZYBÓW I ZWIERZĄT”.

TEKST: Krzysztof Fronczak

Tak zaczyna się apel opublikowany 11 września na stronie www Polskiej Akademii Nauk, sygnowany przez krąg znamienitych uczonych. Już jego tytuł robi wrażenie: „Ponury scenariusz dla polskich lasów: czeka nas drastyczna zmiana przyrody”. Tydzień wcześniej na kanwie informacji agencji PAP, powstałej jeszcze na podstawie materiału szykowanego przez PAN do publikacji, media podchwyciły gorący temat, ubarwiając go na własne potrzeby.

Kiedy medialne wizje sięgnęły poziomu armagedonu, prof. Andrzej M. Jagodziński, dyrektor Instytutu Dendrologii PAN w Kórniku, jeden z sygnatariuszy apelu, uznał, że czas zabrać głos w tej sprawie. „Nie grozi

nam wylesienie, tylko wyparcie jednych gatunków przez inne, a w konsekwencji rewolucyjna zmiana ekosystemów” – tłumaczył na teście stronie www PAN. Sosna zwyczajna, modrzew europejski i brzoza brodawkowata, zajmujące dziś w sumie 75 proc. powierzchni lasów w Polsce, są najbardziej wrażliwe na globalny wzrost temperatury i jego pośrednie następstwa. A zatem „postępujące zmiany klimatu sprawią, że wspomniane drzewa zaczną tracić swoje optimum klimatyczne w naszym regionie, a w konsekwencji zniknąć z polskich lasów”. Leśnicy dostrzegają problem nie od dziś, nie od dzisiaj też przebudowują lasy w Polsce – nie omieszkał

zauważyć szef kórnickiej placówki. W miejscach drzewostanów sosnowych czy świerkowych, rosnących na żyznych siedliskach, wprowadzają np. dęby, buki, lipy i klony, czyli gatunki drzew, dla których te warunki są optymalne – stwierdził.

Niewątpliwie sytuacja jest poważna, skoro rewolucyjna zmiana miałaby dokonać się „za życia obecnych 40-latków”.

AZOT W PRZESYCIU

W ekspertyzach, których ostatnimi laty nie brak, akcentuje się skutki systematycznego wzrostu stężenia CO₂ w atmosferze. Mniej uwagi poświęca się następstwom depozycji (przeno-

szenia się i osadzania) pierwiastków i związków, dostających się do środowiska z atmosfery. Szczególnie ważną rolę odgrywają w tej mierze związki siarki i azotu. O ile tzw. kwaśne deszcze, opady o odczynie kwasowym, zawierające produkty spalania paliw w przemyśle i energetyce, w naszym kraju straciły na znaczeniu wraz z wprowadzeniem ostrych rygorów odsiarczania spalin, to nierozwiązany pozostaje problem nadmiaru azotu.

Prof. Jarosław Socha z Wydziału Leśnego Uniwersytetu Rolniczego w Krakowie ocenia, że w latach 40. ub.w. średnia depozycja azotu w całej Europie Środkowej utrzymywała się w granicach 2,5–3 kg/ha rocznie, a dziś w Polsce wynosi średnio ponad 9 kg/ha rocznie. Następstwem tego są groźne zmiany (eutrofizacja) w ekosystemach wodnych i lądowych. Nadmierna dawka azotu przyspiesza wprawdzie przyrost drzew, ale w parze z tym nie idzie rozwój równie okazałych systemów korzeniowych. Zanika pożyteczna mikoryza, za to uaktywniają się niebezpieczne patogeny grzybowe. Takie drzewostany są mniej odporne na niedostatek wody i susze, częściej zamierają (patrz wywiad z prof. Jarosławem Sochą w „Głosie Lasu” 7–8 2019 r.).

☞ NA KOGO WYPADNIE...

„Przetrwa jodła pospolita, buk zwyczajny, jesion wyniosły, dąb szypułkowy i dąb bezszypułkowy” – przewidują, na podstawie danych meteorologicznych, naukowcy podpisani pod apelem PAN. Ale już Aldona Perlińska, naczelnik Wydziału Ochrony Lasu DGLP, biorąc pod uwagę także czynniki biotyczne, tak komentuje obecność trzeciego z wymienionych na tej liście gatunków:

– Od bez mała dwudziestu lat jesion wyniosły, gnębiony chorobą *Chalara fraxinea*, bardzo intensywnie zamiera. W naszych szkółkach praktycznie już nie produkujemy jego sadzonek, siłą rzeczy, nie trafia też do upraw, bo ginie w każdym wieku, nawet we wczesnych stadiach rozwoju. Nie tylko my zmagamy się z tym problemem. Podobnie jest w całej Europie. Potężne problemy ma Francja, gdzie jesion, u nas mający niewielki udział w składzie gatunkowym drzewostanów, stanowi aż 15 proc. I wciąż nie udaje się wyprodukować odmian odpornych na tę chorobę. Ale też nie przesądzajmy – być może wreszcie sytuacja się zmieni i z jesionem będzie tak, jak



Fot. Krzysztof Fronczak

PRZED LATY wieszczono koniec jodły w naszych lasach. Dziś ma się całkiem dobrze.



Fot. Krzysztof Fronczak

PRZEBUDOWA SKŁADU GATUNKOWEGO – tu bór sosnowy leśnicy podsadzili dębem.

JAK SOBIE RADZIĆ?

W drugiej połowie września dyrektor generalny LP powołał specjalny zespół ekspercki, przed którym postawił zadanie opracowania do końca 2019 r. programu przeciwdziałania procesom zamierania lasów, wynikającym ze zmian klimatycznych, oraz podjęcia niezbędnych środków zaradczych w perspektywie do 2030 r. W skład zespołu weszli przedstawiciele LP, wyższych uczelni i Instytutu Badawczego Leśnictwa.



Fot. Krzysztof Franczak

UPRAWA DAGLEZJOWA – nieczęsty widok w naszych lasach. Czy daglezwia uzyska u nas prawo obywatelstwa?

kiedys z jodłą. Przed laty wieszczono rychły jej koniec w polskich lasach – dziś jej populacja rozwija się nadspodziewanie dobrze.

Podobnie widzi tę kwestię Krzysztof Rostek, naczelnik Wydziału Hodowli Lasu:

– Nie obserwujemy obecnie żadnych symptomów ustępowania choroby jesionów. Pewne nadzieje na lepszą przyszłość daje Leśny Bank Genów Kostrzyca, w którym zgromadzono nasiona jesionów, zebrane z drzew, które okazały się odporne na tę infekcję. Na razie depozyt ten czeka na lepsze czasy – kiedy tylko sytuacja poprawi się, stanie się fundamentem przywracania naszym lasom tego cennego gatunku, na siedliskach wilgotnych wręcz nie do zastąpienia. Podobnych zmartwień przysparza nam wywołwana przez grzyby grafioza, zwana też holenderską chorobą wiązów. Ale, uwaga, obecnie wiązy, o ile tylko sadzić je pojedynczo, mają się całkiem dobrze. Może tak samo będzie z jesionem?

Aldona Perlińska zwraca uwagę, że także dąb, w powszechnym mniemaniu uosobienie siły, nie zawsze potrafi oprzeć się skutkom zmian klimatycznych. W słynnych krotoszyńskich dąbrowach pozyskuje się obecnie wielkie masy drewna z silnie osłabionych drzewostanów,

cierpiących z powodu nasilającego się niedoboru wody na tych terenach, cechujących się dość specyficznymi warunkami glebowymi. Na drzewach w najlepsze żerują szkodniki wtórne – rozwiertki, wyrzyniki czy opiętki.

Niepokojące wieści płyną z Dolnego Śląska, np. z Nadleśnictwa Miękinia (RDLP Wrocław), gdzie schną tamtejsze, kiedyś okresowo zalewane, dąbrowy. Za sprawą suszy nie dostają już obfitej dawki wody.

– Mając to na uwadze, trochę się dziwię, skąd bierze się wiara, że dąb przetrwa. Może tak się stanie, i bardzo by mnie to cieszyło. Ale kto zaręczy, że zachowa podobną do obecnej pozycję pod względem udziału w składzie gatunkowym krajowych drzewostanów? To trochę wrończenie z fusów – komentuje pani naczelnik.

Wreszcie buk – czwarty z wymienionych w apelu ekspertów PAN kandydatów do uczestnictwa w misji przetrwania rodzimych lasów. Aldona Perlińska tak ocenia jego sytuację:

– Do niedawna wydawało się nam, że to gatunek bardzo odporny na wszelkie choroby i szkodniki. Nie spotykamy na nim podobnie szerokiej gamy szkodników, jak na innych gatunkach drzew. Niemniej jednak mamy już sygnały z północno-zachodniej Polski, że

DLA LASU, DLA NAS

W ramach mieszczącego się w obecnej (2014–2020) perspektywie finansowej UE Programu Operacyjnego „Infrastruktura i Środowisko” przedsięwzięcia pt. „Adaptacja do zmian klimatu wraz z zabezpieczeniem i zwiększeniem odporności na klęski żywiołowe, w szczególności katastrofy naturalne oraz monitoring środowiska” Lasy Państwowe przystąpiły do realizacji trzech projektów wspieranych ze środków unijnych. Pierwszy to „Kompleksowy projekt adaptacji lasów i leśnictwa do zmian klimatu – mała retencja oraz przeciwdziałanie erozji wodnej na terenach nizinnych”, drugi – „Kompleksowy projekt adaptacji lasów i leśnictwa do zmian klimatu – mała retencja oraz przeciwdziałanie erozji wodnej na terenach górskich”. Trzecim jest „Kompleksowy projekt adaptacji lasów i leśnictwa do zmian klimatu – zapobieganie, przeciwdziałanie oraz ograniczanie skutków zagrożeń związanych z pożarami lasów”.

buki zamierają tam bez symptomów działania szkodników czy chorób infekcyjnych. Prawdopodobnie i tu jedyną przyczyną tego zjawiska jest pogłębiający się deficyt wody.

Oslabienie drzewostanów widać w wielu przekrojach, choćby w takim, jak udział cięć sanitarnych w cięciach ogółem. Dziś w kraju stanowią one ok. 30 proc. całości cięć. Za poziom niepokojący uznaje się już 10 proc.

SKODNIKI W NATARCIU

Historycznie rzecz ujmując, niegdyś gospodarka leśna była ukierunkowana głównie na użytkowanie lasu, mniej na hodowlę, ze wszystkimi tego konsekwencjami. Teraz użytkowanie, owszem, jest ważne, ale nie najważniejsze – leśnicy starają się, by drzewostany odpowiadały siedliskom, były różnowiekowe, wielopiętrowe i zróżnicowane gatunkowo – na tym zasadza się rozproszenie ryzyka hodowlanego. Bo jeśli w takim drzewostanie przydarzy się np. zamieranie jesionów, to przetrzeździ się on, ale nie zginie – zostaną w nim inne gatunki, które wykorzystają tę okazję do własnego rozwoju. W miejscach zdominowanych przez monokultury, ze zrozumiałych względów, tak już nie będzie.

