

№ 1(627) 2017

PISMO UKAZUJE SIĘ OD 1924 ROKU

# ECHA LEŚNE

MAGAZYN PRZYJACIÓŁ LASU

PL ISSN 1230-0071

NASZ GOŚĆ

## JADĘ DALEJ

*Gdy Maja Włoszczowska  
wsiada na rower...*

ZWIERZYNIEC

## NIE ZABIERAJ MNIE

*Pomyśl, zanim zaczniesz  
pomagać*

GŁOŚNYM ECHEM

## MĄDRA MIŁOŚĆ

*Jaka przyszłość czeka żubra?*

TEMAT NUMERU

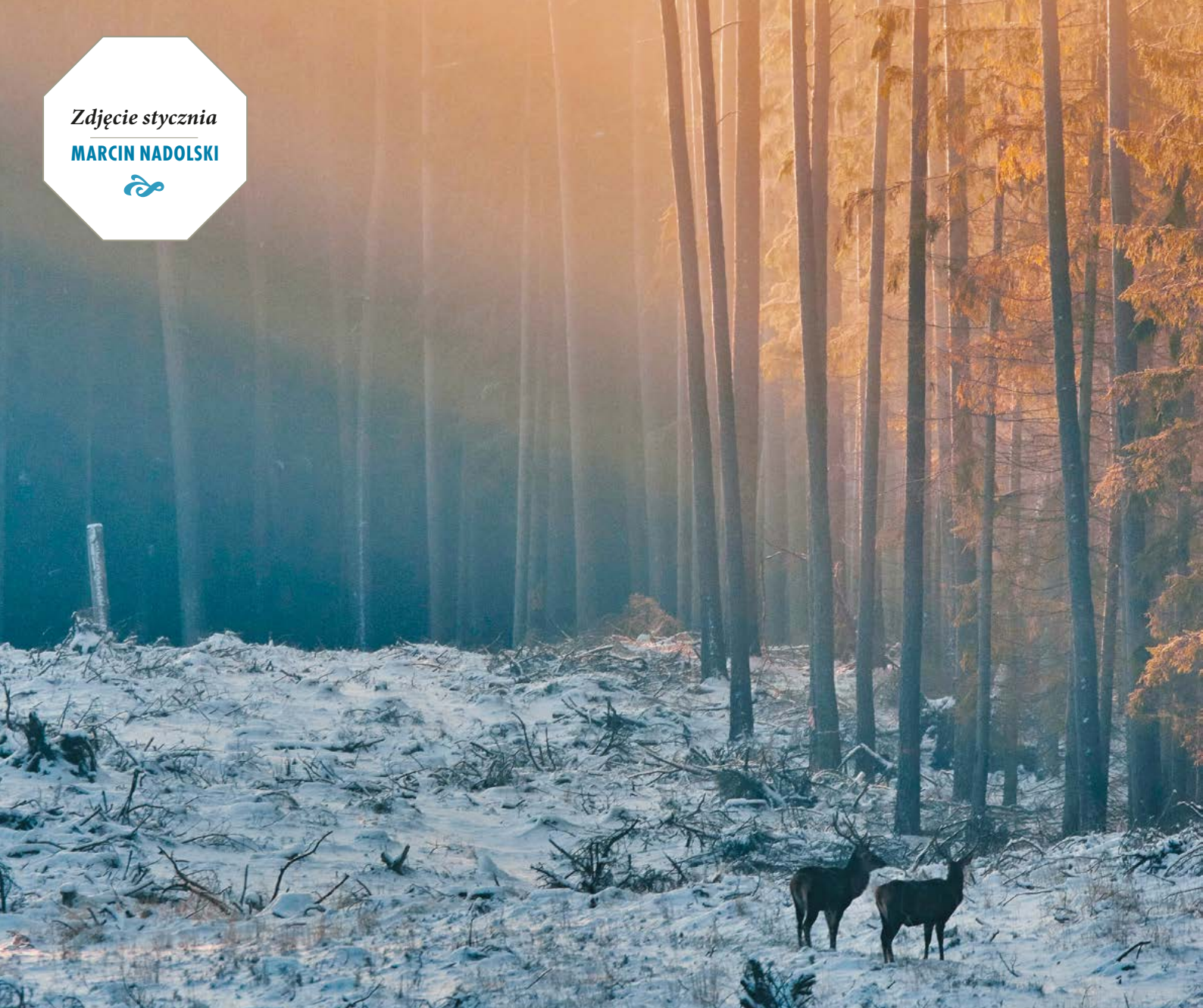
# WŁOCHATE GRUBASKI

*Z życia trzmiela*



Zdjęcie stycznia

MARCIN NADOLSKI



## WEŹ UDZIAŁ W KONKURSIE

Jeśli publikujesz na Instagramie zdjęcia zrobione w polskim lesie i chciałbyś, żebyśmy je uwzględnili w naszym konkursie, oznacz je: [@lasy\\_panstwowe](#) i dodaj hashtag [#LasyPanstwowe](#) lub [#LasyPaństwowe](#).


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

Zwycięzca konkursu otrzyma 1000 zł nagrody, a jego fotografia zostanie opublikowana w kwartalniku „Echa Leśne”.

**OBSERWUJ NASZ PROFIL: [WWW.INSTAGRAM.COM/LASY\\_PANSTWOWE](http://WWW.INSTAGRAM.COM/LASY_PANSTWOWE)**

**WEŹ UDZIAŁ W KONKURSIE: [WWW.LASY.GOV.PL/INSTAGRAM/FAQ](http://WWW.LASY.GOV.PL/INSTAGRAM/FAQ)  
WYGRAJ 1000 ZŁ**



A kingfisher with iridescent blue and green feathers is perched on a branch, looking towards the right. The background is a blurred view of water with reflections of light.

*Zdjęcie grudnia*

**RAFAŁ PAJESTKA**

A group of several piglets with brown and black stripes are huddled together in a nest made of dry straw and twigs. They are looking in various directions.

*Zdjęcie lutego*

**SŁAWOMIR SKUKOWSKI**



## CZUJ DUCH!



Fot. Adam Janowski/REPORTER

**T**am, gdzie w Warszawie krzyżują się dziś ulice Belwederska i Gagarina, mniej więcej w miejscu, gdzie stoi teraz nowoczesny, pięciogwiazdkowy hotel, była sobie kiedyś stacja kolejki, jak z bajki. Pamiętam, jakże imponujące mi wtedy, dymiące ciuchcie, ciągnące sznury wagoników. Dojeżdżało się do tej stacyjki trolejbusem przez Aleje Ujazdowskie i w dół Belwederską. A może się mylę?

Jak przez mgłę pamiętam z wczesnego dzieciństwa cudowne wyjazdy z babcią Zofią na lotnisko. Kolejka, pogwizdując dostojnie, jechała przez różne stacyjki, m.in. Sadybę, Wilanów, Powsin, Klarysew, Konstancin, Jeziornę, aby wreszcie dotrzeć do Chylic. A tam, przy ulicy Śniadeckich, już czekał zaczarowany świat. Przed domem, na obszernym podwórzu, rosło wielkie drzewo, wprost wymarzone do wspinaczki. Wokół ciągnęły się pola, po których z innymi dziećmi hasaliśmy całymi dniami. Wracałem umorusany, żeby coś

pysznego zjeść – a wszystko, co przygotowała babcia było pyszne. Zresztą, w tamtych powojennych czasach dzieci raczej nie grymasiły. Do posiłków podchodziło się z nabożeństwem i szacunkiem.

Tuż-tuż, przez drogę, płynęła (i ciągle płynie...), rzeczka mojego dzieciństwa – Jeziorka. Były też, ciut w stronę Skolimowa, wspaniałe wydmy, tu i ówdzie porośnięte sosnkami. Jakże cudnie, „z figurami”, skakało się z nich, a potem turlało po gorącym piasku.

Idąc dalej w głąb Chylic ulicą Śniadeckich, skręcało się ciut pod górkę w ulicę Głowackiego i mijało zagadkowy Zakład Szkolenia Kadr – podobno mieli tam pływalnię. Nie dla nas, woleliśmy naszą Jeziorkę! Tak więc, po minięciu owego zakładu i krótkiej wędrowce ku wsi Kierszek, oczom ukazywała się dumna ściana Lasu Kabackiego. Cóż to był za las! Wejście do niego, niczym brama triumfalna, chronione było, a jakże, szlabanem. Dalej wiodła gruntowa droga, porośnięta trawami, mchami, ziołami i leśnymi kwiatami. Tuż przy niej, bliżej jesieni, można było nazbierać dorodnych maślaków. Przez całe lato chodziliśmy do tego lasu na jagody, poziomki, maliny i jeżyny. Wypatrywałem tam tajemniczego kwiatu paproci, rozglądałem się uważnie, czy w gęstwinie nie czai się przypadkiem Farbowany Lis – bohater bajek z celuloidowych przezroczycy.

Ten czarujący wdziękiem i urodą krajobraz, powalający zapachami, dźwiękami i kolorami, zapadł mi głęboko w serce. To właśnie z nim

porównywałem każde moje późniejsze leśne doświadczenia. To pierwsze było zawsze najważniejsze, stało się swoistym punktem odniesienia.

Dzisiaj ów fragment kabackich ostępów nie wydaje się aż tak imponujący, jak go widziałem oczami dziecka. Tak chyba jest ze wszystkim, co pamiętamy ze szczenięcych lat. Ale, moi drodzy, las to zawsze potęga. Myślę też, że gdyby przyjąć za „x” stan rodzimych zasobów leśnych tuż po hekatombie ostatniej wojny, to dzisiaj z przekonaniem możemy twierdzić: mamy „3x”. Czyli: ktoś mądrze gospodarował tym majątkiem, umiał, znał się na tym. A przecież przez cały ten czas pozyskiwano drewno, zbierano jagody, grzyby i inne owoce runa, polowano. I choć wszystkie te dobra służyły nam na wiele sposobów, nie straciliśmy ani jednego z dziko żyjących gatunków. I niech tak zostanie. Żebyśmy wszyscy mogli spokojnie wędrować po naszych rodzimych lasach, czerpać z nich radość i pożytek. Dla naszego bytu narodowego – jakkolwiek pompatycznie by to brzmiało – ważne jest, aby nikt nie ważył się majstrować przy tym wspólnym dziedzictwie. W dzisiejszym, bezwzględny i coraz bardziej skomercjalizowanym świecie nawet na pozór niewielka zmiana w prawie może stworzyć furtkę, która pozwoli zabrać nam tę wspólną, świętą własność. Pamiętajmy o tym. Dlatego powinniśmy być uważni i rozumni. Czuj duch!

KRZYSZTOF JANCZAR



## SPIS TREŚCI

wiosna 2017



### 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 – JADĘ DALEJ  
*Gdy Maja Włoszczowska  
wsiada na rower...*

#### ZWIERZYNIĘC

12 – WŁOCHATE GRUBASKI  
*Z życia trzmiela*

16 – DZICY PIROMANI  
*Czy zwierzak może być  
podpalaczem?*

20 – ZOOLOGIA I ŚWIĘTOŚĆ  
*U źródła symboli*

22 – NIE ZABIERAJ MNIE  
*Pomyśl, zanim zaczniesz  
pomagać*

#### W ZIELONEJ SZACIE

24 – UWAGA, TRUCIZNA!  
*Rośliny piękne  
i niebezpieczne*

27 – WAWRZYNKOWI  
NA RATUNEK

*Tak to robią leśnicy  
z Kolbuszowej*

30 – NIECH NO TYLKO  
ZAKWITNĄ...

*Kwiaty naszych drzew*

#### DZIKA POLSKA

32 – POD SPECJALNYM  
NADZOREM

#### CZŁOWIEK I LAS

36 – PUSZCZA UJAWNIA  
SKARBY

*Ślady dawnych mieszkańców*

39 – NIE JESTEŚMY JAK ŻURAW  
I CZAPLA

*Inaczej niż w bajce*

42 – PRZEMINĘŁO Z DYMEM  
Węglarze, smolarze, uhlarze

46 – „ECHA LEŚNE”  
NA EKRANIE

*Zajrzyj na YouTube*



str. 51

*Jaka przyszłość czeka żubra?*

#### ŻYCIE Z PASJĄ

48 – WRACAJ PSZCZOŁO  
*Nie chodzi tylko o miód*

#### GŁOŚNYM ECHEM

51 – MĄDRA MIŁOŚĆ  
*Jaka przyszłość czeka żubra?*

55 – PROBLEMY Z BRODACZEM

#### CUDZE CHWALICIE

56 – JEZIORA JAKICH MAŁO  
*W rezerwacie „Piecki”*

#### EKO

60 – DZIKOŚĆ ZAPISANA W SERCU  
*Życ w zgodzie ze sobą*

#### W RYTMIE NATURY

62 – NA PAGAJU  
*Popłyn kanadyjką*

#### ŚWIAT Z DREWNA

64 – CO, JAK I Z CZEGO

#### Z APARATEM W KNIEJĘ

66 – DYWANY  
*Fotograficzne przygody*

#### INSPIRACJE

70 – LAS NA TOPIE  
*Makatka jak u babci*

72 – E – RYŚ

#### SMAKI NATURY

74 – PODPŁOMYK RAZ!

#### ARCHIWUM

76 – Z ARCHIWUM „ECH LEŚNYCH”

#### KALENDARIUM

77 – CO, GDZIE, KIEDY



str. 62  
*Popłyn kanadyjką.*

Fot. Cezary Korcosz

Fot. Piotr Kaleja



Oktadka: Fot. Katarzyna Iwan-Malawska

# ECHA LEŚNE

kwartalnik bezpłatny

#### Wydawca:

Centrum Informacyjne  
Lasów Państwowych  
Dyrektor – Sławomir Trzaskowski

#### 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:

Polish Creative Group

#### 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: 21 tys. egz.



## DOBRE O OCHRONIE ŚRODOWISKA W POLSCE



Fot. Wojciech Gil

W lutym ukazał się dokument roboczy służb Komisji Europejskiej dotyczący wdrażania unijnej polityki ochrony środowiska w krajach członkowskich. Polska została w nim oceniona bardzo dobrze. Raport podkreśla m.in. sprawne działanie procedury oceny oddziaływania na środowisko i dobrą współpracę organów zarządzających zasobami przyrodniczymi. /wg/

## ŚWIATOWY DZIEŃ MOKRADEŁ



Fot. Wojciech Gil

**2 lutego świętowaliśmy Międzynarodowy Dzień Mokradeł. Jego zadaniem jest m.in. popularyzacja wiedzy o znaczeniu terenów podmokłych w środowisku przyrodniczym.**

Święto ustanowiono na pamiątkę podpisania w 1971 r. w irańskim mieście Ramsar „Konwencji o obszarach wodno-błotnych, mających znaczenie międzynarodowe, zwłaszcza jako środowisko życiowe ptactwa wodnego”, potocznie zwanej konwencją ramsarską. Ma ona na celu zintegrowaną ochronę i zrównoważone użytkowanie wszystkich mokradeł w skali zarówno lokalnej, jak i międzynarodowej. Konwencję podpisało dotychczas 169 państw. Wyzaczyły one na swoich terytoriach ponad dwa tysiące cennych obszarów wodno-błotnych. W Polsce, która konwencję podpisała w 1978 r., obecnie jest takich trzynaście (m.in. parki narodowe: Słowiński, Narwiański, Ujścia Warty, Biebrzański, Poleski). Wdrażaniem postanowień konwencji na naszym terenie zajmuje się Krajowy Sekretariat Konwencji Ramsarskiej przy Generalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska. /wg/

# FORPOCZTY WIOSNY

**Na długo zanim na dobre zawita do nas wiosna, w lesie pojawiają się pierwsze jej zwiastuny.**

Nawet w lutym dadzą się zauważyć białe kwiaty przebiśniegów, kotki leszczyny i różowe, delikatne kwiaty, rosnącego w lasach liściastych, wawrzynka wilczełyko (jest trujący – patrz artykuł „Uwaga, trucizna!” w tym numerze). Podobnie, już w lutym w koronach drzew zakwita zimozielony krzew półpasożytniczy – jemiola pospolita. Marzec jest z kolei miesiącem masowego „wysypu” kwitnących roślin runa – przylaszczek, śnieżycz wiosennych, ziarnopłonów, kokoryczy i innych. Nie czekając na wiosnę, niektóre zwierzęta przystępują do godów jeszcze w zimowej scenarii. Na przykład kruki, których mamy w kraju coraz więcej, a więc łatwiej niż kiedyś można obserwować ich zwyczaję, popisują się widowiskowymi lotami tokowymi – prawdziwymi podniebnymi akrobacjami. Zaloty wieńczy złożenie jaj – wiele samic czyni to już pod koniec lutego. Jeszcze wcześniej, bo nawet w styczniu wyprowadza lęgi krzyżodziób świerkowy. Jego pisklęta mają o tej porze pod dostatkiem ulubionego pokarmu – dojrzałych nasion świerka. Także w styczniu, w zimowych gawrach, przychodzą na świat małe niedźwiedzie brunatne. Miesiąc później zaczyna gody wiele ssaków, m.in. zające, lisy, wilki i jenoty. Potem wypada już tylko wypatrywać wiosny... /wg/

## CERTYFIKAT DLA WARSZAWSKICH LASÓW

Audyt, przeprowadzony w podstołecznych nadleśnictwach: Drewnica, Jabłonna i Wyszów potwierdził, że leśnicy z Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Warszawie prowadzą gospodarkę leśną z dbałością o środowisko przyrodnicze i zgodnie ze standardami PEFC (Programu Zatwierdzenia Systemów Certyfikacji Leśnej). Kontrola zakończyła się przyznaniem dyrekcji Certyfikatu PEFC Zrównoważonej Gospodarki Leśnej do 2020 r. RDLP w Warszawie zarządza ok. 180 tys. ha lasów Skarbu Państwa, a czyni to za pośrednictwem czterestu nadleśnictw. Oprócz niewielkich kompleksów leśnych rozciągają się tu rozległe tereny Puszczy Białej, Puszczy Kurpiowskiej i Lasów łukowskich. /wg/



Fot. Krzysztof Franczak



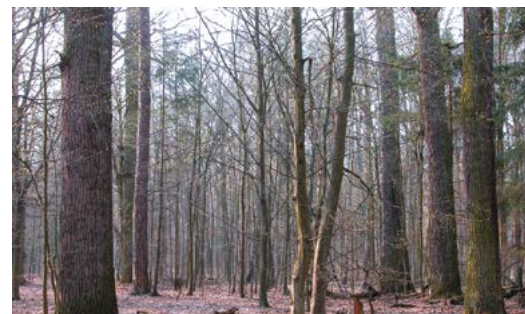
## JUBILEUSZ SŁOWIŃSKIEGO...

W tym roku pięćdziesiątą rocznicę powstania obchodzi Słowiński Park Narodowy. Z tej okazji planowany jest cykl imprez. Obchody zainaugurowała okolicznościowa wystawa „Słowiński Park Narodowy w kadrze – obwód ochronny Rowy”, otwarta w filii Muzeum Przyrodniczego Słowińskiego Parku Narodowego w Rowach (można ją zwiedzać przez cały jubileuszowy rok). Słowiński Park Narodowy zajmuje powierzchnię prawie 33 tys. ha. Jego symbolem jest mewa srebrzysta, a jedną



Fot. Wojciech Gill

z największych osobliwości – wędrujące wydmy, zajmujące ok. 500 ha. Najwyższe, jak słynna Łącka Góra, osiągają ponad 35 m wysokości. /wg/



Fot. Wojciech Gill

## ...I WIELKOPOLSKIEGO PARKU NARODOWEGO

Z kolei 60-lecie istnienia świętuje Wielkopolski Park Narodowy, położony zaledwie kilkanaście kilometrów od granic Poznania. Z tej okazji organizowany jest maraton o wiele mówiącej nazwie „60 kilometrów na 60-lecie parku”, który odbędzie się 22 kwietnia. Będzie mu towarzyszył piknik rodzinny przed siedzibą dyrekcji WPN w Jeziorach.

Wielkopolski Park Narodowy utworzono 16 kwietnia 1957 r. Obejmuje powierzchnię ok. 7,5 tys. ha, z czego 60 proc. stanowią lasy – okazałe dąbrowy, bory sosnowe i mieszane, rosnące na pofałdowanym terenie polodowcowym, pośród licznych jezior. Symbolem parku jest puszczyk. /wg/

# LEŚNE GOSPODARSTWA WĘGLOWE NA START



Fot. Krzysztof Fronczak

**W styczniu br. ukazało się zarządzenie dyrektora generalnego Lasów Państwowych w sprawie realizacji pilotażowego projektu „Leśnych gospodarstw węglowych”. Otwiera to drogę do zbadania, jak w praktyce wpisać tę koncepcję w globalną politykę klimatyczną.**

Rolę lasu jako naturalnego pochłaniacza CO<sub>2</sub> podkreśliła polska delegacja podczas obrad Konferencji Stron Ramowej Konwencji Klimatycznej COP 21 w Paryżu w grudniu 2015 r., przedstawiając na tym forum ideę leśnego gospodarstwa węglowego. Mogłoby ono stać się pełnoprawnym uczestnikiem rynku obrotu świadectwami pochłaniania tego gazu cieplarnianego na zasadach podobnych do tych, które obowiązują zakłady przemysłowe emitujące gazy cieplarniane. Tę problematykę omawiano również na spotkaniu COP 22 w Marrakeszu w ubiegłym roku.

Lasy Państwowe chcą wykazać, że walka z koncentracją CO<sub>2</sub> w atmosferze nie musi polegać wyłącznie na ograniczaniu emisji. Również trwale

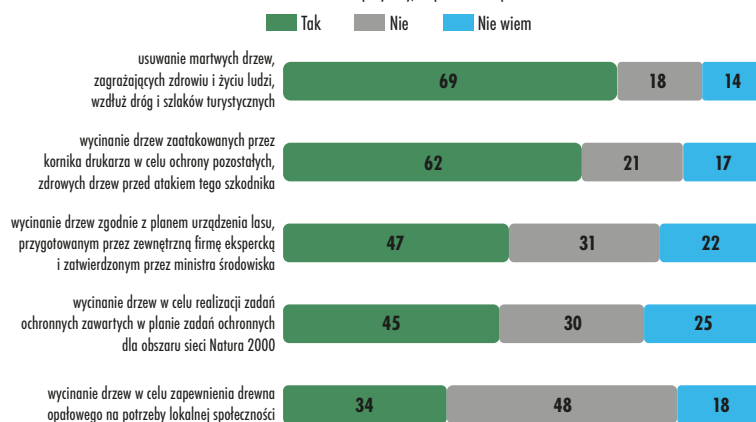
zrównoważona gospodarka leśna może – w naturalny sposób, bo drogą wzmożenia fotosyntezy – prowadzić do istotnego zwiększania absorpcji tego gazu. Ale nie tylko. Las, rozumiany jako całość, a więc żywe i martwe drzewa, krzewy, gleba, roślinność runa itd., jest też magazynem węgla organicznego i wiązanie tego pierwiastka również leży w mocy tej gospodarki. O tym, jak lasy włączają się w batalię o klimat pisaliśmy w „EL” rok temu i z całą pewnością będziemy jeszcze wracać do tej problematyki. /kf/

# SONDAŻ PRAWDĘ POWIE

**Już po raz piąty, na zlecenie Centrum Informacyjnego Lasów Państwowych, Pracownia Badań Społecznych, przeprowadziła badania opinii publicznej na temat postrzegania leśnictwa, Lasów Państwowych i leśników.**

**Rys. 1. DOPUSZCZALNOŚĆ DZIAŁAŃ**

Czy Pana/Pani zdaniem w Puszczy Białowieskiej, poza Białowieskim Parkiem Narodowym i rezerwatami przyrody, dopuszczalne jest:

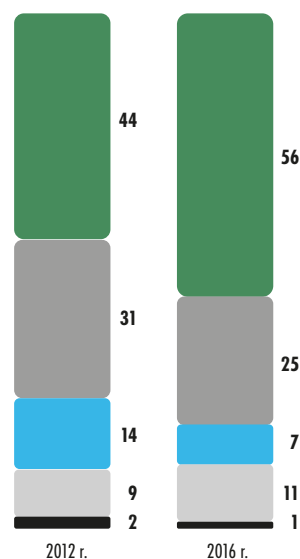


Po raz kolejny ocena lasów i leśnictwa w Polsce, i na tym tle Lasów Państwowych jako instytucji publicznej, wypadła bardzo dobrze. W tej kategorii Lasy Państwowe (z wynikiem 79 proc. ocen pozytywnych), podobnie zresztą jak w latach ubiegłych, wyprzedza, i to niewielką różnicą głosów, tylko straż pożarna (92 proc. ocen pozytywnych). Dopiero za nimi w tym rankingu lokują się takie instytucje, jak wojsko, Narodowy Bank Polski, policja, PKP czy organa władzy i sądownictwo. Wprowadzie saldo ocen pozytywnych i negatywnych przyznanych Lasom Państwowym, w porównaniu z badaniami o rok wcześniejszymi, spadło z plus 83 proc. do wspomnianych 79 proc., a to za sprawą nieco większej niż w poprzednich badaniach grupy osób, które negatywnie oceniły działalność LP, lecz dodajmy od razu, że dokonano się to kosztem grupy respondentów ujętych w poprzednim badaniu jako „niezdecydowani”, a ostatecznie negatywną ocenę wystawiło tej organizacji zaledwie 7 proc. ankietowanych. Podobnie jak poprzednio, bardzo wysoko oceniono profesjonalizm (91 proc.) i uczciwość leśników (88 proc.). Niepokojącą wiadomością jest spadek liczby osób systematycznie odwiedzających nasze lasy. O ile jeszcze w 2012 r. 35 proc. badanych deklaruowało pobyt w lesie co najmniej raz w miesiącu, to w 2016 r. – już tylko 19 proc. Co ciekawe, ci spośród respondentów, którzy częściej odwiedzają lasy, częściej też twierdzą, że lasów w Polsce ubywa. Jak można przypuszczać, na tę opinię wpłynąć mogło to, że osoby te, siłą rzeczy, mają więcej okazji do obserwowania w lesie nowych zrębów czy samochodów wywożących drewno. Nie można zarazem wykluczyć, że jest to przejaw prostego „kalkowania” na rodzimy grunt alarmujących wieści, dostarczanych przez środki masowego przekazu (w tym z internetu) na temat postępujących wylesiania na świecie i zmniejszania się leśistości w skali globalnej. Być może, wielu rodaków sądzi: „skoro na Ziemi lasów coraz mniej, to zapewne i u nas...”. W ostatnich badaniach do corocznego zestawu pytań dodano panel dotyczący wydarzeń w Puszczy Białowieskiej. Mając na uwadze sondaże, w swoim czasie przeprowadzone przez niektóre media, w których można było znaleźć pytania wręcz sugerujące odpowiedź

**Rys. 2. PRYWATYZACJA**

Czy Pana(i) zdaniem lasy i tereny leśne w Polsce powinny być prywatyzowane, czyli sprzedawane firmom i osobom prywatnym?

zdecydowanie nie (green), raczej nie (grey), ani tak, ani nie (blue), raczej tak (light grey), zdecydowanie tak (black)



(w rodzaju: „Czy popierasz znaczące zwiększenie wycinki drzew w Puszczy Białowieskiej?”), ten sondaż przygotowano inaczej. Zadano pięć pytań – wstępne dotyczyło ostatniego pobytu respondenta w tej puszczy. Okazało się, że większość nigdy w niej nie była, a w ostatnim roku odwiedził ją zaledwie 1 proc. ankietowanych. Można z tego wysnuć wniosek, że wiedzę o owym szczególnym zakątku Polski niemal całe społeczeństwo czerpie z przekazów medialnych, a nie z osobistych obserwacji (pozostałe kwestie zawarte w tej grupie pytań przedstawia rys. 1.). Ankietowani mieli też okazję wypowiedzieć się, co myślą o prywatyzacji lasów w Polsce. Jak wynika choćby z prostego porównania badań z ostatniego roku i sprzed kilku lat (rys. 2.), zdecydowanie wzrosła liczba przeciwników zmian własnościowych w tej dziedzinie. /kf/





# JADĘ DALEJ

Z MAJĄ WŁOSZCZOWSKĄ O TRUDNYM POWROCIE DO WYCZYNOWEGO SPORTU, O SMAKU SUKCESU PO PONIESIONEJ PORAŹCE I WIECZNYM BRAKU WOLNEGO CZASU ROZMAWIA BOGUMIŁA GRABOWSKA.

*Miło było patrzeć na pani radość ze zdobytego w Rio srebrnego medalu. Fantastyczna chwila, rekompensata za to, co nie udało się w Londynie. Wysilek się opłacił?*

Oczywiście, warto było się starać. I to nie tylko z powodu igrzysk, ale i samego powrotu do sportu po dosyć ciężkiej kontuzji. A ten stał pod dużym znakiem zapytania. Wielu wątpiło, czy w ogóle mi się uda. Ja byłam pewna, zabrałam się do ciężkiej pracy. Jestem dumna, że wróciłam do roweru po tak poważnym wypadku.

*Walka z własnymi słabościami jest jednym z tematów „Szkoly życia”, książki, którą napisała pani razem z Julianem Obrockim. Łatwo się dzielić swoją historią z innymi?*

Wierzę, że moja historia może zmotywować innych. Czuję, że robię coś dobrego, że walczę, nie poddaję się i tym samym mogę dać siłę tym, którzy zmagają się z podobnymi problemami.

*A co czuje sportowy wojownik, gdy kontuzja odniesiona na treningu uniemożliwia start na igrzyskach olimpijskich? Złość? Bezsilność?*

Sport wyczynowy uprawiam od prawie 20 lat i nauczyłam się, że niefarty, wypadki, kontuzje i choroby są w niego wliczone. To, po prostu, zdarza się wszystkim zawodnikom w każdej dyscyplinie. Trzeba to przyjąć do wiadomości. Nie można się denerwować, załamywać, bo co to da? Nic. Lepiej jak najszybciej pozbierać się, wrócić do pracy i cierpliwie robić swoje.

Przed igrzyskami w Londynie było mi szczególnie ciężko, miałam wokół siebie wspaniałych ludzi, świetną ekipę, a przede wszystkim trenera Marka Galińskiego. To on nauczył mnie sportowego życia, podejścia do treningów, przywrócił pasję do kolarstwa. Praca układała nam się wyśmienicie i wierzyłam, że wrócimy z Londynu ze złotym medalem.

Właściwie dopiero w szpitalu zdałam sobie sprawę, jak wiele osób mnie wspierało, było zaangażowanych w moje przygotowania i jak wielu we mnie wierzyło. A ja nie będę mogła odwdziżyć się wynikiem. To było najbardziej przykre.

## MAJA WŁOSZCZOWSKA

*Z urodzenia warszawianka, sercem jeleniogórzanka. To tutaj rozpoczęła karierę, tu mieszka i trenuje.*

*Wielokrotna mistrzyni Polski, mistrzyni i wicemistrzyni Europy, złota medalistka mistrzostw świata w MTB. Srebrna medalistka igrzysk olimpijskich w Pekinie i Rio de Janeiro.*

Fot. Andrzej Szkołty/Polko Press/East News





Fot. PAP/EFA/Michael Koppeler

**KIEDY TRENUJE,**  
daje z siebie  
wszystko.

To nie był pierwszy raz, kiedy się martwiliśmy. W 2009 r. w australijskiej Canberze, podczas mistrzostw świata, miała pani bardzo groźnie wyglądający wypadek. Upadek, pokiereszowana twarz.

To też był dramat i wielki zawód.

Czy tak ładna dziewczyna w ogóle nie przejęła się swoim wyglądem?

Wtedy, po wypadku, w ogóle o tym nie myślałam. Dopiero potem, jak mi się to wszystko zagoiło, zaczęłam zauważać, że, kurczę, tu mam nefajne blizny, tu nieciekawie zrosnięty podbródek. To mnie do tej pory denerwuje. Oczywiście, nie życzyłabym już sobie w przyszłości podobnego upadku, i to nie tylko ze względu na wygląd, ale również bezpieczeństwo. Jeżeli chodzi o blizny na ciele gdzieś na kolanach czy łokciach, to zupełnie nie mam z tym żadnego problemu. Nie przeszkadzają mi.

Starty, treningi, zgrupowania, wyjazdy. A gdzie czas na zwyczajne życie?

Sportowe życie na pewno bardzo absorbuje. Chociaż przyznam, że na zgrupowaniach za granicą tego czasu mam jakby troszeczkę więcej. Do pomocy są mechanik czy fizjoterapeuta – jest dużo łatwiej. Kiedy jestem w domu, dochodzą zwykłe, codzienne obowiązki.

Taka już moja natura, że kiedy trenuję, to zazwyczaj daję z siebie wszystko. Potem jestem bardzo zmęczona. Bywa, że nawet jeśli mam wolną chwilę, to po prostu nie jestem w stanie jej wykorzystać, bo muszę leżeć i odpoczywać. Im jestem starsza, tym więcej czasu potrzebuję na regenerację. A z drugiej strony, która praca nie męczy?

Chyba trudno porównywać sport wyczynowy z pracą przy biurku...

Myślę nieraz, że ludzie pracujący w biurach późno wracają do domu, już tylko po to, żeby się przespać. Tracą po

dwie godziny dziennie w korkach, w ogóle nie wychodzą na świeże powietrze, na słońce. Dlatego naprawdę uważam się za wielką szczęściarę. Pracę mam na świeżym powietrzu, kontakt z naturą, i nawet jeśli trening jest wyczerpujący, to w większości wypadków sprawia mi wielką frajdę.

Wspomniała pani, że z wiekiem na odpoczynek potrzeba coraz więcej czasu. Czy to oznacza, że myśli już pani o zakończeniu kariery?

Nie podjęłam jeszcze decyzji, czy i kiedy ją zakończę. Natomiast jasne jest, że taka myśl coraz częściej pojawia się w głowie. Czas biegnie, lata lecą i jeśli chciałabym zostać mamą, to powinnam się nad tym zastanowić... Jednak nie jest wykluczone, że także po urodzeniu dziecka mogłabym wrócić do sportu. Znam takie zawodniczki. I jest ich coraz więcej.

Tylko jak to wszystko pogodzić?

Naprawdę podziwiam wszystkie mamy, którym się to udaje. To jest dopiero wyczyn! Na razie trudno mi sobie wyobrazić pogodzenie sportu, takiego jak mój, z naprawdę troskliwą opieką nad maleństwem. Chociaż na przykład Kasia Solus-Miśkiewicz, też kolarka, po urodzeniu dziecka bardzo szybko wróciła do treningów i zabrała się za przygotowania do igrzysk w Rio de Janeiro. Więc, jak widać, wszystko jest możliwe...

Będą jeszcze kolejne igrzyska?

Nie jestem w stanie dziś odpowiedzieć na to pytanie.

Pot, łzy, urazy i mordercza praca. Kolarstwo górskie to ciężki kawałek chleba. Co takiego jest w tym sporcie, by oddać mu całe serce?

Już rekreacyjna jazda na rowerze to po prostu świetny sposób na spędzanie wolnego czasu, na zwiedzanie nowych miejsc, które nie są tak łatwo dostępne dla zmotoryzowanych, a nawet dla pieszych. To idealny środek, by być blisko natury.