Generalną konsekwencją zmian klimatycznych miałyby być wędrówka niektórych gatunków drzew na północ. Można spodziewać się, że wiele owadów zechce towarzyszyć swoim żywicielom w owej życiowej wyprawie. Możliwe jest również pojawienie się gatunków obcych organizmów, zawleczonych „przy okazji” międzynarodowego obrotu materiałem roślinnym, importu drewna czy nawet ożywionego ruchu turystycznego. Wpuszczone na nowe terytory, mogą powodować poważne straty gospodarcze, ale też zagrażać gatunkom rodzimym.

– Tak naprawdę, nie wiemy jak postępować ze szkodnikami zmierzającymi ku nam z południowej Europy. U siebie niekoniecznie stanowią istotne zagrożenie dla miejscowych gatunków drzew, bo tamtejsze służby wiedzą, jak owe szkodniki trzymać w ryzach. My nie mamy podobnego doświadczenia – mówi Aldona Perlińska.

Presja gatunków obcych szkodników owadzych, różnego rodzaju organizmów, i infekcji chorobowych już jest zauważalna. Pouczającego przykładu dostarcza ekspansja nicienia o nazwie węgorek sosnowiec, groźnego pasożyta drzew iglastych. Pochodzi z Japonii, ale dostał się do Kanady i na Półwysep Iberyjski (jak się przypuszcza, w importowanym drewnie iglastym). W Portugalii zdążył doprowadzić do porażenia ok. 1 mln ha lasu, przekroczył granicę sąsiedniej Hiszpanii. Co szczególnie niebezpieczne, to gatunek typowy dla sosny zwyczajnej, zajmującej tak eksponowane miejsce w polskich lasach – tu znalazłby dla siebie doskonałe warunki do życia. Niewielkiego, trudnego do wykrycia nicienia przenosi żerdzianka sosnowka, chrząszcz z rodziny kózkowatych, notabene świetny lotnik.

– Z rosnącym niepokojem stwierdzamy, że owej żerdzianki spotyka się u nas coraz więcej, a więc osłabione sośniny tym szybciej padłyby łupem jej „pasażera”. Dmuchając na zimne, my-



Fot. Krzysztof Fronczak

NOWOCZESNE SZKÓŁKARSTWO – jedna z mocnych kart w rękach polskiego leśnictwa.

ślimy o wypracowaniu procedur postępowania z tym szkodnikiem. Zwłaszcza że odnotowano już pierwsze przypadki jego obecności w paletach, które przybyły do Gdyni wraz z jakimś ładunkiem. Na szczęście, służby fitosanitarne wypatrzyły nieproszonego gościa – mówi Aldona Perlińska.

CO DALEJ?

Jedni eksperci przepowiadają, że będzie rosła dynamika procesu zmian klimatycznych, susze będą coraz dotkliwsze, temperatury wyższe, deficyt wody głębszy, gwałtowne zjawiska pogodowe coraz częstsze i bardziej niszczycielskie, szkody w lasach rozleglejsze. Inni twierdzą, że za 5–8 lat karta się odwróci, przyjdzie ochłodzenie, przybędzie opadów, klimat się nieco ustakuje. Takie opinie pojawiły się m.in. podczas ostatniej międzynarodowej konferencji w sprawie zapobiegania zmianom klimatu, COP 25 w Madrycie.

Być może, jeśli zmiany klimatu okażą się jednak drastyczne, przyjdzie odrzucić uprzedze-

nia co do niektórych obcych gatunków drzew. Pierwsza w kolejce do rozpatrzenia jest kandydatura daglezi zielonej, którą sprowadzono na ziemię polskie już w 1833 r. i na dobrą sprawę trudno dziś mówić, że jest u nas obca. Owszem, nie można zapomnieć, czym skończyło się otwarcie naszych lasów dla inwazyjnych gatunków w rodzaju robinii akacjowej czy czeremchy amerykańskiej. Ale daglezi nie stwarza podobnych zagrożeń.

– Być może, trzeba będzie sięgnąć po jeszcze inne narzędzia, inne gatunki. Już obecnie niektórzy naukowcy sugerują nam, by zacząć próby z tzw. migracją wspomaganą, czyli na niewielką skalę prowadzić praktyczne doświadczenia z drzewami charakterystycznymi dla południowej Europy – mówi Krzysztof Rostek. – Jesteśmy przygotowani na każdy scenariusz. Mamy w rękę mocne atuty: kwalifikowaną bazę nasienną, zasoby Leśnego Banku Genów, nowoczesne szkółkarstwo i dorobek badawczy.

Tak czy siak, przedwcześnie jest mówić w tej chwili o zamieraniu lasów w Polsce – zgodnie zapewniamy moi rozmówcy w DGLP.

– Dla mnie największym bólem głowy byłoby, gdyby z sosną zaczęło się dziać coś niedobrego na naprawdę potężną skalę. Bo w naszych lasach nie ma dla niej alternatywy – zajmuje w Polsce najuboższe siedliska, które na przestrzeni dziejów „odpuściła” sobie gospodarka rolna. Gdyby sosna skapitulowała, byłaby tragedia. Na razie daleko nam do tego – podsumowuje szef Wydziału Hodowli Lasu. ¶

NIEPOKÓJ W EUROPIE

27 września 2019 r. Międzynarodowa Unia Ochrony Przyrody (IUCN) opublikowała – po raz pierwszy w historii tej istniejącej od 1948 r. organizacji – czerwoną księgę drzew europejskich zagrożonych wyginięciem. Zdaniem ekspertów IUCN, spośród 454 gatunków drzew 42 proc. należy do „zagrożonych w wysokim stopniu”. Wśród gatunków drzew spotykanych wyłącznie na naszym kontynencie aż 58 proc. uznano za zagrożone, z tego 15 za zagrożone krytycznie lub będące na krawędzi wymarcia.

– TAK TO WIDZĘ –

MIGRANCY, UCHODŹCY, NAJEŹDŹCY

„Nasze piękne polskie kasztanowce chorują...” – usłyszałem kiedyś w którejś z audycji radiowych. Tak oto jej autorzy, bardziej lub mniej świadomie, znieśli sztywny podział gatunków drzew leśnych na rodzime i obce.

Akurat kasztanowiec jest przykładem udanej introdukcji gatunku, który co prawda nie ma znaczenia gospodarczego, ale jako drzewo ozdobne na trwałe wrósł w nasz krajobraz kulturowy. Co ciekawe, na stanowiskach naturalnych uważany jest za gatunek zagrożony. Można więc powiedzieć, że dokonana migracja uchroniła tego „leśnego uchodźcę” przed wyginieciem.

Daglezja, wspomniana w artykule poprzedzającym ten felieton, nie jest wprawdzie zagrożona w swojej ojczyźnie, ale stanowi przykład udanej adaptacji na innym kontynencie i w wielu krajach Europy nie jest już traktowana jako gatunek obcy. Niektórzy powołują się przy tym na fakt, że występowała na naszych terenach... w trzeciorzędzie. Być może, rosłaby nadal, gdyby nie zlodowacenia.

Oczywiście, łatwo też podać inne przykłady obcych gatunków inwazyjnych. Te, bezceremonialnie pokonawszy bariery geograficzne, dokonały desantu na nowe miejsce zamieszkania, wypierając, niczym najeźdźcy, miejscowych konkurentów. Mało

tę, stały się gospodarzami patogenicznych grzybów i owadów.

Migracja gatunków związana jest zarówno ze zmianami klimatycznymi, jak i globalizacją wymiany handlowej i turystyki. O ile ten drugi przypadek jest groźnym zjawiskiem, trudnym do opanowania mimo restrykcyjnych przepisów fitosanitarnych, pierwszy może być uważany za pożyteczny, bo poszerza paletę dostępnych gatunków w sytuacji, gdy inne, niegdyś mające u nas optymalne warunki do rozwoju, przeżywają kryzys. Czy warto ten proces w sposób kontrolowany wspomagać? Z pewnością tak, ale z zachowaniem zdrowego rozsądku. Jedną z publikowanych prognoz głosi na przykład, że większość rodzimych gatunków drzew ustąpi z naszej części Europy w najbliższych kilkunastu latach, a jedynym gatunkiem, któremu nasz przyszły klimat powinien sprzyjać, będzie... dąb korkowy! Nie wydaje się celowe opierać na takiej prognozie strategię przebudowy drzewostanów. Niemniej jednak wobec postępujących zmian trzeba odrzucić dogmatyczne podejście do kwestii granic zasięgów poszczególnych gatunków drzew, ponieważ granice te są płynne.

Skoro zaś mowa o prognozach... w tym miejscu wspomnę swoją babcię, z zawodu historyka. Specjali-

zowała się w historii gospodarczej dawnych wieków. To od niej po raz pierwszy usłyszałem o zmianach klimatu na naszych ziemiach, począwszy od średniowiecza. Otóż, babcia wszelkie prognozy, również te krótkoterminowe, dotyczące pogody na najbliższe dni, nazywała przepowiedniami.

Wspominam o tym nie po to, aby deprecjonować wszystkie prognozy rozwoju szaty roślinnej, ale by zwrócić uwagę, że ich trafność będą mogły ocenić rzetelnie dopiero następne pokolenia. Większość scenariuszy ekstrapoluje bowiem na przyszłość bieżące trendy, co w języku potocznym można wyrazić słowami „tak samo jak teraz, tylko bardziej”. Tak czy siak, jakiegokolwiek byłyby to trendy w przyszłości, warto nie szczędzić wysiłków na rzecz zachowania możliwie wysokiej różnorodności gatunkowej w naszych lasach. Dotyczy to również zachowania tych gatunków, które w ostatnich latach wyraźnie „źle się mają”. Hodowla lasu nazywa to rozpraszaniem ryzyka, na co – jako wychowanek nieodżałowanego profesora Eugeniusza Bernadzikiego – nieraz się już na tych łamach powoływałem.

– ZACHEUSZ



Fot. archiwum



KRAMNICA, najwyższa skała rezerwatu.

CÓRKA TATR

UCHODZI ZA NAJCZYSTSZĄ RZEKĘ W POLSCE. BEZ WĄPIENIA NALEŻY DO TYCH NAJBARDZIEJ RWĄCYCH, DZIKICH I PIĘKNYCH W NASZYM KRAJU. MOŻE SIĘ TEŻ POSZCZYCIĆ KILKOMA UNIKATOWYMI ZJAWISKAMI PRZYRODNICZYMI.

TEKST I ZDJĘCIA: **Paweł Fabijański**

Białka, bo o niej mowa, powstaje w miejscu, gdzie zbiegają się Rybi Potok, wypływający z Czarnego Stawu pod Rysami, i Biała Woda, mająca źródła w słowackich Tatrach Wysokich. Przez pierwsze kilkanaście kilometrów jest graniczną rzeką Polski i Słowacji. Przy ujściu Jaworowego Potoku wpływa do Polski i od tej pory przez kolejne 25 kilometrów, aż do ujścia do Dunajca w okolicy Dębna, niedaleko Zbiornika Czorsztyńskiego, jej dolina jest chroniona w sieci Natura 2000 jako specjalny obszar ochrony siedlisk (SOOS) „Dolina Białki”.