Ale od rekreacji do sportu wyczynowego droga daleka...

Zaczynałam od zwykłych wycieczek. Kiedy pojawiły się rowery górskie, cała moja rodzina zaczęła na nich jeździć. Stało się to naszą tradycją. Lato spędzaliśmy na rowerach, a zimą na nartach. Sport wyczynowy to, oczywiście, zupełnie inna bajka, ale obok trudu treningowego jest mnóstwo satysfakcji ze wzrostu formy i radość wygrywania.

W jaki sposób zachęciłaby pani innych, żeby spróbowali wsiąść na rower i pojechać do najbliższego lasu?

Najpierw niech dadzą sobie dwa, trzy tygodnie na złapanie formy. Pierwsze jazdy bywają ciężkie, bo organizm nie jest przyzwyczajony do takiego wysiłku. Popracujmy nad tym. Dopiero potem zaczniemy odczuwać z tego przyjemność.

Jak wspomniałam, rower daje możliwość bliskiego kontaktu z naturą, z zielenią, zwierzętami. To jest coś, co genialnie relaksuje głowę, daje jej odpocząć. W dzisiejszych czasach, kiedy atakuje nas natłok informacji, nowinek technologicznych, czasami zupełnie zbędnych, jest to bardzo cenne. Wszyscy jesteśmy przemęczeni tempem życia, a sport to, moim zdaniem, najlepszy sposób, by pozbyć się całego stresu.



**Śmigając w takim tempie po lesie, jest pani w stanie mieć ten kontakt z przyrodą i w ogóle zauważyć, co właśnie pani miją?**

Wszystko zależy od treningu. Czasami faktycznie zdarza się, że nie bardzo wiem, gdzie tak naprawdę jestem. Ale bywa, że wyciągam telefon i robię zdjęcia. Piękne widoki podczas jazdy ładują mnie ogromną energią. Kiedy jestem w nowym miejscu, to staram się codziennie zobaczyć coś innego.

Uważam, że uprawiam jedną z najpiękniejszych dyscyplin sportu. Co ma dla siebie na przykład pływak? Gdziekolwiek pojedzie, wszędzie zobaczy taki sam basen.

**Ulubiona trasa w Polsce?**

Jestem całym sercem jeleniogórzanką i zdecydowanie najbardziej lubię swoje rejony. Są świetne do jazdy na rowerze. Wystarczy, że wyjadę z domu i już jestem w lesie, w którym mogę trenować. Nie potrzebuję innych tras – u mnie są najfajniejsze. Uwielbiam je poznawać, bo wciąż nie znam wszystkich leśnych ścieżek.

Poza tym Jelenia Góra otoczona jest górami o różnej charakterystyce: Karkonosze, Góry Izerskie, Kaczawskie, Rudawy Janowickie. Wszystkie mają swój urok, są po prostu piękne.

**Skoro Góry Izerskie, to pewnie i trasa Singltrek pod Smrkem?**

Jasne. Mimo że te ścieżki są sztucznie usypywane, a ja wolę trasy naturalne, to jestem wielką fanką tego miejsca. Jest świetne, bo nadaje się dla każdego. Zapewnia dobrą zabawę zarówno tym, którzy dużo jeżdżą na rowerze, jak i tym, którzy dopiero zaczynają. Przyjeżdżają tu całe rodziny i fantastycznie spędzają czas. Trasy przeznaczone są tylko dla rowerów, są jednokierunkowe. Uważam, że to doskonały sposób unika-

nia konfliktów między pieszymi a rowerzystami. Do tego są naprawdę dobrze wyprofilowane, mają delikatne muldy. Jednym słowem, mnóstwo frajdy i bezpiecznego wypoczynku dla wszystkich.

**Po mieście też pani jeździ na rowerze?**

Jeśli jadę po szosie, to, oczywiście, zdarza mi się przejechać przez miasto. Ale raczej staram się unikać takich tras. Są na nich światła, które wymuszają zatrzymanie i spowalniają jazdę. Chyba że chodzi o takie jeżdżenie na pocztę czy do sklepu.

**Po świeże bułeczki?**

Przyznam, nie. Ale tylko dlatego, że mój rower jest tyle wart, iż bałabym się zostawić go przed sklepem...

**Ktoś odważyłby się ukraść rower Mai Włoszczowskiej?**

Czy złodziej musi wiedzieć, że to akurat mój? Zresztą, zdarzało się, że ginęły rowery zawodnicze, zostawiane na chwilę pod sklepem. Wolę więc nie ryzykować... Moje rowery są często oznakowane i podpisane, ale który złodziej traciłby czas na czytanie. Najwyżej potem miałby zagwozdkę, co z takim łupem zrobić.

**Jak reagują ludzie, kiedy spacerują lub jadą po lesie, a tutaj mijają ich Maję Włoszczowską?**

Zazwyczaj jeżdżę w strojach kolarskich, które są dosyć mocno „obrandowane”, więc łatwo mnie poznać. Reakcja zawsze jest bardzo pozytywna. Bywa, że ludzie proszą mnie o wspólne zdjęcie. Kiedy jednak jadę treningowo, to się nie zatrzymuję, bo mam przecież swoją pracę do wykonania. Więc tylko pomacham im ręką. I jadę dalej. ♣

## W PLEBISCYIE

*na najlepszego sportowca w ubiegłym roku znalazła się w pierwszej dziesiątce.*





# WŁOCHATE GRUBASKI

Fot. Ireneusz Walędzik

RÓŻNIĄ SIĘ OD PSZCZÓŁ CZY OS – SĄ ZNACZNIE BARDZIEJ KORPULENTNE, LATAJĄ WOLNIEJ I DOSTOJNIEJ. WYDAWANY W POWIETRZU ODGŁOS JEST ICH NAJLEPSZĄ CECHĄ ROZPOZNAWCZĄ. NISKI, JAKBY PRZYTŁUMIONY, NIE PRZYPOMINA NATRĘTNEGO BZYCZENIA. NIC DZIWNEGO, ŻE ZAINSPIROWAŁ NIKOŁAJA RIMSKIEGO-KORSAKOWA DO SKOMPONOWANIA „LOTU TRZMIEŁA”, ZNANEGO NIE TYLKO WYTRAWNYM MELOMANOM.

TEKST: **Paweł Oglęcki**

**T**rzmiele są owadami z rodziny pszczołowatych. Zasięg ich występowania jest szeroki – od łoża podbiegunowego po tropiki. W Polsce zajmują dość zróżnicowane siedliska – przeważnie otwarte, ale niektóre gatunki można spotkać również w lasach, przede wszystkim na obrzeżach, polanach i w przecinkach. A skoro już mowa o gatunkach tych owadów – w naszym kra-

WARTO WIEDZIEĆ

## TRZMIEL TO NIE BĄK

Bardzo często trzmiele nazywa się bąkami, a to poważny błąd. Bąk bydlęcy to zupełnie inny owad, z wyglądu przypominający dużą muchę. Występuje – niestety, zazwyczaj dość licznie – na łąkach, pastwiskach i w wilgotnych lasach. Często doświadczamy jego obecności na własnej skórze, gdyż boleśnie gryzie, pozostawiając pamiątki w postaci swędzących bąbli. Jeszcze czym innym jest giez, czyli końska mucha, której larwy pasożytują w skórze dużych ssaków. Dla człowieka giez nie jest groźny, gdyż ma uwsteczniowany aparat gębowy i może najwyżej zlizywać nam pot. A więc jeszcze raz – trzmiele żądają, bąki gryzą, a gzy liżą.

ju jest ich około czterdziestu. Piszę „około”, gdyż w systematyce tej grupy panuje dość duży bałagan – część entomologów uważa dwie formy za odrębne gatunki, inni za odmiany jednego. Dla przeciętnego obserwatora przyrody nie ma to jednak większego znaczenia.

Trzmiele najłatwiej odróżnić od innych pszczołowatych po ogólnej budowie ciała – jest ono, jak już wspomnieliśmy, korpulentne, by nie rzec, nieco zwaliste. Charakterystyczną ich cechą są bardzo krótkie skrzydła. Znany jest dowcip, że – zdaniem fizyków – trzmiel w ogóle nie powinien latać, ponieważ jednak o tym nie wie, lata doskonale. Tak jest w rzeczywistości – w okresie wiosenno-letnim trzmiele niestrudzenie, choć nieśpiesznie, przelatują z kwiatu na kwiat, często zapylając przy tym więcej roślin niż pszczoły, tak powszechnie stawiane za wzór nadzwyczajnej pracowitości. Ciekawostka – trzmiele są w stanie „obsługiwać” gatunki niedostępne dla pszczoł, co więcej – są dwukrotnie wydajniejsze od swych krewniaczek. Dlatego coraz częściej wykorzystuje się je na przykład przy uprawach szklarniowych. Ale wracajmy do lasów i na ich obrzeża...

### ☞ KRÓLOWE I ROBOTNICE

Spośród stwierdzonych w Polsce gatunków za związane z lasami można uznać następujące trzmiele: wschodniego, tajgowego, leśnego, ogrodowego, ciemnopasego, grzbie-



**OSTROŻEŃ** to jedna z jego ulubionych roślin.

Fot. Katarzyna Iwan-Malawska

WARTO WIEDZIEĆ

## JEST ICH CORAZ MNIEJ

Liczebność trzmieli gwałtownie spada, czego przyczyną jest przede wszystkim chemizacja rolnictwa, z którą związane jest zmniejszanie się bazy pokarmowej w postaci upraw koniczyny, lucerny, komonicy oraz tubinu. Coraz mniejsza jest liczba dogodnych gniazdowisk, kataklizmem bywa wiosenne wypalanie traw. Trzmiele są podatne na ataki pasożytów i często chorują. Spośród naturalnych wrogów należy wymienić ptaki z rodziny dzierzby, przede wszystkim gąsiorka i srokosza, oraz drapieżne pszczołojady, które są jednak dość nieliczne.

toplama, zmiennego, czarnopaskowanego i szarego. Jak widać, nie jest ich mało, choć konia z rzędem temu, kto potrafiłby je bez pudła rozpoznać w terenie – różnice są często minimalne i zasadzają się na przykład na układzie plam odwłokowych.

Przypatrzmy się teraz budowie ciała – składa się ono z trzech podstawowych części: głowy, tułowia i wspomnianego już odwłoka. Na głowie znajdują się oczy z wieloma tak zwanymi fasetkami, o rozległym kącie widzenia, za to niepozwalające ostro widzieć kształty. Dlatego ogromne znaczenie dla żerujących trzmieli ma barwa kwiatu i jej intensywność. Pomocniczą rolę przy pozyskiwaniu nektaru odgrywają czułki, zaś

funkcję bezpośredniego „zasysacza” pełni charakterystyczna trąbka.

Od tułowia odchodzą trzy pary odnóży oraz dwie pary skrzydeł. Odwłok ma budowę segmentową, przy czym u samic wyróżniamy sześć, a u samców siedem członów – ostatni zakończony jest aparatem kopulacyjnym. Trzmiele cechuje dymorfizm funkcjonalny – największe są królowe, mniejsze – samce, zaś najmniejsze – robotnice. To zaś oznacza, że mamy tu do czynienia z systemem kastowym, charakterystycznym dla owadów społecznych. Tak jest w rzeczywistości. Kasty są trzy – królowe, czyli samice zdolne do rozrodu, robotnice, także będące samicami, ale z niedorozwojem jajników



## JAK JE ODRÓŻNIĆ?

### PSZCZOŁA MIODNA

*Apis mellifera*

Długość ciała to 1,3–1,5 cm (królowa około 2 cm).

Duże haczyki na żądle nie pozwalają owadowi wyciągnąć go z ciała człowieka – odlatując, pszczoła rozrywa swój odwłok i ginie. W woreczku jadowym znajduje się około 0,3 mg jadu, jednak podczas ukłucia owad wpuszcza do 0,012 mg. Życie zdrowego człowieka może być zagrożone przy około 500 użądleniach. Pamiętajmy jednak, że pszczoły nie atakują bez powodu.



### SZERSZEŃ EUROPEJSKI

*Vespa crabro*

Długość ciała dochodzi do około 3,5 cm.

Długie żądło głębiej penetruje (stąd boleńsze skutki użądlenia). Brak haczyków sprawia, że owad nie ginie po ataku i może ponownie użądlić. Szerszeń posiada około 0,26 mg jadu w woreczku jadowym (dawka śmiertelna wynosi od 10 mg na kg masy ciała człowieka). Szerszenie nie są agresywne, niedrażnione nie atakują ludzi. Zwykle ich unikają.



### TRZMIEL LEŚNY

*Bombus pratorum*

Długość ciała od 1,1 cm u robotnic do 1,7 cm u królowych.

Długie, ostre żądło nie posiada ząbków na szczecinie – owad może wyciągnąć je z rany, nie uszkadzając odwłoka. Jad trzmiela jest mniej toksyczny od jadu pszczoły. Podczas użądlenia wpuszcza go 0,01–0,03 mg. Trzmiele są owadami łagodnymi, atakują tylko w obronie.



### OSA POSPOLITA

*Vespula vulgaris*

Długość ciała od 1 cm u robotnic do 1,8 cm u królowych.

Żądło bez haczyków – owad może użądlić kilkakrotnie, wstrzykując jednorazowo do 0,017 mg jadu. Osy, podobnie jak pszczoły, nie atakują bez powodu. Bywają „ciekawskie” i lubią podlatywać do ludzi.



Uwaga: w wypadku osób chorych lub uczulonych na jad owadów śmiertelne dawki jadu mogą być znacznie mniejsze.

Opracowanie: Polska Grupa Infograficzna

(w przypadku śmierci królowej jej funkcje przejmuje robotnica z najmniej uwstecznionymi gonadami), oraz samce. Robotnice – podobnie jak u innych owadów społecznych – zajmują się opieką nad potomstwem oraz zdobywaniem pokarmu. Żyjące najkrócej

samce mają przed sobą tylko jedno zadanie – zaplemnić królową podczas lotu godowego i przekazać geny potomstwu.

### OD WIOSNY DO WIOSNY

Warto prześledzić, jak wygląda rok z życia trzmieli, tym bardziej że w tym czasie następują naprawdę szybkie zmiany. Zaczynamy, rzecz jasna, od wiosny...

Jeśli marzec jest wystarczająco ciepły, mniej więcej w jego połowie z podziemnych

ukryć wychodzą królowe. To jedyne osobniki, które przeżyły zimę i to na nich spoczywa obowiązek założenia nowych rodzin.

Okres, kiedy samotne królowe matki rozpoczynają nowy cykl rozrodczy, jest dla nich wyjątkowo trudny. Muszą nie tylko znaleźć odpowiednie miejsce na gniazdo (w ostatnim czasie z pomocą przychodzi im człowiek, wywieszając specjalnie przygotowane skrzynki lęgowe) i złożyć w nim jaja. Muszą też zdobywać coraz więcej pokarmu dla siebie oraz rozwija-

WARTO WIEDZIEĆ

### RZADZIEJ ŻĄDLĄ

Samice trzmieli – zarówno królowe, jak i robotnice – mają żądła, ale rzadko robią z nich użytek. Są zdecydowanie mniej agresywne niż osy i pszczoły, choć, żądłąc, niewiele ryzykują – ich broń nie jest wyposażona w haczyki, dlatego nie pozostaje w ciele ofiary i może być używana wielokrotnie. Jad trzmieli zawiera mniej toksyn niż pszczeły i nie jest tak niebezpieczny dla człowieka – użądlenie powoduje miejscowy obrzęk, bardzo rzadko dochodzi do słabego wstrząsu anafilaktycznego.

TO CIEKAWIE

### TRZMIEL KUKUŁKA

Bardzo blisko spokrewnione z trzmielami są trzmielce, czyli brzmiki (*Psithyrus*), jeszcze niedawno zaliczane do tego samego rodzaju *Bombus*. Również są duże, krępe i mają niewielkie skrzydła, ale prezentują całkiem odmiennie zwyczaje – są bowiem rzadkim przykładem tak zwanych pasożytów społecznych. Samice wychodzą z zimowych kryjówek nieco później niż królowe trzmieli, szukają ich pierwszych gniazd, wyrzucając z nich (czasami zabijając) prawowite gospodynie i składają jaja w gotowe plastry. Angielska nazwa trzmielca to cuckoo bumblebee, czyli dosłownie „trzmieć kukutka”, co dobrze charakteryzuje ów unikatowy rodzaj pasożytnictwa.

TO CIEKAWE

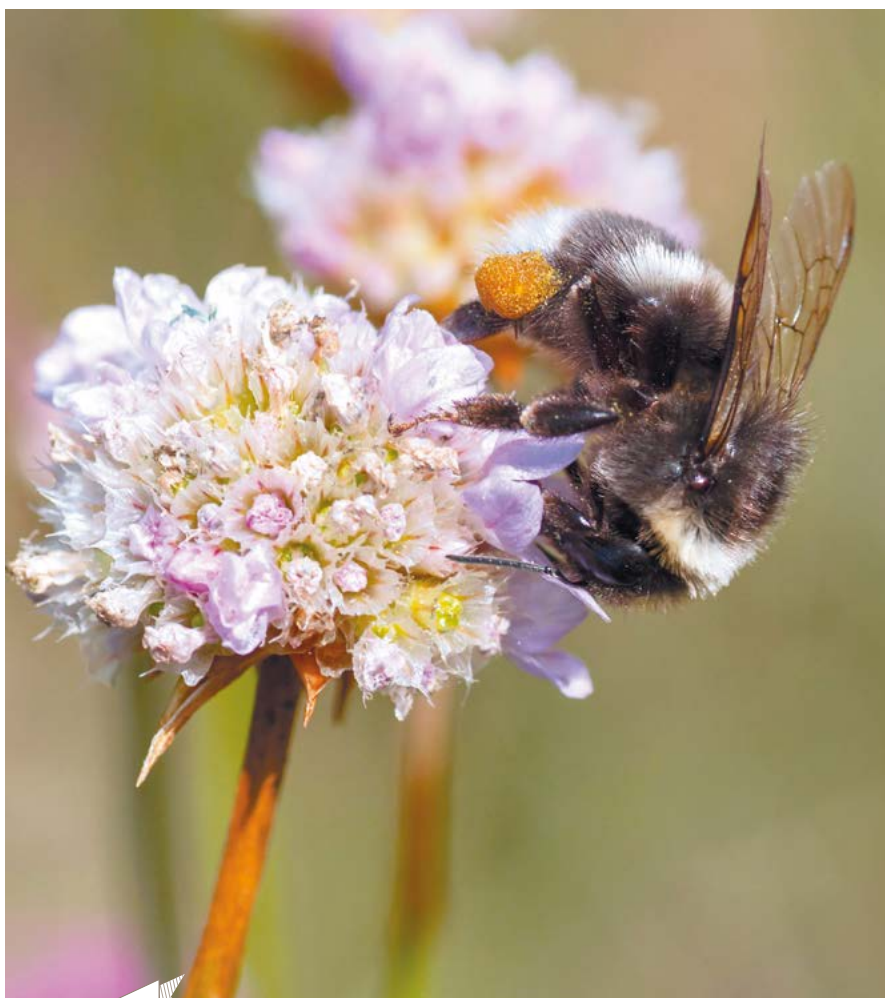
## MIÓD MIODOWI NIERÓWNY

Produkowany przez trzmielę miód nie przedstawia dla człowieka takiej wartości jak pszczele, gdyż nasi bohaterowie zbierają nektar także z roślin trujących, na przykład tojadów (oczywiście, samym owadom nie szkodzą one ani trochę). Pszczoły wykazują podobną do naszej wrażliwość na określone toksyny, dlatego ich miód jest dla ludzi absolutnie bezpieczny.

jących się larw i ogrzewać je własnym ciałem, zwłaszcza kiedy na zewnątrz jest jeszcze niedostatecznie ciepło. Mało ruchliwe larwy, zwane czerwiemi, kilka razy linieją, by po trzech, czterech tygodniach stać się wreszcie zdolnymi do samodzielnego odżywiania się. Jako pierwsze z gniazda wylatują robotnice, które od tej pory będą się troszczyć o nowe „porcje” jaj i larw.

Z czasem – zwykle w połowie lata – na świat przyjdą samce, a na końcu młode królowe. Różnią się one od robotnic większymi rozmiarami, a ich jajniki rozwijają się bez żadnych zahamowań. Królowa matka przez cały czas utrzymuje w gnieździe porządek, za pomocą feromonów wydając odpowiednie rozkazy przedstawicielom pozostałych kast. Nie jest to tak trudne, jak w wypadku innych pszczołowych, gdyż w najlepszym przypadku w gnieździe trzmieli przebywa nie więcej niż kilkaset osobników, a zwykle jest ich tylko około setki.

We wrześniu, a niekiedy na początku ciepłego października, odbywają się loty godowe tych owadów. Różnią się nieco u poszczególnych gatunków, ale generalna zasada pozostaje ta sama. Młoda królowa (stare nie przystępują już do lotów godowych, lecz spokojnie kończą żywot) wybiera w powietrzu jednego z samców, szczepia się z nim, opada na ziemię i kopuluje, zazwyczaj na miękkim łożu z roślin. Potem znów wzbija się w powietrze, znajduje kolejnego zalotnika, po czym cały rytuał się powtarza. I tak jeszcze kilka razy. Komórki jajowe zostają zaplemnione przez kilka różnych samców, co gwarantuje różnorodność genetyczną potomstwa. Część gamet pozostaje „dziewicza” – z tych jaj wyklują się samce.



Fot. Katarzyna Iwan-Malawska

TO CIEKAWE

## RABOWANIE KWIATU

Jeśli konkretny trzmiel nie dysponuje wystarczająco długim językiem, by dostać się do nektaru wydzielanego przez kwiat, na którym wylądował, jest w stanie przegryźć go tuż przy nasadzie i wyssać cenny płyn (nazywane jest to rabowaniem kwiatu). Roślina nie ponosi strat – nadal może dojść do wydania nasion, o ile inny owad dokona zapłodnienia. Nektar nie jest zjadany przez robotnicę trzmiela, lecz trafia do jej wola, nazywanego „społecznym żołądkiem”, a następnie do specjalnych beczulek w plastrze.

Po odbyciu lotów godowych samce giną, zaś zaplemnione samice przystępują do poszukiwania kryjówek na zimę. Jednocześnie zaczynają magazynować zapasy na trudny okres hibernacji – w wolu odkłada się nektar, zaś w odwłoku powstaje specjalne ciało tłuszczowe. Zimowe kryjówki mają postać jamek, ulokowanych na głębokości od kilkudziesięciu centymetrów do półtora, dwóch metrów w miękkiej glebie, pod korzeniami drzew, cza-

sem w spróchniałym drewnie. Cykl życiowy zamyka się – do kolejnej wiosny...

Kiedy w ciepły, późnomarcowy dzień usłyszemy charakterystyczne, niskie brzęczenie, a chwilę później zobaczymy majestatycznie unoszące się nad, z pozoru martwą jeszcze, łąką trzmiela, pomyślmy o tym, co czeka tę królową matkę w kolejnych tygodniach i jak trudna jest jej rola – protoplastki całego nowego rodu... ♣







# DZICY PIROMANI

JEDNA Z PODLASKICH WSI. POŻAR W ZAGRODZIE WYBUCHŁ W SAMO POŁUDNIE,  
GDY WSZYSCY DOMOWNICY PRACOWALI W POLU.  
PRZYBYLI NA MIEJSCE STRAŻACY ZASTALI DYMIĄCE ZGLISZCZA.  
KTO BYŁ SPRAWCĄ?

TEKST: Jan Kaczmarowski

**P**okrzywdzony rolnik podejrzewał celowe podpalenie. Podczas lustracji spaleniska znaleziono cienki, nadtopiony pręt, miejscowo zestalony z przewodem energetycznym, biegnącym w pobliżu drewnianego, teraz zwęglonego chlewika. W toku prowadzonego postępowania ustalono podpalacza. Okazał się nim... bocian.

Konstrukcję bocianiego gniazda, rozbudowywaną z roku na rok, a w okresie lęgowym niemal codziennie uzupełnianą nowym materiałem, tworzą poukładane w pierścieniach patyki i gałęzie. Na wyściółkę składają się: siano, słoma, perz i, niestety, coraz częściej szmaty, kawałki folii plastikowej, papieru, a od niedawna – nylonowe sznurki. Dlatego nie ma się co dziwić, że bociek połaścił się na pręt, łudząco podobny do patyka. Metalowy element konstrukcyjny wypadł mu z czerwonego dzioba tuż nad przewodami zasilającymi posesję w prąd, powodując zwarcie i iskrzenie instalacji, a to już w zupełności wystarczyło, by łatwopalna konstrukcja stanęła w ogniu. Spłonął chlewik i umocowane na nim bocianie lokum.

## ☞ NIESZCZĘCIA CHODZĄ PARAMI

Bocian nie jest odosobnionym przykładem latającego podpalacza. Gołąb, na przykład, stał się głównym podejrzanym w sprawie pożaru na poddaszu trzykondygnacyjnego domu w Londynie. Z kolei winowajcą podpalenia sklepu w pewnym prowincjonalnym

brytyjskim miasteczku okazał się wróbel. Budynki zamieniły się w ruiny. W jednym i drugim wypadku nie dopatrzonego usterek instalacji elektrycznej ani gazowej. Z badań wynikało, że ogień rozprzestrzenił się od miejsc, w których były ptasie gniazda. Źródłem zaproszenia ognia, jak ustalono, były zgromadzone w nich niedopałki papierosów.

Tylko dlaczego gołąb i wróbel, gatunki doskonale przystosowane do życia wśród ludzi, nagle postanowiły puścić z dymem oba budynki? Otóż okazało się, że liczne ptaki miejskie, budując gniazda, celowo

— *Gołąb okazał się głównym podejrzanym w sprawie pożaru domu w Londynie.*

*Za sprawcę podpalenia sklepu uznano wróbla.*

*Na liście zwierzęcych piromanów mimo woli jest nawet bóbr. —*

umieszczają w swych konstrukcjach niedopałki papierosów. Z tej zadziwiającej praktyki czerpią bowiem spore korzyści. Po pierwsze, zawarta w bibułkach celuloza izoluje, a więc ociepla gniazdo. Po drugie, filtry papierosów, a właściwie zawarty w nich octan celulozy, pełnią rolę insektycydu odstraszającego pasożytnicze roztozcza. Zawleczenie wciąż żarzącego się peta można więc uznać za nieszczęśliwy wypadek przy pracy...

Bohaterami tych historii są gatunki zwierząt związanych z miejscem zamiesz-

kania człowieka lub z jego działalnością. Czy wśród mieszkańców lasów też są takie, którym można przypiąć łatkę podpalacza?

## ☞ PRZYGODY W DRODZE

Starsza para Amerykanów z Dakoty wracała pewnego dnia terenowym samochodem z kempingu w Parku Narodowym Wind Cave. W pewnej chwili w kabinie poczuli dym i żywiczny zapach, charakterystyczny dla pożaru lasu. Tymczasem oni znajdowali się przecież w sercu rozległej prerii, wkoło żadnych drzew, same trawy! Dym był coraz gęstszy, pojawiły się płomienie, toteż turyści zatrzymali auto na poboczu i wezwali straź pożarną. Strażacy opanowali sytuację, na czas zapobiegając przerzuceniu się ognia na trawiaste otoczenie. Oględziny spalonego wraku doprowadziły do osobliwego znaleziska. Przy rurze wydechowej oraz w komorze silnika odnaleziono dziesiątki zwęglonych szyszek. To za ich

sprawą dym miał ów leśny zapach. W kontakcie z rozgrzаныmi elementami silnika i układu wydechowego szyszki, zawierające łatwopalne związki żywiczne, uległy gwałtownemu zapaleniu. A skąd się tam wzięły? Najprawdopodobniej, gdy samochód stał przez kilka dni na kempingu, gryznie, gromadzące zapasy na zimę, wybrały na magazyn zakamarki terenówki.

Z kolei tekszańskim strażakom przyszło walczyć z ogniem wywołanym przez sępa. Ogromny, padlinożerny ptak nie zmieścił się pomiędzy liniami energetycznymi





POTENCJALNI PODPALACZE:  
*bóbr...*

Fot. Ghost Bear/Shutterstock



*...gęś...*

Fot. LMorell/Shutterstock



*...i kania.*

Fot. Jesus Giraldo Gutierrez/Shutterstock

i zahaczył skrzydłami o przewody. Martwy, z płonącymi piórami, spadł na ziemię. Powstały pożar strawił 2,5 ha nieużytków leśnych.

Inni amerykańscy strażacy oraz 19 tysięcy osób pozbawionych na kilka godzin prądu na długo zapamiętają pewien gęsi duet. Dwa startujące do lotu ptaki wleciały wprost na linię zasilania, rozciągniętą w poprzek rzeki. Pęd masywnych ciał wystarczył, by przerwać podniszczoną roślinność lasu łęgowego. Jedną z martwych gęsi znaleziono na miejscu. Pożar ugaszono.

### ∞ NIEDŹWIEDZIA PRZYSŁUGA?

Niesforne kalifornijskie niedźwiedzie, wykorzystując swoje wspinaczkowe umiejętności, zamiast na drzewa zaczęły wdrapywać się na drewniane słupy energetyczne. Ważący prawie 700 kg miś, po zdobyciu szczytu słupa wszedł w bliski kontakt z liniami wysokiego napięcia. Takie chuligańskie wybryki rzadko kiedy mają szczęśliwy finał. I tym razem wspinaczka zakończyła się śmiercią zwierzęcia i podpaleniem lasu. Na szczęście, strażacy szybko byli na miejscu zdarzenia i ugasili pożar w zarodku.

Ubiegłoroczne wielkopowierzchniowe (590 tys. ha) pożary lasu w prowincji Alberta w Kanadzie każą ze wzmożoną czujnością przyjrzeć się właśnie niedźwiedzim. Oto w zagrożonym żywiołem, opustoszałym mieście Fort McMurray, z którego ewakuowano 90 tys. osób, tysiące domów przez tydzień stały otworem. Pozostawiona w domostwach i śmietnikach żywność gniła, wydzielając silne aromaty. To zaproszenie na ucztę szybko dotarło do wygłodniałych niedźwiedzi, które dopiero co utraciły ogromne arealy swoich naturalnych siedlisk. Drogą przez pożarzyska, nie zważając na możliwe niebezpieczeństwa, docierały do miasta.

Wspinające się na słupy sieci energetycznej niedźwiedzie rychło doczekały się naśladowców wśród innych zwierząt, zamieszkujących kalifornijskie lasy. Ich upodobania przejął sprawny drzewołaz – ryś. I znowu skończyło się tragedią. Rażony prądem dziki kot, płonąc, runął



na ziemię, wywołując pożar zadarnio-nej pokrywy dna lasu. Tym razem uczeń przerosł mistrzów – do walki z pożarem wywołanym przez rysia skierowano aż 75 strażaków, a żywioł zdążył spustoszyć niemalą powierzchnię leśną.

Szkody powodowane przez bobry to już nie tylko podtapianie terenów czy blokady przepustów. Od niedawna owi leśni budowlancy na konto swoich przestępstw gospodarczych mogą dopisać także podpalenia. Za pomocą długich i mocnych siekaczy, ostrych niczym noże, pewien kanadyjski bóbr obalił roslą topolę. Zwykła rzecz, gdyby nie to, że drzewo spadło wprost na sieć elektryczną. Tym samym bóbr odpowiada za spalenie 0,4 ha przybrzeżnych szuwarów. To swego rodzaju fenomen – te budujące tamy gryzonie zazwyczaj poprawiają stosunki wodne, dzięki czemu wpływają na zmniejszenie zagrożenia pożarowego.

### ∞ GŁÓD MATKĄ WYNALAZKÓW

Ptaki, którym słupy dymu służą za drogowskaz, a tańczące płomienie za reklamowe neony, potrafią przelecieć wiele kilometrów, by dotrzeć do pożaru i posilić się drobnymi kręgowcami i owadami uciekającymi przed płomieniami. Ofiary szalonego exodusu stają się bowiem łatwym łupem dla skrzydlatych drapieżników. Małe pożary często zwabiają tak dużo stołowników, że pokarmu nie wystarczy dla wszystkich. Toteż dwa gatunki australijskich ptaków udoskonaliły taktykę zdobywania pożywienia. Tamtejsi strażacy i leśnicy zaobserwowali, że sokół brunatny i kania czarna przenoszą w szponach tłące się gałązki z pożarzyska w nowe rejon, jeszcze nieobjęte ogniem. W ten sposób wypłaszają stada drobnych zwierząt, które stają się łatwym posiłkiem. Wiedza o takim zachowaniu pozwala wytłumaczyć dużą liczbę niespodziewanych przerzutów ognia na znaczne odległości,

KALIFORNIJSKI RYŚ też ma pożary na swoim koncie.



Fot. David Hoffmann photography/ahuterstock

podczas gdy sam pierwotny pożar był niewielki.

Naukowcy przez długi czas traktowali historie o zwierzętach podkładających ogień jak legendy. Jednak głębsza analiza

problemu wskazuje na podobieństwo do innej, obserwowanej u ptaków strategii polowania. Potwierdzonym sposobem zdobywania pokarmu przez kanię czarną jest wrzucanie do rzeki chleba, jako przynęty na ryby. Gdy odpowiednia liczba ryb zgromadzi się przy nęcisku, drapieżnik

pikuje w stronę wody po swój posiłek. Różnica pomiędzy użyciem chleba jako przynęty i przenoszeniem płonących gałęzek

w celu wypędzenia stada drobnych zwierząt jest doprawdy niewielka. W obu wypadkach ptak używa narzędzi, by wymusić przemieszczanie się ofiar. Chlebem zanęca, a płonącym kijkiem wypłasza... ¶

— *Naukowcy przez długi czas traktowali historie o zwierzętach podkładających ogień jak barwne legendy.*  
A w rzeczywistości... —

### LATAJĄCA RYBA

Spalony las. Oględziny pożarzyska dowodzą, że ogień, powstały u podstawy słupa energetycznego, wznieciła... ryba – przynajmniej w sposób pośredni. Po zbadaniu jej zwęglonych szczątków, leżących pod transformatorem, biegli ustalili najbardziej prawdopodobny przebieg wydarzeń. Ptak drapieżny upolował rybę w pobliskim stawie, ale zdołał wypaść mu ze szponów akurat w chwili, gdy przelatował nad tracją energetyczną. Przesmażona ryba spadła na ziemię, wywołując pożar. Główny winowajca... ulotnił się.





ŚW. STANISŁAW, biskup i męczennik, w towarzystwie orłów.  
Fragment obrazu z Bazyliki Na Skalce w Krakowie.

# ZOOLOGIA I ŚWIĘTOŚĆ

PRZYCAJONY WILK U STÓP ŚWIĘTEGO WILHELMA, ŁANIA NA KOLANACH ŚWIĘTEGO IDZIEGO, NIEWIELKI RUDZIK W DŁONI ŚWIĘTEGO KENTIGERNA... POŻYTKI PŁYNĄCE Z LASU TO, JAK WIDAĆ, NIE TYLKO DREWNO CZY ŻYCIODAJNY TLEN, TO RÓWNIEŻ NIEPRZEBRANE ŹRÓDŁO SYMBOLI.