W tej dolinie można znaleźć mnóstwo atrakcji, które ucieszą oko turysty i przy-

rodnika. Brzegi są dzikie. Rzeką często płynie dwoma lub więcej równoległymi korytami, rozdzielonymi wysepkami powstałych z kamieni naniesionych przez nurt, znacznie silniejszy niż np. na Dunajcu. I właśnie od milionów tych białych otoczków – jedne o średnicy monety, inne o rozmiarach słusznej wielkości głazów – pochodzi polska nazwa rzeki: Białka. Choć prosto z Tatr wpływa na spokojniejsze, bez mała nizinne tereny wiejskie, to i tam nie dała się „ucywilizować” – dzięki lasom porastającym pasmami większą część jej brzegów zachowuje swój pierwotny, dziki charakter.

Miejsca, gdzie brzegi stają się stosunkowo płaskie, lasy tworzą głównie olsza szara oraz różne gatunki wierzb. Na wyspach przybierają one formę kęp. Wezbrana Białka często wymywa z nich wiklinę, a rwący nurt porywa masy wierzbowych pędów i gałęzi, by ich sterty osadzić potem w spokojnych miejscach.

Strome nadbiałczańskie stoki zawłaszczyły sobie cieniste bory świerkowe z domieszką jodły. Im dalej w dół rzeki, tym udział jodeł rośnie, pojawiają się też buki. W niektórych miejscach natrafimy na sadzone kiedyś ludzką ręką drzewostany sosnowe. ➔



PRZEŁOM *Białki.*

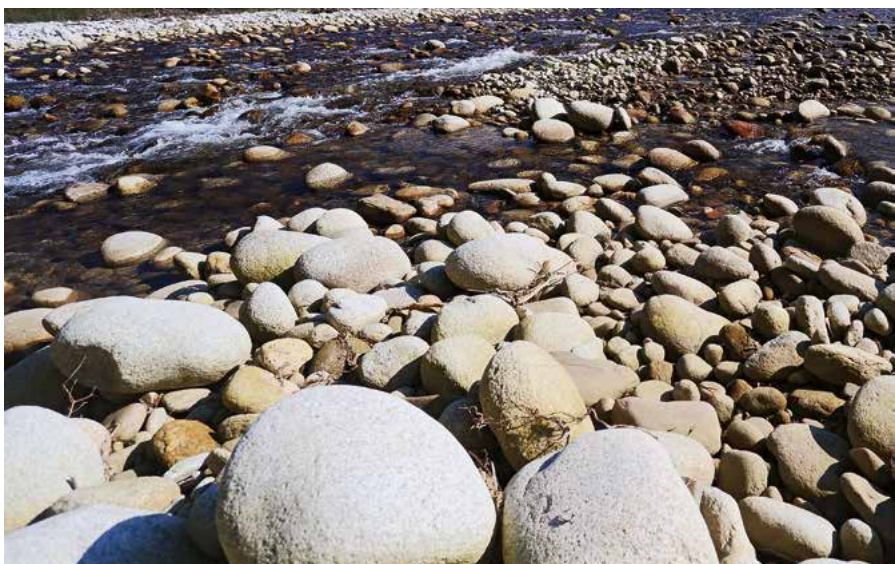
☞ **KRAMNICA I OBLĄZOWA**

W dolnym biegu rzeki utworzono rezerwat „Przełom Białki pod Krempachami”. Rzeka przedziera się tu pomiędzy wapiennymi utworami Pienińskiego Pasa Skałkowego. Skały te: Kramnica o wysokości względnej 65 m (na wschodnim brzegu) i Oblązowa wysoka na 47 m (na zachodnim), stojąc bezpośrednio nad wodą, opadają do niej pionowymi urwiskami. Mniej strome zbocza i wierzchołki porośnięte są lasami, spośród których wyróżniają się luźne reliktowe laski sosnowe, a także – w partiach szczytowych – zarośla jałowców.

Ciekawostką jest krasowy, podziemny bieg jednej z odnóg rzeki pod skałami Kramnicy. Inną z kolei – jaskinia w skale Oblązowej. Znalezione w niej ślady paleolitycznego obozowiska sprzed 30 tysięcy lat, w tym najstarszy bumerang świata wykonany z kości mamuta, oraz kości człowieka neandertalskiego. Natrafiono także na



BÓR *świerkowy na Spiszu.*



ZNAK FIRMOWY *Białki, tysiące białych, gładkich kamieni.*

szczątki 79 gatunków ptaków i 49 ssaków w tym takich prehistorycznych zwierząt jak niedźwiedź jaskiniowy, lew jaskiniowy, mamut i nosorożec włochaty.

☞ **ZIELONE BOGACTWO**

W dolinie Białki stwierdzono występowanie 15 zbiorowisk roślinnych, w tym 10 priorytetowych dla Unii Europejskiej. To swego rodzaju pieczęć poświadczają-

cą wybitne przyrodnicze walory obszaru, na którym spotkamy np. zarośla wrzesni pobrażonej na kamieniach rzecznych poddawanych okresowemu zalewaniu, jak również zarośla wierzby siwej czy wspomniane już reliktowe laski sosnowe. Występują tu liczne rośliny górskie: zanokcica zielona i cienistka Roberta, gęsiówka alpejska, rogownica Raciborskiego, macierzanka karpacka, goryczka wczesna czy

perłówka siedmiogrodzka. Świadectwem nadzwyczajnej czystości powietrza jest obecność aż 174 gatunków porostów. Białka stanowi korytarz ekologiczny, którym nasiona tatrzańskich roślin wędrują na północ, by osiedlić się w dogodnych miejscach wzdłuż brzegów.

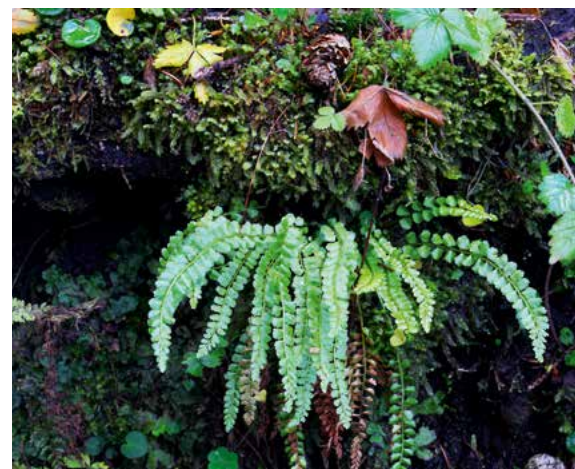
Zimą można zobaczyć tuż nad rzeką (i bezpośrednio w niej) pluszcze, skaczące po kamieniach i polujące pod wodą na owady. Spotkać można również wydry i bobry. Zarosła wierzbowe są zaś matecznikiem jeleńni, zarazem znakomitym dla nich zimowym żerowiskiem. Tu czują się doskonale i zdaje się bez większego oporu broczą w zimnej, rwącej, lecz płytkiej wodzie. ♣



WYCHODNIE skalne fliszu karpackiego.



PLUSZCZ, polując na larwy owadów, nie boi się zanurkować w zimnej wodzie.



ZANOKCICA ZIELONA.



ROGOWNICA RACIBORSKIEGO.



NA POŁUDNIU widać Tatry Wysokie, w których rzeka bierze początek.

JEŚLI FERIE, TO W GÓRACH

ŚNIEG TO OBOWIĄZKOWY ELEMENT ZIMOWEGO WYPOCZYNKU. A GDZIE SIĘ NIM Z PEWNOŚCIĄ NACIESZYMY? OCZYWIŚCIE W GÓRACH, A NAJLEPIEJ W WIŚLE!

TEKST: **Magda Nowicka**

Wiele osób ma obawy przed podróżowaniem zimą. Niesprzyjające warunki pogodowe oraz oblodzone i zaśnieżone drogi sprawiają, że powstrzymujemy się przed długą jazdą samochodem, szczególnie w rejonach południowej Polski, gdzie pogoda bywa kapryśna. Nie warto jednak rezygnować ze swoich planów urlopowych! To dobry moment, by wybrać się w podróż pociągiem. Bezpiecznie dojedziemy nim między innymi do Wisły, gdzie wypoczną zarówno miłośnicy zimowych sportów, jak i wycieczek krajoznawczych czy po prostu błęgiego relaksu.

U ŹRÓDEŁ KRÓLOWEJ POLSKICH RZEK

Według legendy powstanie rzeki Wisły związane jest z dwiema siostrami – Białką i Czarnuszką, córkami potężnego króla Beskida. Po jego śmierci miały one sprawować władzę nad wodami i pilnować, aby łąki i pola były żyzne. Siostry postanowiły jednak udać się w podróż, a zbiegając z wysokich gór, pozostawiły za sobą dwa strumienie. Wkrótce na ich drodze stanął rycerz Czantor, który zachęcił je do pozostania w rodzinnych stronach i podpowiedział, żeby puściły

STOLICA POLSKIEGO NARCIARSTWA

Z Wisły pochodzi nasz najstynniejszy skoczek narciarski – Adam Małysz, na którego cześć w 2008 roku wybudowano skocznię. Oprócz tego Wisła jest bardzo popularnym ośrodkiem narciarskim – na amatorów białego szaleństwa czeka aż 30 wyciągów i około 25 km tras zjazdowych, dostosowanych do umiejętności zarówno bardziej wprawionych narciarzy, jak i tych początkujących.





for Shutterstock

falę, która miała przynieść im wieści z dalekich stron. Fala o imieniu Wysła płynęła przez lasy i równiny, docierając nad Bałtyk. Zachwycona przepięk-

FERIE W GÓRACH

Na zimowy urlop w górach wybierz się pociągiem PKP Intercity. Do Wisły dojedziesz bezpośrednim pociągiem kategorii InterCity m.in. z Katowic, Częstochowy, Warszawy i Białegostoku, który dociera na stację Wisła Uzdrowisko. Znajdź dogodne połączenie na intercity.pl.

nym widokiem dała się ponieść morzu i nigdy nie wróciła do swoich opiekunek. Pamiątką po tych wydarzeniach mają być dwa potoki, które spływają z Baraniej Góry – Czarna Wisiełka i Biała Wisiełka. W dolinie tej drugiej znajduje się popularna atrakcja turystyczna: Kaskady Rodła, czyli szlak, na którym znajdziemy 25 niezwykle malowniczych wodospadów. Zimą w Dolinie Białej Wisiełki organizowane są kuligi z konnymi zaprzęgami, kończące się zwykle ogniskiem i biesiadą. To jednak niejedyne przyrodniczo-krajoznawcze atrakcje okolic Wisły. Leży ona w samym sercu Beskidu Śląskiego, przecinanego licznymi szlakami

turystycznymi. Rodziny z małymi dziećmi bez problemu mogą wybrać ścieżkę spacerową, tzw. Pętlę Cieńkowską, która swój początek ma tuż przy skoczni im. Adama Małysza. Bardziej wprawieni wybiorą jedną z tras biegnących przez pobliskie pasma: Czantorii, Stożka, Przełęcz Kubalonki czy Równicy. Na ostatnim wspomnianym szczycie znajduje się schronisko, do którego mogą dotrzeć także zmotoryzowani turyści, a w jego pobliżu znajduje się wiele atrakcji stworzonych z myślą o dzieciach, w tym tor saneczkowy czy Leśny Park Niespodzianek. ¶

Artykuł powstał we współpracy z PKP Intercity.