TEKST I ZDJĘCIA: Przemysław Barszcz

**K**ulturotwórcza rola lasu jest nie do przecenienia. Spotykane w nim zwierzęta i rośliny przez tysiące lat wykraczały poza wymiar przyrodniczy, aby funkcjonować jako symbole. Wieniec z liści dębu na monetach pięciozłotowych wyraża siłę i szlachetność. Puszcza, która dawno przestała być wyłącznie zbiorowiskiem drzew, stała się dla nas archetypem pradawności, wyobrażeniem kolebki kultury i państwowości. Strofy, obrazy, a potem też klatki filmowe, pełne zwierząt, umożliwiały zobrazowanie odwiecznych wartości, a wydobyte z leśnych mateczników stworzenia asystowały świętym.

## ∞ JAK SĘP PRZEGRZAŁ Z ORŁEM

Wraz z ekspansją chrześcijaństwa poza region śródziemnomorski w pierwszych stuleciach naszej ery i wkraczaniem jego idei na obszar europejskich puszczy strefy umiarkowanej, powiększała się grupa zwierząt, z której rekrutowano towarzyszy rosnącej rzeszy świętych. Zbiór symboli tworzony przez lwy, wielbłądy czy owce wzbogacił się o niedźwiedzie, wilki i jelenie... A szczególne role przypadły zarówno kręgowcom, jak i bezkręgowcom z obrzeży, zakamarków i najgłębszych ostępów kniei.

Święty Stanisław, patron Polski, przedstawiany jest z orłem. Legenda mówi, że to właśnie orły pilnowały rozczłonkowanego ciała biskupa krakowskiego, skazanego przez króla Bolesława Szczodrego na męczeńską śmierć. Wincenty Kadłubek, średniowieczny kronikarz, pisze, że z czterech stron świata nadleciały cztery orły, aby, krążąc nad miejscem kaźni, chronić zwłoki przed sępami i innymi krwiożerczymi ptakami.

Kadłubek wymienia dwa rodzaje ptaków: *aquila* (orzeł) oraz *vulturis* (sęp). Podczas, gdy obecność tego pierwszego nie dziwi, drugiego – w owej historii świętego – zaskakuje. Czy jest tylko figurą stylistyczną, egzotycznym akcentem w kronikarskim biogramie? Niekoniecznie. Historyczna obecność i gniazdowanie sępów płowych w Polsce, ptaków o imponującej, niemal trzymetrowej rozpiętości skrzydeł, jest potwierdzona. Ostatni prawdopodobny lęg tego gatunku odbył się w Pieninach w 1914 r.

Jednak sęp symbolem świętego nie został, i to nie dlatego, że był potencjalnym oprawcą – przecież nawet narzędzia tortur nieraz stały się atrybutami świętych. Można sądzić, że stało się tak, dlatego że przegrał konkurencję z orłem, królem ptaków. To orzeł symboli-



zuje Chrystusa, zwycięstwo i tryumf, jest też atrybutem Jana Ewangelisty, Jana Chrzciciela, a z piórem w dziobie towarzyszy świętym: Augustynowi, Grzegorzowi Wielkiemu i Janowi od Krzyża. Do ikonografii chrześcijańskiej ptak ten trafił jednak późno, gdyż jego wizerunek zbyt mocno łączył się z greckimi bogami i rzymskimi cesarzami.

### ∞ OTO ICH WIZYTÓWKA

Przedmioty, rośliny lub zwierzęta u boku świętych mają za zadanie nie tylko ilustrować głoszone przez te postacie, trudne do wyrażenia idee i abstrakcyjne pojęcia. Są także – niczym wizytówki – swego rodzaju ich podpisem. Było to szczególnie ważne w czasach, gdy większość ludzi była niepiśmienna, toteż wiedzę przychodziło im czerpać z takich środków przekazu, jak choćby symbole.

W takiej roli występuje na przykład jelen. Wprawdzie wizerunek tego zwierzęcia na ogół kojarzy się tylko ze świętym Hubertem (tu jelen ma krzyż między tykami poroża), ale również Julian Szpitalnik, patron włoskiego miasta Macerata, rozślawniony przez opowiadanie Gustawa Flauberta, przedstawiany jest w towarzystwie tego zwierzęcia (tyle że już bez owego krzyża). Atrybuty, choć umożliwiają identyfikację, nie są bowiem unikatowe. Jeleń to również znak innych świętych: Katarzyny Szwedzkiej, Aidana, Prokopa, Jana z Mathy czy Eustachego.

Łania i jelen byk to ten sam gatunek (samica i samiec), ale tylko wtedy, gdy mówimy o zoologii. Na polu symboliki to już dwa zupełnie różne znaki. Jakie idee reprezentuje jelen byk? Już w starożytności jego walka z innymi zwierzętami obrazowała zmaganie się dobra ze złem. Poroże, przywodzące na myśl promienie, łączy go z symboliką światła, a ta przywodzi ciąg znaczeń: zwycięstwo, wybawienie, obronę. O szczególnej pozycji przedstawicieli tego gatunku w symbolice chrześcijańskiej decyduje też domniemana umiejętność tropienia węży i metaforyczne doniosłe konsekwencje takich działań – wiadomo bowiem, jakie cechy uosabia wąż.

Łania natomiast symbolizuje duszę spragnioną zbawienia, łączy się z symbolem wody. Jest też uosobieniem małżonki, kobiecości. To znak św. Idziego, którego, według legendy, łania wykarmiła własnym mlekiem. Także św. Ida z Herzfeldu przedstawiana jest z łanią

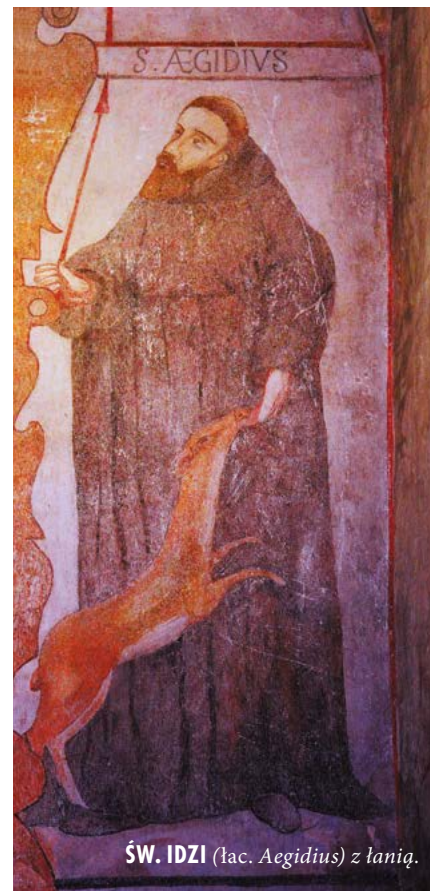


FRAGMENT XV-WIECZNEGO ARRASU pt. „Credo” z Muzeów Watykańskich.

Obok zwierząt mitycznych znalazły się na nim naprawdę istniejące.

u stóp. W ciągu wieków zmieniało się znaczenie symboli związanych ze zwierzętami. Prześledzić to można choćby na przykładzie zająca. Początkowo, w mitach ludów indoeuropejskich, był on wyrazem kosmicznej siły wynikającej z płodności. W mitologii greckiej stał się atrybutem Diany, w chrześcijaństwie zaś personifikuje poganina zwracającego się ku Kościołowi, ale także wskazuje na tryumf nad cielesnością oraz błogosławioną płodność i czujność. W ikonografii świętych zwierzę to asystuje świętej Marii Magdalenie de Pazzi oraz świętemu Józefowi z Kupertynu, który w murach świątyni ratuje zające przed zgubą, czyhającą na nie poza kościołem. Szarak towarzyszy także świętemu Anzelmowi, jako symbol tułaczego życia.

Z żyjących w naszych lasach kręgowców, będących znakami świętych, warto jeszcze wymienić: niedźwiedzia (m.in. św. Kolumban, św. Gallus), wilka (św. Franciszek, św. Wilhelm z Vercelli), wydrę (św. Kutbert), rudzika (św. Kentigern), kruką (św. Benedykt, św. Ida) czy żabę (św. Pirmin). Nie można też zapomnieć o bezkręgowcach, reprezentowanych przez pająki (św. Feliks, św. Konrad, św. Norbert) i owady, np. motyle (św. Joanna d’Arc), mrówki (św. Mammas) czy komary (św. Makary). ¶



ŚW. IDZI (łac. Aegidius) z łanią.



# NIE ZABIERAJ MNIE

– LEŻAŁ SAMOTNIE W TRAWIE, WIĘC GO PRZYGARNAŁEM, ŻEBY NIE STAŁA MU SIĘ KRZYWDA – TE SŁOWA PÓŹNĄ WIOSNĄ I WCZESNYM LATEM BARDZO CZĘSTO SŁYSZĄ LEŚNICY, WETERYNARZE I PRACOWNICY OŚRODKÓW ZAJMUJĄCYCH SIĘ POMOCĄ DZIKIEJ ZWIERZYNI.

TEKST: **Bogumiła Grabowska**

**D**o nich trafiają setki zwierząt, głównie saren, zajęcy i ptasich podlotów, które ludzie o dobrym sercu pragną ocalić. Zapewne drugie tyle znajdą trafia do prywatnych domów i ogrodów nieświadomych „ratowników”, w których otrzymują czułą, lecz nieprofesjonalną opiekę. Czy każde młode i nieporadne zwierzę, obok

którego nie kręci się jego zatroskana matka, wymaga ratunku?

## ∞ MAMA WRÓCI

Dzikię zwierzęta w zadziwiający sposób ułatwiają przetrwanie sobie i swojemu potomstwu. Specjalistami w tej dziedzinie są... sarny. Zaraz po urodzeniu sarnia mama „porzuca” młode.

Jeśli urodziła więcej niż jedno kozłátko, to rodzeństwo może być oddalone od siebie nawet o pół kilometra! Ta taktyka oraz fakt, że maluchy pozbawione są zapachu, mają zwiększyć ich szanse na przeżycie.

Sarniej mamy nie widać koło maluchów. Możemy być jednak pewni, że jest w pobliżu. Odwiedza je jedynie dwa razy dziennie, w porze

## CZY WOLNO ZABIERAĆ MŁODE ZWIERZĘTA?

- ❗ NIE DOTYKAJ!
- ❗ NIE KARM!
- ❗ NIE PODAWAJ WODY!
- ❗ UPEWNIJ SIĘ, CZY POTRZEBUJE POMOCY
- ❗ JEŚLI JESTEŚ Z PSEM, PILNUJ, ŻEBY NIE NIEPOKOIŁ MALUCHA



ZAJĄC

w pobliżu leży martwa matka



ZABIERZ

i zawiadom specjalistów

tak

CZY ZWIERZĘ JEST RAJINE?



ZOSTAW

nie

GDZIE JE ZNALAZŁEŚ?

w lesie

na łące/na polu

w mieście

park/teren zielony

parking/teren supermarketu itp.



ZABIERZ

i zawiadom specjalistów

karmienia. Wszystko po to, żeby nie przekazać młodym swojego, doskonale wyczuwalnego przez drapieżniki zapachu i bezsensownie nie narażać ich na niebezpieczeństwo.

Jeśli któremuś z malców coś zagrozi, to z pewnością matka mu pomoże. Wyczuwając drapieżnika, koza wyskakuje z ukrycia, odwraca uwagę intruza i zaczyna uciekać, odciągając go od ukrytego w trawie malucha.

Podobnie postępują również zajęczycy, które odwiedzają swoje maluchy najchętniej pod osłoną porannej szarówki i wieczornego zmierzchu.

Dlatego zawsze przed podjęciem decyzji, czy pomóc malcom czy po prostu odejść, należy rozejrzeć się dookoła. Tylko w sytuacji, gdy w pobliżu leży martwa matka, zabranie młodych zwierząt i przekazanie specjalistom jest jak najbardziej wskazane.

### JA TYLKO SIĘ UCZĘ

Zdecydowanie częściej niż na młode sarny i zajęce natkniemy się na młode ptaki. Znalezione pod drzewem pisklakowi można pomóc. Jeśli wypadł z gniazda, to należy go do niego z powrotem włożyć. Jeśli jednak zauważysz, że gniazdo spadło z drzewa i leży obok, to wtedy powinieś zabrać pisklaka i przekazać pod profesjonalną opiekę.

Bardzo często, szczególnie w miastach, możemy natrafić na wyglądające na bezbronne młode pustułki, kawki czy sroki. Podloty tych gatunków przesiadują poza gniazdem na gałęziach drzew i krzewów. Jeśli taki małe

nie jest wyraźnie ranny, to jedynym słusznym rozwiązaniem będzie pozostawienie go na gałęzi, żeby sam sobie radził i nauczył się życia.

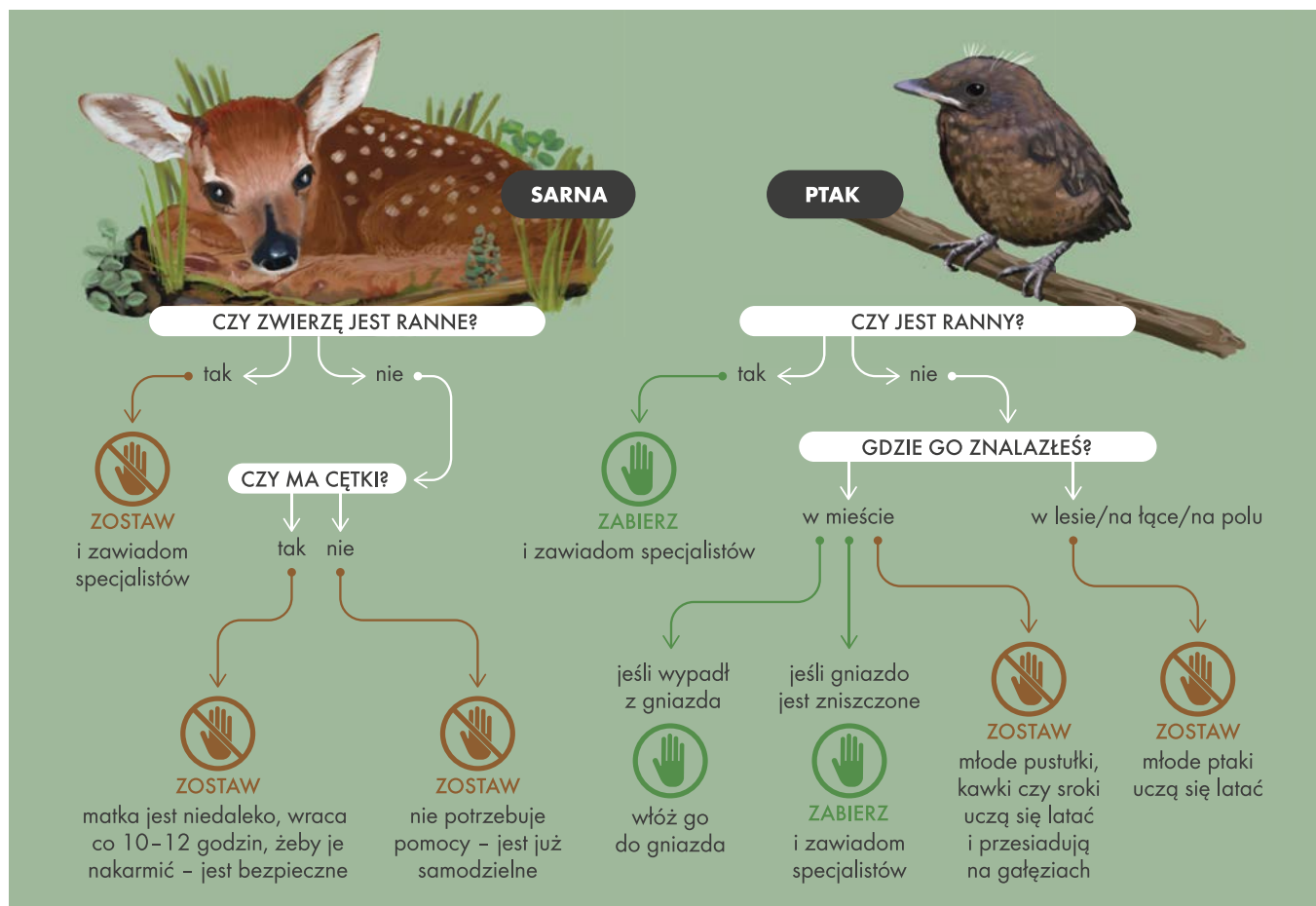
Nieco inaczej powinniśmy jednak postąpić z młodymi ptakami znalezionymi w lesie, na łące lub na polu. Jeśli nie są ranne, powinny pozostać tam, gdzie je znaleźliśmy. One po prostu uczą się latać i same muszą zmierzyć się z tym, co przygotowała dla nich natura.

### CO ROBIĆ?

Zanim, w odruchu serca, będziemy chcieli wziąć na ręce bezbronny malucha, chwilę się zastanówmy. Oceńmy, czy zwierzę jest poturbowane lub poranione. Jeśli nie, to zostawmy je tam, gdzie jest.

Zachowajmy też szczególną ostrożność, jeśli natkniemy się na młode dziki. Tym maluchom zawsze towarzyszy matka, która z pewnością będzie bronić swojego potomstwa – dla osoby, która znalazłaby się zbyt blisko może się to skończyć tragicznie. Jeśli jednak nie ma jej obok nich, to znaczy, że zwierzęta zostały osierocone i bezwzględnie należy im pomóc.

Gdy zwierzątko jest rannym lub mamy jakiegokolwiek wątpliwości, co powinniśmy zrobić, zapytajmy specjalistów. Najczęściej są nimi lokalni leśnicy, weterynarze albo pracownicy specjalistycznych ośrodków. Ich pełna lista znajduje się na stronie: [www.gdos.pl/wykaz-osrodkow-rehabilitacji-zwierzat-w-polsce](http://www.gdos.pl/wykaz-osrodkow-rehabilitacji-zwierzat-w-polsce).







**WILCZOMLECZ  
SOSNKA.**

## UWAGA, TRUCIZNA!

NIE MAJĄ NA SOBIE ETYKIETEK Z TRUPIĄ CZASZKĄ, A CZĘSTO NAWET BARW OSTRZEGAWCZYCH. CZASEM WRĘCZ PRZECIWNIE – CECHUJĄ JE PIĘKNA FORMA ALBO KOLOROWE OWOCE I KWIATY. A SĄ NIEBEZPIECZNE. W POLSCE SPOTKAMY CO NAJMNIEJ KILKADZIESIĄT GATUNKÓW ROŚLIN ZAWIERAJĄCYCH ZWIĄZKI CHEMICZNE SILNIE ODDZIAŁUJĄCE NA NASZ ORGANIZM.

TEKST I ZDJĘCIA: **Grzegorz Okołów**

**D**o zatrucia często dochodzi po zjedzeniu nieodpowiednich owoców, wskutek pomylenia gatunków lub przedawkowania preparatów ziołowych. Tak, przedawkowania, ponieważ wiele roślin, nawet śmiertelnie trujących, służy jako surowiec zielarski.

Na szczęście, tylko w niewielu wypadkach przyczyną gwałtownej reakcji organizmu może być dotknięcie niebezpiecznej rośliny. Przykładem może być barszcz Sosnowskiego, którego

sok – w obecności światła słonecznego – wywołuje głębokie oparzenia skóry. Ale już mało kto wie, że nawet sok uprawianych w ogródkach narcyzów może spowodować podrażnienia skóry.

### ∞ NIE TRZEBA WIELE

Można powiedzieć, że należący do najwcześniej kwitnących roślin, niepozorny krzew – wawrzynek wilczełyko – jest jedną

wielką trucizną. Zawiera sporo związków chemicznych, w tym związki kumarynowe, atakujące nasz układ pokarmowy, ośrodkowy układ nerwowy, nerki, układ krążenia i inne. Do nieszczęścia dochodzi po spożyciu owoców, przy czym dawka zabójcza dla dziecka to dziesięć wawrzynkowych jagód. Jedna trzecia zatruć tą rośliną jest śmiertelna. Nawet jej kontakt ze skórą może doprowadzić do zmian zapalnych.

Jeszcze bardziej toksyczny od wawrzynka jest pokrzyk wilcza jagoda, chyba najbardziej znana z trujących roślin. Do zatrucia dorosłej osoby wystarczy dziesięć jej jagód, śmierć dziecka spowodują już cztery. Owoce zawierają przede wszystkim atropinę – substancję silnie trującą, powszechnie stosowaną w diagnostyce okulistycznej do rozszerzania źrenic. W przeszłości wykorzystywana była jako środek kosmetyczny – Rzymianki używały jej, ponieważ przydawała oczom dodatkowego blasku. Pewnie dlatego pierwszy człon jej łacińskiej nazwy – *belladonna* – oznacza piękną panią, drugi – *atropa* – pochodzi od greckiej bogini przecinającej nić życia. A całość, *Atropa belladonna* L. to, zdaniem wielu, jedna z najładniejszych naukowych nazw ze świata flory.

Pokrzyk wilcza jagoda jest przedstawicielem rodziny psiankowatych, niezwykle bogatej w trujące gatunki. Należy do nich psianka słodkogórz. To niewielkie pnącze, wspinające się na pnie i nieduże krzewy, można spotkać w olsach i podobnych bagiennych siedliskach. Zarówno pędy, jak i lodygi zawierają niebezpieczne alkaloidy. Spożycie już kilku czerwonych jagód w najlepszym wypadku oznacza kłopoty. W przeszłości psianka była wykorzystywana do celów farmaceutycznych.

Inne trujące gatunki, należące do tej rodziny, to: bielun dziedzierza (o halucynogennych właściwościach), lulek oraz ziemniak, który przecież w stanie surowym też jest trujący.

Śmiertelnie trujący jest szalejadowity, zwany cykutą, rosnący na brzegach wód, w rowach, na torfowiskach. Co prawda, nie ma owoców, które w szczególny sposób zachęcałyby do spożycia, a niebezpieczna okazuje się głównie lodyga i kłącze, ale i tak zdarzają się bardzo ciężkie zatrucia tą rośliną.

### ∞ A TAKIE ŁADNE...

Gatunki trujące znajdziemy też wśród efektownie kwitnących kwiatów wiosennych. Na czele z konwaliają majową, której wszystkie części zawierają zestaw działających nasercowo glikozydów, wskutek przedawkowania mogących spowodować śmierć. Dla dzieci niebezpieczne jest zjedzenie już kilku jagód. Do zatrucia może dojść także po spożyciu liści konwalii, które bywają mylone z liśćmi czosnku niedźwiedziego.

Równocześnie z konwaliają zakwita kokoryczka wonna, która – choć pięknie kwitnie – ma właściwości trujące. Inne wiosenne rośliny leśne, na które trzeba uważać to: czerniec gronkowy, czworolist oraz kopytnik zwyczajny. Na terenach górskich rośnie tojad mocny i tojad lisi oraz ciemiężca biała – wszystkie mogą spowodować zatrucia ze skutkiem śmiertelnym.

Wielkiej ostrożności wymaga od nas zimowit jesienny – roślina niższych terenów górskich, właśnie ze względu na



piękne kwiaty chętnie sadzona w ogrodach. Do nieszczęścia może dojść choćby przez pomylenie jego cebulki z cebulą zwyczajną...

Silne właściwości trujące ma też, zakwitająca na początku lata, naparstnica zwyczajna. Zawiera wiele substancji o działaniu nasercowym, mogących wzmocnić interakcję z innymi lekami lub zakłócić funkcjonowanie organizmu. Wtedy, nawet przy małych dawkach, może dojść do ciężkiego zatrucia. Objawy są bardzo różne – halucynacje, zaburzenia widzenia,

### NAPARSTNICA ZWYCZAJNA.



**PSIANKA  
SŁODKOGÓRZ.**



*— Z roślinami postępujemy podobnie,  
jak z grzybami. Jeśli nie jesteśmy pewni ich  
właściwości to lepiej omijamy je z daleka. —*

**TRZMIELINA  
ZWYCZAJNA.**



**ZIMOWIT  
JESIENNY.**



zaburzenia rytmu serca itp. Naparstnica, podobnie jak wiele innych roślin, jest przykładem, że w małych ilościach i właściwie stosowana może pomóc, zaś w nadmiarze staje się groźna dla zdrowia i życia.

Substancje trujące zawiera też wiele leśnych krzewów, w tym także sadzone w parkach i ogrodach w celach dekoracyjnych. Na przykład cis. Trujące jest całe drzewo z wyjątkiem czerwonej osnówki otaczającej nasionko. Ptaki zjadają ją, a wydalają niestrawione nasiona.

Podobne właściwości mają trzmielina, śnieguliczka biała, kalina koralowa czy choćby ligustr, obecnie chętnie uprawiany jako roślina ozdobna, łatwa do formowania w żywopłoty. Spożycie dużej ilości jagód tego ostatniego, zwłaszcza przez dzieci, może być śmiertelne. Nie lepiej jest z dwoma gatunkami trzmieliny, której nasiona zawierają trujące alkaloidy, a osnówka i reszta rośliny inne szkodliwe substancje. I tu znówu przyczyną zatruc najczęściej są owoce – „tak ładne, że przecież nie mogą zaszkodzić”. A zabójcza dawka to 30–40 sztuk. Równie piękna, opiewana w literaturze, kalina koralowa zawiera w owocach saponiny, jednak nie są one aż tak groźne.

**DLACZEGO TAKIE SĄ?**

Trucizny przede wszystkim mają chronić rośliny przed zjedzeniem, odstraszać ich potencjalnych amatorów. Na ogół tak się dzieje, ale zawsze znajdzie się jakiś odmieniec. I tak, wilczomlecz sosnka, obdarzony przez naturę białym, trującym sokiem, przez większość roślinożerców omijany jest szerokim łukiem. Ale już dla bajecznie kolorowej gąsienicy zmrocznika wilczomleczka to jedna z podstawowych roślin żywicielskich.

Niektórym roślinom trucizny zapewniają przestrzeń życiową. Znane są tzw. pustynie piołunowe. Ze względu na produkowane przez bylicę piołun substancje chemiczne nie wyrosnie tam żadna inna roślina. A piołun, zwany absyntem, pomimo zastosowania zarówno w medycynie ludowej, lecznictwie, jak i produkcji trunków, u człowieka może spowodować zatrucia...

W przeszłości trucizny pochodzenia roślinnego miały, by użyć eufemizmu, zastosowania praktyczne do bólu – wykorzystywano je do pozbawiania życia. Sokiem z ciemiężycy nasi przodkowie zatruli groty strzał. Literatura pełna jest opisów skrytobójczych mordów z użyciem trucizn pochodzenia roślinnego. Z braku cyjanku potasu i innych wyrafinowanych, dziś znanych specyfików, jak np. izotopy polonu, korzystano z nich nadzwyczaj skutecznie. Jak policzono, spośród osiemdziesięciu jeden cesarzy rzymskich tylko dwudziestu dziewięciu zmarło śmiercią naturalną. Niektórzy imperatorzy, przewidując próby otrucia, uodporniali się na trucizny, zażywając ich małe ilości i stopniowo zwiększając dawkę. Niecym celem służyło podarowanie komuś pucharu wykonanego z drewna cisowego – alkohol powoli wypłukiwał truciznę, aż w końcu następował zgon ofiary, spowodowany zatrzymaniem akcji serca. Przyczynę trudno było wykryć. I to jest ciemną stroną naszych pożytków z darów natury. ¶

# WAWRZYNKOWI NA RATUNEK

WCIAŻ JEST NADZIEJA, ŻE WAWRZYNEK GŁÓWKOWY, JEDNA Z EUROPEJSKICH ROŚLIN ZAGROŻONYCH WYGINIĘCIEM, PRZETRWA NA TERENIE POLSKI. A JEŚLI TAK SIĘ STANIE, TO RÓWNIEŻ ZA SPRAWĄ LEŚNIKÓW, KTÓRZY W PUSZCZY SANDOMIERSKIEJ JUŻ TRZECI ROK Z UPOREM DĄŻĄ DO JEGO URATOWANIA.

TEKST: Krzysztof Kamiński | ZDJĘCIA: archiwum Nadleśnictwa Kolbuszowa



**T**a bardzo rzadko dziś występująca krzewinka, jeszcze na początku XX w. była dość pospolita na łąkach Wyżyny Kieleckiej, Wyżyny Lubelskiej i w Kotlinie Sandomierskiej. Zakwitające na wiosnę różowe lub białe kwiaty, o mocnym goździkowym zapachu, ceniono głównie ze względów dekoracyjnych. Zrywano na bukiety albo wykopywano z korzeniami i przesadzano do przydomowych ogródków. Ponieważ w całej Polsce zachowało się zaledwie kilka pierwotnych stanowisk tej rośliny, objęto ją ścisłą ochroną. W polskiej czerwonej księdze roślin (2001

i 2014) została zaliczona do gatunków krytycznie zagrożonych wyginieniem.

## LEŚNICY MIELI SZCZĘŚCIE

Bartłomiej Peret, nadleśniczy Nadleśnictwa Kolbuszowa, wspomina jak doszło do odkrycia tej osobliwości przyrodniczej:

– Zainteresowałem się wawrzyńkiem główkowym, kiedy, zbierając materiał do pracy magisterskiej, szukałem jego stanowisk. To jedna z chronionych roślin, która na





**SADZONKI** gotowe do przeniesienia na grunt.



**UPRAW** tej rzadkiej rośliny zazwyczaj się nie oznakowuje, żeby nie kusić kolekcjonerów.

naszym terenie ma północno-zachodnią granicę zasięgu. W kwietniu 2000 r., kiedy już pracowałem w Nadleśnictwie Kolbuszowa, mój tata, wtedy zastępca nadleśniczego, zwrócił uwagę na bogato ukwieconą krzewinkę, rosnącą na terenach wydmy. Był to właśnie wawrzynek główkowy. Dwadzieścia lat wcześniej w czasopiśmie „Chrońmy przyrodę ojczystą” opisano jego występowanie na tym terenie, ale kilka kilometrów dalej.

Dwa lata później leśniczy Leśnictwa Lipnica znalazł kolejne nienaruszone stanowisko tej rośliny. Okazało się, że na

## NIEPOSPOLITY KWIATEK

Wawrzynek główkowy (*Daphne cneorum* L.), krzewinka dorastająca do 50 cm, jest rośliną stepową, rosnącą najczęściej na południowych stokach wzniesień, na śródleśnych polanach i w młodnikach, na terenie nasłonecznionym, piaszczystym, w sąsiedztwie drzewostanów sosnowych. Preferuje gleby bogate w wapń. Występuje w krajach środkowej i południowej Europy. Botanicy zauważyli zanikanie populacji wawrzynka główkowego w latach 60. ub.w. Z trzydziestu znanych wówczas naturalnych jego stanowisk w Polsce, do 2014 r. zachowały się tylko trzy.

teren Nadleśnictwa Kolbuszowa jest jeszcze kilka innych skupisk. Te w leśnictwach Lipnica i Zmysłów były małe – zajmowane przez nią powierzchnie nie przekraczały pół metra kwadratowego. Za to niedaleko, na poligonie wojskowym w Nowej Dębie zauważono ich znacznie więcej, całe łany w kępach mających około metra kwadratowego każdy. W 2003 r. Bartłomiej Peret i Zdzisław Bednarz z Akademii Rolniczej w Krakowie opisali w „Roczniku Dendrologicznym” nieznaną do tej pory stanowisko wawrzynka na Płaskowyżu Kolbuszowskim. Informacja o znalezieniu ginącej rośliny ukazała się w ogólnopolskich mediach.

W tym czasie w Arboretum Leśnym im. prof. Stefana Białoboka przy Nadleśnictwie Syców powstał pogram przywrócenia roślin chronionych na siedliska ich naturalnego występowania. Częścią przedsięwzięcia jest właśnie restytucja wawrzynka główkowego. Kiedy pracownicy tej placówki poszukiwali go na poligonie w Nowej Dębie, dowiedzieli się o odkryciu kolbuszowskich leśników. Mając zgodę ministra środowiska, pobrali zrzeszy wawrzynka – po kilka sztuk z okolic Kolbuszowej i z poligonu. Stosując odpowiednią metodę, w uprawie doniczkowej rozmnożyli sadzonki po to, by roślina powróciła na wybrane, najbardziej korzystne dla niej miejsca.

– Zwróciliśmy się z propozycją restytucji wawrzynka także do sąsiednich nadleśnictw, ale odpowiedziała tylko Kolbuszowa – zaznacza Stanisław Sęktas, kierownik arboretum.

W ramach projektu, w 2015 r. pracownicy arboretum i nadleśnictwa wytypowali do posadzenia odpowiedni, dobrze nasłoneczniony fragment użytku ekologicznego na wale wydmy. W kwietniu tegoż roku na stanowiskach zastępczych, nieopodal dwóch naturalnych miejsc występowania, zasadzono w trzech kępach 300 sztuk 20-centymetrowych rozsąd. Usytuowanie każdego egzemplarza zostało dokładnie opisane za pomocą aparatu GPS. W celu ochrony przed szkodnikami uprawę otoczono ogrodzeniem, lecz nie oznakowano – żeby nie kusić kolekcjonerów. Prace roz-





mnożeniowe nadzorowali pracownicy Regionalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska w Rzeszowie. Obszar restytucji wawrzynka leśnicy otoczyli czynną ochroną. Jednak po pierwszym roku stwierdzono, że powierzchnia stanowisk się powiększyła. Stanisław Sęktas uważa, że to i tak sukces, bo jej nie ubyło. Nadal bowiem istnieje niebezpieczeństwo niszczenia tego przyrodniczego reliktu przez ludzi, a zagrożenia stwarza też sama przyroda.

### ∞ STARANIA I OCZEKIWANIA

Zmienia się charakter drzewostanów, miejsca bytowania wawrzynka zacierają konkurencyjną roślinność – w kolbuszskich lasach to m.in. borówka i naturalne odnowienia sosny.

– Obserwujemy, czy konkurencyjne rośliny nie zagłuszają sadzonek. Przerzedzamy drzewostany. Wykonujemy cięcia sanitarno-selekcyjne, odsłaniające stanowiska, eliminujemy sosnowe samosiewy. Sprawdzamy także, czy powstają szkody od zwierzyny (młode pędy zgryzane są przez zające) i staramy się im zapobiegać – wylicza nadleśniczy Peret.

Natalia Batory, specjalista ds. ochrony lasu w Nadleśnictwie Kolbuszowa, zwraca uwagę na jeszcze inne niebezpieczeństwo: – Kiedy kwitnie wawrzynek – od połowy kwietnia do końca maja – zagrażają mu przymrozki, mogące uszkodzić delikatne pędy z pączkami.

Kierownik arboretum ma swoją teorię: – Rozprzestrzenianie się wawrzynka na poligonie następowało prawdopodobnie dzięki temu, że eksplozje pocisków armatnich przemieszczały części korzeni tej rośliny. Odkąd poligon nie jest użytkowany jak dawniej, zauważamy zmniejszenie się liczby stanowisk wawrzynka. Sygnalizowałem to zjawisko wojewódzkiemu konserwatorowi przyrody.