PRZYKAZANIA DLA WŁÓCZYKIJA

NIEZALEŻNIE OD TEGO, CZY NASZA PRZYGODA MA TRWAĆ KILKA GODZIN, DNI LUB TYGODNI, MUSIMY BRAĆ POD UWAGĘ, ŻE COŚ MOŻE PÓJŚĆ NIE TAK. ŻYCIE POTRAFI ZASKAKIWAĆ – A NIE WSZYSTKIE NIESPODZIANKI PRZEZ NIE ZGOTOWANE NALEŻĄ DO PRZYJEMNYCH. POWINNIŚMY SPRÓBOWAĆ SIĘ PRZED NIMI ZABEZPIECZYĆ.

TEKST I ZDJĘCIA: Marek Lewandowski

Filmy i opowieści „survivalowe” często wiele miejsca poświęcają mitycznej wręcz walce człowieka o zdobycie pożywienia, co – szczególnie wtedy, kiedy najwyżej kilkadziesiąt kilometrów dzieli nas od ludzkich osad – wcale nie ma tak olbrzymiego znaczenia. Człowiek naprawdę jest w stanie przetrwać kilka dni w stosunkowo dobrej kondycji, nie pałaszując upolowanego i oprawionego gołymi rękami dzikiego zwierza.

∞ PO PIERWSZE – WODA!

Nieco inaczej ma się sprawa z brakiem wody. To niezbędny czynnik do prawidłowego funkcjonowania ludzkiego organizmu, o wiele ważniejszy niż jedzenie. Każdy wędrowiec zdaje sobie sprawę, że na wycieczce zapas picia w plecaku jest niezbędny. Jak jednak zabezpieczyć się przed sytuacją, w której przewidziany zapas nie wystarczy? Pamiętajmy, by każde źródło

wody napotkane w terenie traktować z rezerwą – może być zanieczyszczona.

Najprostszym i – w moim odczuciu – najwygodniejszym sposobem jest umieszczenie w plecaku przenośnego filtra do wody (od lat używam produktu, który waży kilkadziesiąt gramów i jest wielkości strzykawki). Możemy dzięki niemu filtrować wodę bezpośrednio ze źródła lub z dokręconej do urządzenia butelki wyposażonej w standar-

dowy gwint. Urządzenie kosztuje relatywnie niewiele, a co najważniejsze, pozwoli na skuteczne przefiltrowanie ponad 30 tys. litrów płynu. Będzie więc naszym nieodzownym towarzyszem przygód przez lata. Jeśli nie mamy wspomnianego filtra, możemy zbudować filtr improwizowany, składający się np. z warstw żwiru, piasku, węgla oraz tkaniny, umieszczonych choćby w butelce typu PET z odciętym dnem. Trzeba jednak pamiętać, że skuteczność tego typu urządzeń bywa różna.

Innym sposobem odkażenia wody jest jej przegotowanie. Oczywiście, żeby to zrobić musimy zabezpieczyć sobie lub przygotować na miejscu odpowiedni sprzęt. Potrzebne będzie naczynie, chociaż w sytuacji awaryjnej nawet plastikowa butelka zawieszona na odpowiedniej wysokości nad ogniem spełni tę rolę bowiem woda ma na tyle dużą pojemność cieplną, że odbierze ciepło zanim plastik się roztopi. Rzecz jasna, oprócz naczynia będziemy potrzebowali jeszcze kuchenki lub ogniska, aby doprowadzić wodę do wrzenia.

Przegotowanie jest najpewniejszym sposobem dezynfekcji – należy jednak pamiętać, że w sytuacji, gdy pozyskujemy wodę w terenie, na którym spodziewać się można zanieczyszczenia chemicznego (bliskość pola uprawnego itp.), przegotowanie jej nie usunie zanieczyszczeń, mało tego – na skutek odparowania zwiększy ich stężenie. Poza przegotowaniem oraz filtracją możemy użyć kilku związków chemicznych, które oczyszczą wodę z niepożądanego zawartości. Należą do nich m.in. chlorowe tabletki do odkażania wody. Przy tym sposobie warto pamiętać, by już przy nabieraniu jej do pojemnika wstępnie ją przefiltrować z zanieczyszczeń stałych – choćby przez kawałek gęsto tkanego materiału. Dla mnie największym minusem tego rozwiązania jest późniejszy zapach – woda odkażona tą metodą ma zapach chloru, podobny do tego, który poczujemy na basenie, lecz zdecydowanie bardziej intensywny. Spożywanie jej nie należy może do przyjemności, za to jest bezpieczne dla zdrowia.

Wodę odkazimy również za pomocą jodyny, nadmanganianu potasu, a nawet kilku kropli wybielacza zawierającego chlor – z tymi środkami należy postępować jednak wyjątkowo ostrożnie, bo zbyt duża daw-



KRZESIWA pierwotne, kawałki stali węglowej do krzesania isker z krzemienia.

ka może się skończyć tragicznie. A poza tym, żeby ich użyć, należy je mieć przy sobie! Reasumując, w większości sytuacji posiadanie przenośnego, osobistego filtra do wody lub stalowego kubka wraz z niewielką kuchenką gazową skutecznie zabezpieczy nas przed pragnieniem oraz niebezpiecznym odwodnieniem organizmu.

∞ PO DRUGIE – SCHRONIENIE!

Latem poszukujemy cienia, jesienią – osłony przed deszczem, zimą – ochrony przed przejmującym chłodem, mroźnym wiatrem czy padającym śniegiem. Dlatego, udając się w teren, musimy dodatkowo przewidywać możliwe zmiany pogody. Historia zna wypadki, kiedy to nieodpowiedzialni turyści zapuszczali się na szczyty polskich gór nieodpowiednio ubrani i wyposażeni. Tymczasem świadomy i przemyślny dobór ubrania oraz włożenie do plecaka dodatkowej jego warstwy to podstawa. Kurtka przeciwdeszczowa powinna być pod ręką nawet wtedy, kiedy prognozy pogody nie przewidują deszczu, czapka oraz dodatkowy polar, kiedy temperatura wcale nie wskazuje, że będą potrzebne. Wszystkie te rzeczy mogą przesądzić o naszym komfortowym powrocie do domu.

Zdarzają się sytuacje, że spędzimy w terenie więcej czasu, niż zakładaliśmy. Dlatego warto przygotować się do wycieczki nieco na wyrost. Nie zapominajmy, że dodatkowa warstwa ubrania to też pewien rodzaj schronienia, zwłaszcza gdy zmuszeni będziemy spędzić noc pod chmurką.

Co dalej? Generalnie, schronienia można podzielić na dwie kategorie – naturalne i sztuczne. Te pierwsze możemy znaleźć gotowe lub przygotować z materiałów oferowanych przez otoczenie. Naturalnym schronieniem, jeśli będziemy mieć nieco szczęścia, będzie np. jaskinia czy wykrot. Będzie nim też przygotowany szałas czy daszenie. Wszystko zależy od tego, przed jakimi niekorzystnymi warunkami chcemy się schronić.

Najtrudniejsze i najbardziej pracochłonne jest zbudowanie skutecznej ochrony przed deszczem. Wymaga ono najwięcej wysiłku, precyzji i zachodu, a błędy w budowie będą najbardziej doskwierające. Nie ma nic przyjemnego w spędzeniu nocy w szałasie, przy dach którego cały czas kapie woda. Przy budowie tego typu schronień trzeba rozejrzeć się po okolicy – być może, uda się znaleźć po-

czątek konstrukcji. Przy schronieniach tego rodzaju zakłada się, że poszycie dachu będzie faktycznie wodoodporne, jeśli jego grubość będzie miała co najmniej 30 cm, a pokryciem może być choćby mech. Ale skutecznie chroniący nas przed opadami dach to tylko połowa sukcesu – równie ważna będzie izolacja od podłoża, czyli np. miejsce do spania wyłożone solidną porcją iglastych gałęzi.

Zdecydowanie prostszym, bezpieczniejszym i wygodniejszym rozwiązaniem są schronienia sztuczne, które zabieramy ze sobą, ruszając na szlak. Era ciężkich i nieporęcznych namiotów z płótna dawno przeminęła, teraz możemy mieć w plecaku namiot dla dwóch osób ważący nawet mniej niż 2 kg. Wszystko zależy oczywiście od naszego stylu podróżowania, wymagań i budżetu. Dla mnie idealnym rozwiązaniem jest plan-deka biwakowa, która przy wadze oscylującej w granicach 700 g jest w stanie zapewnić komfortowe schronienie dla dwóch, czasem nawet trzech osób. Podróżując samotnie lub w sytuacji, gdy każdy ze współtowarzyszy ma własny zestaw potrzebny do spędzenia nocy w terenie, do plan-deki biwakowej dokładam ważący nieco powyżej 500 g hamak turystyczny. Oba te sprzęty, ważące razem 1200 g, zapewnią mi pełnię komfortu niezależnie od warunków oraz terenu, w którym się znajduję. Hamak o długości 330 cm nawet osobie słusznej postury zagwarantuje wygodę porównywalną z domowym łóżkiem, a plan-deka biwakowa z nylonu zabezpieczy przed słońcem, deszczem, wiatrem i śniegiem. Dodatkowym atutem tego rozwiązania jest cena – na taki zestaw wydamy nie więcej niż 200 zł, co w porównaniu z ultralekkimi namiotami wyprawowymi jest wersją niskobudżetową.

☞ PO TRZECIE – OGIĘŃ!

To równie ważny element zapewnienia sobie bezpieczeństwa w terenie i jednocześnie wymagający największej odpowiedzialności. Ogień spełnia wiele funkcji. Najbardziej oczywistą jest dostarczanie ciepła i światła. Dzięki ogrzewaniu uchronimy się przed hipotermią, wysuszmy odzież i ekwipunek, zdezynfekujemy wodę do picia oraz przygotowujemy posiłek. Oświetlenie zapewni nam bezpieczne poruszanie się po najbliższej okolicy. Ponadto, nic tak nie poprawia sa-



OGIĘŃ rozniecać można tylko w wyznaczonych miejscach.

mopoczucia w chłodną, ciemną noc jak wesoło trzaskające płomienie. Należy pamiętać, że używanie ognia, narzędzia często niebezpiecznego, ma swoje obwarowania choćby prawne (oraz wynikające ze zdrowego rozsądku), lecz tutaj mówimy o sytuacji wyjątkowej, w której może być zagrożone nasze życie lub zdrowie. Rozpalenie ognia staje się wtedy niezbędne.

Wszędzie znajdziemy informacje, zresztą zgadzam się z nimi, że umiejętność rozniecania ognia sposobami prymitywnymi jest wyjątkowo cenna. Jednak poszukiwanie, szczególnie w niesprzyjających warunkach, odpowiednich materiałów bywa czasochłonne i nie gwarantuje sukcesu. Jeśli więc mówimy o sposobach prostych, jednocześnie skutecznych i niewymagających wielkiego doświadczenia to przygotowanie prostego zestawu ogniowego oraz wyrobienie w sobie nawyku pakowania go za każdym razem do plecaka będzie optymalną propozycją.