Tej rzadkiej roślinie grozi zagłada również na terenie Niemiec, Czech, Ukrainy i Białorusi. Gdyby nasi leśnicy w porę nie podjęli starań, mogłaby całkiem zniknąć z krajobrazu polskich lasów. W celu dalszego jej ratowania nadleśniczy z Kolbuszowej proponuje upowszechnienie upraw wawrzynka główkowego również poza miejscami naturalnego występowania, np. przy leśnych osadach, w szkółkach lub na chronionym terenie Muzeum Budownictwa Ludowego w Kolbuszowej. ♣

### WAWRZYNEK GŁÓWKOWY

*ma szczególne wymagania siedliskowe.*



# NIECH NO TYLKO ZAKWITNĄ...

JUŻ NA PRZEDWIOŚNIU W MEDIACH POJAWIAJĄ SIĘ WIADOMOŚCI O KWITNIENIU DRZEW. ALE NIE Z POWODU URODY KWIATÓW, LECZ UCIAŹLIWEGO DLA ALERGIKÓW PYŁKU. SZKODA, BO NIEKTÓRE SĄ PIĘKNE.

TEKST I ZDJĘCIA: **Grzegorz Okołów**

Ilość pyłków produkowanych przez drzewa wynika ze sposobu ich zapylania, a większość drzew jest wiatropylna. Ich kwiaty mają czysto funkcjonalną budowę, męskie są zazwyczaj większe, nierzadko z wiotkimi, poruszonymi przez wiatr pylnikami, żeńskie – niepozorne, często ukryte w kącikach pędów.

Zupełnie inaczej zbudowane są kwiaty drzew zapylane przez owady. Posiadają wszystkie niezbędne do tego atrybuty – odpowiedni kształt, wielkość oraz smakowity nektar...

Kwiaty drzew mogą być rozdzielнопłciowe lub obupłciowe. Czasem i męskie, i żeńskie występują na różnych osobnikach. Nazywa się to dwupiennością i ma na celu zapobieżenie samozapyleniu. Dwupienne są na przykład wierzby i topole. ¶



## GRAB POSPOLITY

zakwita wraz z rozwojem liści, tj. na przełomie kwietnia i maja. Jest drzewem wiatropylnym, jednopiennym, o kwiatach jedнопłciowych. Męskie mają postać zwisających kotków długości 3,5–5 cm, żeńskie – luźnych kłosów.



## OLCHA CZARNA

to jedno z wcześniej kwitnących drzew. Kwiaty, zawiązywane przed zimą, zakwitają już od lutego. Kwiatostany męskie mają postać zwisających kotków, zebranych razem po 2–3. W okresie zimowym są barwy czerwonej i mają ok. 3 cm długości. Podczas kwitnienia zmieniają kolor na zielonkawą, osiągając długość 5–10 cm. Wytwarzają bardzo duże ilości pyłku o silnych właściwościach uczulających. Kwiatostany żeńskie, w formie małych szyszeczek o długości ok. 1,5 cm, występują na tych samych gałęzkach, co męskie.



### BUK POSPOLITY

zakwita wraz z rozwojem liści w końcu kwietnia lub na początku maja. Jest wiatropylny, kwiaty męskie zebrane są w główkowate kwiatostany o średnicy 2 cm, zwisające na kilkunastymetrowej, wiotkiej szypułce. Kwiaty żeńskie, w liczbie od 2 do 4, znajdują się na filcowatych główkach, osadzonych na krótkiej, sztywnej łodyżce.

### SOSNA ZWYCZAJNA

kwitnie w maju równocześnie z rozwojem pędów. Siarkowożółte kwiaty męskie skupione są u nasady tegorocznych pędów. Składają się z wielu pręcików osadzonych na wspólnej osi. Są wiatropylny – pojedynczy kwiat wytwarza ponad 150 tys. ziaren pyłku, a cały kwiatostan prawie 6 mln. To ogromne ilości. Zdarzało się, że nad Warszawę były nawiewane pyłki sosen z sąsiedniej Puszczy Kampinoskiej. Po przekwitnięciu kwiaty odpadają, pozostawiając odcinki pędów pozbawione igieł. Na szczytach pędów osadzone są – pojedynczo lub po kilka – osobniki żeńskie, wyglądem nieco przypominające szyszki.



### KLON ZWYCZAJNY

również zakwita w kwietniu, przed rozwojem liści. Kwiaty – obupciowe, zebrane po 30 we wzniesionych baldachogronach, małe i niepozorne (mają zaledwie 12 mm średnicy), zapylane są przez owady. W okresie wiosennym stanowią dla pszczoł ważne źródło nektaru.

### ŚWIERK POSPOLITY

kwitnie w kwietniu i maju, zazwyczaj wcześniej niż sosna. Jest wiatropylny, kwiaty męskie mają kształt jajowatych, żółtawoczerwonych kotków, składających się z kilkadziesiątu pręcików. Kwiatostany żeńskie mają postać ciemnoczerwonych szyszek długości 3–5 cm.







# POD SPECJALNYM NADZOREM

JESZCZE NIEDAWNO NAGMINNIE NISZCZONO IM GNIAZDA, A JE SAME ZABIJANO LUB TRUTO. DZIŚ GNIAZDA DLA NICH SIĘ... BUDUJE, A PRZYNAJMNIEJ KŁADZIE POD NIE FUNDAMENTY. BA, NAWET ORGANIZUJE SIĘ IM ŻYCIE RODZINNE. WSZYSTKO PO TO, BY RZADKIM JUŻ PRZEDSTAWICIELOM PTASIEGO ŚWIATA UŁATWIĆ ROZMNAŻANIE.

TEKST: **Tomasz Kłosowski** | ZDJĘCIA: **G&T Kłosowscy**

**P**uchacz patrzy na nas, siedząc na skraju drewnianej skrzynki. Takiej zwykłej, zielonej, jak te do trzymania kwiatków na balkonie, tylko nieco szerszej. Skrzynkę wypełnia skromne posłanie siewiego gniazda, wala się tu trochę piór i odchodów. Gdzie jesteście: w ośrodku hodowlanym ptaków? W zoo? Otoczenie tego gniazda nie pozostawia złudzeń – wokół bezlistne jeszcze korony olch, a w dole prawdziwa bagienna puszcza.

Ptak nadyma gardło, wydając głuche pohukiwanie. Wabi samicę do zajętego właśnie domostwa. To, co się dzieje w progach tej ptasiej siedziby, rejestruje ukryta kamera.

## ∞ CHWIEJNA PERSPEKTYWA

Puchacz, sowa włochatka, orlik krzykliwy, bielik, gadożer, bocian czarny – to bardzo rzadkie już, ściśle chronione gatunki, które szczególną opieką objęli ornitolodzy z Lubel-

skiego Towarzystwa Ornitologicznego (LTO). Obserwując pilnie te ptaki w Lasach Parczewskich, Sobiborskich, Strzeleckich, w Puszczy Solskiej i jeszcze kilkunastu innych dużych kompleksach leśnych Lubelszczyzny, zauważyli, że bierna ochrona, nawet powiązana z tworzeniem stref ochronnych wokół gniazd, może już nie wystarczyć, by te skrzydlate rzadkości utrzymały się tutaj w należytej liczbie. Czyli takiej, która zapewni trwałość pta-



sim populacjom. W ramach projektu, którego przesłaniem jest czynna ochrona wyżej wymienionych sześciu gatunków, odtwarzają dogodnie dla nich żerowiska, wykupując i kosząc zaniedbane przez rolników łąki, nadzorują rewiry gniazdowe, a nawet zakładają na drzewa podstawy pod mieszkania dużych ptaków.

Wkraczamy w stary, podmokły ols, teraz tonący już w zieleni. Wszędzie chwiejne kępy turzyc, kosaćców, trzciny, błoto i roje komarów. Wśród olch pojedyncza sosna o szerszej, rozczochranej koronie. Wśród jej konarów widnieje skrzynka, zajęta przez parę puchaczy. Przed paroma dniami przyszedł tu na świat potomek, ale już go w gnieździe nie ma. Choć jeszcze nie potrafi lecieć, umiał... zlecieć, czyli spaść z gniazda. Nie czyniąc sobie krzywdy, jest wszakże kulką miękkiego puchu, amortyzującego uderzenie o ziemię. Wszystkie sowy opuszczają w ten sposób najwyższej nawet umieszczone gniazda, zanim jeszcze potrafią latać. Janusz Wójciak i Sylwester Aftyka, członkowie lubelskiej ekipy, wśród bagiennego zielska szybko odnajdują tego puchatego młodzika, obrączkują i zostawiają na miejscu – skrzydlaci rodzice bez trudu go tu znajdą i zaopatrzą w pożywienie.

Puchacz nie potrafi sam zbudować gniazda, zajmuje więc duże, wysoko położone konstrukcje, będące dziełem innych ptaków. Jednak tutejsze smukłe drzewa to zbyt chwiejna podstawa dla skrzydlatych budowniczych, a więc niepewna perspektywa wychowania młodych. Stąd skrzynka. Wiadomo jednak, że w spokojnych miejscach, wśród bagien lub w lesie podmokłym jak ten, puchacze równie chętnie gnieźdzą się na ziemi. Czy wobec tego potrzebny był na drzewie sztuczny twór?

#### BY ORLIK NIE WYWINĄŁ ORŁA

W odpowiedzi badacze z lubelskiej ekipy pokazują nam na laptopie fragment filmu. Oto samica puchacza wysiadauje lęg u podnóża drzewa, na wysepce otoczonej bagienną zupą niczym fosą. Na późniejszym ujęciu widać już małe, puchate pisklaki, a na kolejnym... jak pożera je para jenotów. Naziemne gniazda są ochoczo plądrowane nie tylko przez jenoty czy lisy, ale nawet przez dziki – wielkich amatorów jaj. – Stwierdziliśmy, że w gniazdach naziemnych straty w lęgach sięgają 60 proc., a w nadrzewnych 30 proc. – zapewnia Sylwester Aftyka.



**PUCHACZ**, największa z naszych sów, jest dziś szczególnie częstym lokatorem platform gniazdowych. Bo też on ich najbardziej potrzebuje.



**MŁODE PUCHACZE** często przychodzą na świat w takim miejscu – na ziemi pod wykrotem. Są tu jednak dużo mniej bezpieczne niż w dużym gnieździe na drzewie, zbudowanym wcześniej przez któregoś z ptaków drapieżnych.





Choć i tu nie jest sielankowo. Oto kolejny filmik z kamery ukrytej przy skrzynce. Samica puchacza już się rozsiadła na jajach, gdy nagle opada ją banda kruków. Nękają, straszą, próbują dziobać, byle choć na chwilę zeszyła z lęgu, pozwalając intruzom wyszabrować jaja. Ale samica odwija się, prycha, nie ulega napastnikom. Lęgu ocaleje. Tam, na ziemi, w starciu z jenotem czy dzikiem raczej nie miała by szans.

Zarówno orlik krzykliwy, orlik grubodzioby, bielik, gadożer, jak i inne tzw. dzienne drapieżniki umieją same zbudować gniazdo. Ale koron drzew, które stanowiłyby dobrą podstawę dla takich konstrukcji, wśród smukłych drzew lasu, jak na lekarstwo. Trwa więc o te miejsca i o już zbudowane gniazda zażarta rywalizacja. Ptak jednego gatunku może przegnać innego albo przynajmniej zasiedlić jego zeszłoroczną siedzibę.

#### JANUSZ WÓJCIAK

*z LTO nie ma wątpliwości: to jajo orlika jest niezależne, ptak wysiaduje je na darmo. Toteż podrzucimy mu do wychowania gotowe pisklę.*

#### WARTO WIEDZIEĆ

### BEZPIECZNE SŁUPY

Skrzydlate drapieżniki lubią ze słupów energetycznych, zwłaszcza linii średniego napięcia, robić sobie obserwatoria łowieckie. Niestety, często kończy się to porażeniem łowcy (koło wsi Tyszowce, pod jedną z linii, nasi badacze znaleźli nawet bardzo rzadkiego, nieżywego gadożera), a zarazem – kosztownymi awariami sieci. Toteż w ramach projektu – we współpracy z PGE Dystrybucja SA i pod okiem ornitologów – montowane są specjalne, izolacyjne osłony w tych miejscach linii, które są wyjątkowo atrakcyjne dla ptaków.

Mało tego, osobniki z danej okolicy dobrze znają położenie wszystkich tutejszych gniazd, często je odwiedzają. I bywa, że zajęte lokum jednego staje się stołem biesiadnym dla drugiego: np. jastrząb porywa pisklę orlikowi, bo zna jego nadrzewny dom.

Orliki, w dodatku, lubią gnieździć się jak najbliżej łąk, na których żerują. Jeżeli las w pobliżu jest nietęgi – założą gniazdo nawet na byle jakim drzewie. Perspektywa ptasiej rodziny jest wtedy nader chwiejna: gniazdo nieraz spada z lęgiem czy pisklęciem na ziemię. Nasi ornitolodzy, znając ulubione łowiska orlików, właśnie w ich pobliżu zakładają solidne platformy. Tylko one gwarantują, że orlik i jego lęg nie... wywiną orła! Orliki chętnie je zajmują, wykładając – swoim zwyczajem – licznymi świeżymi gałązkami.

#### 🦅 JAK KAIN I ABEL

Orliki, podobnie jak inne orły z rodzaju *Aquila*, składają przeważnie tylko jedno jajo i wychowują jedno pisklę, ale czasem mają dwójkę. Tyle że wtedy to młodsze, które wykluło się parę dni później od pierworodnego, jako mniejsze i słabsze staje się tamtego ofiarą. Starszy brat czy siostra zabierają cały pokarm, przyniesiony do gniazda przez rodziców, którym nie przyjdzie do głowy, by go sprawiedliwie rozdzielać między dziatwę. Zatem zje ten, kto się o zdobycz dobije – prawie zawsze ten większy i mocniejszy. Co więcej, traktuje on swego młodszego krewniaka jak drapieżca zdobycz: napastuje go, dziobie albo wręcz zabija. A wtedy nieżyjące już pisklę jest przez rodziców traktowane jak każda zdobycz, tj. zostaje podana starszemu na pożarcie. Takie ptasie bratobójstwo biolodzy nazwali kainizmem – wszak starszy ptak traktuje tu młodszego niczym biblijny Kain Abela. Jakkolwiek z naszego punktu widzenia okrutne, zjawisko to jest u skrzydlatych drapieżników czymś naturalnym (patrz ramka). Nie mamy powodu, by w nie ingerować. Chociaż...

Ze skraju jednej z łąk, będącej żerowiskiem orlika, spoglądamy na pasmo Lasów Strzeleckich. – Zaraz się pojawi, na pewno! – przekonuje nas, zamiatając lornetką horyzont, Tomasz Bajdak, jeden z koordynatorów projektu. I rzeczywiście, po chwili nad lasem zawisa jakże charakterystyczna sylwetka.



Orlik. Musiał tu nadlecieć po pokarm, bo ma w gnieździe pisklę, a może i dwójkę? Nasz przewodnik wie o tym, bo koordynatorzy programu znają wszystkie domostwa tych ptaków. Ba, dzięki ukrytym kamerom i własnym ciągłym obserwacjom wiedzą nawet, co się tam dzieje. A dzieje się różnie. Bywa, że jakiś łupieżca porwie z gniazda jajo lub pisklę, bywa też, że samica złoży jajo niezależne i uparcie wysiaduje je przez cały sezon, daremnie oczekując przychówku. To dla populacji strata, ale nasi badacze dla dobra ptaków potrafią tę sytuację wykorzystać.

### U PRZYBRANYCH RODZICÓW

Akcja przebiega błyskawicznie. Sylwek Aftyka za pomocą profesjonalnego sprzętu wspina się na drzewo. – Są dwa młode orliki, oba żywe! – melduje z góry. Więc młodszy ptak w woreczku zjeżdża na dół. Wkrótce, zapakowany do pudełeczka wyścielonego listkami i nakarmiony pęsetą – bo w rodzinnym gnieździe najprawdopodobniej głodował – odjedzie samochodem terenowym do... nowego domu.

Z kolei w innym gnieździe samica wciąż jeszcze wysiaduje leg, choć inne pary mają już spore potomstwo. Znów błyskawiczna wspinaczka. Ptaka na gnieździe nie ma, leży w nim tylko samotne jajo. W woreczku zjeżdża na dół. Tu Janusz Wójciak w specjalnym urządzeniu bada jego stan. – Niezależnie! – zauważa.

Więc jajo zostaje na dole, a w tym samym woreczku na górę wędruje pisklę – dar dla samicy. Ornitolodzy zapewniają, że są spore szanse, że go przyjmie. Czy tak będzie i tym razem? Jeżeli przybrany rodzic nie zajmie się podrzutkiem – ten zginie, ale w rodzinnym domu mógłby go czekać nie mniej okrutny los.

### NA WAGĘ ŻŁOTA

Czy takie akcje, odbiegające mocno od rytuałów natury, są warte świeczki? – My tutaj nie chcemy za wszelką cenę zwiększać liczebności orlików – wyjaśnia Janusz Wójciak. – Chodzi nam o przetestowanie metody, która może być ostatecznym ratunkiem wtedy, gdyby ich liczebność katastrofalnie spadła.

Tak jest choćby w Niemczech, gdzie małe wykluwają się w inkubatorach. To mniej naturalny sposób podtrzymywania ptasiej populacji niż nasze zabiegi adopcyjne. W lasach Lubelszczyzny stan orlików i ich szponiastych krewniaków nie jest jeszcze tak zły, a wokół ich gniazd istnieje 300 stref ochronnych. Ale i tu nie brak zagrożeń, i to niemających nic wspólnego z naturą. Uczestnicy projektu monitorują np. sąsiedztwo linii energetycznych i znajdują tu wiele martwych skrzydlatych drapieżników najrzadszych gatunków, które zginęły w zetknięciu z przewodami. Dotychczas znaleźli takich ofiar 129. A wiadomo, że nawet te, które w swej jesiennej wędrownicy na południe ominą owe cywilizacyjne pułapki, i tak często, gdzieś tam nad brzegami Morza Śródziemnego, dostają od południowców kulkę. Tym bardziej u nas każdy żywy młody ptak jest na wagę złota. Ta myśl uspokaja naszych badaczy, gdy z gniazd rzadkich drapieżników wyjmują jaja i pisklęta. A nawet ich uskrzydla. ♣



**MŁODY ORLIK** po nakarmieniu zaraz wyruszy samochodem terenowym do nowego gniazda w towarzystwie reżyser Doroty Adamkiewicz i Tomasza Bajdaka z LTO.

### TO CIEKAWIE

### ASYNCHRONICZNE LĘGI

Kainizm – czyli bratobójcze zwalczanie się młodych ptaków drapieżnych w gniazdach, nie jest wynaturzeniem, ale wypracowanym w toku ewolucji mechanizmem, służącym skuteczniejszemu przekazywaniu ptasich genów kolejnym pokoleniom. Ptaki szponiaste, które zdobywają pożywienie z trudem, po walce, nie mogą sobie pozwolić na zbyt liczne potomstwo. Największe mają tylko po 1–2 młode. Najważniejsze, aby wychowało się i wyleciało w świat choćby jedno, za to sprawne i dorodne, bo czeka je w dorosłości ciężkie życie drapieżnika. Jeżeli więc wyklują się – jak czasem u orłów – dwa pisklaki, drugi, młodszy, staje się rezerwą pokarmową na wypadek, gdyby rodzicom nie powiodło się w łowach. Ten mniejszy staje się wtedy zastępczą ofiarą, na której starszy ćwiczy się w atakowaniu, zabijaniu i która w razie głodu zapewni mu przeżycie. Bo wtedy geny rodziców zostaną ocalone.

Aby to było możliwe, rozwinęło się coś, co badacze nazwali asynchronizacją lęgów. Oto jaja są składane w kilkudniowych odstępach, ale ich wysiadanie zaczyna się już od złożenia pierwszego. Młode, wykluwane w różnym czasie, są w różnym wieku, a to oznacza bardzo dużą różnicę rozmiarów i siły. Gdyby – jak to jest u wielu innych ptaków – leg był wysiadany od chwili złożenia ostatniego jaja, wszystkie młode wyklułyby się równocześnie i byłyby równoprawnymi rywalami do przynieszonego przez rodziców pokarmu. Jeżeli byłoby go mało – wszystkie byłyby równie niedożywione i tak samo skazane na śmierć lub niedostatki kondycji. Natomiast poprzez asynchronizację lęgów natura inwestuje w jedno pisklę, ale lepiej odżywione i zdrowsze, drugie czyniąc skazańcem.



# PUSZCZA UJAWNIA SKARBY

TAK REWELACYJNYCH WYNIKÓW CHYBA NIKT SIĘ NIE SPODZIEWAŁ – W POLSKIEJ CZĘŚCI PUSZCZY BIAŁOWIESKIEJ ARCHEOLODZY DOKONALI NADSPODZIEWANIE BOGATYCH ODKRYĆ. TOTEŻ SĄ JUŻ W PLANACH DALSZE PRACE.

TEKST: Agnieszka Sijka



Fot. Cezary Korloz

**Z**acznijmy od tego, że równolegle z inwentaryzacją i oceną różnorodności przyrodniczej Puszczy Białowieskiej przystąpiono do realizacji programu „Inwentaryzacja dziedzictwa kulturowego” tego obszaru. Już w ubiegłym roku, na zlecenie Dyrekcji Generalnej Lasów Państwowych, zabrali się za to eksperci Instytutu Badawczego Leśnictwa, Instytutu Archeologii i Etnologii

Polskiej Akademii Nauk oraz przedstawiciele innych placówek naukowych.

– To była niepowtarzalna okazja. Po raz pierwszy w historii tych lasów można było przeprowadzić tak szeroko zakrojone, a przy tym tak szczegółowe badania kryjących się tu obiektów dziedzictwa kulturowego – mówi dr Rafał Zapłata z Instytutu Historii Sztuki Uniwersytetu Kardynała Stefana Wyszyńskiego w Warszawie, koordynator programu. – A trzeba dodać, że w naszym kraju duża część obszarów leśnych wciąż jeszcze nie jest dokładnie przebadana. W odniesieniu do nich przyjęło się nawet określenie tzw. pustki osadniczej. Ale też dopiero od niedawna dostępne są odpowiednie narzędzia do przeprowadzania tego typu eksploracji – wyjaśnia.

## ∞ EKIPA RUSZA W LAS

Kilka miesięcy temu archeolodzy zaczęli pracować w terenie. Nie działali na ślepo. Podstawą poszukiwań prowadzonych w Puszczy Białowieskiej były materiały uzyskane w trakcie dokładnego laserowego skanowania lotniczego, czyli ALS (*Airborne Laser Scanning*). Koncepcja tego typu badań powstała już kilka lat temu – pomysłodawcami byli dr Krzysztof Stereńczak z IBL oraz dr Rafał Zapłata z UKSW. Teraz sprawdziła się ona w praktyce, zastosowana do ubiegłorocznej inwentaryzacji. Dzięki temu możliwe stało się sprawne przeprowadzenie dokładnych badań na tak rozległym obszarze, a przy tym realizowanych równolegle w wielu zespołach licznego zespołu ekspertów.

Skaniu lotniczego dokonano w 2015 r., co istotne, w okresie bezlistnym, kiedy nie ma zagrożenia, że liście i gęste poszycie mogłyby zafałszować uzyskane wyniki. Samolot leciał nad puszcza na wysokości ok. 3 km, „prześwietlając” każdy metr kwadratowy co 30 cm. Przeloty były wykonywane pasami, które częściowo nakładały się na siebie, a to oznacza, że duża część terenu została zlustrowana kilkakrotnie.

W tzw. prace gabinetowe, czyli opracowanie i interpretację danych zaangażowanych było kilkanaście osób, drugie tyle – w terenie. W zespołach pracowali specjali-



**NADLEŚNICTWO  
BIAŁOWIEŻA.**

*Tu, jak  
stwierdzili  
badacze, kiedyś  
wydobywano  
surowce  
naturalne.*



Fot. Rafał Zapłata

ści leśnictwa, geodezji, teledetekcji, geomatyki, geografii i, oczywiście, archeologii.

**DUŻO, WIĘCEJ, NAJWIĘCEJ**

Wprawdzie już wiele lat wcześniej na terenie Puszczy Białowieskiej odkrywano zabytki archeologiczne, jednak metody poszukiwań były niedoskonałe i dużo innych obiektów pozostawało w ukryciu.

Do czasu podjęcia prac z użyciem nowoczesnych technik skanowania, na terenie Puszczy Białowieskiej było znanych 170 stanowisk archeologicznych – kopców, wałów, cmentarzysk, śladów po dawnych osadach itp. Z nieodległych w czasie badań warto wymienić te prowadzone w 2014 r. w uroczysku Szczekotowo, gdzie eksplorowano 110 wczesnośredniowiecznych kurhanów.

Na podstawie analizy danych, uzyskanych ze skanowania lotniczego, wyznaczono już do dalszego przeglądu ponad 20 tys. różnych obiektów. Ekspert musieli jednak zweryfikować, czy istotnie są to materialne ślady działalności człowieka.

Interdyscyplinarny zespół, w skład którego weszli reprezentanci m.in. archeologii, archeozoologii i archeobotaniki, przeszukał aż 190 km kw. puszczańskich ostępów. Podczas prac w terenie rozpoznano niemal 3,5 tys. potencjalnych obiektów badań, przy czym, jak oceniono, aż 88 proc. spośród nich to wytwory rąk ludzkich.

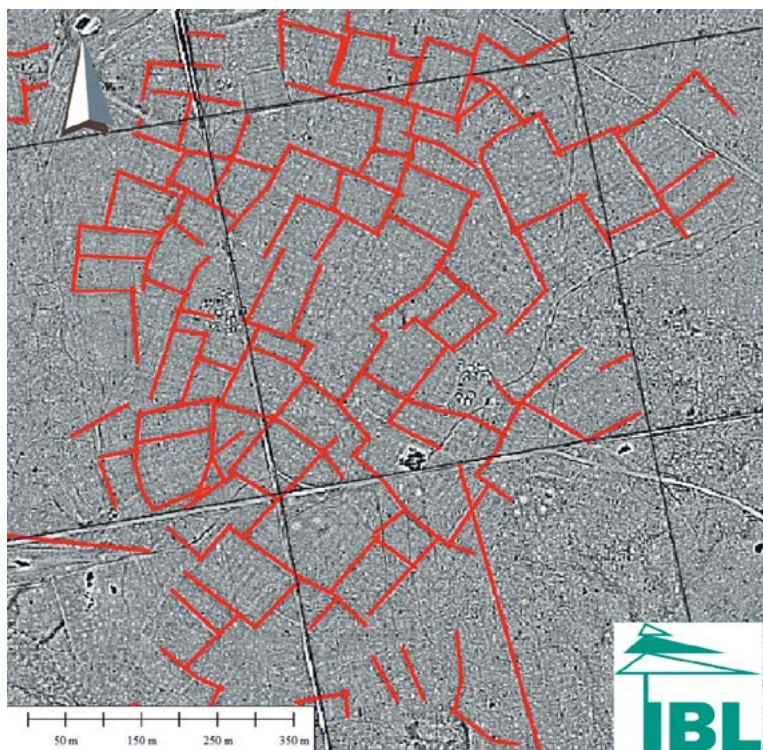
– Będziemy teraz dążyć do dokładnego określenia wieku tych odkryć. W tym celu wykonano aż 236 odwierćnięć w kopcach i 10 w tzw. obiektach liniowych – wyjaśnia dr Zapłata.

Część obiektów, z których nie pobrano próbek, zlokalizowano w niedostępnym terenie, np. na bagnach bądź w zasięgu Białowieskiego Parku Narodowego.

*— Te badania dają podstawę do ponownego przyjrzenia się dziejom obszaru, na którym rozciąga się Puszcza Białowieska. Opinia, że w przeszłości osadnictwo rozwijało się tu tylko w niewielkim stopniu może ulec zmianie – uważają eksperci. —*

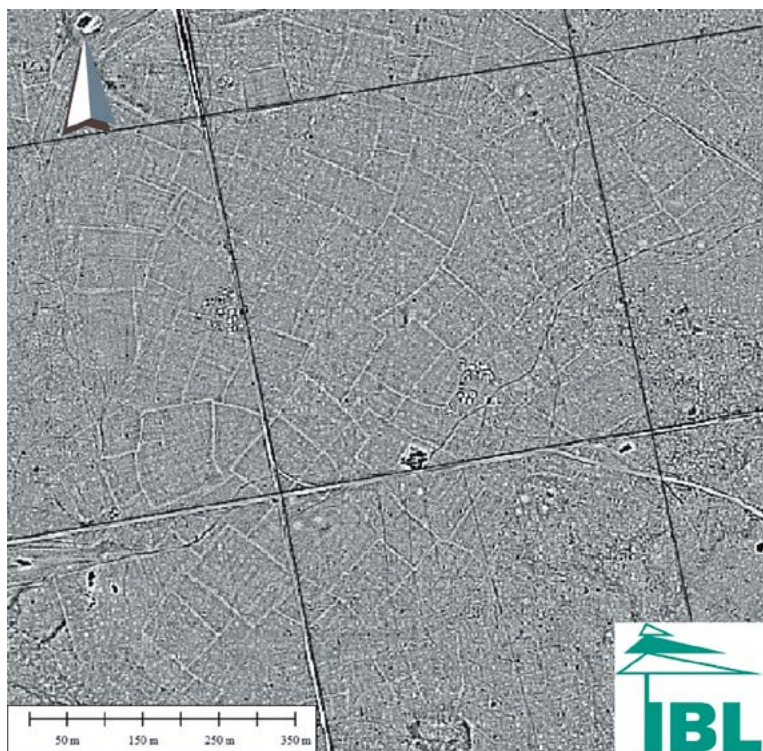
Puszczańskie znaleziska – kurhany, wały, mielerze, smolarnie i potażarnie – reprezentują różne etapy dziejowe. Datuje się je od wczesnej epoki żelaza, przez okres wpływów rzymskich, wczesnego średniowiecza, aż po czasy nowożytności.





Zródło: IBL

**WIZUALIZACJA** przebiegu tzw. struktur liniowych.



Zródło: IBL

**ZA POMOCĄ** tzw. modelu cieniowego zlokalizowano miejsca dawnej gospodarki.

Odkrycie tak wielu obiektów wciąż nie wyczerpuje możliwej ich listy. Podczas badań w terenie w wyznaczonych do weryfikacji wykopaliskach natrafiono także na zabytki ruchome, m.in. kilka tysięcy fragmentów naczyń ceramicznych, kafli piecowych, groty włócznie, szpile czy przedmioty wykonane z krzemienia. Na jednym ze stanowisk (na terenie Leśnictwa Teremiski) stwierdzono obecność konstrukcji kamiennych oraz jam zasypanych kamieniami, a także wielowarstwowego bruku, na którym widoczne są ślady spaliny.

#### **FASCYNUJĄCE LINIE**

Największą niespodzianką puszczańskich badań okazało się jednak odkrycie tzw. struktur liniowych. Być może, laikowi nie wydadzą się one szczególnie interesujące, ale wśród archeologów wywołały prawdziwy dreszczyk emocji. Te niepozorne konstrukcje znaleziono na znacznym obszarze puszczy, a to tylko może oznaczać, że nie są one dziełem przypadku. Dr Zapłata zauważa, że w wielu miejscach układają się one w zamknięte, czworoboczne, regularne przestrzenie, przypominając układem siatkę dawnych pól.

– Podobne – pod względem kształtu, wielkości i konstrukcji – wygradzone wałami przestrzenie w fachowej literaturze noszą nazwę *celtic fields*. Są spotykane na obszarze Europy, od Wysp Brytyjskich po Niemcy, a być może – i to przyjdzie potwierdzić – także w Polsce – mówi badacz.

Podczas prac w terenie naukowcy ustalili, że owe pola miały u podstawy do 2 m szerokości i od kilkunastu do prawie 100 m długości. Skupiska tego rodzaju konstrukcji zlokalizowano na obszarze nawet kilkunastu oddziałów leśnych. W czasie badania sondażowego jednego z takich wałów okazało się, że został on usypany z ziemi i kamieni. Jak podkreślają uczestnicy projektu „Inwentaryzacji dziedzictwa kulturowego”, kolejnym etapem będzie dokładna eksploracja nowo odkrytych struktur liniowych.

– W najbliższej przyszłości planujemy dokładniej poznać funkcje i czas powstania tych obiektów. Obecnie w laboratorium badane są, metodą datowania radiowęglowego, próbki pobrane podczas prac sondażowych.

Uważa się, że dobry stan zachowania struktur liniowych zawdzięczamy ustanowieniu w XV w. puszczańskich ostępów terenami łowieckimi dla książąt i królów. A to oznaczało, że nie można tu było pozyskiwać drewna.

Badania dają podstawę do ponownego przyjrzenia się dziejom obszaru, na którym rozciąga się Puszcza Białowieska. Opinia, że w przeszłości osadnictwo rozwijało się tu tylko w niewielkim stopniu może ulec zmianie – uważa dr Zapłata. I zaraz dodaje, że liczne odkrycia na terenach leśnych i konieczność ich ochrony będą wymagały wypracowania kompromisu pomiędzy prowadzeniem gospodarki leśnej a zachowaniem w dobrym stanie obiektów zabytkowych. Nad tym pracują już leśnicy i archeolodzy. ¶





KAŻDY Z NAS, NIEZALEŻNIE OD TEGO, CZY JEST MIESZKAŃCEM DUŻEGO MIASTA CZY SPOKOJNEJ WSI, WYGLĄDA WIOSNY. WYPATRUJEMY PIERWSZYCH JEJ OZNAK, NASŁUCHUJEMY GŁOSÓW POWRACAJĄCYCH PTAKÓW. BUDZĄCĄ SIĘ DO ŻYCIA PRZYRODĘ BARDZO UWAŻNIE OBSERWUJĄ TEŻ LEŚNICY.

TEKST I ZDJĘCIA: Jarosław Szalata, leśniczy Leśnictwa Pszczew, Nadleśnictwo Trzciel (RDLP Szczecin)

**J**ak zorientować się, że zima już ustąpiła na dobre? Nie jest to takie proste i jednoznaczne, ale mamy przecież fenologię. To dziedzina nauki, która zajmuje się związkiem między zmianami w rozwoju roślin i zwierząt a zmianami klimatycznymi, zachodzącymi na określonym obszarze. Fenolodzy inaczej niż my spoglądają na podział roku i wyróżniają w nim nie cztery lecz osiem, a czasem nawet dwanaście okresów. Dokonując takiego podziału, biorą pod uwagę więcej zjawisk. Przyglądają się np. kielkowaniu i kwitnięciu określonych roślin, pojawianiu się i lęgom ptaków, rozwijaniu się i zrzućaniu liści. Jakże pięknie brzmią też nazwy nadawane przez nich niektórym porom roku: przedzimek, spodzimek, pierwiośnie, pełnia wiosny lub, lubiana przez wszystkich, złota jesień.

Każdy leśnik musi mieć w sobie nieco z naukowca obeznanego z wieloma dziedzinami wiedzy. Powinien być menedżerem, logistyką i inżynierem w jednej osobie, ale jednocześnie mieć wrażliwą, romantyczną duszę, bo to ułatwi mu dostrzeganie i zrozumienie zjawisk przyrodniczych. Czy to rzeczywiście takie ważne i potrzebne w jego codziennej pracy? Przecież wielu uważa nasz zawód za raczej „techniczny”, polegający głównie na wycinaniu drzew i „produkowaniu” potrzebnego wszystkim drewna... Dawniej może tak było, ale dziś każdy leśnik tak gospodaruje w lesie, aby zachować nie tylko jego trwałość, ale także różnorodność biologiczną. Wszystkie działania podczas prac leśnych, także przy pozyskiwaniu drewna, oparte są na podsta-

wach nauk biologicznych, dlatego baczenie przyglądanie się zjawiskom przyrodniczym i fenologicznym mamy w zasadzie wpisane w zakres obowiązków.

#### ∞ ZWIĄZEK INNY NIŻ W BAJCE

Przełom zimy i wiosny w poszczególnych regionach kraju wygląda bardzo różnie. Gdy w zachodniej Polsce zakwitają przylaszczki, żurawie moszczą gniazda, a bajecznie kolorowe zimorodki karmią już młode, w Tatrach wciąż może panować sroga zima.

Dla leśniczego szczególnym symbolem wiosny są żurawie. Zdarza się, że na śródleśnych łąkach pojawiają się już w połowie lutego. To sygnał do zmiany lokalizacji prac leśnych – trzeba przenieść się z nimi w inny zakątek leśnictwa. Dlatego olcho-





### TAKIE OLSY

*dostępne są tylko zimą (u góry).*

### BIOTOP LERKI

*(na dole).*

...wą trzebież najlepiej przeprowadzać w styczniu lub grudniu, bo, z jednej strony, podmarznięte bagno jest bardziej dostępne, a z drugiej – nie ma ryzyka, że prace zbiegną się z powrotem żurawi. Tym szarym, dostojnym ptakom trzeba przecież stworzyć warunki do toków, potem do założenia gniazd i spokojnego wyprowadzenia z nich charakterystycznych, pomarańczowych piskląt. Oprócz żurawia także inne gatunki ptaków chętnie korzystają ze stworzonych w ten sposób ostoi. Spotykamy wiele rzadkich, objętych ochroną ścisłą ptaków brodzących, jak choćby łączak – brodziec leśny, ptak wędrowny z rodziny beka-

sowatych, budujący gniazda na ziemi, stalugwa, inaczej samotnik (z tejże rodziny), chętnie gnieźdzący się na drzewach wśród bagien, albo kaczka cyraneczka, która gniazdo, ukryte w gęstej roślinności, zakłada na łądzie, w pewnym oddaleniu od wody. Leśnicy musi znać zwyczaje tych ptaków i mieć wiedzę na temat ich biologii. Pozwala to bowiem przewidzieć miejsce i porę ich pojawienia się.

Pamiętamy bajkę Jana Brzechwy „Żuraw i czapla”. Cóż z tego, że jej sympatyczni bohaterowie żyli obok siebie, chadzali tymi samymi drogami, skoro nie mogli dogadać się w ważnej dla obu stron kwestii? W relacjach pomiędzy żurawiem i innymi zwierzętami a leśnikiem jest inaczej. Już dawno wszystkie strony osiągnęły porozumienie i żyją obok siebie w ścisłym, zgodnym związku.

Staramy się, by nasze działania wyprzedzały ważne procesy przyrodnicze, nie kolidowały z nimi. Pielęgnowujemy i użytkujemy las, aby ludzie czerpali z niego pożytki, ale też troszczymy się o zachowanie dobrej kondycji flory i fauny. Co więcej, są to działania prowadzone w różnych zakątkach lasu, czasem nawet pozornie mało atrakcyjnych przyrodniczo, jak np. ubogi bór sosnowy. Bo przecież i w nim na wiosnę budzi się życie. Przy odrobinie szczęścia można tam usłyszeć najpiękniejszą pieśń skowronka, ale tego borowego, zwanego lerką. Śpiewaka najłatwiej zlokalizować nocą, bo ten malutki, mniejszy od wróbla, szary ptaszek daje wokalne popisy także o tej porze, przysiadając na sosnowej gałęzi.

Był czas, kiedy liczebność lerki dramatycznie spadała. Powodem było intensywne zalesianie ugorów i słabych łąk, likwidacja wrzosowisk, a po części również szybkie odnawianie wyciętych zrębów. Po latach leśnicy dostrzegli problem, zmienili zasady gospodarowania i rozpoczęli intensywną ochronę tego gatunku. Dziś celowo pozostawiają fragmenty wrzosowisk, a wycięte, nieodnowione zręby

przelegują, pokryte gałęziami, czasem nawet kilka lat. Warto właśnie w ten sposób chronić miejsca występowania lerki, bo korzystają z tego także inne ptaki, m.in. tajemniczy, polujący o zmierzchu i o świcie, lelek kozodój. Takie działania pomagają też w rozwiązaniu problemu groźnego wroga najmłodszych sosnowych upraw – szeliniaka sosnowca. Ten „barczysty”, brązowy chrząszcz maszeruje do młodych siewek i sadzonek sosny, obgryza płatami korę strzałek, powodując ich zamieranie. Zwabia go zapach żywicy ze świeżych pniaków i korzeni. Jeśli zrąb zostawi się w spokoju na 2–3 lata, ten nie przyciąga już szeliniaków (bo im nie pachnie), a lerki i lelki spokojnie wyprowadzają tam lęgi.

### ∞ NIE TYLKO ZARZĄDZENIE

Już dekadę temu, bo w latach 2006–2007, w całej Polsce leśnicy na terenach zarządzanych przez Lasy Państwowe przeprowadzili inwentaryzację przyrodniczą siedlisk i gatunków chronionych, ważnych dla całej Unii Europejskiej. Obecnie ok. 38 proc. powierzchni Lasów Państwowych stanowią obszary sieci Natura 2000. To najlepsze świadectwo racjonalnego korzystania z dobrodziejstw przyrody w naszym kraju. Jest oczywiste, że gdyby nie mądrość i rozważa wielu pokoleń leśników, to prowadząca inwentaryzację wielotysięczna grupa pracowników LP nie miałaby tyle pracy. Może dziś nie byłoby już czego chronić.

Paradoksalnie, solidnie prowadzona inwentaryzacja i ochrona siedlisk utrudnia pracę leśnikom. Przy każdym zabiegu, przejeździe maszyny czy wejściu robotników w najmniejszy zakątek lasu musimy pamiętać o obecności tam chronionych gatunków roślin, owadów, płazów lub ptaków. Ale dla leśników to nic nowego. W czasach, gdy nie było w modzie słowa „ekolog”, gdy nie było sieci Natura 2000 ani wielu unijnych czy krajowych przepisów chroniących przyrodę, leśnicy także się o nią troszczyli.



Leśny ekosystem jest strukturą składającą się z wielu organizmów powiązanych ze sobą tysiącami zależności. Najlepszym tego przykładem jest drapieżnictwo. Ludzie czują wrodzony lęk przed niedźwiedziem, wilkiem, a nawet ptakami z ostrym, zakrzywionym dziobem: sową, orłem, jastrzębiem. Czasem przesładują je bez powodu. Leśnicy chronią te zwierzęta od lat i rozumieją ich rolę w przyrodzie. Wiedzą, że drapieżnikiem potrzebnym w lesie jest również dzięcioł, sikora czy nawet malutki mysikrólik. To one zjadają tony larw owadów, których nadmiar mógłby zagrozić lasom. Z kolei ptaki szponiaste i sowy zjadają niewyobrażalną liczbę gryzoni. Szczególnie zasłużone w tej dziedzinie są puszczyk i myszołów, które potrafią z kilometra kwadratowego przeciętnego lasu usunąć 200–300 kg myszy rocznie. W skali kraju to setki ton gryzoni i tysiące hektarów ocalonych upraw.

Dlatego leśnicy stawiają na uprawach słupki z poprzeczką – czatownie dla drapieżników. Tworzą też ostoje dla zwierząt i chronią gniazda ptaków. Efekt? Choćby ogromny wzrost populacji bielika. W ciągu ostatnich stu lat liczebność tego drapieżnika w Polsce zwiększyła się 25-krotnie. Strefy ochronne wokół gniazd jego i innych ptaków leśnicy, z własnej inicjatywy, zakładali już w latach 70. XX w. Dziś, kiedy jest to już formalnie uregulowane w naszych lasach, mamy ponad 3000 takich stref, będących ostoją wielu najrzadszych zwierząt, m.in. rybołówów, orlików, bielików, bocianów czarnych, sówek i puchaczy. Co istotne, wszystkie strefy znajdują się na terenie zarządzanym przez Lasy Państwowe, choć przecież prawie 18 proc. polskich lasów to lasy prywatne.

Tworzenie wspomnianych stref to świadectwo realizacji zasad ochrony przyrody i zrównoważonego rozwoju. Oznacza też



— Obecnie ok. 38 proc. powierzchni Lasów Państwowych stanowią obszary sieci Natura 2000. Jest oczywiste, że gdyby nie mądrość i rozwaga wielu pokoleń leśników, to może dziś nie byłoby już czego chronić. —

rezygnację leśników z korzyści ekonomicznych na rzecz ochrony przyrody i zachowania rzadkich gatunków zwierząt. Zarzuca nam się bardzo często materialne spojrzenie na las i nazywa „producentami desek”. To zupełnie bezpodstawa, bardzo krzywdząca opinia. Przykład? Od wielu lat leśnicy pozostawiają w lesie dużo martwych drzew. „Ekologizacja” leśnictwa nie jest zresztą zjawiskiem nowym. Już w 1885 r. Julius Tschepke, nadleśniczy z Pieńska, apelował o pozostawianie w Puszczy Zgorzelecko-Osiecznickiej starych, nadgniłych dębów, aby miały gdzie gnieździć się owadożerne ptaki. Złomy, wywroty i „suszki” przestały być oznaką braku gospodarności, marnotrawienia drewna czy zaniedbania lasu.

W lutym 1995 r. dyrektor generalny Lasów Państwowych wydał zarządzenie nr 11, udoskonalone cztery lata później. Określił w nim ekologiczne podstawy gospodarki leś-

nej, m.in. zasady zachowania martwego drewna w lesie. Od tego czasu na zrębach pozostawia się, już z mocy przepisów, fragmenty starodrzewia, pojedyncze drzewa-nasienniki, drzewa owocowe, okazy o ciekawych kształtach oraz grupy samosiewów i krzewów tworzących pasy ekotonowe na styku las-pole. Zaczęto też chronić brzegi cieków i zbiorników wodnych, torfowisk i bagien. Tworzy się ostoje ksylobiontów i pozostawia tylko dla przyrody wiele innych miejsc w lasach. To rezerwuary życia biologicznego dla około 450 gatunków ptaków, 28 tysięcy gatunków owadów i prawie 3 tysięcy roślin naczyniowych spotykanych w Polsce.

#### ∞ PRAKTYKA JEST LEPSZA

W kraju mamy nad wyraz wielu ekologów. Jest jednak problem z czynną, praktyczną ochroną przyrody. Dlatego to właśnie do leśników przychodzą ludzie z rannym zwierzęciem czy z innym problemem przyrodniczym. Bardzo istotne jest lokalne działanie leśników. Przyszłość roślin i zwierząt zależy od ich wiedzy i wyobraźni, bo to oni bezpośrednio nadzorują wszelkie prace leśne. To oni wyznaczają szlaki zrywkowe i muszą to zrobić tak, aby dostrzec i uchronić stanowisko widłaka lub paprotki czy gniazdo długodziobej słonki. Zważają też, by prowadząc prace gospodarcze, nie wyrządzić krzywdy potomstwu dzikiej zwierzyny. Czasami wystarczy tylko mądrze zaplanować termin wykonania zabiegów, np. ścinać drzewa po sezonie legowym.

Biblioteki pełne są dzieł biologów i przyrodników opisujących teoretyczne metody ochrony najróżniejszych leśnych gatunków. Media zalewają nas informacjami o akcjach, protestach i wystąpieniach ekologów, tak troszczących się o las. Leśnicy go znają, szanują i czynnie chronią każdego dnia. ♣



## OBSŁUGA MIELERZA

– zdjęcie wykonane  
„gdzieś w Karpatach”,  
początek XX w.



Fot. archiwum Edwarda Marszałka

# PRZEMINĘŁO Z DYMEM

DZIŚ MAŁO KTO WIE, CO TO MIELERZ. CORAZ RZADZIEJ ZOBACZYĆ MOŻNA DYM UNOSZĄCY SIĘ Z RETORT NAD GÓRSKIMI DOLINAMI. A O DAWNYCH METODACH WYPAŁU WĘGLA DRZEWNEGO I ÓWCZESNYCH WYPALACZACH POZOSTAŁY JEDYNNIE MGLISTE WSPOMNIENIA.

TEKST: Edward Marszałek

**J**uż biblijny Noe do uszczelnienia swej arki używał smoły drzewnej, będącej ubocznym produktem wypału węgla drzewnego. Prymitywnymi sposobami zwęglano drewno w starożytnym Egipcie, gdzie smoły używano do balsamowania zwłok, technologię zwęglania znano też w antycznej Grecji i Macedonii...

### ∞ BIESZCZADZKIE TRADYCJE

Aż trudno uwierzyć, że wypał węgla w Bieszczadach jeszcze w latach 70. minionego stulecia odbywał się w mielerzach, a więc z zastosowaniem prymitywnej technologii, pamiętającej czasy faraonów. Śladami obecności dawnych wypalaczy są nazwy niektórych miejscowości: Mielerzysko czy Majdan koło Cisnej. Zapotrzebowanie na tę produkcję zrodziło się w polskich Bieszczadach na początku XIX w., gdy w okolicy Cisnej i Rabego działały huty Jacka Fredry, ojca słynnego komediopisarza.

Sposoby zwęglania drewna w górach nie odbiegały wówczas od powszechnie stosowanych w innych regionach kraju. Węgiel wypalano w dołach kopanych na głębokość około 1,5–2 m. Na ich dno wrzucano suche, drobne gałęzie, które po zapaleniu sukcesywnie przykrywano polanami lub szczapami tak, aby nie doszło do spopielenia drewna ani do stłumienia ognia. Gdy dół wypełnił się w 3/4, zasypywano go ziemią dla wygaszenia i ostudzenia, by po upływie doby wybierać węgiel.

Dopiero od początku XIX w. rozpowszechniły się nowsze metody wypału. Ich prekursorem był Alojzy Szwestka, c.k. naczelný dozorca lasów w Galicji, który już w 1799 r. wydał stosowną instrukcję „...jakby węglenie w kameralnych fabrykach w zachodniej niegdyś Galicji polepszonym być mogło”. Jednak po latach doświadczeń stwierdził, że „... jeżeli węglenie zamiarowi swemu odpowiadać ma, powinno być pod nadzór leśniczych oddane,

ci bowiem największą mają sposobność dozierać węglarzy i podług ilości drzewa, wyrachować ilość węgla”.

Co ciekawe, te bardzo proste technologie przetrwały w lasach aż po wiek XX, przy czym najdłużej w Bieszczadach i Beskidzie Niskim, zapewniając paliwo istniejącym w górach hutom szkła i żelaza, w tym Fredrowskim hamerniom (kuźniom) w okolicach Cisnej. Praca przy wypale wymagała niesamowitej siły i hartu, często zajmowały się nią całe rodziny. Tych, którzy się tym trudnili nazywano węglarzami, smolarzami, kurzaczami, uhlarzami lub brajerami.

W dwudziestoleciu międzywojennym palono węgiel w majątku Solinka i Roztoki Górne, należącym do dr. Alfreda Rappaporta z Wiednia, a w drugiej połowie lat 30. – w Ustrzykach Górnych w dobrach Adlersberga. Był to m.in. skutek załamania się zbytu na drewno tartaczne. Niemalę znaczenie miała też likwidacja kolejki leśnej z Ustrzyk Górnych do Stuposian.

W okolicach Cisnej i Wetliny wypalano węgiel również podczas ostatniej wojny i okupacji. Zajmowała się tym niemiecka firma „Hiag”, która do 1944 r. zdołała przerobić około 20 tys. metrów przestrzennych buczyny. Wydarzenia związane z okresem walk z UPA, operacją „Wisła” i wysiedleniem wielu mieszkańców Bieszczadów spowodowały, że przez kilkanaście lat tutejsze drzewostany były użytkowane niezbyt intensywnie lub wcale, co doprowadziło do przyrostu masy drewna bukowego gorszej jakości. Jedynym możliwym sposobem jego zagospodarowania było wówczas wypalanie węgla drzewnego na miejscu. Na zlecenie Ministerstwa Leśnictwa i Przemysłu Drzewnego w połowie lat 60. ub.w. zajęło się tym ówczesne Rzeszowskie Przedsiębiorstwo Produkcji Leśnej „Las”. Opracowany dla Bieszczadów tzw. system wędrowny zakładał nieustanną zmianę lokalizacji wypału, stosownie do umiejscowienia cięć i składów przejściowych.

Na 1966 r. zaplanowano wypał 41 tys. m sześć. drewna – udało się z trudem przerobić 29 tys. Rok później zużyto wprawdzie 40 tys. m sześć. surowca, ale przy marnej wydajności około 100 kg węgla z jednego metra. Później wynik był jeszcze gorszy. Źródłem trudności były głównie czynniki pogodowe i duża rotacja pracowników. W latach 1966–1970 średnie zużycie drewna na te cele wyniosło 35 tys. m sześć.

### ☞ OPOWIEŚCI BUDNIKA

Sporą część tej masy przerzucał każdego roku Karol Kniołek, który zawitał w te strony w 1968 r. i pozostał na zawsze. Jego opowieść o tamtych Bieszczadach przypomina dziś odkrywanie Atlantydy.

– W miesięczniku „Polska” przeczytałem artykuł o bieszczadzkich osadnikach. Też chciałem spróbować takiego życia, więc pewnego lipcowego dnia wskoczyłem w pociąg do Ustrzyk Dolnych – wspomina.



### WYGASZONY stos stygnie. Potrwa to nawet trzy dni.

Gdy wysiadł na stacji, wyciągnął mapę województwa rzeszowskiego, jedyną, jaka była w kiosku, i wyznaczył sobie trasę do Soliny, gdzie kończono wówczas budowę zapory wodnej. Wojsko robiło akurat ostatnie porządki przed hucznym otwarciem.

– Jakiś oficer przygarnął mnie na noc, napił wódką, przegadaliśmy pół nocy. Namawiał, żeby zostać, bo przecież niebawem miała być ta wielka feta, dużo gości i jako przyszły inżynier mogłem poszukać tu roboty. Przesiedziałem z nim prawie tydzień, ale gdy zbliżał się 22 lipca, dzień otwarcia zapory, spakowałem się i uciekłem. Jakiś turysta podpowiedział mi, że w okolicy Ustrzyk Górnych można nieźle zarobić na zbiórce jagód. No to odwaliłem kilkadziesiąt kilometrów po bezdrożach i dotarłem do Ustrzyk, gdzie za „ratusz” robiła wtedy knajpa Letnia. Trafiłem akurat na wielką bijatykę – prali się drwale z juhasami i jagodziarzami z Wołosatego. Miałem na tyle dużo krzepy i na tyle mało wyobraźni, że nie bałem się wziąć udziału w rozdzielaniu walczących. A że w Bieszczadach nic tak nie zbliżało ludzi, jak wspólnie wypita wódka, jeden z jagodziarzy zaprosił mnie na nocleg do swojej „kwatery”, którą urządził, pracując przy wypale

— *Jeszcze w latach 70. minionego wieku  
dymiące kopce wciąż były częstym widokiem  
w Bieszczadach.* —



## WĘGLARSKI FACH

W każdej bazie wypału pracowały 3-osobowe zespoły z brygadzystą na czele. Sezon trwał od kwietnia do października. Bardzo ważny był wybór miejsca pod stos – podłoże musiało być w miarę poziome, najlepiej gliniasto-piaszczyste, co gwarantowało łatwiejsze odprowadzanie wilgoci z pracującego mielerza. Baza musiała mieć dostęp do wody i drogę umożliwiającą wywóz węgla.

W Bieszczadach budowano zazwyczaj tzw. stosy niemieckie, w których sągówki układano pionowo, zwykle w trzech warstwach, z lekkim pochyleniem ich na obwodzie dla nadania mielerzowi kopulastego kształtu. W środku pozostawiano pionowy kanał, tzw. średzinę, służący do „odpalenia”, zaś przy ziemi kanał poziomy zwany dyszą, biegnący do środka. Polana układano możliwie pionowo, szczapy przełupem do wnętrza, drobniejszy materiał bliżej środka, grubszy na zewnątrz. Taki stos okrywano „oponą”, tzn. warstwą gałęzi, chrustu, miału węglowego i ziemi o grubości ok. 30 cm, która zabezpieczała destylowane w wysokiej temperaturze drewno przed dostępem powietrza. Budowa stosu trwała kilka dni, w zależności od kubatury mielerza. Gdy konstrukcja była gotowa, przystępowano do rozpalamia, ognisko umieszczając zwykle na samym wierzchołku kopca. Rytuał ten trwał zwykle tyle czasu, ile potrzebowali węglarze na spokojne spożycie pół litra wódki.

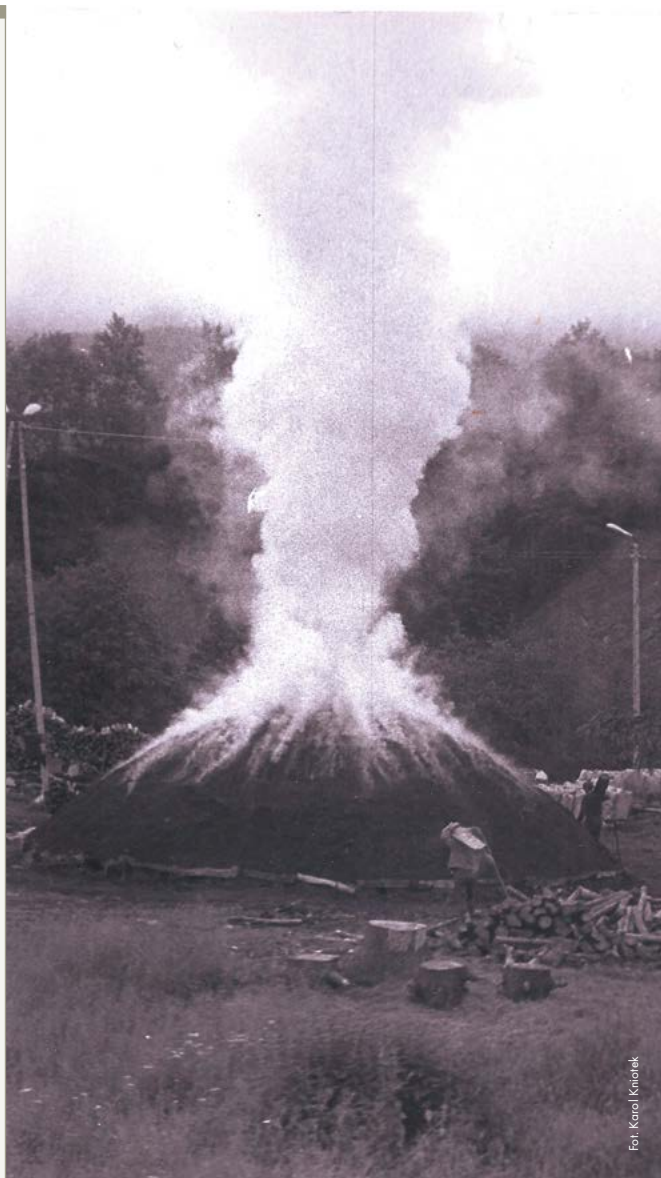
Po strzępieniu ostatnich kropli „za tych, co nie mogą” do dobrze już buzującego we wnętrzu ognia, okrywano wierzchołek mielerza darnią i ziemią, tłumiąc w ten sposób płomień. Następnie wypaloną lukę szybko uzupełniano drewnem i przez przykrycie warstwą ziemi ponownie zamykano „oponę”.

Właściwe wypalanie trwało 7–10 dni. W tym czasie węglarze, nadzorując czynny mielerz, jednocześnie układali drewno na innym, by zapewnić sobie ciągłość pracy.

Dymiący stos wymagał stałej krzątaniny. Od momentu, kiedy odcięty został dopływ powietrza, mielerz zaczynał „stękać” i „gadać” na skutek wydobywania się pary wodnej powstałej z wilgoci zawartej w drewnie. Towarzyszyło tym odgłosem sączenie się przez „oponę” ciemnego i gęstego dymu, zmieniającego z czasem barwę na szarą, żółtą aż do zupełnie jasnej. Następnie od wierzchołka pojawiały się bladoniebieskie płomyki, oznaczające ulatnianie się metanu. Wówczas węglarze za pomocą tzw. dziobaków wykonywali gęsto małe otwory w „oponie”, czyli „bili dysze”, sterując w ten sposób tempem wypalania. W miejsca, w których zauważono ogień, rzucano kilka łopat ziemi i wlewano wiadro wody, by nie dopuścić do wybuchu większego płomienia i spalenia całego wkładu. Niebezpieczne było również robienie zbyt grubej „opony”, nieprzepuszczalnej dla gazów, bo mogło to spowodować tragiczny w skutkach wybuch. Dlatego trzeba było dać się „wysapać” mielerzowi, co wymagało ogromnej czujności i znajomości fachu. Kiedy jasne płomyki pojawiały się tuż nad ziemią na obrzeżu „opony”, oznaczało to, że proces suchej destylacji dobiega końca. Teraz pozostawało tylko wystudzić mielerz, co – w zależności od jego pojemności i temperatury otoczenia – trwało 1–3 dni. Dopiero wtedy wychłodzony węgiel można było przesiać, załadować do worków i dobrze spieniężyć.

węgla w Wołosatem. Okazało się, że to szalas pokryty foliowymi workami po nawozach, w którym padający tego dnia deszcz zrobił sporą kałużę. Legowisko było z trawy i siana. Na szczęście, noce w lipcu były jeszcze dość ciepłe... – opowiada.

Jak tylko pogoda się poprawiła, ruszył na jagody. Wychodził o drugiej w nocy, żeby o szóstej rano być na Kińczyku i zacząć zbiór. Po 2–3 godzinach, z pełnymi łubiankami schodził do punktu skupu. Ale to eldorado trwało zaledwie kilka tygodni. Już w sierpniu właściciel



Fot. Karol Kniotek

wypału, słynny wówczas w Bieszczadach Józef Gniewek, widząc, że młody człowiek nie boi się roboty, zaproponował, żeby spróbował „chleba z wielkiego pieca”. Gniewek, leciwy góral, był wypalaczem starej daty, a fachu uczył się jeszcze przed wojną na Węgrzech i w Czechach. Pod okiem mistrza Karol Kniotek z czasem zrozumiał „mowę mielerza” i wrósł w to niespotykane nigdzie indziej środowisko. Do jesieni pracował u Gniewka, zimę spędził w lesie jako drwal. Zanim jednak zrobił kurs pilarza, zmagął się z krzesaniem bukowych konarów. A latem znów przetrzucał dziennie po kilkadziesiąt metrów sześciennych drewna na wypał.

„Lola” – wałek bukowy ze specjalnym uchwytem – przyrosła mu do rąk, a w „felowaniu”, czyli uzupełnianiu

## PIERWSI ZA OCEANEM

Wypalacze żyli i pracowali w głębi puszczy, gdzie mieli prawo wycinać las i zwęglać pozyskane drewno. Mieszkali w skleconych z byle czego budach i dlatego często nazywano ich budnikami, a ich osady – budami. To dlatego na Podkarpaciu znajdziemy takie miejscowości, jak np. Budy Wolskie, Budy tańcuckie, Buda Stalowska.

Ciekawostką jest, że pierwsi polscy osadnicy, którzy na pokładzie żaglowca „Mayflower” w 1607 r. dotarli do Ameryki to smolarze, którzy potrafili również wyrabiać dziegieć i potaż, a także wykonać drewniane beczki. Oni właśnie założyli pierwszą polską osadę Jamestown w Wirginii.

wypalonych miejsc w „oponie” mielerza, mało kto mógł go doścignąć. Miał też na koncie usprawnienie o randze niemalże wynalazku, dostał nawet nagrodę. Chodziło o nowy sposób przybijania szczeblin do drabiny, który pozwalał na bezpieczne chodzenie po żarzącym się kopcju. A trzeba wiedzieć, że wejście na dymiący mielerz w nocy po drabinie, świecąc sobie latarką trzymaną w zębach, nie było łatwe.

Palili też w Muczmem, w 1971 r., gdy w miejscu dzisiejszej wsi stał jedynie ich barakowóz. Tu były pierwsze kopce. Palili w wyludnionej Łopience, gdzie tylko ruiny cerkwi wskazywały, że było tam kiedyś życie. Już wtedy jednak mówiono, że mielerze są swego rodzaju reliktem.

– To pewnie dlatego do Łopienki przyjechała ekipa telewizyjna z Wytwórni Filmów Dokumentalnych i Fabularnych – snuje domysły pan Karol. – Przez kilka dni kręcili zdjęcia i nawet zaprosili nas do Warszawy na kolaudację filmu. Warto byłoby dziś przypomnieć go ludziom.

Rok później na Tarnawie Niżnej zwęglili ponad 1800 m sześć. olszy szarej, wycinanej w ramach odurzania terenu pod drogę. Piekielna robota, ale dawała też ogromne, jak na tamte czasy, zarobki. Od 1973 r. Karol Kniotek zaczął wypalać w bazie w Smereku, tuż nad rzeką Wetliną, i przez wiele lat była to jego stała przystań.

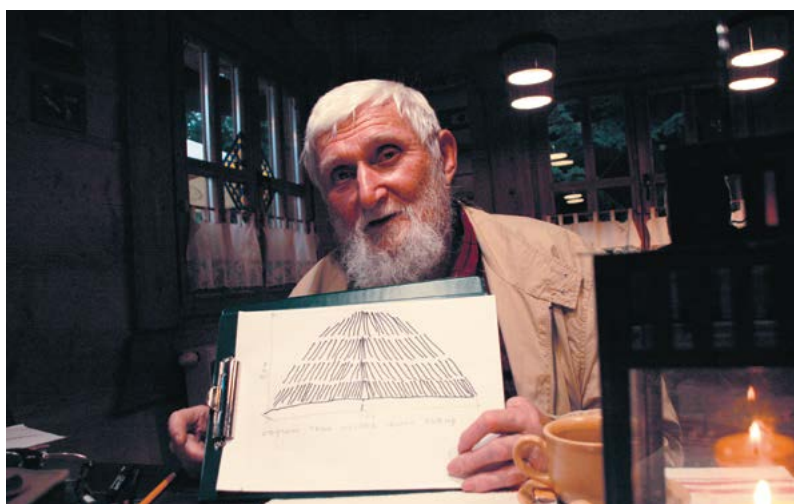
### ☞ TO BYŁA ELITA

Do tej roboty brali się nie byle jacy ludzie. Zwykle bardzo silni, zamknięci w sobie, nawykli do samotniczego życia w bieszczadzkiej głuszy. Kiedy jednak udało się im węgiel sprzedać, stawali się bogaczami, przynajmniej na chwilę. Znane były wypadki, że po wypłacie wykupywali cały bufet w okolicznej knajpie i, wypędziwszy barmana z za konuaru, prowadzili wielodniową okupację lokalu.

– To był elitarny zawód. W tych czasach w kraju było najwyżej 60 wypalaczy a, dla porównania, około 110 za-



Fot. Karol Kniotek



Fot. Edward Marszałek

rejstrowanych kapitanów żeglugi wielkiej – zaznacza Karol Kniotek.

Wypał w mielerzach niósł jednak spore ryzyko. Można było spalić cały wkład, a to oznaczało dotkliwie straty. Ponadto, praca wymagała wielkiej ostrożności, by nie wpaść do wnętrza żarzącego się stosu, w którym temperatura sięgała 700–800 st. C. Wadą tego zajęcia była też sezonowość. Zimą wypały praktycznie zamierały ze względu na brak warunków socjalnych i mniejszą wydajność. Wszystko to sprawiało, że dymiące kopce z czasem musiały ustąpić miejsca nowszej technologii.

– Pamiętam, że w 1980 r. na Moczarnie przywieziono sześć pierwszych retort. Najpierw żelazne piece traktowano nieufnie, ale szybko okazało się, że są wydajniejsze, łatwiejsze w obsłudze i bezpieczniejsze – wspomina pan Karol.

I tak oto nastał w górach czas retort. Ale to już raczej współczesna historia. ♣

**KAROL KNIOTEK,**  
*jeden z ostatnich  
budników.*



# „ECHA LEŚNE” NA EKRANIE

OD LISTOPADA UBIEGŁEGO ROKU ZNAJDĄ NAS PAŃSTWO TAKŻE W SERWISIE YOUTUBE.

TEKST: **Sergiusz Sachno**



Fot. Adrian Frankowski

**MACIEJ CHROMY.**



Fot. Adrian Frankowski

**MICHAŁ WOJCIESZKIEWICZ.**

**N**a całym świecie ludzie spędzają na YouTube już miliard godzin dziennie. W Polsce z tego serwisu korzysta 19 mln osób, czyli trzy czwarte mieszkańców naszego kraju. Stwierdziliśmy więc, że już najwyższy czas, abyśmy i my wykorzystali potencjał wideo w sieci, by przybliżyć wiedzę na temat przyrody.

Do oficjalnego kanału Lasów Państwowych na YouTube ([www.youtube.com/user/LasyPanstwowe](http://www.youtube.com/user/LasyPanstwowe)) pod koniec listopada ubiegłego roku dołączyły Echa Leśne TV ([www.youtube.com/c/EchaLeśneTV](http://www.youtube.com/c/EchaLeśneTV)). Czym różnią się oba kanały? Pierwszy, pod nazwą Telewizja Lasów Państwowych, zamieszcza relacje z najważniejszych wydarzeń związanych z działalnością tej organizacji, w tym cotygodniowe wiadomości, prowadzone przez Annę Malinowską, rzeczniczkę LP, komentarze i wywiady, reportaże oraz filmy poświęcone przede wszystkim gospodarce leśnej.

Na kanale Echa Leśne TV chcemy robić to samo, co w magazynie „Echa Leśne”: upowszechniać wiedzę przyrodniczą, przede wszystkim o polskich lasach. Opowiadamy tu, czym zajmują się leśnicy, co ludzie mogą robić w lesie, jak biegnie jego życie i, nade wszystko, co w nim żyje. Staramy się to podawać w nieco lżejszej formie niż materiały emitowane w tradycyjnej telewizji. Dostarczamy ciekawostek o faunie i florze w postaci tzw. shortów, czyli krótkich, kilkudziesięciosekundowych filmów z napisami. Można je wygodnie obejrzeć na smartfonie podczas podróży autobusem czy stojąc w kolejce. W dynamiczny sposób relacjonujemy imprezy, zapraszając do wzięcia w nich udziału każdego, kto lubi spędzać czas na łonie natury. Ale przede wszystkim tworzymy cykl „Oblicza lasów”.