W takim zestawie powinno znaleźć się kilka rzeczy. Po pierwsze – źródło, a właściwie źródła ognia, ponieważ dobrze jest elementy najbardziej niezbędne dublować, by ustrzec się porażki w momencie, kiedy jeden zawiedzie. W klasycznym zestawie wystarczy dobra, szczelna zapalniczka gazowa oraz

krzesiwo magnezowe. Zapalniczka zapewni natychmiastowy dostęp do ognia, użycie krzesiwa magnezowego też nie wymaga wprawy – dodatkowo jest odporne na zamoczenie i zniszczenie, więc dopóki go nie zgubimy, mamy przy sobie rzecz praktycznie niezawodną. Oprócz źródła ognia warto mieć w zestawie kilka rodzajów materiałów, które będą w stanie przenieść ogień na zebrane wcześniej paliwo – czyli podpałek. Sucha kora brzozy, waciki kosmetyczne nasączone woskiem, tampon z niewielką ilością wazeliny kosmetycznej, kawałek solidnie nasączonego żywicą sosnowego drewnianka, paliwo stałe w tabletkach (heksametylen-tetramina) – do wyboru do koloru, każde z nich zapewni skuteczne rozpalenie ognia, większość jest odporna na wilgoć i płonie na tyle długo, by ewentualnie przesuszyć nie do końca suchy materiał na ognisko. Warto je mieć przy sobie – i oby nigdy nie było konieczności używania ich w celu ratowania zdrowia, a tylko i wyłącznie, by miło spędzić czas na łonie natury, oczywiście w miejscach do tego wyznaczonych. ¶

Ekwipunek Dźwigany Codziennie
facebook.com/ekwipunek
youtube.com/ekwipunek

TROCHĘ NIEBA, TROCHĘ LASU

KTOŚ, KTO PO PRZEBUDZENIU, SPOGLĄDAJĄC W OKNO, WIDZI ŁĄKĘ I WIRUJĄCE NA NIEBIE PTAKI, Z PEWNOŚCIĄ JEST SZCZĘŚLIWY. TAKĄ OSOBĄ JEST MAŁGOSIA, KTÓRA SWOJE SZCZĘŚCIE ODNAŁAZŁA W LANCKORONIE, MAŁEJ, NIEZWYKLE MALOWNICZEJ MAŁOPOLSKIEJ WSI.

TEKST: **Bogumiła Grabowska** | ZDJĘCIA: **Małgorzata Gibas-Grądmán**



ARTYSTKA w swoim żywiole.

Natura daje mi ukojenie, wyciszenie i poczucie bycia u siebie – mówi Małgosia Gibas-Grądmán. Ta drobna, błękitnooka blondynka pięć lat temu postanowiła dać szansę swoim marzeniom i stworzyła markę LAS i NIEBO. – Jestem z wykształcenia scenografem i architektem wnętrz, a dzisiaj te pojęcia wychodzą poza deski teatru, łączą się z designem i nowymi odłamami sztuki. W sztuce użytkowej mieszają się inspiracje różnymi stylami – tłumaczy i dodaje, że zdobyte wykształcenie wykorzystuje w pracy nad swoimi projektami. – Cały czas projektuję elementy wystroju wnętrz, biorę udział w targach, a projektowanie stoiska to nic innego jak wystawiennictwo, w jego aranżacji też widać elementy scenografii – mówi. I trudno się z tym nie zgodzić.

Zaprojektowane przez Małgosię pościele i narzuty pokryte są botanicznymi motywami przywołującymi na myśl klasyczne zielniki. Na tapetach i plakatach pyszną się barwne ptaki i motyle, a wszystko to wygląda niczym najbardziej precyzyjnie dopracowana scenografia. – Zawsze fascynowały mnie stare zamki, pałace, kościoły, ten kawał dziejów zawarty w szacownych murach, tapetach, meblach, pięknych tkaninach – opowiada. Połączenie obrazu, słowa, budowanie nastroju w przestrzeni, opowiadanie historii za pomocą dekoracji, gry światła – te wszystkie elementy sztuki użytkowej są – według słów Małgosi – ważne. – Zawsze podobały mi się wnętrza stworzone na granicy scenografii, z jakimś nieoczywistym elementem, zaprojektowane z przymrużeniem oka – dodaje. Bo o ile wiele osób powiesi sobie w salonie plakat przedstawiający świat wodnych roślin, to już nie każdy

będzie miał odwagę założyć na siebie lnianą marynarkę pokrytą... ptasimi wzorami.

🌿 KWIATY POLNE

Marka LAS i NIEBO jasno wskazuje, w jakim świecie tworzy artystka, która dla swojego projektu poszukiwała prostej i zapadającej w pamięć nazwy. – To połączenie zieleni liści i błękitu nieba, obraz kojarzący mi się z tym, co jest mi bliskie. Las i niebo widzimy, spacerując pośród drzew, odpoczywając w hamaku, siedząc przy ognisku czy jadąc samochodem poza miastem. Kojarzy się z błogością i odpoczynkiem na łonie natury – tłumaczy. Bo to właśnie natura jest tym, co Małgosię najbardziej inspiruje. – Im jestem starsza, tym lepiej widzę, jak jest dla mnie ważna i tym bardziej doceniam możliwość życia w jej bliskości na co dzień – mówi. ➔



Zostawiła miasto, by zamieszkać z rodziną na wsi, gdzie z dala od zgiełku urzeczywistnia własne projekty. – Moje rysunki przypominają, że jesteśmy częścią tego świata, pozwalają się zatrzymać, wziąć oddech i poczuć się jak dziecko, które zrywa kwiat i mu się przygląda – dodaje. Wie, o czym mówi, bo jej wzory są niezwykle szczegółowe. – Niedawno pokazałam nową pracę przedstawiającą różne gatunki ostów w poszczególnych fazach wzrostu – mówi. I tak powstały rysunki ostu otwierającego pączki, ostu w rozkwicie i ostu już przekwitniętego. – Dla mnie są równie piękne, a czasem ciekawsze, gdy po wykonaniu swojego życiowego zadania, wydaniu nasion i przedłużeniu tym samym gatunku, schylają główki i zastygają jak rzeźby. Przypominają mi tym żywot ludzki i jego fazy – mówi i rzeczywiście trudno nie zauważyć pietyzmu i miłości, z którymi Małgosia przedstawia przyrodę. Musi tak być, bo zapytana o ukochany kwiat czy zwierzę z uśmiechem kręci głową. – Kocham wszystkie ptaki i wszystkie rośliny – broni się. Kiedy nalegam nieśmiało, by przedstawiła te najbliższe sercu, wyznaje, że gdyby miała wybierać, to byłoby to szpak i wierzbówka kiprzyca. Szpaki uwielbia za wdzięk, wewnętrzną radość i podniebne tańce. Na ich akrobacje mogłaby patrzeć godzinami, ale dostrzega też niezauważalne przez wielu szpaczce detale. – Ich piórka oglądane pod odpowiednim kątem mieniają się na zielono i fioletowo, co szczególnie dobrze widać wiosną, natomiast jesienią przyozdabiają się w perełki, a końcówki piórek nabierają jasnego koloru. Po zimie owe perełki wycierają się i znikają – mówi rozmarzona.

∞ SZTUKA Z MIŁOŚCI

I o ile szpaki urzekają ją niepowtarzalnym urokiem, to drugi wskazany przez Małgosię gatunek jest dla niej przypomnieniem dzieciństwa, najbardziej magicznego czasu w życiu każdego człowieka.

– Wierzbówki kojarzą mi się z cudownymi, beztroskimi wakacjami. Pamiętam, że rosło ich dużo na skarpie nad naszym potokiem – wspomina. Małgosia i jej rodzeństwo „mieli” ten potok w Beskidzie Małym, do którego z rodzinnych Gliwic uciekała wraz z rodzicami. – Spędzaliśmy czas w ukochanej drewnianej chatce wybudowanej przez tatę. Z dwóch stron działkę otaczał potok, który był cudownym miejscem zabaw. Całe dnie spędzałam nad krystalicznie czystą wodą, zrywając polne kwiaty i podglądając jak są zbudowane – mówi. Po chwili dodaje, że to właśnie tamten czas a także to, że dorastała otoczona ciepłem domu rodzinnego wpłynęły na jej dalsze losy. To rodzice nauczyli Małgosię szacunku do otoczenia, ogromnej miłości do natury i sztuki. – Tata miał wykształcenie ścisłe, ale był też uzdolniony plastycznie. W naszym mieszkaniu w bloku sam położył parkiet, wykonał większość mebli i dekoracji z drewna. Do dzisiaj wspomina zamon-

towane przez niego w przedpokoju drewniane deski, na których z siostrą przypinały narysowane i namalowane przez siebie prace. – Wielu moich rówieśników bez umiaru uganiało się za piłką, a ja cały czas rysowałam – mówi z uśmiechem.

Kiedy dowiedziała się o powstaniu Liceum Sztuk Plastycznych w Zabrzcu, nie miała już żadnych wątpliwości. Zdała egzaminy, a po ukończeniu szkoły średniej dostała się na Akademię Sztuk Pięknych w Krakowie. – Przez pewien czas po studiach pracowałam jako projektantka tkanin obiciowych, wykonywałam różnego rodzaju zlecenia związane z szeroko rozumianym projektowaniem wnętrz, asystowałam Ryszardowi Kai w przygotowaniu kostiumów do „Matki” Witkacego w teatrze STU – wylicza. – Ale teatr czy film to relacje z ludźmi i chociaż lubię ich towarzystwo, to wolę pracować sama – mówi. – Jestem typem samotnika i taką trochę Gosią Samosią...

∞ Z WIELKIM SERCEM

To właśnie LAS i NIEBO dają jej możliwość pracy w samotności. Dzięki takiemu, a nie innemu wyborowi drogi życiowej zależy sama od siebie, może w każdej chwili wyjść, poszukać inspiracji, zaszyć się w domu z komputerem i projektować do woli. Chociaż, jako mama dwójki pociech, grafik ma dosyć napięty. – Po powrocie dzieci ze szkoły staram się spędzać czas z nimi i dopiero wieczorem, gdy śpią, siadam do komputera i robię rzeczy, z którymi nie zdążyłam uporać się ciągu dnia – mówi. A do zrobienia ma wiele: projekty, pakowanie i wysyłanie zamówień, prowadzenie kont na portalach społecznościowych, sklepu internetowego, robienie zdjęć produktów, kontakty ze współpracującymi z nią firmami. – Przygotowuję pliki graficzne z rysunkami i wzorami, a potem przekazuję do druku – tłumaczy. – Druki kart dekoracyjnych, zakładek, plakatów i tapet nanoszone są na papier, natomiast pościeli na tkaninę – tłumaczy. Następnie tkaniny trafiają do krawcowych, które szyczą z nich pościel, narzutę, poszewki na poduszki, ubrania, fartuchy i torby. Bo pomimo wielu talentów nigdy nie nauczyła się szyc. – W rodzinnym domu stała wprawdzie maszyna do szycia, ale nigdy nie przyszło mi do głowy, by z niej skorzystać – śmieje się. I zaraz dopowiada, że to zadanie chętnie powierzyła krawcowym, bo gdyby miała szyc sama, to nie wystarczyłoby jej czasu na nic innego...