To seria, w której sami leśnicy zabiorą w do lasu i opowiedzą o wszystkich jego ta-



jemnicach. – Chciałbym pokazać zależności rządzące leśną rzeczywistością, przedstawić las jako skomplikowany ekosystem – mówi Maciej Chromy, jeden z czwórki prowadzących. Jako leśniczy ma pod opieką 1600 hektarów drzewostanów sosnowo-świerkowych, otoczonych rozległymi bagnami w Nadleśnictwie Wichrowo (RDLP Olsztyn). Razem z Maciejem wybierzemy się na poszukiwanie wilków czy nauczymy się rozpoznawać tropy innych zwierząt. Największym hitem naszego cyklu okazał się odcinek, w którym tłumaczymy, jak przygotować drewno opałowe i najefektywniej palić w kominku, nie powodując przy tym smogu. Program ten obejrzało 30 000 miłośników czystego powietrza.

Michał Wojcieszekiewicz pracuje w Nadleśnictwie Żołędowo (RDLP Toruń). W „Obliczach lasów” wykorzystuje swoje doświadczenie z pracy – jest edukatorem. Zabiera widzów m.in. do technikum leśnego w Tucholi, którego jest absolwentem – pokazuje, jak można zostać leśnikiem. Opowiada też, o czym należy pamiętać, wybierając się na spacer do lasu z psem, jak dokarmiać ptaki czy jak powstaje deska.

Zdobysław Czarnowski jest leśniczym Leśnictwa Podrąbiona w Nadleśnictwie Kościerzyna (RDLP Gdańsk). – Moje lasy to w 95 proc. ubogie sośniny, częściowo pochodzące jeszcze z pruskich nasadzeń. Ale nawet w takich monokulturach można znaleźć coś ciekawego – mówi. Zdobek na przykład odkrył niezwykle świat porostów. O nich nakręcił odcinek pt. „Czego nie wiecie o porostach?”. Opowiada w nim między innymi o – jakże na czasie – porostowej skali czystości powietrza, a także o tym, jak organizmy te pomagają mężczyznom dbać o siebie. W innych odcinkach zdradza też, gdzie kąpią się zwierzęta i dlaczego leśnicy stawiają w lasach płoty. Już wkrótce pokaże, jak działa harwester i inne nowoczesne maszyny leśne.

Dominika Nadolna jest podleśniczym w Nadleśnictwie Lipka (RDLP Piła), znanym części naszych Czytelników z projektu „Rybołowy online”, pozwalającego podglądać przez internet, co się dzieje w gnieździe tych ptaków. Tym razem w jednym z odcinków Dominika pomaga zainstalować gniazdo sokołów. Te skrzydlate drapieżniki nie



Fot. Paweł Feculak

**DOMINIKA NADOLNA.**

budują bowiem własnych lęgówisk, tylko zajmują cudze. Po tym jak w ubiegłym roku sokół odwiedził rybołowy, miejscowi leśnicy uznali, że zbudują gniazdo specjalnie dla niego. Dominika odsłania też tajemnice dziwnych znaków na drzewach i zdradza, co jesienią leśnicy wygrzebują ze ściółki. Jej ulubioną dziedziną nauk leśnych jest hodowla lasu. Już wkrótce opowie więc na przykład, jak leśnicy pomagają lasom odnawiać się o własnych siłach.

– Las jest domem dla tysięcy fascynujących gatunków zwierząt i roślin. Daje nam najwspanialszy i całkowicie odnawialny surowiec – drewno. Jest też miejscem, w którym można przeżyć prawdziwą przygodę. O tym wszystkim będziemy opowiadać w kolejnych odcinkach „Obliczy...” – zapewnia Michał Wojcieszekiewicz. A te ukazują się w każdy wtorek wieczorem. W komentarzach pod filmami czekamy na propozycje następnego tematu. Pierwsze pomysły internautów już zrealizowaliśmy. A jeśli podobają się wam nasze filmy, dajcie łapkę w górę i zasubskrybujcie kanał. ♣



Fot. Tomasz Zielenka

**ZDOBYSŁAW CZARNOWSKI.**





Fot. Dorek Gaik

**ANDRZEJ PAZUR,**  
*leśniczy ze spalskich  
lasów, bartnik  
z zamiłowania.*

## WRACAJ PSZCZOŁO

CZŁOWIEK WYPROWADZIŁ PSZCZOŁĘ Z LASU, A TYM SAMYM ZMIENIŁ JEJ ŚRODOWISKO ŻYCIA. A PRZECIEŻ TO LAS BYŁ JEJ PIERWSZYM WYBOREM. JEŚLI UDA SIĘ NAM Z POWROTEM JĄ W NIM OSIEDLIĆ, BĘDZIE MOGŁA ŻYĆ TAK, JAK TO EWOLUCJA ZAPLANOWAŁA, BEZ NIEBEZPIECZNEGO KONTAKTU Z NASZYMI PESTYCYDAMI, HERBICYDAMI CZY ANTYBIOTYKAMI.

TEKST: **Adam Robiński**

**T**o jeszcze zima. Pszczoły są martwe i mocno przemrożone. Można je kłaść na dłoni i oglądać ze wszystkich stron. Rzadka okazja dla kogoś, kto na co dzień nie pracuje z owadami. Razem kilkadziesiąt osobników, rozrzuconych w promieniu dwóch metrów od pnia starej sosny. – Mogła to zrobić kuna lub dzięcioł. A może sikora, stukająca w kłodę? – zastanawia się Andrzej Pazur, leśniczy Leśnictwa Jasień w lasach spalskich, jeden z nielicznych polskich bartników. – Ale w oczku wlotowym do kłody jest zamrznięta woda. To znaczy, że w środku wciąż są żywe.

Gdyby w środku zimy zajrzeć do jakiegokolwiek pszczelej rodziny, zobaczyłoby się bezlik owadów zbitych w żywą kulę. W jej środku znajduje się matka. Pozostałe pszczoły, będąc w ciągłym ruchu, starają się zapewnić jej ciepło. Te z zewnątrz kuli, gdy same zmarzną, przechodzą do środka, pobierają pokarm, ogrzewają się. Wymiana jest nieustanna. To nie hibernacja, ale bogate życie wewnętrzne.

### ☞ CUKIER I ELEKTRYCZNOŚĆ

Ta kłoda to jedna z siedmiu w Leśnictwie Jasień, należącym do Nadleśnictwa Spała (RDLP Łódź). Od 2007 r. powstało tu także 15 barci, choć nie w każdej z nich żyją

Fot. Dorek Gollik



Fot. Dorek Gollik



pszczoły. Rok 2007 to zresztą data symboliczna. Wtedy podjęto próbę wskrzeszenia polskiego bartnictwa.

Jeszcze kilkaset lat temu pszczoły były w lasach skarbem równie wartościowym jak drewno. Ich pracę ceniło w całej Europie. Ziemię polskie porośnięte były właściwie jedną wielką knieją, której części wyodrębniano, nadając regionalne puszczańskie nazwy. W XVI w., w czasach Zygmunta Augusta, doliczono się aż 38 puszczy. W każdej roilo się od bartników. Zakładali osady, mieli własne obyczaje i kodeks postępowania. Jak to obrazowo ujął Ferdynand Ossendowski – pisarz, dziennikarz, podróżnik, nauczyciel akademicki, działacz polityczny i społeczny – w swej wydanej przed ostatnią wojną książce „Puszcze polskie”: miód i wosk były cukrem i elektrycznością średniowiecza. Ale potem wszystko się zmieniło. Ostatni bartnik zmarł w Puszczy Białowieskiej w latach 50. ubiegłego wieku.

Przyczyn takiego stanu rzeczy było kilka. Zaczęło się od karczowania lasów na potrzeby gospodarki rolnej. Gdy i drewno stało się towarem wartościowym, pod topór szły często stare drzewa, w których pszczołom łatwiej żyć. W XIX w., wraz z rozwojem upraw buraka cukrowego, także w Polsce pod zaborami, tani cukier szybko zaczął wypierać droższy miód. Ale w tle była też polityka – żeby dotrzeć do barci, trzeba było

głęboko wchodzić w las, co nie podobało się zaborcom. W końcu od szwendania się po lesie zaczęła się niejedna rewolucja. Bartnikom zarzucano też zapraszanie ognia i powodowanie pożarów lasu. Dlatego w zaborze rosyjskim bartnictwo po prostu zakazano. Pszczelarze dostali zgodę na wycięcie barci i zabranie ich pod postacią kłód do swoich gospodarstw. Prawdę mówiąc, mało kto narzekał – posiadanie pasieki pod ręką czyniło pracę łatwiejszą.

#### URALSKA ODSIECZ

Ale nie w całej Europie fach umarł. Tradycyjne bartnictwo do dziś przetrwało w rosyjskim Baszkortostanie na południu Uralu. W 1986 r. powstał tam park narodowy Szulgan Tasz, a bartnicy znaleźli w nim zatrudnienie. Dziś na tym terenie jest 700 barci, z czego nawet 300 co roku zasiedlanych. To właśnie stamtąd w 2007 r. ściągnięto fachowców, by pomogli wskrzesić polskie tradycje bartnicze. Andrzej Pazur był jednym z pierwszych ich uczniów. Do kilku barci, które wtedy wykonali, pszczoły wprowadziły się niemal od razu. Jakby tylko czekały na nowy dom.

– Bartnictwo na Uralu jest bardzo podobne do naszego. Zasadniczą różnicą jest sposób wspinania się na drzewo bartne. U nas tradycyjnie służy do

**TRADYCYJNY EKWIPUNEK** bartnika (z lewej).

**BARĆ NA SOŚNIE** (z prawej) zabezpieczona przed zimnem i nieproszonymi gośćmi.

— *Jeszcze kilkaset lat temu pszczoły były w lasach skarbem równie wartościowym jak drewno. Dziś bartnictwo uznajemy przede wszystkim za jeden ze sposobów wzbogacania różnorodności biologicznej lasu.* —



**MIÓD** jest tylko jedną z korzyści – i to słodką. Im bogatszy okoliczny drzewostan, tym miód jest lepszy.



Fot. Andrzej Pazur

tego leziwo, czyli zestaw lin. Baszkirowie, by wejść na drzewo, wyrąbują stopnie w pniu. Ale sama barć czy kłoda zbudowana jest w ten sam sposób – mówi leśniczy z Jasienia. Najczęściej dziana (wykonywana) jest w sosnie, rzadziej w dębie, modrzewiu czy jodle. Ważne, by pszczoły miały sucho.

Tak jak mieszkańcy Baszkirii przypomnieli Polakom reguły rządzące leśną hodowlą pszczół, tak teraz my przekazujemy tę wiedzę dalej na Zachód. – Byliśmy w Szwajcarii, Niemczech i Belgii. Na tyle, na ile warunki pozwalają, staramy się tam uczyć dziania barci i kłód, gospodarowania nimi, doglądania. To jednak inne pszczelarstwo niż ulowe. Wymaga szperania w starych książkach, a wielu rzeczy człowiek uczy się sam, po prostu w codziennej praktyce – mówi Andrzej Pazur, który sam szkolił się w Baszkirii pięciokrotnie, a teraz przekazuje fachową wiedzę na kursach organizowanych dla krajowych leśników. Dziesiątą rocznicę uruchomienia programu szkoleń uważa za dobrą okazję do podsumowań. Co się udało zrobić? Czego zabrakło? W jakim kierunku poszło bartnictwo w Lasach Państwowych? Na czym skupić się trzeba teraz? Na te i inne pytania poszuka odpowiedzi podczas międzynarodowej konferencji, z udziałem ekspertów od leśnego

pszczelarstwa z całej Europy. Zjazd bartników odbędzie się 22–23 czerwca w Spale.

### ∞ KU RÓŻNORODNOŚCI

– To co w takim razie się nie udało? – pytam Andrzeja Pazura.

– Nie doczekaliśmy się leśnego miodu, który miał stać się miejscowym produktem regionalnym. Ten z Uralu kosztuje tam o wiele więcej niż sklepowy, bartnictwo stało się w Baszkortostanie kołem zamachowym turystyki – wyjaśnia. I zaraz dodaje: – I tu dotykamy sedna sprawy. U nas nie ma miodu, bo nie ma lipy.

Żeby przetrwać zimę, pszczoły miodne potrzebują pokarmu. Las jest środowiskiem uniwersalnym, przez całe ciepłe półrocze coś tu kwitnie. Początek wiosny to leszczyna i wierzba. Potem pokazują się konwalie, zawilce, borówka czernica. Na początku lata wiele bylin i innych roślin z maliną na czele. Wreszcie – na przełomie sierpnia i wrzesnia – wrzos. Ale najwięcej nektaru daje jednak lipa. Jeśli na danym obszarze rośnie jej dużo, owady wytworzą miód w nadmiarze, który będzie można im potem podebrać. Niestety, lipy jest mało.

– My, leśnicy, możemy w tej sprawie zrobić naprawdę sporo – uważa mój rozmówca. – Mamy realny wpływ na to, co rośnie w lesie, co kiedy kwitnie i może dać owadom pożytek – dodaje. I proponuje: w trakcie pielęgnacji upraw nie wycinajmy wszystkiego, jak leci. Zostawiamy nawet pojedyncze rośliny nektarodajne. Zostawmy w spokoju np. samosiewy wierzby. Są krótkowieczne, szybko rosną i – co dla owadów najważniejsze – wiosną aż kipią od pyłku. Wzmacniamy reprezentację gatunków domieszkowych w naszych drzewostanach – lipy, klonu, wiązu, jarzębiny czy głogu. W znaczący sposób wzbogacają one różnorodność biologiczną, służą też pszczołom.

Jest też kwestia starych drzew. Te z barciami i kłodami bartnymi dożywają zwykle sędziwego wieku, wzbogacając las. Sama barć to też życie. W jej szczelinach i spękaniach nie brak licznych organizmów, takich jak choćby sojusznik pszczół – zaleszczotek pospolity, maleńki (przypominający miniaturkę skorpiona, choć bez odwłoka z kolcem jadowym) pajęczak, tępiący ulowe szkodniki.

By pszczoły na stałe wróciły do lasu, trzeba im w tym pomóc. Wszyscy na tym skorzystają. To doskonały i masowy zapylacz. Liczna pszczela rodzi na już od początku wiosny, gdy tylko pozwala na to temperatura, przystępuje do intensywnej pracy. Daje lasowi szybki start. Trzmielce czy pszczoły samotnice namnażają się dopiero na przełomie maja i czerwca, a więc długo po tym, jak ich miodne kuzynki zaczynają zapylanie. To wszystko trzeba policzyć po stronie korzyści. ♣



# MĄDRA MIŁOŚĆ

ŻUBR JEST ZBYT WAŻNYM I CENNYM GATUNKIEM, ŻEBY PRZY JEGO OCHRONIE KIEROWAĆ SIĘ TYLKO SENTYMENTAMI. MYŚLMY TRZEŻWO O JEGO PRZYSZŁOŚCI.

TEKST: Urszula Kifer | ZDJĘCIA: Cezary Korkosz

**D**źwig ostrożnie opuszcza masywną drewnianą skrzynię. W środku znajduje się niezwykle cenny ładunek: kilkusetkilogramowy żubr, przywieziony z zagrody pokazowej w Muczmem w Bieszczadach. Na skrzynię wdrapuje się człowiek i powoli podnosi jeden z jej boków. Po chwili pomału wychodzi z niej zwierzę. Najpierw wygląda na zirytowane, daje kilka susów przez głęboki śnieg, demonstrując swoje niezadowolenie, ale potem uspokaja się i dołącza do oczekujących nieopodal pobratymców.

To niezwykle moment i dla żubra, i dla opiekujących się nim leśników, a także dla

naukowców: pierwszy krok ku odbudowie wolno żyjącego stada w Dolinie Górnego Sanu, na terenie Nadleśnictwa Stuposiany. Bo żubry były tam już wcześniej, ale kilka lat temu zaraziły się gruźlicą. To bardzo groźna choroba, dlatego, aby uchronić resztę bieszczadzkiej populacji, trzeba było wyeliminować chore zwierzęta. Dopiero po trzyletniej kwarantannie można było znowu zacząć trudną pracę tworzenia nowego stada.

W Bieszczadach żyje obecnie ponad 350 żubrów. W całej Polsce pod koniec 2015 r. było ich dokładnie 1565 – z czego aż 1347 w pięciu wolnych stadach, rozrzuconych po kraju. Może się to wydawać nie-

wielką liczbą, ale wystarczy przypomnieć, że jeszcze dwadzieścia lat temu w Polsce żyło zaledwie 680 tych zwierząt. Powiedzmy też od razu, że cała obecna światowa populacja żubrów została odtworzona przez leśników i naukowców z zaledwie dwunastu zwierząt. Człowiek uratował ten niezwykle gatunek dosłownie w ostatniej chwili. I doskonale o tym pamięta, otaczając króla puszczy nadzwyczajną troską.

## ☞ TRUDNE DECYZJE

Mimo sukcesu w odtwarzaniu populacji żubra, ma on ciągle status gatunku zagrożonego, jest więc objęty ścisłą ochroną. Warto





**NIEWIELKA** różnorodność genetyczna wpływa na to, że żubry podatne są na wiele chorób.

tu podkreślić, że ochrona ścisła polega na ochronie całego gatunku, a nie poszczególnych zwierząt. A, niestety, nie zawsze daje się pogodzić jedno z drugim i pojedyncze zwierzęta czasem trzeba poświęcić w imię najważniejszego celu, którym jest zdrowa i mająca szansę przetrwania populacja. – Dzieje się tak w wypadku chorych żubrów, od których inne mogą się zarazić, albo cierpiących z powodu jakiegoś poważnego obrażenia. Podobnie jest, gdy liczebność stada przekracza pojemność środowiskową danego terenu. Powoduje to utratę komfortu bytowania wszystkich zwierząt i prowadzi do osłabienia ich wszystkich – mają mniej dostępnego pożywienia, są bardziej narażone na choroby i pasożyty. Jeśli dopuści się do nadmiernego zagęszczenia, w końcu wybucha epidemia i ginie cała populacja, a na to nie możemy pozwolić – tłumaczy prof. Wanda Olech-Piasecka, dziekan wydziału Nauk o Zwierzętach SGGW w Warszawie i prezes Stowarzyszenia Miłośników Żubrów.

Zapewne tak niewielka różnorodność genetyczna dziś żyjących żubrów ma wpływ na to, że zapadają na wiele chorób. Wspomniana na początku gruźlica należy do największych zagrożeń, ale bynajmniej nie jest jedynym. Podczas styczniowego posiedzenia sejmowej Komisji Ochrony Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa doktor Michał Krzysiak, lekarz weterynarii z Białowieskiego Parku Narodowego, długo wyliczał nękające te wielkie ssaki choroby bakteryjne i wirusowe oraz inwazje pasożytnicze: nekrotyczne zapalenie napletka, zapalenie płuc, wirus Schmallerberg, motylca wątrobowa czy bardzo groźna dla bydła domowego choroba niebieskiego języka.

#### **∞ TO NIE POLOWANIE**

Wbrew sensacyjnym doniesieniom mediów i grającym na emocjach apelom niektórych organizacji pozarządowych, selekcja żubrów nie ma nic wspólnego z polowaniem. To bardzo długotrwała i skomplikowana procedura, prowadzona pod kontrolą Generalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska. Stan zdrowia wszystkich wolnych stad żubrów jest oceniany podczas cyklicznych spotkań specjalnej komisji ekspertów. W jej skład wchodzi lekarze weterynarii, jak chociażby wspomniany wcześniej dr Michał Krzysiak oraz naukow-

WARTO WIEDZIEĆ

## LASY PAŃSTWOWE DLA ŻUBRÓW

Zwiększenie liczby wolnych stad żubrów w Polsce, stworzenie banku genów, rozprzestrzenienie tych zwierząt za granicą, monitoring i opieka – to tylko niektóre z założeń nowego kompleksowego projektu ochrony żubra przez Lasy Państwowe na najbliższe cztery lata. Leśnicy przeznaczą na niego ponad 41 mln zł. Program jest zwieńczeniem wielu miesięcy przygotowań i kontynuacją dotychczasowych działań poświęconych ochronie żubra. Nadzór merytoryczny będzie sprawować prof. Wanda Olech-Piasecka z SGGW w Warszawie. W projekcie wezmą udział 22 nadleśnictwa, które już opiekują się żubrami na swoim terenie lub planują ich wprowadzenie w najbliższych latach. Poza podstawowym celem, jakim jest zwiększenie populacji żubra w Polsce i na świecie, przedsięwzięcie ma doprowadzić do poprawienia stanu zdrowotnego tych ssaków, a także zwiększyć społeczną świadomość potrzeb i skutecznych metod ochrony gatunku oraz zasad jego bezkonfliktowego współistnienia z człowiekiem.

cy i specjaliści z Lasów Państwowych. Dzięki uważnej obserwacji zwierząt są oni w stanie określić, które z nich zagrażają dobru całej populacji albo są narażone na zbyt wielkie cierpienie z powodu zaawansowanej choroby czy rany. Eliminacja takich osobników zawsze jest starannie przygotowywana. Nigdy nie zabija się zwierzęcia w miejscach dokarmiania ani w obecności innych członków stada. Odstrzału może dokonać jedynie osoba z odpowiednimi uprawnieniami, w obecności opiekuna stada i lekarza weterynarii. Owszem, w puszczech Boreckiej i Knyszyńskiej taki odstrzał może zostać odsprzedany myśliwemu, ale nie zmienia to niczego w procedurze selekcji. Nazywanie tego polowaniem jest więc zdecydowanym nadużyciem, natomiast pozyskane w ten sposób pieniądze są przeznaczane na ochronę gatunku w tych nadleśnictwach.

– Od końca lat 70. ub.w. ochrona żubrów nie jest finansowana z budżetu państwa.



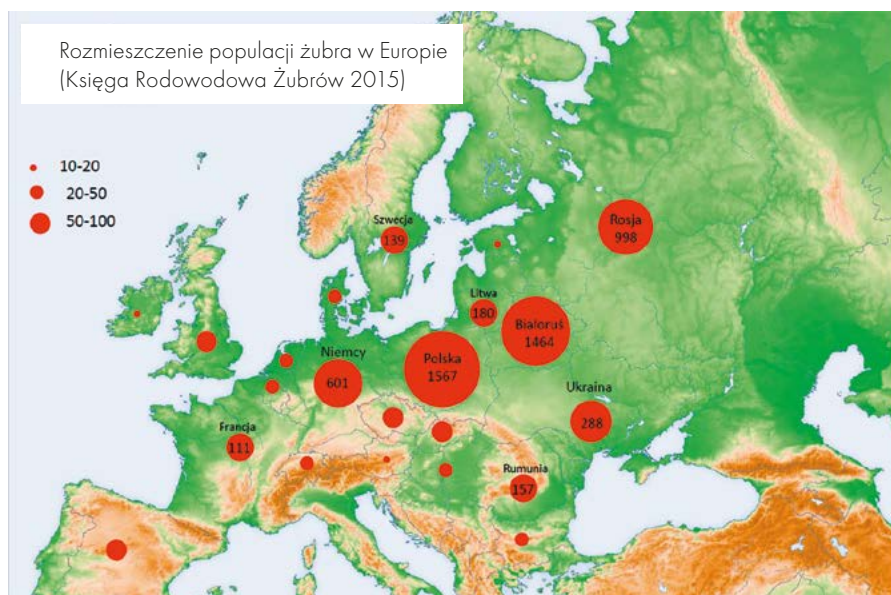
— *W zeszłym roku Polska zaproponowała innym krajom UE nieodpłatne przekazanie żubrów do hodowli. Zainteresowanie wyraziły tylko Bułgaria i Rumunia.* —

Dlatego trzeba nieustannie szukać pieniędzy na ich utrzymanie. Jeśli więc żubr ma być zabity, to czy nie lepiej, żeby zrobił to ktoś, kto chce za to zapłacić, a nie ktoś, komu to my musimy zapłacić? Sama pasza dla jednego żubra na jeden sezon kosztuje ok. 3 tys. zł, a do tego dochodzą koszty całej infrastruktury, koszenia łąk itd. Lasy Państwowe na sprzedaży takiego odstrzału nic nie zarabiają, bo uzyskane w ten sposób pieniądze pokrywają tylko niewielką część ponoszonych przez nie kosztów – tłumaczy prof. Wanda Olech-Piasecka. A są to niebagatelne kwoty: na rozpoczęty właśnie kompleksowy projekt ochrony żubra leśnicy przeznaczą ponad 41 mln zł (patrz ramka).

Mimo że takie metody przeciętnemu miłośnikowi przyrody mogą się wydać drastyczne, są niestety niezbędne i stosowane od kilkudziesięciu lat we wszystkich

wolnych stadach, łącznie z tym zarządzanym przez Białowiecki Park Narodowy. Idea żubra samowystarczalnego i niezależnego od człowieka brzmi pięknie, ale jest bardzo naiwna. Jak zauważa w niedawno opublikowanej pracy naukowej prof. Kajetan Perzanowski z Muzeum i Instytutu Zoologii Polskiej Akademii Nauk, „ekosystemy naszego kontynentu są już w przeobrażającym stopniu albo pozbawione cech naturalnych, albo zostały przynajmniej w znacznym stopniu przekształcone. Możliwość samoregulacji biologicznej i pozostawienia procesów przyrodniczych ich naturalnemu biegowi jest bardzo ograniczona i jeszcze możliwa tylko w obrębie znikomej części Europy. Nie można oczekiwać, że dalszy byt gatunku posiadającego tak duże wymagania odnośnie do arealu swojego bytowania, a jednocześnie tak za-





leżnego od człowieka, choćby w kontekście zagrożeń związanych z zachowaniem zmienności genetycznej, może polegać wyłącznie na losowych czynnikach kształtujących jego środowisko bytowania”.

### 🐾 KTO GO PRZYGARNIE?

Postulaty, aby w przypadku nadmiernego zagęszczenia populacji nadliczbowe zwierzęta wykorzystywać do tworzenia nowych stad, także brzmią pięknie tylko w teorii. W praktyce okazuje się, niestety, że znalezienie odpowiedniej lokalizacji dla takiego przedsięwzięcia jest nie lada sztuką. Udaje się to w Polsce, głównie dzięki wysiłkom zespołu prof. Wandy Olech-Piaśkiej, oraz w nielicznych krajach Europy Środkowo-Wschodniej. Ale już na Zachodzie nikt wolnych stad żubrów nie chce – są zbyt dużym kłopotem. W 2016 r. nasz kraj

zapropował pozostałym członkom Unii Europejskiej nieodpłatne przekazanie tych cennych zwierząt. Zainteresowanie wyraziły tylko Bułgaria i Rumunia. Inne państwa tłumaczą się zbyt gęstym zaludnieniem i ograniczonymi siedliskami odpowiednimi dla tego gatunku.

W efekcie na zachód od Odry znajdziemy tylko jedno wolne stado, a i jego los stoi pod znakiem zapytania. Osiem zwierząt, wypuszczonych w 2013 r. w górach Rothaar w środkowych Niemczech, szybko zadomowiło się w okolicy. Szczególnie upodobały sobie tamtejsze buczyny, w których czynią zniszczenia, m.in. obgryzając korę drzew. Niestety, sporo z tych lasów to własność prywatna, toteż właściciele zaczęli gwałtownie protestować przeciw gigantycznym szkodom, wyrządzanym w ich majątkach przez to niewielkie w końcu stado. Sprawę

ma rozstrzygnąć sąd. – Nie możemy umieścić żubrów, zwłaszcza osobników urodzonych na wolności, z powrotem w zagrodach, bo wpadłyby w panikę – mówił w ubiegłym roku Johannes Röhl, koordynator niemieckiego projektu, cytowany przez portal dw.com. – Jeśli wyrokiem sądu obecność tych zwierząt w prywatnych lasach stanie się niemożliwa, podarujemy je innym projektom, a jeśli nikt nie będzie zainteresowany, będziemy musieli je zabić – dodał.

Dorosły żubr dziennie zjada nawet 45 kg masy roślinnej. Jak każda żywa istota, najpierw sięga po to, co łatwo dostępne i najbardziej pożywne. A w dzisiejszym świecie najczęściej są to plony z pól uprawnych. Wiedzie to w sposób nieunikniony do konfliktu między rolnikami po jednej stronie barykady a potężnymi roślinożercami i ich obrońcami – po drugiej.

W Europie trudno już znaleźć na tyle obszerne kompleksy leśne, by mogły w pełni zaspokoić apetyt nawet niewielkiego żubrzego stada. Dlatego w Polsce w zimie zwierzęta są dokarmiane, a w większości pozostałych krajów po prostu zamyka się je na przeznaczonym dla nich terenie. Tak właśnie wygląda sytuacja w holenderskim Kraansvlaku, gdzie żubry wraz z innymi zwierzętami mają do dyspozycji ok. 300-hektarową zagrodę na nadmorskich wydmach, porośniętych trawą i niewielkimi kępami drzew. Zwolennicy „usamodzielnienia” żubrów podają to miejsce jako przykład samowystarczalnej populacji, zwierzęta nie są tam bowiem dokarmiane. Ciekawe tylko, ile czasu zajęłoby tym żarłocznym stworzeniom przeniesienie się na okoliczne pola i miejskie ogródki, gdyby dać im prawdziwą samodzielność? ¶

### ZDJĘCIA

z kamery przemysłowej  
zainstalowanej  
w Nadleśnictwie Browsk.



- TAK TO WIDZĘ -

## PROBLEMY Z BRODACZEM

**N**ie będę oryginalny, jeśli przyznam się, że nie lubię reklam. Nudzą mnie i irytują, gdy wyskakują, nieproszone, z internetowych okienek albo ciągną się niemiłosiernie, wydłużając oczekiwanie na przykład na rozpoczęcie telewizyjnej transmisji z konkursu skoków narciarskich. Od tej ogólnej niechęci jest w moim wypadku jeden jedyny wyjątek – to filmiki, których głównym, i to zdecydowanie pozytywnym, bohaterem jest żubr. Za ową sympatią kryje się fakt, że współtwórcą tych filmików jest syn legendy polskiego kabaretu, równie jak ojciec utalentowany w dziedzinie wyrafinowanej zabawy słowem. Chyba jednak nie tylko to. Źródło znajduję głębiej, w tym, że żubr to swego rodzaju zwierzę-symbol, zwłaszcza od czasu udanej restytucji tego gatunku, dokonanej dzięki staraniom polskich zoologów i leśników.

Bycie symbolem ma jednak także drugą, dość kłopotliwą stronę. Specjalny status, przyznany, domyślnie, wielkiemu, brodatemu ssakowi przez opinię publiczną powoduje, że wszystkie dotyczące go działania wyzwalają emocje i niepokój, czy aby na pewno nic nie zagraża jego bytowi. Po części dzieje się tak, dlatego że wciąż jeszcze pokutuje w społeczeństwie wiele przesądów dotyczących ochrony przyrody, na czele z niepisanym dogmatem,

że ochrona ta polega na „nicnierobieniu”. Byłoby to bardzo wygodne rozwiązanie, ale, oczywiście, nie ma tak dobrze. Przedsięwzięcie polegające na odtworzeniu – z dwunastu zaledwie osobników – populacji zwierzęcia znajdującego się o krok od zagłady to nie akt jednorazowy, ale proces, który wciąż trwa. Innymi słowy, skoro już raz wzięliśmy na siebie odpowiedzialność za żubrzą społeczność i jej pomyślny rozwój, to musimy być konsekwentni i prowadzić ciągle działania hodowlane, w ramach których powinno też być miejsce nawet na tak niepopularny akt, jak odstrzał selekcyjny.

Warto stale pamiętać o przyczynach, które przed stu laty w końcu przywiodły żubra na skraj unicestwienia. Doprowadziły do tego nie tylko polowania możnych i kłusownictwo maluczkich, ale także – a może przede wszystkim – kurczenie się areału siedlisk, na których to potężne zwierzę mogłoby żyć w stanie dzikim. Od tamtego czasu siedlisk owych wcale nam nie przybyło, zatem hodowanie żubrzych stad jest dla gospodarstwa leśnego nadal dużym obciążeniem. I tu też znajdziemy klucz do wyjaśnienia, dlaczego w większości krajów europejskich, z jednej strony, gromko bije się nam brawo za zachowanie tego gatunku dla przyrody i potomnych, a z drugiej – jakoś nie ma tam

zbyt wielu chętnych do naśladowania naszej działalności.

Swoją drogą, spoglądając na mapę ilustrującą artykuł poprzedzający moje słowa, można zauważyć, że większość europejskich żubrów żyje dziś na obszarze dawnej Rzeczypospolitej Obojga Narodów. W pozostałych częściach kontynentu jest ich mało i, jak wspomniałem, wcale nie są tam z wyjątkiem oczekiwane. Skoro więc wszystko wskazuje na to, że nie przesiedlimy zbyt wielu naszych żubrów w inne regiony Europy, musimy ich populację zwiększać w sposób rozważny, równocześnie dbając o jej jakość. Myślę, że każdy, kto ma wystarczająco dużo dobrej woli, jest w stanie tę argumentację przyjąć. Trudno jedynie rzeczowo dyskutować z wyznawcami ekoreligii, w której roślinom i zwierzętom przypisywane są przymioty boskie, przez co każde wycięcie drzewa i każdy odstrzał zwierzęcia traktowany jest jako świętokradztwo. Tego rodzaju podejście – przydatne może przy kręceniu zaangażowanych filmów, zbierających laury na politycznie poprawnych festiwalach – do dyskusji na temat gospodarowania (bo takiego określenia, chcemy czy nie, trzeba użyć) dzikimi zwierzętami wnosi jednak niewiele.