Własna firma to czasem ciężki kawałek chleba, mimo to LAS i NIEBO dają artystce wiele satysfakcji i, jak sama wyznaje, cieszą ją zarówno te duże, jak i mniejsze zamówienia złożone w jej sklepie. – W LAS i NIEBO wsłabam naprawdę dużo serca, jest trochę cześć dla mnie – mówi Małgosia, którą potem radują opinie zadowolonych klientów czy uśmiechy ludzi widzących w jej projektach swoje ulubione motywy. – To fajnie, że wśród wielu pięknych produktów na rynku także moje są doceniane – mówi. ¶





ZIMOWE MOZAIKI

MOZAIKI SĄ W LESIE WSZĘDZIE. MOŻNA NAWET RZEC, ŻE CAŁY JEST MOZAIKĄ. RÓŻNE DETALE – OD DRZEW PO DROGI – UPARCIE SIĘ W NIM POWTARZAJĄ I PRZEPLATAJĄ. LATEM LEŚNE MOZAIKI KRYJĄ SIĘ PO CZĘŚCI ZA KURTYNĄ LISTOWIA, ZIMĄ, GDY TA OPADNIE, WYCHODZĄ NA PIERWSZY PLAN. SZRON, ŚNIEG I LÓD PODKREŚLAJĄ JE SWĄ BIELĄ, A ZWYKLE SAME JE TWORZĄ.

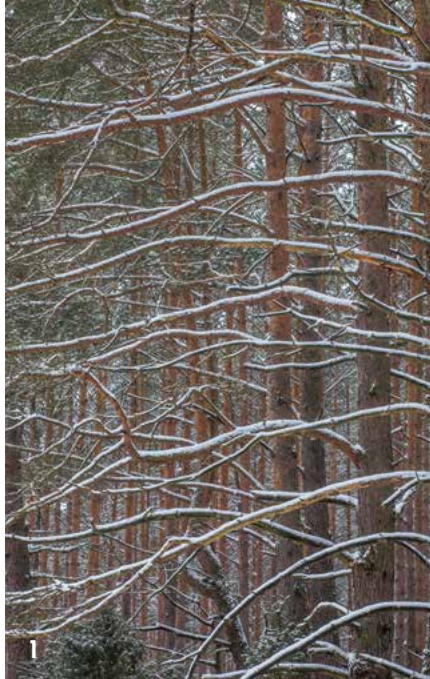
TEKST: Tomasz Kłosowski | ZDJĘCIA: G&T Kłosowscy

!stotą mozaiki jest właśnie powtarzanie się i przeplatanie identycznych lub podobnych elementów obrazu. Nasze oko ma skłonność do wyłuskiwania takich układow z chaosu otoczenia w poszukiwaniu ładu i symetrii. Ale większość z nich gubi się nam w migotaniu smaganych wiatrem gałązek, w skaczących z pnia na pień słonecznych blikach. Aparat fotograficzny jest idealnym narzędziem, by takie formy wyłowić i zatrzymać w bezruchu. I zapakować do tego optycznego pudełka, którym jest fotograficzny kadr.

∞ ŚCIANA PEŁNA FRESKÓW

Leśne mozaiki możemy widzieć w różnych skalach: mikro, gdzie powstają z niewielkich detali, wymagających wręcz zastosowania sprzętu do makrofotografii, aż po rozległe panoramy. I jednych, i drugich nie brakuje. I tak np. mroczne, nieco posępne wnętrze boru, przyprószone śniegiem, zostaje zamienione w galerię grafiki. Zwłaszcza ściana takiego drzewostanu bywa wtedy czymś w rodzaju ulicznej wystawy. Czasem jest jedną wielką grafiką, częściej – kilku różnych powierzchni pokrytych mozaika-

mi sąsiadującymi ze sobą. Mamy dwie możliwości: albo upatrzoną mozaikową formę „wyjąć” obiektywem z całości pejzażu i zamknąć w ramy kadru, czyniąc z niej płaską grafikę, albo ukazać przestrzeń utkaną z mozaikowatych płaszczyzn. To drugie zadanie uważam za ambitniejsze – to wszakże sposób na harmonijny pejzaż lasu. Wypadnie wtedy ułożyć w kadrze przynajmniej dwa mozaikowate twory. Dobrze, gdy ich rysunki korespondują ze sobą: są podobne albo – przeciwnie – odmienne, ale w takim samym stopniu uporządkowane. Widok



drzewostanu koresponduje z wizualnym porządkiem zarysów podszytu...

Ciekawy efekt przynoszą zimą układy skośnych, ale równoległych do siebie gałęzi i konarów, ustrojonych okiścią. Możemy z ich widoku wykroić płaską grafikę (fot. 1) albo użyć jako ozdobnego portalu nad leśną drogą czy okazałej ozdoby ożywiającej przestrzeń między drzewami.

~ DZIEŁA ZE ŚMIETNIKA

Nawet najbardziej układne mozaiki, odkrywane we wnętrzu zimowego lasu, mają w sobie trochę nieporządku i asymetrii, choćby powstały w monotonnym pod względem wizualnej formy gospodarczym lesie. Tam, gdzie leśne otoczenie jest bardziej naturalne, o większej bioróżnorodności, pełne właściwego dzikiej naturze nieporządku, wpadają w oko o wiele trudniej. Tak jest nie tylko w puszczańskich ostępach, ale i w niewielkich lasach śródpolnych, żyznych, zachwaszczonych, pełnych suchych o tej porze roku pnączy i połamanego zielska (fot. 2). Miejsca takie wywołują wrażenie śmietnika i zdają się nie obiecywać żadnych interesujących motywów. Ale wprawne oko wypatrzy tu coś, co będzie pożywką dla obiektywu. Latem takie miejsca to zielony busz, teraz bezlistne, ukazują płataninę lodyg, ich splotów i węzłów. Drobnny śnieg lub szadź opadają na nie wybiórczo, bo do jednych mają lepszy dostęp, do innych nie, swoje robi kierunek wiatru i charakter opadu. W ten



sposób natura wyrysowuje własne kompozycje i grafiki. Wyławiając z tego najbardziej uporządkowane formy, uzyskamy w miarę zgrabną, a przy tym zaskakującą kompozycję. Nie będzie tu zwykle pojawiających się rytmicznie kształtnych figur geometrycznych, ale w ten sposób mogą powtarzać się zbliżone do siebie formy chaosu. To dla fotografa cenna lekcja, jak sobie radzić z wizualnym miszmaszem natury.

Podobną szkołę patrzenia dadzą nam różne postacie ściółki. Liście, owoce drzew i krzewów opadały tu jesienią w różnym czasie, zależnym od pory zrzucania ich przez poszczególne gatunki. Powstaje

z nich uwarstwiony dywan. To wszystko, przesiewane przy opadaniu przez sito gałązek, układa się według pewnego, związanego z ustawieniem gałęzi planu. Pobielające je śnieg czy szadź zostają przesiane podobnie. Z tego – w bezładnej na pozór warstwie ściółki – biorą się pewne powtórzenia i układy, które nie ujdą oku fotografa tropiciela (fot. 3).

~ KILKADZIESIĄT OBRAZÓW NA PNIE

Pnie leśnych drzew są jakby kolumnami, na których zimowa aura rozwiesza swoje plakaty niemające treści, ale epatujące formą. Rozwiesza w przenośni, bo raczej ➔



pokrywa pnie i konary warstewką przesianego przez korony drzew śniegu czy marznącej mżawki. To, co ukazuje się na pniach, to raczej płaskorzeźby. Śnieg i inne produkty zamarzania wody lokują się w zagłębieniach kory, tworząc siatki, szachownice, kropkowane wzory. Przy tworzeniu kompozycji w sukurs przychodzą im barwne i też zwykle regularnie na pniach rozrzucone płyty porostów, czasem też wyrastające z pni pędy drzew. Wygląd takich grafik natury zależy od gatunku drzewa, czasem też od jego wieku. Na pniach starszych sosen mamy kratownicę lub zbiór białych okienek, na gładkich bukach mróz potrafi osadzić regularny, srebrzysty mech.

MOZAIKI JAK Z BAJKI

Korony drzew i krzewów z zachowanym, jesiennie wybarwionym listowiem. Obfitują w nietrudne do wypatrzenia, regularne układy kompozycyjne o jedynym w swoim rodzaju pastelowym kolorycie (fot. 4).

Szeregi brzoź na skrajach lasów. Bezlistne, długie warkoczki zwisających gałęzi o brunatnych barwach, pokryte szronem czy przymarzłą okiścią to źródło mozaikowych kompozycji z podłużnymi, powtarzanymi liniami (fot. 5).

Dolne partie świerczyn z dużą ilością chrustu – szron, szadz lub drobny, przymarzający śnieg zamieniają je w białą kratę.

Skupienia gęstych, rosnących świerków – niezbyt gruba okiść rysuje tu drabiniaste grafiki (fot. 6).

Gęste maliniska, jeżyniska, przerośnięte innymi roślinami – na pozór bezładny busz, z którego śnieg czy szron mogą wyczarować coś zbliżonego wyglądem do wzorzystej tkaniny.

Wszelkie formy ściółki – od dywanu liści (patrz fot. 3) po fragmenty zasypane szyszkami lub wędnącymi owocami krzewów. Na pewno znajdziemy tu kształtne układanki. Nie radzimy ich samemu układać czy poprawiać – kadr fotograficzny bezlitośnie obnaży ich sztuczność!

Obok mozaiki na pniach możemy też mieć inną, złożoną z nich samych. Przyprószone przymarzłym śniegiem, zostają ozdobione regularnymi wzorami, a śnieg na młodych, rosnących w zwarciu sosenkach, wciśnięty w kąciaki wyrastających z pnia gałązek, tworzy regularną siatkę plam.

Zimą warto również sfotografować gęsto rosnące pnie, do których nie przylgnął choć-

by jeden śnieżny płatek. Śnieg leżący na ziemi, niczym naturalna blenda, podświetli nam je odbitym światłem, dzięki czemu nabiorą czystych, pastelowych barw. Użyć do tego trzeba obiektywu o ogniskowej 200–300 mm.

NA SZKLE MALOWANE

Duże lodowe tafle, pokrywające jeziora i inne zbiorniki, czarują niekiedy mozaikami lodo-



Z CZYM DO LASU

Drobne kompozycje na korze, ściółce itp. – obiektów makro, ale może też być standardowy lub szerokokątny, najlepiej o dużej jasności. Czułość fotografowania możliwie niska. Jeżeli w obrazie jest dużo śnieżnej bieli – delikatnie (ok. 1 EV) prześwietlamy obraz. Zdjęcia „z ręki” – przy zimowej bieli światła jest zwykle dość, by wyszły ostro.

Mozaiki zbiorowe – np. szereg pni o podobnym rysunku, fragment ośnieżonego skraju drzewostanu – zoom o zakresie ogniskowych ok. 100–200 mm, mocno przysłonięty, co oznacza, że będzie potrzebny dłuższy czas ekspozycji, wymagający użycia statywu. Naświetlanie – jak poprzednio.