- ZACHEUSZ



Fot. archiwum



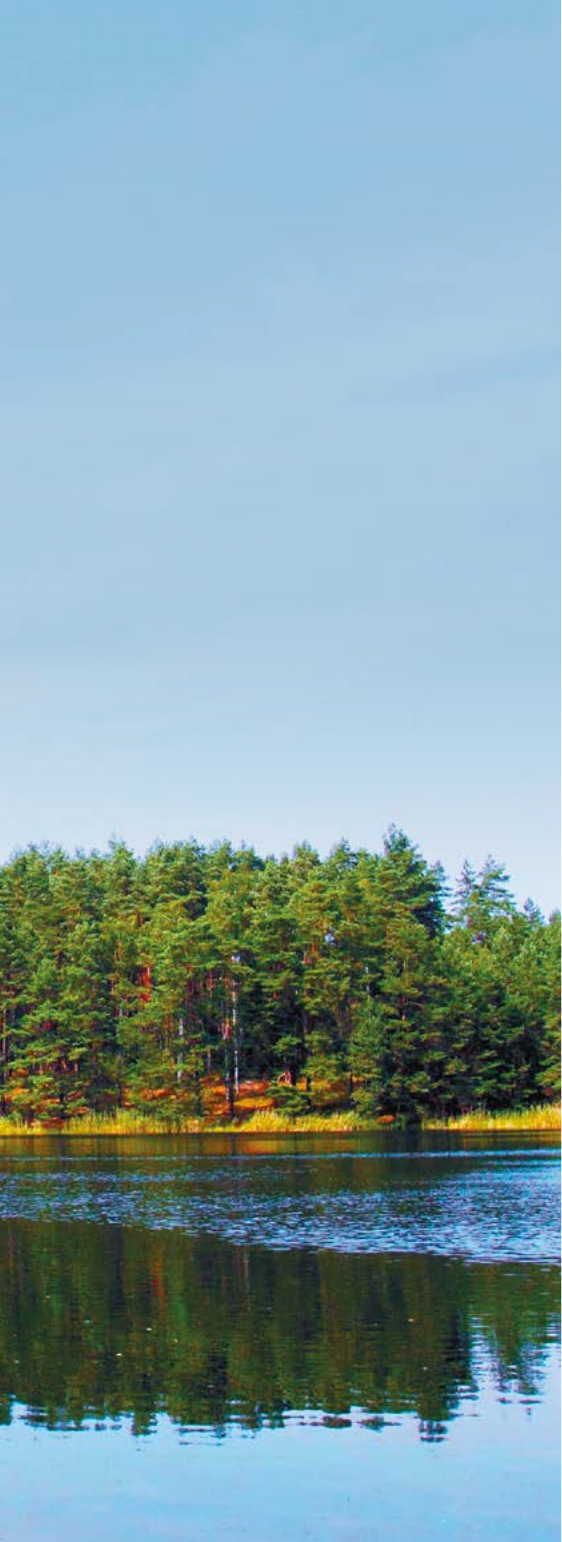
# JEZIORA JAKICH MAŁO



WĘDRÓWKA PO REZERWACIE „PIECKI” JEST JAK PODRÓŻ W CZASIE, PODCZAS KTÓREJ OGLĄDAMY HISTORIĘ ŻYCIA I ZANIKANIA ŚRÓDLEŚNYCH POŁODOWCOWYCH JEZIOR. OD OLIGOTROFICZNEGO JEZIORA LOBELIOWEGO, POPRZEZ KWAŚNE JEZIORA DYSTROFICZNE, OCZKA WODNE AŻ PO LEŚNE TORFOWISKA. ABY ZOBACZYĆ I ZROZUMIEĆ TEN PROCES, WYSTARCZY PRZESPACEROWAĆ SIĘ POWSTAŁĄ TU ŚCIEŻKĄ DYDAKTYCZNĄ.

---

TEKST I ZDJĘCIA: **Paweł Fabijański**



#### **LOBELIA JEZIORNA**

*– to od niej pochodzi nazwa tego typu akwenów. Jest zagrożona wyginięciem, figuruje w polskiej czerwonej księdze roślin.*

**L**iczący trochę ponad dziewiętnaście hektarów rezerwat leży w Borach Tucholskich, około 25 km na północ od Chojnic, na terenie Nadleśnictwa Przymszewo. Pagórkowaty teren całkowicie pokryty jest drzewostanem sosnowym w różnym wieku. Szczyty i zbocza zajmują

sosnowe bory świeże, z mszystym i borówkowym runem. W głębokich obniżeniach między pagórkami kryją się niecki wypełnione trzema niedużymi jeziorami, dwoma oczkami wodnymi o powierzchni kilkuset metrów kwadratowych i torfowiskami.

Największy akwen rezerwatu ma powierzchnię 6,5 ha. To oligotroficzne jezioro lobeliowe o nazwie Piecki, jedno z nielicznych tego rodzaju w Polsce. Woda w nim jest bardzo czysta, ale jednocześnie uboga w składniki odżywcze. Przybrzeżna roślinność też jest skąpa, na wschodnim brzegu





miejscami rosną wąskie paski trzciny, na pozostałych – niewielkie płyty turzyc: nitkowanej i dzióbkowatej.

#### WŚRÓD ŁANÓW LOBELII

Najbardziej charakterystyczną rośliną jest tu lobelia jeziorna, od której pochodzi nazwa tego typu jezior. Ma ona bardzo specyficzne wymagania. Wyrasta z piaszczystego dna, na głębokości do 2 m. Ponieważ jest światłolubna, z przywileju zakwitania korzystają tylko osobniki na płycznach. Woda, w której żyje, musi mieć odczyn lekko kwaśny, obojętny lub minimalnie zasadowy, zaś stężenie węgla wapnia nie może przekraczać 20 mg na litr, a to znacznie mniej niż przeciętnie.

Lobelia tworzy łany liczące do kilku tysięcy osobników. Jest gatunkiem zagrożonym wyginięciem, figurującym w Polskiej Czerwonej Księdze Roślin. Zagroza jej każda zmiana właściwości wody: odczynu na bardziej kwaśny lub bardziej zasadowy, wzrost żyzności, zanieczyszczenie, ale też degradacja szaty roślinnej zarówno w samym jeziorze, jak i jego sąsiedztwie.

Jeziora lobeliowe są zbiornikami bezodpływowymi niełączącymi się rzekami i kanałami z innymi jeziorami. Dzięki temu nie dociera do nich materia organiczna ani woda o odmiennym składzie chemicznym. Leżą zwykle w zagłębieniach terenu, otoczonych ze wszystkich stron lasami, które zatrzymują zanieczyszczenia powietrza. Ale jest też minus takiego położenia – dostanie się do jeziora rozkładających się resztek kory i gałęzi, np. na skutek wycinki pobliskiego lasu, może zmienić właściwości wody na tyle, że lobelia zginie. Większość naszych jezior lobeliowych jest chroniona w rezerwach, parkach narodowych lub obszarach sieci Natura 2000.

#### PIERŚCIĘN SIĘ ZACISKA

W bardzo długim czasie, liczonym w tysiącach lat, spływ kwasów humusowych z otaczających borów sosnowych zakwasza wodę i jezioro powoli przekształca się w dystroficzne. Im akwen jest mniejszy i płytszy, tym proces jest szybszy.

Dystroficznymi zbiornikami w rezerwacie są bardzo malownicze Piecki Małe i Kacze-



**PŁO** na torfowisku przejściowym nad jeziorem Kaczewo (z lewej na górze).

**ROSICZKI**, polując na owady, uzupełniają zapasy azotu w podłożu (z lewej u dołu).

**OCZKO WODNE**, pozostałość po dawnym jeziorze (z prawej na górze).

**WIDLAK WRONIEC**, objęty częściową ochroną gatunkową (z prawej na środku).

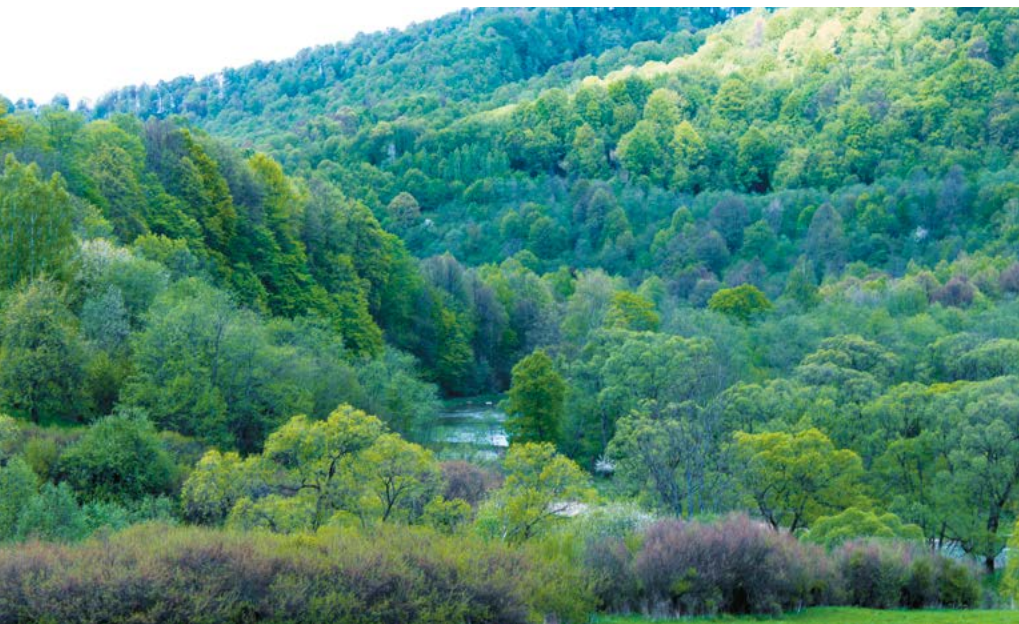
**PERKOZ DWUCZUBY** rzadko złowi tu coś innego niż okonia (z prawej na dole).

wo. Mają ciemną, prawie czarną, i kwaśną wodę. Ich brzegi opanowało pło torfowcowe – pierścień grubego kożucha mchów torfowców. W miarę jego rozrastania się, coraz bardziej nasuwa się na lustro wody.

W pobliżu linii brzegowej, gdzie pło jest najmłodsze i najcieńsze, rosną rzadkie gatunki roślin, takie jak fiołek torfowy, żurawina drobnolistkowa, widłak jałowcowaty, widłak goździsty, modrzewnica zwyczajna, rosiczki: okrągłolistna, długolistna i pośrednia. Na zewnętrznej krawędzi pierścienia – gdzie jest stare i grube – rozwija się sosnowy bór bagienny z intensywnie pachnącym bagnem zwyczajnym. W rezerwacie spotkamy też oczka wodne, będące prawie zarośniętymi jeziorami, oraz zagłębienia porośnięte borami bagiennymi, w których lustra wody nie sposób już dostrzec. ♣







# DZIKOŚĆ ZAPISANA W SERCU

NAJLEPIEJ CZUJE SIĘ W LESIE, UZNAJĄC SIEBIE ZA JEGO CZĘŚĆ I NIE  
ODCZUWAJĄC NADMIERNEJ POTRZEBY PRZEBYWANIA WŚRÓD LUDZI.  
– CHYBA BLIŻEJ MI DO WILKÓW I NIEDŹWIEDZI – PRZYRNAJE  
Z UŚMIECHEM ANDRZEJ BOROWSKI.

TEKST I ZDJĘCIA: **Krzysztof Potaczała**

**K**iedy pod koniec lat siedemdziesiątych zamieszkał w Bieszczadach, był jednym z wielu młodych, poszukujących w tych górach wolności i spełnienia dziecięcych marzeń. Co nieco się naczytał: o kowbojach, zapomnianych wioskach, malowniczych poloninach. I o leśnych zwierzętach. Połykając kolejne stronicie książek, wyobrażał sobie, jak to – wzorem pierwszych bieszczadzkich trapezów – podąża ich śladem.

– Zanim stanąłem oko w oko z dzikimi zwierzętami w naturalnym środowisku, jeszcze długo musiałem zadowalać się ich widokiem we wrocławskim ogrodzie zoologicznym – opowiada. – Chodziłem wtedy do liceum

plastycznego, więc często siadałem z ołówkiem w zoo i rysowałem, po kolei, ptaki i ssaki. Przyroda tak bardzo mnie fascynowała, że już jako nastolatek znałem nie tylko polskie, ale i łacińskie nazwy setek gatunków. Podjąłem też współpracę z ornitologami. Czasami wyjeżdżałem w teren w towarzystwie naukowców, ale chciałem czegoś więcej. Ciekawiły mnie zwłaszcza duże drapieżniki, których na nizinach prawie nie było.

☞ **TAK TO SIĘ ZACZEŁO...**

W Wołosatem, gdzie wreszcie osiadł, poznał Krzysztofa Krystę, wtedy leśniczego do spraw łowieckich w jednym z nadleśnictw. To m.in.

przy nim poznawał górski las, zgłębiając tajniki życia jego mieszkańców. W wysokich Bieszczadach żyły wszystkie gatunki drapieżców, w tym te największe: rysie, wilki i niedźwiedzie. Żyły też orły przednie, zdaniem Andrzeja, ptaki najbardziej symbolizujące niezależność i wolność, podobnie jak wilki wśród ssaków.

– Wtedy w Polsce wciąż wilki tępiono, nie mogłem się z tym pogodzić – wspomina. – Któregoś dnia drwale wybrali z wilczego gniazda trzy szczenięta. Przynieśli je do Krysty, a on uznał, że daruje im życie. Chowały się w niewielkiej zagrodzie, jednak kiedyś Krzysiek w pośpiechu nie domknął furtki i natychmiast skorzystały z okazji. Uznaliśmy, że przepadły, ale ku naszemu zdumieniu po tygodniu wróciły, choć nie wszystkie. Brakowało jednego samca. Jakiś czas owe dwa wilki włóczyły się po okolicy, przebywając także we wsi, lecz pewnego dnia ślad po nich zaginął. Do dziś dręczy mnie pytanie, czy ktoś im w tym nie pomógł.

Niespełna rok później do Wołosatego trafiły kolejne dwa wilcze szczeniaki. Tym razem wprost z krakowskiego zoo. Borowski nie wie, jakie były wcześniejsze ustalenia, w każdym razie maluchy przywieziono w specjalnych klatkach i umieszczono na posesji Krzysztofa Krysty. Tu dorastały, a po kilku miesiącach Andrzej – za pozwoleniem leśnika – zabrał je do Krywego nad Sanem, gdzie jeszcze przez pewien czas sprawował nad nimi pieczę. – Nie pozowałem na wielkiego znawcę, dlatego radziłem się zoologów za każdym razem, gdy tylko traciły apetyt albo zachowywały się inaczej niż zwykle. Miałem nadzieję utrzymać je przy sobie, jednak los chciał inaczej. O wilkach dowiedzieli się turyści, zaczęli licznie odwiedzać Krywe, a poza tym w okolicy zginęło kilka owiec, o których pożarcie oskarżono właśnie moich podopiecznych. Już nie miałyby spokoju, dlatego oddałem je do prowadzonej przez leśników zagrody w Orelcu koło Leska.

☞ **SZTALUGI WCIAŻ STOJA**

Zapracował na opinię kogoś oddanego przyrodzie, choć nie brakowało w Bieszczadach osób uważających go za nazbyt zakręconego, może nawet oderwanego od rzeczywistości. Zapewne trochę przez wygląd: długie włosy, luźny, na poły hipisowski strój, wysokie buty i nieodłączny czarny kapelusz z wpiętym

piórem. Ten image spodobał się za to władzom Bieszczadzkiego Parku Narodowego, dla którego Borowski stworzył logo z sylwetką rysia. Zresztą sztuka to nieodłączna część naszego bohatera. W niewielkiej chacie w Chmielu sztalugi wciąż są rozłożone. – Maluję krajobrazy, portrety, lecz największą radość sprawia mi przenoszenie na płótno wizerunku drapieżników. Teraz akurat kończę obraz ukazujący walkę wilczej watahy i ogromnego niedźwiedzia o zabitego jelenia. To moje wyobrażenie, ale przecież scena możliwa w rzeczywistości.

Kiedyś, tym razem „na żywo”, namalował baraszkującą wydrę, którą wcześniej znalazł półżywą nad Sanem, pokaleczonego srutem młodego wilka, a także orła przedniego z przetrąconym przez kłusownika skrzydłem. Leczył te znajdy po swojemu, posiłkując się literaturą i podpowiedziami lekarzy weterynarii, jednak dzisiaj – przyznaje – już nie miałby takiej potrzeby. Nie z braku chęci, lecz dlatego, że w Przemyslu działa świetny ośrodek dla dzikich zwierząt. To właśnie w lecznicy Fedaczyńskich odkarmiono m.in. niedźwiedzicę znaną w zeszłym roku przy drodze koło Cisnej.

#### ∞ WETLINA I SHREK

Na początku lat dziewięćdziesiątych Andrzej Borowski ponownie zajął się wilkami. Trochę przypadkiem. – Leśnik spod Birczy znalazł w jamie pod zwaloną jodłą pięć szczeniaków. Trzy były martwe, a pozostałe dwa, żeby przetrwać, potrzebowały mleka. Kiedy zorientował się, że wadera zginęła, zabrał wilczki do siebie i podłożył karmiącej psiej suce. I ona ich nie odrzuciła! Potem miały się chować u pewnego myśliwego koło Lutowisk, lecz ostatecznie przywieziono je do mnie. Pomieszkowałem wtedy z żoną w Dwerniku. Waderę nazwaliśmy Wetlina, a basiora – Shrek. Dobrze się chowały, jednak z czasem Wetlina zaczęła sprawiać coraz większe problemy. Po namyśle przekazałem ją do parku wilczego w Stobnicy w Wielkopolsce.



TO JEGO WYOBRAŻENIE...

— *Nie chodzi o to, aby się licytować, kto zrobił więcej, lecz aby mieć świadomość, że wspólnie pomagamy przyrodzie – mówi Andrzej Borowski, bieszczadnik z wyboru.* —



...a taka, niestety, bywa rzeczywistość.

Zaprzyjaźniony z Andrzejem przyrodnik z PAN założył Shrekowi obrożę telemetryczną z nadajnikiem. Dzięki temu mogli na bieżąco śledzić jego ruchy na wolności. – Któregoś dnia nadajnik niespodziewanie zamilkł. Potem znaleźliśmy roztrzaskaną obrożę, a po Shreku przepadł wszelki ślad – kręci głową Borowski. – Zabił go ktoś, kto ewidentnie nie lubił wilków. Ginięło ich zresztą więcej. Kilka lat temu w lesie natrafiłszy z kolegą na martwego basiora. Po sekcji okazało się, że został otruty.

Od lat Andrzej dokumentuje życie dzikich gatunków w Bieszczadach. Z pomocą przyjaciół zbudował kilka chatowni, z których może nagrywać żerujące jelenie, wilki czy niedźwiedzie. Miłość do tych ostatnich wzięła się po trosze z fascynacji kulturą Indian Ameryki Północnej. Oni często odwoływali się do wielkich drapieżców, nadawali im imiona i czcili. Te bieszczadzkie, przynajmniej niektóre, też nie są anonimowe – żyją sobie Czarny, Czereśnia, Maczo i parę innych. Zebrane o nich dane Andrzej opracowuje, dzieląc się nimi z placówkami naukowymi.

Dotychczas dwukrotnie stanął oko w oko z dorosłym niedźwiedziem. Wrócił do domu cało, chociaż niewiele brakowało, by zwierz przetrzącił mu kręgosłup. – Na domiar złego, wycofując się, spadłem ze skarpy i wybiłem sobie kilka przednich zębów... Odtąd nie opuszcza mnie myśl, że jestem w lesie tylko gościem, w dodatku nie zawsze mile widzianym.

Tryskający humorem bieszczadnik stara się być sprzymierzeńcem leśników i pomocnikiem w realizowanych przez nich projektach. Na przykład w dotyczącym ochrony siedlisk węża Eskulapa. Pracownicy Nadleśnictwa Lutowiska mają tu wielkie zasługi, lecz i Borowski inwentaryzował stanowiska tego rzadkiego gada – na potrzeby polskiej czerwonej księgi zwierząt zagrożonych wyginieciem. – Nie chodzi o to, aby się licytować, kto zrobił więcej, lecz aby mieć świadomość, że wspólnie pomagamy przyrodzie – podkreśla. ♪



# NA PAGAJU

PRAWDOPODOBNIENIE ZACZĘŁO SIĘ OD „OSTATNIEGO MOHIKANINA” JAMESA F. COOPERA. SZLACHETNI INDIANIE, PŁYNĄCY ŁODZIAMI Z KORY BRZOSZOWEJ O CHARAKTERYSTYCZNIE ZADARTYCH DZIOMBACH, ROZPALALI WYOBRAŹNIĘ WIELU CHŁOPCÓW... PODOBNO NAJMNIEJSZE TAKIE ŁODZIE BEZ TRUDU UNOSIŁY DWÓCH WOJOWNIKÓW (ALBO TRAPERÓW) I UPOLOWANEGO JELENIA.

TEKST: Witold Ciechanowicz | ZDJĘCIA: Piotr Kaleta

**KANADYJKA,**  
zwana też canoe  
lub kanu, pod wieloma  
względami bije kajak  
na głowę. Tak twierdzą  
ci, którzy się na nią  
przesiedli.



**D**ziś kanadyjki, zwane też canoe lub kanu, to doskonały sposób na bliski kontakt z przyrodą. W Polsce, w odróżnieniu od upodobań np. naszych zachodnich sąsiadów, zdecydowanie przyjął się wynalazek Eskimosów – kajak. Jest szybszy od „kanady”, łatwiejszy w prowadzeniu, ale za to zdecydowanie mniej pakowny.

## ∞ JAK KRÓL

Pod względem wygody poruszania się canoe bije kajak na głowę. Mój ojciec, który spędził w kajaku wiele godzin, po paru spędzonych w kanu, powiedział: „moja noga więcej w kajaku nie postanie”. Znajomy, po kilkugodzinym spływie, krzyczał na środku rzeki, że czuje się w tej łódce – porównując ją z kajakiem – jak król. To odczucie wzięło się zapewne stąd, że w kajaku siedzimy praktycznie

„na ziemi”, a w kanadyjce mamy do dyspozycji ławeczkę. Spróbujcie w domu spędzić kilka godzin, siedząc na dywanie, a potem kolejne kilka – na niskim stołeczku. Na pewno poczujecie różnicę.

W canoe przyjemniejsze jest również wiosłowanie. Pracując wiosłem kajakowym, trzymamy je cały czas przed sobą. Niby drobiazg, ale ręce bardziej się męczą niż przy pracy pagajem, gdy tylko jedna ręka jest w górze i w dodatku możemy zmieniać stronę wiosłowania, z lewej na prawą i odwrotnie. Poza tym kanadyjkowy pagaj, wynurzający się tylko odrobinę z wody, nie chłapie nią tak bardzo, jak wiosło kajakowe.

Te różnice to, oczywiście, drobiazgi, jeśli płynie się kilka godzin. Wygodę poruszania się indiańską łódką odczuwamy dopiero przy kilkudniowym spływie. To kon-

struktura wręcz wymarzona do dłuższych wypraw. Dziś znaczna część kajakarzy nie wyobraża sobie spływu bez „obsługi naziemnej”, która samochodami przewiezie sprzęty kuchenne, żywność, namioty (o ile noclegi nie są zapewnione w pobliskich domkach letniskowych), kempingowe stoły, krzesła itd. I słusznie sobie nie wyobraża, bo niedzielny turysta nie jest w stanie spakować się do kajaka na kilkudniową wyprawę i będzie miał stanowczo za dużo tobołków, by marzyć o komfortowym wypoczynku. Tymczasem współczesna kanadyjka nie odbiega wypornością od łódek niegdysiejszych. Oprócz dwóch dorosłych osób bez trudu załadujemy do niej żywność, spiwory, górę ubrań, spory namiot, kempingowy sprzęt kuchenny, a nawet kempingowe krzeselka czy stolik. W mojej łódce zmieściłem się z żoną, 6-letnim synem, małym psem i całym stosownym sprzętem. Nic dziwnego – ładowność 16-stopowej jednostki sięga pół tony!

### ∞ SZTUKA PŁYWANIA

Niestety, pływanie kanadyjką nie jest tak intuicyjne jak kajakiem. Gdy zaczniecie wiosłować, canoe nie będzie płynąć prosto, jak kajak. Zacznie skręcać! W efekcie siedzący z tyłu łódki sternik przełoży wiosło na drugą burtę, by odbić w przeciwną stronę. Łódka na jakiś czas wyrówna kurs, ale po dwóch uderzeniach wiosła znowu zacznie skręcać, sternik przełoży wiosło na burtę przeciwną... I tak w kółko. Nie tędy droga! Trzeba sterować! Najprostszy sposób to tzw. odepchnięcie rufy – pod koniec normalnego pociągnięcia wiosłem opieramy je o burtę i, używając go jak dźwigni, naciskamy tak, by pióro wiosła wykonało ruch prostopadły do burty. Tego trzeba się nauczyć. Najlepiej jednak poprosić o instruktaż przy wypożyczeniu łódki. Po krótkim treningu sternik nabierze wprawy i będzie potrafił bez problemu utrzymać kurs, już bez przekładania wiosel.

Co ciekawe, nieco bardziej doświadczona załoga kanadyjki będzie miała prawdopodobnie więcej radości z pływania w porównaniu z załogą kajaka. Osoba zajmująca przód kajaka nie ma, poza napędzaniem jednostki, zbyt wiele do powiedzenia. Zupełnie inaczej ma się sprawa w „kanadzie”. Ponoć współpraca, której wymaga odrobina bardziej zaawansowane pływanie tą łódką, świetnie działa jako terapia małżeńska...

Do kanadyjki można się zrazić, używając kiepskiego sprzętu. Wciąż spotykane są archaiczne jednostki z włókna szklanego, łatwe do rozpoznania po „indiańskich”, uniesionych dziobach i twardych ławkach. Takich należy wystrzegać się jak ognia. Są ciężkie i nieporęczne. Łatwo je przeciążyć i w efekcie wywrócić na wodzie. Należy szukać łódek znanych firm, najczęściej spotykany jest chyba Old Town. Dobre konstrukcje łatwo poznać po braku charakterystycznych zadartych dziobów, bo współczesne canoe raczej przypomina swojskie czółno. Ławeczki w nim mają



drewnianą konstrukcję i wyplatane siedzenia. Zdarzają się również ławeczki plastikowe, ale nie płaskie, lecz odpowiednio wyprofilowane.

Możemy też czasem spotkać małe arcydzieła rodzimej sztuki skutecznej – ich wygląd odpowiada opisowi przedstawionemu powyżej.

### ∞ TAK SMAKUJE WOLNOŚĆ

Co należy zabrać ze sobą na wyprawę? To już temat na osobny artykuł. Na pewno warto zaopatrzyć się w wodoszczelne worki (mogą być dostępne w wypożyczalni). Do kanadyjki podobno świetnie pasują, przydające szyku, „traperskie” kapelusze, osobiście latem wolę słomkowe – świetnie chronią przed słońcem.

Gdzie pływać? Przede wszystkim po rzekach. Na spływach unikać dużych jezior: nawet niewielka fala może dać w kość i zrazić początkującego kanadyjkarza. Polecam Brdę i Wdę, a na Mazurach stosunkowo mało znany szlak Sapiny. Unikajmy na początek rzek z silnym nurtem i przeszkodami. Na naukę sterowania warto wybrać się, o ile to możliwe, na spokojne jeziorko.

Początkowe trudności i niepowodzenia z pewnością wynagrodzi potem wędrówka, tak bliska przyrodzie, w tym terenów leśnych, jak to tylko możliwe, niekiedy będących wręcz na wyciągnięcie ręki. Zabraną na pokład sprzęt biwakowy pozwoli nam rozglądać się za miejscem, w którym spędzimy noc, dopiero wtedy, gdy naprawdę będziemy mieli na to ochotę. Niczego nie musimy planować z góry. To jest prawdziwa włóczęga, w dodatku z odrobiną luksusu, na który nie moglibyśmy sobie pozwolić, dźwigając ekwipunek na własnych plecach lub nawet wioząc go w wypchanych, rowerowych sakwach. Doliny niewielkich rzek to niezwykle urokliwe i dzikie miejsca, tylko w minimalnym stopniu zmienione przez człowieka. Dzięki canoe możemy spokojnie rozkoszować się ich pięknem. ¶

### TO ŁÓDKA

*doskonała dla niepoprawnych włóczęgów. Aż trudno uwierzyć, że jej ładowność sięga pół tony!*





# CO, JAK I Z CZEGO

EKOSTOLARKA. KAŻDEMU PRZYWODZI NA MYŚL CO INNEGO. JEDNEMU STOLIK ZROBIONY Z WYDRAŻONEGO PNIKA, DRUGIEMU RĘCZNY SPOSÓB WYTWARZANIA, A JESZCZE INNEMU MATERIAŁ ODPADOWY.

---

TEKST I ZDJĘCIA: **Maciej Kupś**

To stosunkowo nowa idea, bazująca częściowo na tradycyjnej stolarce oraz na nurcie „zrób to sam”, znanym ostatnio bardziej jako skrót z angielskiego – DIY (*Do It Yourself*). Przyznajmy, że wielbiciele dizajnu są podzieleni w kwestii jej interpretowania.

### ☞ NA SUROWO

Jednym kojarzy się z tworzeniem mebli i przedmiotów z drewna, utrzymanych w stylu eko, czyli bardzo naturalistycznych. Krzesła na taras, wykonane z grubych dech, stolik kawowy, zrobiony z wydrążonego pniaka, lampka lub kinkiet z wyekspowanymi fragmentami kory, trzciny czy wikliny... Wszystko utrzymane w naturalnych kolorach drewna, bez bej i lakierów, zabezpieczone jedynie naturalnym woskiem.

Takie przedmioty i meble często wykorzystywane są do podkreślenia rustykalnego, wiejskiego lub tradycyjnego charakteru pomieszczenia. Mogą też pomóc w eklektycznym łączeniu różnych stylów, ponieważ świetnie wyglądają również w minimalistycznych, nowoczesnych wnętrzach i, modnych ostatnio, loftach. Świetnym tego przykładem są jasne, naturalne meble i dodatki w stylu skandynawskim.

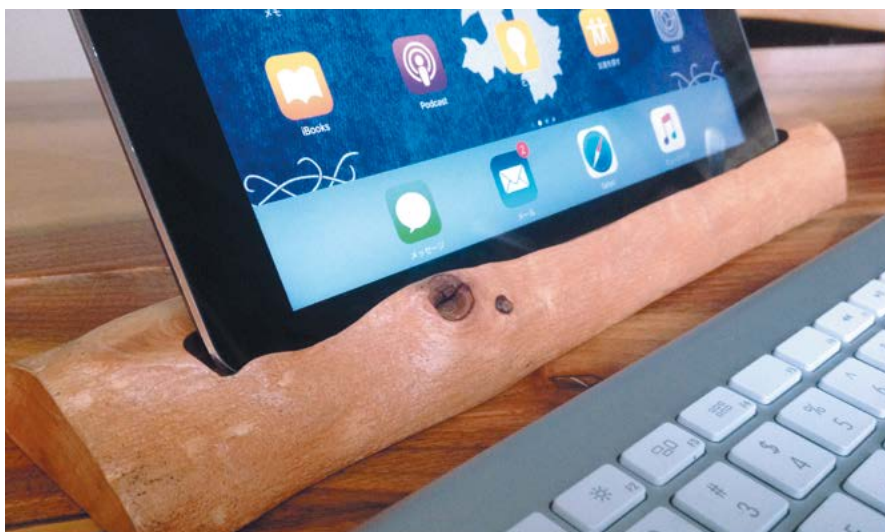
### ☞ BEZ PRĄDU

Są też tacy, którzy twierdzą, że prawdziwą ekostolarką jest rzemiosło wykonywane z użyciem ręcznych, nieelektrycznych narzędzi. W tym wypadku rodzaj i styl wykonywanych przedmiotów nie jest tak ważny, jak sposób ich wytwarzania – tradycyjny, wręcz historyczny.

To piękna idea, dająca nie tylko możliwość korzystania z unikatowych, tworzonych z wielkim poświęceniem przedmiotów, ale także szansę na kontakt z prawdziwym, szybko zanikającym, opartym głównie na cierpliwości i pomysłowości, rękodziełem.

### ☞ Z RESZTEK

Znajdą się również zwolennicy teorii, że podstawową ideą ekostolarstwa jest wykorzystywanie w niej drewna pozagatunkowego, odpadowego i z odzysku. Mnóstwo przedmiotów i mebli powstało w ostatnim czasie z drewna pozyskanego z palet, szpul po przewodach elektrycznych, skrzynek po owocach czy ze starych futryn, drzwi, ram okiennych itp.



Są to drobne i większe dzieła, bardzo oryginalne i uniwersalne. Znajdują zastosowanie zarówno w małych, skromnych mieszkankach, jak i eleganckich, wyposażonych z dbałością o każdy stylistyczny detal, restauracjach czy galeriach.

### ☞ RELACJE I WIĘZI

Jak widać, dla pierwszej grupy wykonawców najważniejsze jest „co” powstaje w wyniku pracy ekostolarza, dla drugiej „jak” zostało to zrobione, a dla trzeciej „z czego”. Dla mnie dziedzina, o której mowa, łączy wszystkie te elementy, ale nie daje się do końca zamknąć w żadnej z powyższych reguł. To rzemiosło przynoszące nie tylko radość i satysfakcję płynącą z różnorodności wyzwań, ale też szansa na wykreowanie wspólnych rzeczy, wykraczają-

cych daleko poza proste tworzenie przedmiotów z drewna.

Dodatkową, fantastyczną cechą ekostolarstwa i ekodizajnu w ogóle jest łatwość, z jaką łączą się one z innymi technikami twórczymi i stylami. Przedmioty eko pięknie współgrają z wykonanymi w stylu *upcycling* (coś z niczego) czy *redesign* (zrobione od nowa).

Wielką wartością jest również to, że ekostolarstwo staje się wspólnym poligonem dla wspólnych, międzypokoleniowych działań. Jest to bowiem przestrzeń, w której ojciec lub dziadek może – w naturalny, ciekawy i oryginalny sposób – pokazać dziecku czy wnukowi podstawy użytkowania narzędzi, nauczyć prostych prac i napraw, a tym samym pomóc stać się prawdziwym mężczyzną. ♣



# DYWANY

ROZWINIĘTE WZDŁUŻ DRÓG I PRZECINEK, OTACZAJĄCE POLANY ALBO WPROST WYŚCIEŁAJĄCE CAŁY LAS. NATURALNE LEŚNE DYWANY. NA PIERWSZY RZUT OKA WYDAJĄ SIĘ DODATKIEM LUB OZDOBĄ. ALE PRZY TWORZENIU ZDJĘĆ CZĘSTO OKAZUJĄ SIĘ MOTYWEM NUMER JEDEN.

TEKST: Tomasz Kłosowski | ZDJĘCIA: G&T Kłosowscy



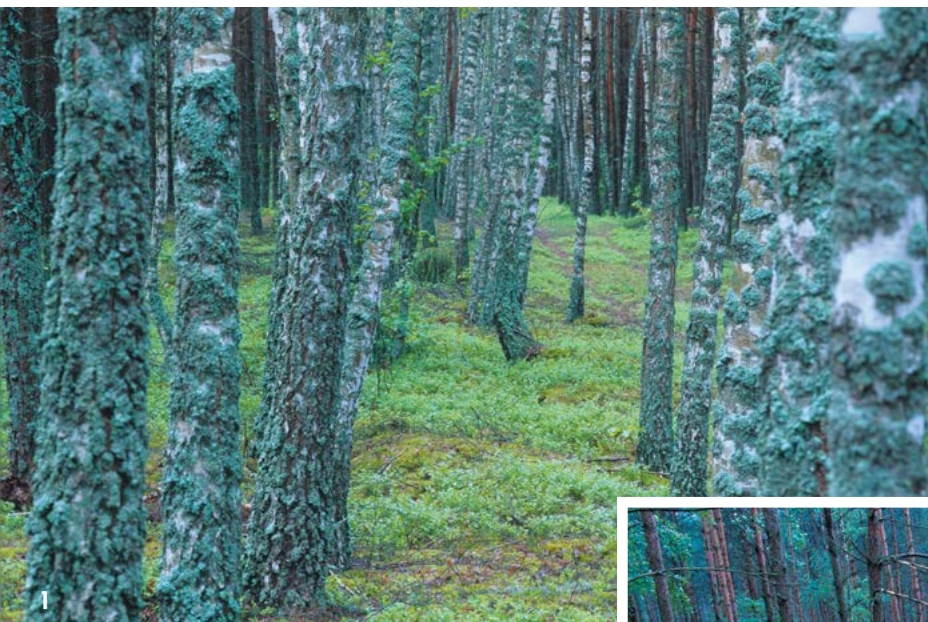
**N**iejednokrotnie już podpowiadaliśmy, aby fotografując las od środka, potraktować go trochę jak...wnętrze do umeblowania. Bo przecież jego wizerunek, niczym w czterech ścianach, zamykamy w prostokącie kadru. W toczącej się tam grze o kompozycyjną staranność i estetyczny wyraz dno lasu ma szczególne zadanie. Ta płaszczyzna często pokryta jest naturalnym dywanem, wzmacniającym efekty optyczne. Może go tworzyć jakaś formacja niskich roślin, ale też gleba, ściółka czy wręcz pokryte kurzem roślinnych pyłków lustro wody w olsie. A wiosną są to krótkotrwałe wprawdzie, ale efektowne, kwietne kobierce.