Mozaiki widoczne z daleka, ale z bliska rozpadające się na mało ciekawe fragmenty – teleobiektyw ok. 300 mm i więcej. Niejako zbiera on optycznie drzewa bliższe i dalsze w gęsty tłum czy wręcz żywą ścianę ze śnieżnym rysunkiem, zarazem spłaszcza obraz detali wyglądających w takim zbliżeniu jak kartki z rysunkiem. Inne szczegóły – jak wyżej.

Mozaiki na dnie lasu, rozciągnięte na sporej powierzchni, np. utworzone z kęp na bagienku albo krzewinek – obiektyw szerokokątny, obejmujący w miarę możliwości cały ten układ, przy widnej, zimowej aurze łatwy do sfotografowania bez użycia statywu. Przykładem – ujawniającym zarazem perspektywiczne wykrzywienia linii przez tego rodzaju obiektyw – jest nasze tytułowe zdjęcie.

wych pęknięć czy smugami śniegu, równo rozłożonymi na skutej mrozem powierzchni. Ale te kompozycje na dobre można podziwiać dopiero z lotu ptaka. W lesie podobnych, o ile nie większych wrażen dostarczą tafelki lodu, tkwiące między kępami turzyc, traw czy mchów. Przez te lodowe szybki przezierają fragmenty runa i ściółki, tworząc obrazy, które – gdy patrzeć na nie prostopadle z góry

– przypominają malowidła na szkle. Zwykle pod tymi szybkami jest, jak na zimową szarość, bardzo kolorowo. Zazwyczaj też, dzięki kępkowej strukturze dna lasu, są one rozrzucone regularnie, mamy więc mozaikę złożoną z wielu mniejszych tworów. Szachownica kęp wystających z lodu potrafi nadać kształtną formę nawet czemuś tak banalnemu jak młoda olszyna (patrz zdjęcie tytułowe). Bywa,

że nawet pokruszony lód, wymieszany z suchymi roślinami runa, tworzy jedyne w swoim rodzaju układanki, wśród których bystre oko, wsparte obiektywem aparatu, odnajdzie regularne, mozaikowe fragmenty. Szukanie ich to prawdziwie tropicielska robota, zaś uwiecznianie jest doskonałą lekcją zauważania piękna i bogactwa wśród rzeczy z pozoru niewiele wartych. ♣

PYSZNE NA KARNAWAŁ



MACIEJ BARTON

Z wykształcenia leśnik, z zawodu kucharz, z zamiłowania historyk. Ten pierwszy wyrzeczony zawód, przez lata wykonywany w lasach, przerodził się w pasję do gotowania. Teraz szef kuchni w Ostoi Chobienice w Wielkopolsce pielęgnuje kuchnię regionalną. To zadanie wykonuje na tyle skrupulatnie, że otwiera przewód doktorski o historii tejże kuchni. Zaangażowanie w pielęgnację dziedzictwa kulinarnego doceniają nie tylko jego goście, ale także liczne prestiżowe przewodniki i czasopisma, przyznające tytuły Szefa Kuchni Tradycyjnej. Jednak leśnik w sercu nadal mu drzemie, toteż nie brakuje zapachu lasu w daniach wychodzących spod jego ręki.

Dziś zamierzam iść karnawałowo. Nowy Rok to nowe wyzwania i nowe smaki. Chciałbym zaprosić do trzech nowych degustacji, z których każda pochodzi z innego świata. Opowiem o przepiórcie, matiasie i słodkiej rurce sprzed dwustu lat. Smaczno zacytowania!

Przepiórka to nasz najmniejszy z łownych ptaszków, choć dzisiaj musimy raczej z polowaniem na niego przenieść się z pól do sklepów. Przyznam jednak, że i to polowanie nie jest szczególnie łatwe, chociaż nie należy do niewykonalnych. Polecam więc poszukać tej drobin. Przepiórki to drobne ptaszki o niezwykle delikatnym smaku, a ich przygotowanie nie wymaga jakichś specjalnych kuchennych umiejętności i nie sprawia większych kłopotów.

Potrawy z przepiórek w historii naszej kuchni towarzyszą dworom największej szlachty. Ptactwo przyrządzano na ruszcie i serwowano w ilościach mierzonych na... kopy. Faktem jest, że jedna przepiórka nie jest imponującą porcją, ale myślę, że w proponowanym przeze mnie zestawieniu nasyci niejednego łakomczucha.

Delikatność mięsa przepiórczego nakazuje zastosowanie najbardziej wysublimowanych metod przygotowania. Najdoskonalszą z nich jest konfitowanie w gęsim tłuszczu. Może się wydawać, że to lekka przesada, więc o konfitowaniu tylko wspomnę, a w przepisie użyjemy piekarnika. Konfitowanie jest tak starą metodą przygotowania dań, jak stara jest francuska sztuka kulinarna. Polega na powolnym gotowaniu produktu w pełnym zanurzeniu w tłuszczu o niewysokiej temperaturze. Może to być gęsi smalec, ale i dowolny olej, oliwa czy nawet lój wołowy. Powolne gotowanie oznacza co najmniej godzinę, a niewysoka temperatura to ledwo pyrkający płyn. Metoda wcale nie nasącza tłuszczem potrawę. Nadaje jej za to swój własny smak i pomaga zachować delikatność każdego produktu. Konfitować można wszystko: mięso, warzywa, w tym marchew i ziemniaki, grzyby, a zwłaszcza rydze. W kuchni historycznej po wystygnięciu produkt zalewany był zastygającym tłuszczem, który go konserwował tak, że mógł leżeć w spiżarni kilka dni. To niewątpliwie jedna z największych zalet tej metody.

Drugim bohaterem noworocznego gotowania stał się śledź. To oczywisty towarzysz karnawałowego bufetu. Jednakże ja chciałbym, abyście zasmakowali w prawdziwym matiasie, a nie w dostępnym naj-

częściej w sklepach produkcie o nazwie „a’la matias”. Matias to, poetycko mówiąc, młody, dziewiczy śledź, który płynąc na swe pierwsze wojaże, został złapany w sieci. Jego największą zaletą jest „dobry” tłuszcz zmagazynowany w tuszce. Filety z tego śledzia są zasalane i dla wyróżnienia często barwione sokiem z bu-raczków lub maderą.

Odnalezienie tego produktu na sklepowych półkach wymaga zachodu, ale warto sobie zadać nieco trudu, żeby kupić tak oryginalny i niezwykle produkt. Matiasy wprawdzie najlepiej smakują... na żytnim chlebie, ale pozwolę sobie zaproponować pewne dodatki dla podniesienia rangi tego dania.

Słodkim zwieńczeniem noworocznych wyzwań niech będą rurki z kruszonego ciasta z kremem. Każdy je zna i zawsze nas kuszą, ale chciałbym jednak przybliżyć ich historię w naszej kuchni. Drzewiej nazywane ulipkami jako deser, czyli ongiś wety, pojawiają się w najstarszej drukiem wydanej książce kucharskiej *Compendium Felculorum* Stanisława Czernieckiego z 1678 r. Czerniecki to niezwykle kuchmistrz rodziny Lubomirskich, który pierwszy spisał receptury staropolskiej kuchni szlacheckiej. Wagę tego dzieła i jego wyjątkowość niech podkreśli fakt, iż było przedrukiem wydawanym przez kolejne sto lat, nie znajdując dla siebie konkurencji...

Ten deser przygotowywany jest z ogólnie dostępnych składników, jednak należy wyszukać foremki do ich wypieku, czyli metalowe, zwężające się rurki, na które spiralnie nawija się ciasto przed włożeniem do pieca.

Polecam zatem, żeby z nowym rokiem sięgnąć po „nowe” smaki, poznać „nowe” technologie i „nowe” sprzęty kucharskie oraz ruszyć na poszukiwanie przepiórek, matiasów czy foremek. Życząc powodzenia, życzę smacznego!

Tekst i zdjęcia: Maciej Barton



PRZEPIÓRKA Z GOŁĄBKIEM PURÉE

Składniki:

Przepiórki (dowolna ich liczba)
Boczek wędzony w plasterkach
Purée ziemniaczane
Główka włoskiej kapusty
Słoiczek musztardy francuskiej
Masło
Bułka tarta
Sól
Pieprz
Tymianek

Przepiórki po wypłukaniu i osuszeniu nacieramy solą, pieprzem i tymiankiem. Pozostawiamy na godzinę. Następnie przepiórki ściśle owijamy w plastry boczku. Układamy na blaszce i pieczemy pod przykryciem w temperaturze 180 st. C przez 20 min. Następnie odkrywamy i zapiekamy jeszcze 10 minut, aż boczek będzie rumiany.

Liście włoskiej kapusty blanszujemy wrzątkiem i faszerujemy doprawionym musztardą purée ziemniaczanym. Resztę kapusty gotujemy, polewamy masłem ze zrumienioną bułką tartą i podajemy jako dodatek do przepiórek i gołąbków.

MATIASY Z SOSAMI

Składniki:

Matiasy
Grillowany chleb żytni dobrej jakości

Matiasy możemy wyjąć z zalewy i podawać takie, o aromatycznym, słonym smaku. Jeśli ktoś lubi lżejszy aromat, to może je namoczyć. Pamiętajmy, że im dłużej moczymy śledzia, tym słabszy ma smak! Kawalki ryby układamy na chleb i polewamy sosami według poniższych przepisów.

Sos chrzanowy:

Mieszmamy łyżkę majonezu z łyżką chrzanu oraz łyżką pokrojonych i podsmażonych na maśle jabłek.

Sos cygański:

Drobno kroimy świeżą czerwoną paprykę, cebulkę, zielone oliwki, ogórek konserwowy, szczypiorek i koperek. Całość doprawiamy dobrej jakości keczupem.

Sos tatarski:

Siekamy marynowane grzybki, cebulkę i kiszzonego ogórka. Wszystko mieszmamy z majonezem.



ULIPIKI

Ciasto:

500 g mąki pszennej
250 g masła
250 ml śmietany 36 proc.
szczypta soli
2 łyżki cukru

Ze wszystkich składników wyrabiamy ciasto i je wałkujemy. Wykrawamy z niego centymetrowe paski i nawijamy na foremki. Rurki smarujemy żółtkiem i posypujemy cukrem trzcinowym. Wypiekamy w temp. 180 st. przez 10 minut, do uzyskania złotego koloru.

Po ostudzeniu ostrożnie zdejmujemy ciasto z rurek i nadziewamy kremem. Krem robimy z pokrojonych w kostkę i podsmażonych jabłek, posypanych cynamonem i cukrem trzcinowym, które przecieramy przez sito i mieszmamy w równych proporcjach z serkiem mascarpone.



ECHA LEŚNE

CZASOPISMO ILUSTROWANE
DLA WSZYSTKICH SFER SPOŁECZEŃSTWA

Opracowano na podstawie numerów archiwalnych ze zbiorów IBL

WARSZAWA, STYCZEŃ 1934 R.

NAJZDROWSZY ZAWÓD

– A za kogo też, moja pani Józefowa, wychodzi panina córeczka, niby panna Kazia?

– Ano za leśnika.

– Za leśnika? Panna Kazia wiedziała kogo wybrać! Dobry zawód, zdrowy zawód!

Cięgiem na świeżym powietrzu.

*

– Nie wiem, jak pokierować losem mego syna. Dzieciak jest taki chorowity...

– Chorowity? To powinien zostać leśnikiem!

*

– Czy nie popełnię niedyskrecji, pytając o pański zawód?

– Jestem leśnikiem.

– Ach, jakież to piękne i romantyczne zajęcie! Jest pan co dzień otoczony cudami przyrody!...

A tam, w dolinie strumyk cicho szemrze, z dala dochodzą żabie rechoty!

*

Podobne rozmowy słyszy się co dzień: na ulicy, w biurze i w salonie. Należą już niejako do dobrego tonu. Jeżeli gdzieś kiedyś ktoś coś usłyszy o leśnictwie, poczuwa się do świętego obowiązku entuzjazmować się: ach, jaki zdrowy, romantyczny zawód! W tych dyskusjach zabierają głos wszyscy. Tylko ci, którzy znają się na rzeczy, odzywają się – jak ktoś powiedział – „bardzo pianissimo”.

Przekonanie o kolosalnych zdrowotnych zaletach naszego zawodu dla jego wykonawców panuje nagminnie i jest tak silnie zakorzenione, jak sosna na głębokich piaskach. Nikt by nie okazał zdziwienia, gdyby mu znieścacka pokazano czepek, w którym rodzą się kolejno wszyscy leśnicy. W rzeczywistości owe pojęcia są co najmniej bardzo przesadne.

Bynajmniej nie mam zamiaru odmawiać naszym cudownym lasom ogromnego pięk-



LEŚNICZÓWKA (fot. Jerzy Douillet).

na i niezaprzeczonego uroku. Jestem szczerym entuzjastą przyrody i nie zamieniłbym swego zawodu na żaden inny. Pragnę jedynie wyrazić przekonanie, iż zatrudnienie leśnika nie zawsze może być postawione w rzędzie zdrowych.

Chciałbym pokazać tym wszystkim, którzy powtarzają utarte (a przytoczone na początku) zdania, urzędniciowi wracającego po całodziennym broczeniu po bagnach, do pasa utaplanego w błocie, z twarzą tak opuchniętą od ukłuć owadów, że nie jest pewien, czy własną maskę niesie na obolałej szyi (pewną pociechę sprawia mu myśl, że dokładnie określił rodzaj i gatunek owadów, które go tak urządziły); albo – w zimie – pracownika administracyjnego, przemarzniętego do szpiku kości, z lodem zamiast krwi w żyłach, z odmrożonymi palcami, w których z trudem trzyma ołówek... Nawet największy entuzjasta zdrowotności zawodu leśnika nie zaryzykuje twierdzenia, że polepsza

samopoczucie lub wpływa na trawienie większa porcja śrutu ze strzelby kłusownika, dobrze ulokowana pod żebrami. (...) Jeżeli do tych drobiazków dodamy wyczerpanie pracą, często bardzo męczącą i absorbującą wiele sił i czasu, będziemy zmuszeni przyznać, że nie zawsze funkcje leśnika mogą zastąpić dłuższy pobyt w miejscowości kuracyjnej.

Nie mam złudzeń, że niniejszy artykułik wpłynie na zmianę poglądów pani Maciejowej, pana Tomasza czy panny Lusieńki. Nieprędko szeroki ogół zrozumie, z jakimi trudnościami walczą leśnicy na każdym kroku. Nasze wysiłki są niedocenione, ale to nas nieźbyt boli. Chcielibyśmy tylko, by chorowity młodzieniec, który ma zamiar zostać leśnikiem, dlatego właśnie, że jest słabego zdrowia, zastanowił się dobrze i zrozumiał, że niekoniecznie dobrą obrał drogę.

W.G.

CO, GDZIE, KIEDY

OPRACOWAŁA: Agnieszka Sijka

12 STYCZNIA

RAJD ROWEROWY „BIAŁY KRUK”

Nadleśnictwo Janów Lubelski (RDLP w Lublinie)
Zimowy rajd rowerowy „Biały Kruk” po Lasach Janowskich to kolejna edycja imprezy dla miłośników lasu i rowerów. Organizatorzy proponują dwie trasy – krótszą (15 km) i dłuższą (28 km).

24 STYCZNIA

ZIMOWE PTAKOLICZENIE

Nadleśnictwo Niepołomice (RDLP w Krakowie)
W ostatni weekend stycznia na terenie nadleśnictwa odbędzie się zimowe liczenie ptaków. Akcja wpisana się w ogólnopolskie wydarzenie, którego pomysłodawcą jest Ogólnopolskie Towarzystwo Ochrony Ptaków. Uczestnicy, zaopatrzeni w lornetki, raptularze i ołówki, będą wypatrywali skrzydlatych mieszkańców lasu.

25 STYCZNIA

III NOCNY BIEG POWSTAŃCA

Nadleśnictwo Augustów (RDLP w Białymstoku)
Ta nocna impreza to bieg po ośnieżonej i krętej

leśnej ścieżce przez Puszcę Augustowską. Składa się z dwóch biegów: głównego – Nocnego Biegu Powstańca i honorowego biegu krótkiego na dystansie 1863 m, upamiętniającego rok wybuchu powstania styczniowego. Współorganizatorem jest Stowarzyszenie Woda Las.

26 STYCZNIA

BIEG NARCIARSKI TROPEM WILKA

Nadleśnictwo Cisna (RDLP w Krośnie)
Nadleśnictwo Cisna zaprasza na VI edycję zawodów w narciarstwie biegowym „Tropem wilka”. Zostaną one rozegrane na nowo przygotowanej trasie narciarskiej w Smereku. Jeśli pogoda nie dopisze, organizator przewiduje możliwość zmiany miejsca. Ostatni przebieg trasy zostanie ogłoszony 22 stycznia na stronie internetowej nadleśnictwa oraz na profilu Nadleśnictwa Cisna.

8 LUTEGO

BIEG NARCIARSKI TROPEM ŻUBRA

Nadleśnictwo Stuposiany (RDLP w Krośnie)
Bieg Tropem Żubra jest rozgrywany w Muczmem, na trasach Stowarzyszenia Bieszczadzkie Trasy Narciarskie, które posiadają homologację PZN. W ubiegłym sezonie rozegrano tam po raz pierwszy Puchar Polski PZN zawodowców.

9 LUTEGO

BITWA ZIMOWA NA MAZURACH

Nadleśnictwo Giżycko (RDLP w Białymstoku)
Już od kilku lat, w lutym, w Lesie Miejskim w Gajewie koło Giżycka organizowany jest piknik historyczny „Bitwa zimowa na Mazurach”, którego główną atrakcją jest rekonstrukcja walk rozegranych w powiecie giżyckim zimą 1915 r., pomiędzy wojskami Cesarstwa Niemieckiego i Imperium Rosyjskiego. Współorganizatorami imprezy, która cieszy się coraz większą popularnością, są lokalne samorządy, powiat giżycki, UM Giżycko i gmina Giżycko.

14 MARCA

CO W LESIE HUCZY?

Nadleśnictwo Szczecinek (RDLP w Szczecinku)
Leśnicy zapraszają na nocną przygodę z sowami! Początek o godz. 18.00 przy wiacie położonej niedaleko starej leśniczówki Dębrzyna, nieopodal drogi Dałęcino-

Kusowo. Organizatorzy opowiedzą o sowach – ich zwyczajach, biologii, miejscach, w których można te ptaki spotkać. Goście będą mogli też podziwiać żywe okazy sów, prezentowane przez podległego Konrada Kucharczyka, miłośnika ornitologii. Potem wszyscy wyruszą w teren, by ich nasłuchiwać i wypatrywać.

13-15 MARCA

XX TARGI LAS-EXPO

Targi Kielce (RDLP w Radomiu)
XX Targi Przemysłu Drzewnego i Gospodarki Zasobami Leśnymi LAS-EXPO to jedno z większych w kraju wydarzeń w branży leśnej i drzewnej, towarzyszących rolniczym targom AGROTECH. W tych dniach Lasy Państwowe zaprezentują osiągnięcia współczesnego leśnictwa, opowiedzą o znaczeniu lasów dla ludzi oraz o tym, w jaki sposób leśnicy starają się przeciwdziałać skutkom zmian klimatycznych. Ważnym elementem będzie zwrócenie uwagi na znaczenie drewna – naturalnego, ekologicznego, odnawialnego surowca oraz rolę pracy leśników dla zapewnienia drewna na potrzeby społeczeństwa. Organizatorami wystawy są Nadleśnictwo Kielce, pozostałe nadleśnictwa LKP „Puszcza Świętokrzyska”: Daleszyce, Łągów, Skarżysko, Suchedniów, Zagnańsk oraz RDLP w Radomiu i Targi Kielce.

20 MARCA

MIĘDZYNARODOWY DZIEŃ LASU

Nadleśnictwo Niepołomice (RDLP w Krakowie)
Od 2012 r. na całym świecie obchodzony jest Międzynarodowy Dzień Lasu. W święcie uczestniczą także polscy leśnicy. W ramach obchodów Nadleśnictwo Niepołomice zaprasza na spacer z przewodnikiem po lesie, podczas którego pracownicy opowiedzą o tajnikach gospodarowania lasem, drzewach, które w nim rosną i mieszkających tam zwierzętach. Organizatorzy położą szczególny akcent na to, że zrównoważona gospodarka leśna jest kluczem do zwiększenia roli lasu także jako źródła energii odnawialnej, a prawie połowa światowej produkcji drewna zużywana jest na takie cele jak gotowanie, ogrzewanie i produkcja energii elektrycznej.

21-22 MARCA

BIEG RADUNKA RUN 2020

Nadleśnictwo Kolbudy (RDLP w Gdańsku)
Na zawodników czekają cztery dystanse: 80 km, 50 km, 10 km oraz 5 km dla miłośników nordic walkingu. Dla dzieci leśnicy przygotowali biegi na specjalnym dystansie, dostosowanym do możliwości najmłodszych. Trasy zawodów prowadzić będą przez najpiękniejsze miejsca w gminach Kolbudy, Pruszcz Gdański oraz Przywidz.

№ 4(638) 2019

PISMO UKAZUJE SIĘ OD 1924 ROKU

ECHA LEŚNE

MAGAZYN PRZYJACIÓŁ LASU



NASZ GOŚĆ

NATURA TO PODSTAWA

Z Tomkiem Jakubiakiem, zapalonym kucharzem, rozmawiamy nie tylko o gotowaniu

W ZIELONEJ SZACIE

JEMIOŁA NIE CZEKA

W sośninach źle się dzieje

GŁOŚNYM ÉCHEM

PUSTYNI NIE BĘDZIE

Na ile klimat
zmieni nam las

TEMAT NUMERU

NASZE DŁUGOC

Bielak i szarak – dwaj kuzyni

ECHA LEŚNE

BEZPŁATNIE

NA SMARTFONIE I TABLECIE
ORAZ PLATFORMIE PUBLICO24

POZNAJ
PIĘKNO
PRZYRODY