## ~ ZSZYWANE...

Las jednolicie wyścielony runem zdarza się niezbyt często. Gdy tak akurat jest, jego wnętrzu wydaje się przestronne i rozległe. Czujemy, że jesteśmy w nim głęboko (fot. powyżej). Wielekroć jednak dywan runa składa się z nie zawsze regularnych strzępów, jakichś płatów roślinnych czy mszarów. A nawet jeżeli jest ciągły i w miarę regularny, przesłaniają go drzewka i krzewy podszytu, potęgując chaos w obrazie. Możemy wszakże „zszyć” taki porwany dywan. Czyli – przez umiejętne umieszczenie jego fragmentów w kadrze – stworzyć wrażenie, że jest zwartą całością.

Po pierwsze – trzeba znaleźć takie położenie aparatu, by luki w naszym dywanie zostały schowane za





drzewami, krzewami lub czymś tam jeszcze. Już to stworzy złudzenie, że jest on cały. Przynajmniej trzeba postarać się, by przerwy w nim były rozmieszczone w miarę regularnie, znajdując punkt, z którego będzie tak mniej więcej wyglądał.

I po drugie: trzeba zadbać, żeby owe fragmenty naszej szlachetnej tkaniny były widoczne nie tylko na bliskim planie, ale też na jak najdalszym, a także by migły między jak najdalszymi drzewami, choćby nawet tylko w dwóch, trzech miejscach. Daje to poczucie rozległości lasu. Przeciwnie, je-



żeli, urzeczony bliskim fragmentem kobierca – powiemy, pięknie ukwieconego – skierujemy na niego obiektyw, zapominając o innych, dalszych częściach, uzyskamy wrażenie ciasnoty otoczenia.

### ∞ ...ROZWIŃIĘTE...

Jeżeli widzimy przed sobą nawet nieduży dywanowy fragment, ale wyraźnie ciągnący się w głąb leśnego wnętrza, można za jego pomocą stworzyć wrażenie rozległości. Trzeba użyć obiektywu o w miarę długiej ogniskowej. Ona wytnie nam ten fragment i wypełni nim kadr, a bliższe i dalsze części dywanu zbliży do siebie, zszyje w jedno. Dzięki temu las wyda się nam nie tylko wielki, ale i regularnie podszyty, choć tak naprawdę to tyl-



ko zarejestrowany przez nas jego fragment. Przykład mamy na zdjęciu (fot. 1.), na którym dywan – dzięki „ściągnięciu” niezbyt długim teleobiektywem kilku kęp zielonego runa – został optycznie zszyty. A że w przesmyku widać zarówno bliskie jego części, jak i dalekie, mamy wrażenie, że pewnie ciągnie się też za widocznymi z przodu drzewami. Tego typu „domyślność” jest często – i na ogół instynktownie – stosowana w fotografii, gdy autor zdjęcia chce zrobić wrażenie, że np. las jest bardziej przepastny, góry wyższe, tafla jeziora rozleglejsza itp. Są jednak w lesie dywany naprawdę biegnące w dal, powyższe odczucie zapewniające niejako automatycznie. To odcinające się od otoczenia powierzchnie porośnięte krzewinkami



## TWÓRCY KWIETNYCH KOBIERCÓW (PRZYKŁADY)

**Zawilec gajowy.** Występuje bodaj najczęściej i najbardziej powszechnie. Zakwita tuż przed rozwojem liści drzew. Tym większa wartość tej rośliny, tworzącej często rozległe i zwarte łany, w kreowaniu wiosennych pejzaży lasu.

**Przylaszczka.** Wabi kolorem, ale rośnie raczej kępami. Gdy występuje dostatecznie licznie, można – przez odpowiednie ustawienie się z aparatem – „uszyć” z tego dość zgrabny dywan. Fotografujemy ze światłem – za to pod światło ciekawiej wypadają zbliżenia kępek kwiatów.

**Śnieżycza wiosenna.** Np. w rejonach podgórskich – tworzy dość zwarte dywany, wypadające dobrze przy fotografowaniu pod dowolnym kątem względem światła.

**Śledzienica skrętołista.** Kolejna roślina wczesnej wiosny. Rośnie w podmokłych lasach, łęgach lub olsach, tworząc zwarte, utkane z płaskich, jakby wbitych w ziemię żółtych kwiatków dywaniki, ale rzadko kiedy są one rozległe. Użyć tej rośliny do „usycia” na zdjęciu dużego dywanu – to spora sztuka. Fotografujemy ze światłem, zaś chcąc ukazać samą fakturę, a nie pejzaż – obiektywem skierowanym pionowo w dół.

**Kokorycz pusta, żywiec gruczołowaty** dają podobny efekt jak przylaszczka, ale duży dywan też trzeba by tworzyć z mniejszych, umiejętnie komponując zdjęcia, wykonywane ze światłem lub przy świetle skośnym.

**Czosnek niedźwiedzi.** Rzadki, ale tam, gdzie rośnie, tworzy jednolite tkaniny, choć na niezbyt dużych powierzchniach. Najlepiej fotografować ze światłem, ale wyjdzie niezłe i przy innych kątach jego padania.

**Konwalia majowa.** Niewielkie, białe kwiatostany sprawiają, że tutaj natura tka przede wszystkim z ostro zakończonych liści, bardziej zresztą efektywnych jesienią, gdy się rdzawo i złociście przebarwiają. Jeżeli chcemy wyraźnie uwidocznić kwiaty – fotografujemy ze światłem.

**Pszeniec zwyczajny.** Tu i ówdzie tworzy łany żółtych kwiatków, na powierzchniach podobnie rozległych jak konwalia. Fotografujemy ze światłem.

i mchami, rozciągnięte wzdłuż dróg albo po prostu na nieużywanach od dawna drogach i ścieżynach. Stąpa się po nich jak po puszystej wykładzinie. Chętnie też wędruje po nich... wzrok (fot. 2.).

### ∞ ...ZROLOWANE...

Niewielkie, mszyste pagórki albo leżące omszone pnie wyglądają nieraz, jak zrolowane dywany. Ale jeżeli jest ich więcej i rozmieszczone są w miarę regularnie – można, używając obiektywu o odpowiedniej długości ogniskowej, zgrabnie „uszyć” z nich jednolitą, zieloną lub rudą okrywę. Przy obiektywie mocno szerokokątnym i umieszczonym na tyle wysoko, by patrzył na pnie w miarę z góry, uzyskamy okrywę z grubymi, najpewniej zielonymi, aplikacjami. Natomiast dość długa ogniskowa pozwoli nam pozbiierać poszczególne puchate wypukłości, rozwijając w ten sposób w lesie dywan mocno sfalowany (fot. 3.).

Długa ogniskowa w mrocznym wnętrzu lasu nie da nam zbyt dużej głębi ostrości, więc nie wszystkie szczyty fal wyjdą równie ostro. Najlepiej ustawić ostrość na jedną z dalszych wypukłości, nie przejmując się zbytnio, że pierwsza wyjdzie niezbyt ostro. Wykorzystamy w ten sposób walory tzw. odległości hiperfokalne, osiągając możliwie szeroko rozciągniętą strefę ostrości. Jeżeli natomiast ustawimy ostrość na pierwszy wypukły fragment, to przy małej głębi ostrości te dalsze tak się rozmyją, że tematem zdjęcia stanie się pierwszy, być może skądinąd atrakcyjny, fragment.

**CZASEM** leśny dywan jest utkany przede wszystkim z blasku.





## NIE TYLKO KWIATY

Dywany powstają w lesie nie tylko z łanów kwitnących roślin.

**Mchy.** Najbardziej efektowne formy tworzą duże mchy kępiaste, które, „ściągnane” teleobiektywem, dają w obrazie efekt łagodnie pofalowanej tkaniny. W dni słoneczne najlepiej fotografować je pod światło.

**Porosty.** Tworzą powierzchnie podobne do mszystych, ale zwykle mniej rozległe i tylko na ubogich siedliskach, głównie w borach suchych. Fotografujemy ze światłem (fot. 5.).

**Pyłki roślin** na tafli wodnej w lasach bagiennych, zwłaszcza w zalanych wiosennymi wodami olsach. Pyłki sprawiają, że na powierzchni tworzy się dywan świetlisty, oślepiąco jasny, a często też opalizujący kolorami tęczy. Do fotografowania zdecydowanie pod światło, ewentualnie przy oświetleniu ukośnym.

**Ściółka buczyn.** Pełnia wiosny, buki obsypane świeżą zielenią, a na ziemi gęsty kobierzec zeszłorocznych liści. Ten zwarty brunatny dywan w zestawieniu z zielenią drzew tworzy jedyny w swoim rodzaju pejzaż. Zdjęcia zdecydowanie ze światłem (fot. 6.).

**Trawy.** Czasami tworzą dywany, bywa, że nawet wiosną – żółte. Jeżeli smaga je wiatr, warto pokusić się o fotografowanie z długim czasem naświetlania, co na zdjęciu, dzięki poruszeniu, utworzy zwiewną, miękką makatę.



5

— *Las jednolicie wyścielony runem  
zdarza się niezbyt często.*

*Wielekroć dywan runa składa się ze strzępów,  
jakichś płatów roślinnych czy mszarów.*

*Dobry fotograf zna jednak sposoby,  
by „zszyć” taką materię w całość. —*

## ∞ ...I ŚWIETLISTE

Czasem leśny dywan jest utkany przede wszystkim z... blasku. Ostre światło słoneczne rozprasza się na krzewkach, trawach czy listowiu runa, którego powierzchnia mocno świeci. Takie właśnie warunki najlepiej nadają się do manipulowania poczuciem głębi i rozległości leśnego wnętrza. Zabłyśną mocno nawet odległe, normalnie mało z danego miejsca widoczne części leśnego poszycia (fot. 4.). Może to być także światło rozproszone, jeżeli oświetlane nim runo odznacza się jednolitą zielenią o jasnym odcieniu. Taka powierzchnia nawet w pochmurny dzień bywa najjaśniejszym obszarem w całym lesie. Na tym polega m.in. wiosenny urok świeżych, zielonych jagodników. Jeżeli ostre światło przesącza się przez gęste sklepienie leśne, działające jak sito, dywan przyjmuje fakturę złożoną z regularnych świetlnych plam. Na ogół deseń współtworzą tu cienie. Bywa wprawdzie, że wtedy, zamiast dywanu, osiągamy wizualny miszmasz, ale pilna obserwacja otoczenia pozwala znaleźć i zarejestrować fragmenty zaskakująco uporządkowane. Na tym w gruncie rzeczy zawsze polega sztuka fotografii leśnego pejzażu. ¶



6



# LAS NA TOPIE

SOWY, LISY, JELENIE, DRZEWA, MECH, PAPROCIE, POROŻE CZY POCIĘTE W PLASTRY PNIE Z IMPETEM WKROCZYŁY NA WYBIEGI MODY I DO NASZYCH MIESZKAŃ. LEŚNE MOTYWY NA DOBRE ZADOMOWIŁY SIĘ W WIELKOMIEJSKIM ŻYCIU.

TEKST: Agnieszka Sijka



**N**a początku były sowy. Kojarzone z mądrością, stały się obowiązkowym elementem zarówno w kolekcjach mody, jak i w wystroju wnętrz. Na motyw nocnego drapieżcy pierwsza postawiła znana brytyjska marka Burberry. Po tym pokazie sowy wręcz zalały rynek. Spoglądały z biżuterii, bluzek, damskich torebek czy nawet bielizny.

Nie trzeba było dużo czasu, aby ptaki te uwiły sobie wygodne gniazda w naszych domach. Spoglądają na nas z półek, pościeli i poduszek na kanapie. Wnętrzarskie blogi podpowiadają stylizacje z sowami na każdą porę roku. I tak, jesienią i zimą ich wizerunki powinny nam towarzyszyć na kocach i czajniczkach do herbaty, a wiosną i latem – na talerzach, salaterkach czy serwetach na stół.

Ponieważ moda nie lubi monotonii i nudy, przyszedł też czas na inne leśne zwierzęta. Ubrania i biżuteria z jeleniami, łosiami, wiewiórkami, dzikami czy lisami są promowane zarówno przez ekskluzywne domy mody, jak i popularne sieciówki, na damskich, męskich i dziecięcych strojach.

## ∞ DRZEWA SZUMIĄ W SALONIE

Las i leśne zwierzęta okazały się wytrychem do świata przytulnych mieszkań, wypełnionych ciepłym światłem i ładnymi przedmiotami, a jednocześnie całkiem sprawnie działającym mechanizmem promocji wszystkiego, co nawiązuje do natury. I, jak dodaje Karina Klimaszewska, dekoratorka wnętrz, moda na leśne motywy przestała być traktowana jako synonim kiczu i tandety.

– Nawet jeśli na ścianie wisi poroże, to jest ono traktowane jako ciekawy dodatek, a nie przejaw myśliwskiej pasji właściciela mieszkania – mówi. Trochę jak makatka odziedziczona po babci, eksponowana z przymrużeniem oka.

Wraz z modą na las do łask powróciła również fototapeta, oczywiście z leśnymi motywami. Jak mówi projektantka, taką tapetą można z powodzeniem udekorować ścianę np. w sypialni bądź w przedpokoju. Może to być klucz do stworzenia przyjemnego i przytulnego otoczenia, dobrze, kojąco wpływającego na nasze samopoczucie.

## ∞ MECH NA OŁTARZU

Hitem ostatnich miesięcy są śluby i przyjęcia weselne z leśnymi akcentami. W kolorowych magazynach i na portalach ślubnych moż-



na znaleźć nie tylko porady, jak zorganizować leśne przyjęcie, ale także jak niebanalnie zaaranżować sesję fotograficzną pośród drzew.

Zdaniem Magdaleny Jędrzejczak z Pracowni Zieleni, moda na naturalność cały czas wyraźnie ewoluuje, łącząc się z innymi motywami. – Z trendem eko bardzo dobrze współgra styl rustykalny. W praktyce jest to połączenie pewnej wiejskości, czyli ozdób robionych na szydelku, odgrzebanych na strychu rodzinnych pamiątek, z drewnem i naturalnymi materiałami – wyjaśnia.

Coraz częściej do Pracowni Zieleni trafiają młode pary, którym zależy, aby ich najważniejszy dzień w życiu nie był sztampowy. Jakiś czas temu pani Magdalena została poproszona o stworzenie leśnych dekoracji w kościele św. Wojciecha w Poznaniu. Pożądana nastrój

Fot. Allema Gomo/Shutterstock



Fot. Arlenz/Shutterstock

— *Moda na leśne motywy przestała być traktowana jako synonim kiczu i tandety.* —

wniosły do kościelnego wnętrza odpowiednio przycięte pieńki, plastry brzoźowego drewna, mchy, szyszki, gałązki i małe sosny, a blask świec przydał romantyzmu tej scenerii.

– Elementy pochodzące z lasu wykorzystywane są nie tylko w wystroju wnętrz. Panny młode chcą mieć kwietne korony z dziko rosnących kwiatów, bukiety z wplecionymi gałązkami brzozy bądź szyszek. Bardzo oryginalnie wyglądają obrączki umieszczane na poduszce zielonego mchu – opisuje moja rozmówczyni.

Pary chętniej decydują się również na ceremonie ślubne „pod chmurką”. W ubiegłym roku wspomniana pracownia przygotowała ślub i przyjęcie na... śródleśnej polanie.

Podobne przykłady czerpania inspiracji z otaczającej nas przyrody można by mnożyć naprawdę długo. Dlaczego las stał się tak gorącym trendem? Styliści twierdzą, że tendencje w modzie są lustrem społecznych potrzeb i oczekiwań. Wolfgang Joop, projektant mody i założyciel renomowanej marki sygnowanej jego nazwiskiem, dodaje, że kreatorzy mają lepsze wycucie obecnej sytuacji niż politycy... A mieszkańcy miast, odcięci od przyrody, coraz częściej szukają kontaktu z naturą, nawet jeśli ogranicza się to do biżuterii z lisem czy tapety na ścianie. ♣

Fot. Franz12/Shutterstock













## PODPŁOMYK RAZ!



Fot. archiwum Aleksandra Barona

### ALEKSANDER BARON

jest szefem kuchni i współwłaścicielem warszawskiej restauracji Solec44. Od ponad dekady zajmuje się gastronomią, realizując w ten sposób swoją pasję. Mówi, że bardzo ceni las, bo jest dla niego nieskończoną inspiracją. Dlatego cieszy się z możliwości pisania dla nas, ludzi kochających przyrodę i tak blisko z nią związanych.

**P**przednówek – słowo, które już wyszło z obiegu. Niczym nie trzeba się martwić – w sklepach jest przecież wszystko – pomidory, truskawki, ogórki, maliny. Ba, nawet szparagi, i to w środku zimy! Słowo to jest jednak dobrze znane wszystkim, którzy podchodzą do kuchni sezonowo. Dla nas, kucharzy, jest to czas najtrudniejszy – wszystko się kończy, a nowego jeszcze nie ma – czekamy!

Czekali też niedługo ludzie, którzy żywili się plonami natury. I w tym miejscu możemy mówić o bogactwie produktów, których większość z nas nie uznałaby nawet za jadalne. Często zebranie tych plonów kosztowało więcej energii niż późniejsze ich spożycie. Pozwalało jednak przeżyć z dnia na dzień – byle do wiosny, do pełni wiosny w jej krasie. Byle do nowalijek. A tymczasem...

Topola osika – pączki. Jedzone na surowo nie są niczym specjalnym, ale, zalane wódką, tworzą nalewkę o zaskakującym aromacie i kolorze. W przepisach, które znalazłem, mowa jest o tygodniu maceracji. Ale ja uczyłem się podstaw sporządzania nalewek u mistrza – Zbigniewa Sierszuły – zawsze powtarzającego, że ten fach wymaga

trzech cnót – cierpliwości, cierpliwości i wreszcie – cierpliwości. Dlatego nastaw z topoli zlałem dopiero po roku. Było warto. Nuty łagodnego propolisu, kolor herbaty. Nie jest to trunek, którego możemy naraz wypić całą butelkę – raczej superintensywny dodatek, a przede wszystkim lekarstwo. Działa przeciwzapalnie, oczyszczająco, moczopędnie, przeciwbólowo, przeciwkaszlowo, przeciwgorączkowo, napotnie, przeciwreumatycznie, przeciwartretycznie, antyseptycznie, odkażająco, żółciopędnie, przeciw hemoroidom, przyspiesza gojenie ran, działa przeciwłojotokowo i przeciwtrądzikowo. Przetwory z topoli zwiększają wydalanie kwasu moczowego z ustroju aż o 71 proc.

Kwiatostany wierzby – potocznie zwane baziami. Jedzenie ich na surowo jest niewątpliwie ciekawym doznaniem, gdyż mało jest „futranych” produktów, które się do tego nadają. Właściwości kotków są nieocenione – dziesięć do piętnastu sztuk odpowiada dwóm aspirynom. Sprawdziłem. Ból głowy na kacu przeszedł w ciągu kwadransa od zjedzenia. Nadają się świetnie do sałatek, ale z racji swojego działania lepiej z nimi nie przesadzać, poza tym zawsze należy pamiętać, że sporo osób jest uczulonych na salicylany. Eksperymenty z fermentowaniem kwiatostanów zakończyły się fiaskiem. Zapach był porównywalny z zapachem listopadowej kałuży, pełnej zgniłych liści – wątpliwa przyjemność nawet dla takich jak ja.

Brzoza – jadalne są żeńskie kwiatostany i młode liście. Kwiatostany można smażyć, dodawać do sałatek i... nawet deserów, co miało miej-

sce w Solcu 44. Młode liście są lekko gorzkie, jeszcze często lepkie. Używam ich jako dodatek do dania, wymogiem jest, by pozostałe składniki trochę przykryły intensywnością smaku tę gorycz. Suszone, zmielone i dodane do mąki są jeszcze jednym nośnikiem białka. No i również mają wiele właściwości prozdrowotnych. Zalecane, często w postaci nastawu z alkoholem, na anemię, choroby serca i szeroko pojęte problemy gastryczne.

Kwiatostany leszczyny – także są napełnione witaminami i mikroelementami. Oczywiście, robi się z nich napary, można zalać alkoholem, ale nie należy poddawać fermentacji, bo rezultat będzie podobny jak z wierzby – naprawdę nie polecam. Za to podsuszone, najlepiej na piecu, a następnie zmielone są świetnym dodatkiem do mąki, a ta tworzy idealny materiał do zrobienia podpłomyków – jednego z najstarszych znanych nam słowiańskich dań. Dziś możemy przyrządzić je w piekarniku, najlepiej wychodzą w piecu, ale robione w ognisku na rozgrzanym kamieniu są czymś nie do podrobienia.

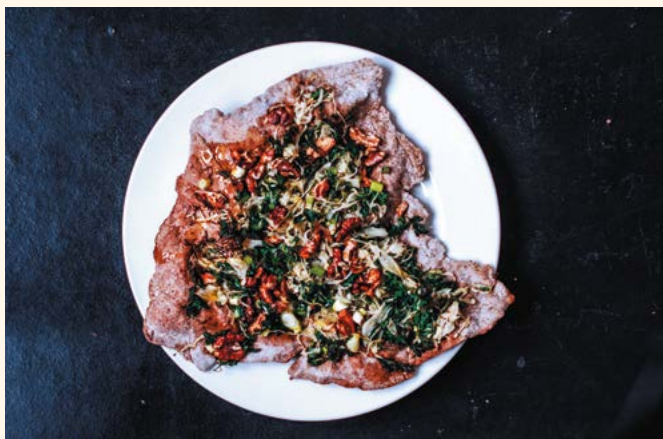
To tylko część tego, co można znaleźć, wychodząc w plener. Więcej piszę na moim blogu [aleksanderbaron.pl](http://aleksanderbaron.pl)

### CIASTO NA TRZY PODPŁOMYKI

300 g mąki pszennej  
100 g mąki z wysuszonych kwiatostanów leszczyny lub brzozy  
około 125 ml wody  
sól

Przesiej mąkę, dodaj wody i soli, wymieszaj i dobrze wyrób. Rozwałkuj najcieniej jak się da, podsypując deskę czy stolnicę mąką. Piekarnik rozgrzej do 220–240 st. C.

### PODPŁOMYK Z KAPUSTĄ KISZONĄ, ZIOŁAMI, KMINKIEM I OLEJEM RYDZOWYM



Fot. archiwum Aleksandra Barona

100 g kapusty kiszzonej  
pół pęczka natki  
pół pęczka koperku  
pół pęczka dymki  
30 g orzechów włoskich  
łyżka oleju rydzowego  
płaska łyżeczka kminku

Posiekaj wszystkie składniki i wymieszaj z olejem oraz kminkiem. Podpłomyk, samo ciasto, piecz przez 3 minuty w temperaturze 220 st. C. Uchylając lekko piekarnik, posyp wypieczony podpłomyk składnikami i piecz przez kolejne 3 minuty.

### PODPŁOMYK Z BOCZKIEM, KISZONYMI OGÓRKAMI, CZOSNKIEM I RZODKIEWKĄ



Fot. archiwum Aleksandra Barona

80 g wędzonego boczku lub wędzonej słoniny  
100 g różnych kiszzonek – ja użyłem kiszonych rzodkiewek, czosnku i ogórków  
1 mała czerwona cebula  
kilka gałązek tymianku

Posiekaj składniki w dowolny sposób. Plastry wędzonki ułóż na surowym cieście i wypiekaj przez 3 minuty. Następnie dodaj rozdrobnione składniki i piecz przez następne 3 minuty.

### PODPŁOMYK Z WĘDZONĄ SIEJĄ, KISZONYMI BURAKAMI, CEBULĄ, TWAROGIEM I SOSEM Z NATKI I OLEJU SŁONECZNIKOWEGO



Fot. archiwum Aleksandra Barona

burak z zakwasu na barszcz  
100 g wędzonej siewi  
jedna cebula  
50 g twarogu tłustego  
pęczek natki  
30 ml oleju słonecznikowego  
50 ml wody  
sól  
pieprz

Natkę wraz z łodygami, olejem i ciepłą wodą zmiksuj blenderem na jednolitą emulsję – w razie potrzeby przetrzyj przez sito. Dopraw solą i pieprzem.

Podpłomyk – samo ciasto – piecz przez 3 minuty w temperaturze 220 st. C. Wrzuć na niego pociętego w kostkę bądź w plastry buraka, porwaną na kawałki rybę, twaróg i cebulę. Piecz przez 4 minuty. Po wyjęciu polej sosem.

Kojarzy się z pizzą? Słusznie, idea jest taka sama. I podobnie nieskończona liczba kombinacji.





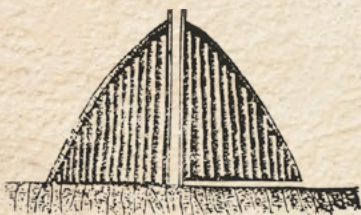
# ECHA LEŚNE

CZASOPISMO ILUSTROWANE  
 DLA WSZYSTKICH SFER SPOŁECZEŃSTWA

Opracowano na podstawie numerów archiwalnych ze zbiorów IBL

WARSZAWA, MAJ 1938 R.

## ZNACZENIE WĘGLA DRZEWNEGO



Mielisz słowiański.



Mielisz niemiecki.



Podstawa mielesza włoskiego



Mielisz ziemny

(...) Na mielerz leśny w chwili obecnej należy patrzeć jak na staruszka, na którym przez wiele pokoleń pracujący węglarze poczynili dużo udoskonaleń w celu otrzymania węgla drzewnego jak najlepszej jakości. Mielerz leśny jest prototypem mielerza z oponą żelazną, w ostatnich latach wprowadzonego we Francji, który w porównaniu z mielerzem ziemnym ma tę zaletę, że jest łatwy w obsłudze, łatwo przenośny i warunki zwęglania są zawsze mniej więcej jednakowe. Rozwój tego sposobu zwęglania we Francji należy zawdzięczać dużemu zapotrzebowaniu na węgiel drzewny, który służy do otrzymywania gazu generatorowego, jako środka do na-

pędu samochodów. Zastosowanie mielerzowego drewna w żelaznych mielerzach można by z powodzeniem wprowadzić na naszych kresach wschodnich, gdzie posiadamy nadmiar drewna opałowego, gdyż analogicznie jak Francja nie posiadamy nadmiaru benzyny i brak jej będzie się coraz bardziej dawał odczuć w miarę rozwoju ruchu samochodowego. Zastosowanie przeto węgla drzewnego, przynajmniej do napędu samochodów ciężarowych, będzie koniecznością gospodarczą.

Mielierzowy sposób wypalania węgla drzewnego, czy to w mielerzu ziemnym, czy to z oponą żelazną, oprócz zalet, jakimi są: łatwa obsługa, tania produkcja i minia-

turowe koszty inwestycyjne, posiada jedną kardynalną wadę, a mianowicie, że wszystkie produkty lotne, jak kwas octowy, alkohol metylowy i smoły nie są wykorzystane. Dlatego na dalszą metę trzeba pomyśleć o innym sposobie przeróbki drewna. Takim sposobem jest system retortowy. Instytut Badawczy Lasów Państwowych pracuje obecnie nad rozwiązaniem problemu, by w niedużym zakładzie, przerabiającym 3–5 tys. m. p. drewna opałowego rocznie, móc otrzymać oprócz cennego węgla drzewnego i inne produkty rozpadu drewna.

Znaczenie węgla drzewnego jest wielorakie. Po okresie zapomnienia, jaki cechował koniec XIX i początek XX wieku, znów coraz więcej zwraca się uwagę na jego nieprzeciętne zalety: dużą porowatość oraz małą zawartość popiołu.

Pierwsza cecha powoduje, że ten surowiec służy do wyrobu węgla aktywnego, mającego olbrzymie znaczenie w obronie przeciwgazowej, jako środek absorbujący w maskach przeciwgazowych oraz w przemyśle naftowym, cukrowniczym i spirytusowym. Natomiast mała zawartość popiołu jest cechą, która czyni go doskonałym materiałem do wytapiania szlachetnych gatunków stali, jak też może być domieszką do nawęglania twardych jej gatunków. Wreszcie ostatnim słowem techniki jest zastosowanie węgla drzewnego do otrzymywania gazu generatorowego. Koszty, w porównaniu z paliwem płynnym, są jak 1:5. „Gase de Foret” – gaz leśny, jak go nazywają Francuzi, daje się w jak najbardziej wydajny sposób otrzymać właśnie z węgla drzewnego (...)

INŻ. TADEUSZ NOWICKI



# CO, GDZIE, KIEDY

OPRACOWAŁA: Agnieszka Sijka

## 1-2 KWIEŃNIA

### FREE TIME FESTIWAL AMBEREXPO

RDLP w Gdańsku

Największa targowa impreza branży turystycznej i wypoczynkowej na Pomorzu. Leśnicy zaprezentują możliwości spędzania czasu wolnego na obszarach leśnych z wykorzystaniem infrastruktury przygotowanej przez Lasy Państwowe.

## 29 KWIEŃNIA

### I EDYCJA LUBSKO CHALLENGE CROSS DUATHLON

Nadleśnictwo Lubsko  
(RDLP w Zielonej Górze)

Zawody zostaną rozegrane na dystansach 10 km bieg/30 km rower/5 km bieg. Start i meta nad malowniczym Zalewem Karaś. Trasy prowadzą przez tereny leśne, a uczestnicy będą musieli zmierzyć się z piachem, błotem i wodą.

## 6-7 MAJA

### PIKNIK MAJOWY W PUSZCZY IŁŻECKIEJ

Nadleśnictwo Marcule  
(RDLP w Radomiu), Centrum Edukacji Przyrodniczej im. ks. bp. Jana Chrapka  
Majowy piknik będzie okazją do poznania walorów turystycznych

i przyrodniczych okolicznych lasów oraz wzięcia udziału w warsztatach zielarskich „Dary lasu”. Planowane jest także zwiedzanie wyjątkowo pięknego o tej porze arboretum, przejazd kolejką wąskotorową oraz piesze wycieczki.

## 14 MAJA

### XV CENTRALNE OBCHODY ŚWIĘTA POLSKIEJ NIEZAPOMINAJKI

Nadleśnictwo Radom;  
Leśny Ośrodek Edukacyjny im. Andrzeja Zalewskiego w Jedlni-Letnisku  
(RDLP w Radomiu)  
„Niezapominajka”

to coroczne spotkanie miłośników polskiej przyrody i aktywnego wypoczynku na łonie natury. Oprócz gier i zabaw edukacyjnych będzie można obejrzeć wystawy o tematyce leśnej. Będą również występy zespołów dziecięcych, zespołów tanecznych, sygnalistów myśliwskich i pokazy sokolnictwa. Dodatkowo, oprócz stoisk nadleśnictw, będą przygotowane stoiska z wyrobami rękodzielniczymi oraz tradycyjnymi regionalnymi potrawami.

## 21 MAJA

### „MAJOWY NORDIC WALKING”

Nadleśnictwo Przasnysz;  
obiekt „Przejmy”  
(RDLP w Olsztynie)

Po raz piąty miłośnicy spacerów z kijkami będą mieli okazję powędrować specjalnymi szlakami Leśnictwa Przejmy. Po marszu organizatorzy zapraszają na wspólną zabawę i gry edukacyjne.

## 21 MAJA

### PIKNIK EDUKACYJNY „CRAFTUJ Z LEŚNIKAMI W LEŚNYM OGRODZIE BOTANICZNYM MARSZEWÓ”

Nadleśnictwo Gdańsk  
(RDLP w Gdańsku)

Podczas pikniku nie można pozostać biernym, uczestnicy będą musieli własnoręcznie rozniecić ogień czy wykonać drewnianą tyżkę. Poza tym będzie można wyruszyć na spacer „na orientację”, a przy okazji poznać kolekcję roślin w ogrodzie. Leśnicy zapraszają na positek, czyli zupę z pokrzywy.

## 3 CZERWCA

### ŚNIADANIE NA TRAWIE

Rynek Nowomiejski w Toruniu (RDLP w Toruniu)  
Rynek Nowomiejski w Toruniu, serce miasta, na jeden dzień pokryje się trawą. Wśród stoisk instytucji, organizacji i firm związanych z przyrodą stanie stoisko Lasów Państwowych, przygotowywane przez RDLP w Toruniu i jej nadleśnictwa. Można będzie zobaczyć, jak powstaje las, dowiedzieć się, co to jest szeliniak i czy lasów przybywa. Poprawnie odpowiadając na losowane pytania, można wygrać

sadzonkę drzewa, mapę lasów regionu, folder lub płytę kompaktową z głosami ptaków.

## 7-11 CZERWCA

### XVII MIĘDZYNARODOWY FESTIWAL FILMÓW PRZYRODNICZYCH IM. WŁODZIMIERZA PUCHALSKIEGO

RDLP w Łodzi

Festiwal to niemal tygodniowe święto filmów i programów o tematyce przyrodniczej. Oprócz pokazów konkursowych, program wzbogacą m.in. zajęcia fotograficzne, filmowe i plastyczne. Wernisaże fotograficzne i malarskie zostaną połączone z prelekcjami, a podczas licznych spotkań będą omawiane projekcje konkursowe. Poza tym odbędą się dwa wyjazdy terenowe („Codzienna praca leśnika” i „Atrakcje przyrodnicze Nadleśnictwa Spała”).

## 10 CZERWCA

### LEŚNY FESTYN EDUKACYJNY

Skwer Kościuszki w Gdyni  
(RDLP w Gdańsku)

W tym roku hasłem przewodnim tego popularnego w Trójmieście wydarzenia są „Sekrety lasu”. Festyn już od kilkunastu lat przyciąga tysiące osób, które chętnie dowiedzą się czegoś więcej na temat pracy leśników oraz bogactwa przyrodniczego pomorskich lasów.

## 10 CZERWCA

### BIEG „DWIE WIEŻE”

Nadleśnictwo Choczewo  
(RDLP w Gdańsku)  
Trasa biegu (ok. 15 km) prowadzi przez malownicze

tereny nadmorskich borów sosnowych. Organizatorzy zapewnią „zapierające dech w piersi widoki i kojącą morską bryzę”.

## 11 CZERWCA

### FINAŁ AKCJI „PO STRONIE NATURY”

Skwer przed Centrum Nauki Kopernik  
(RDLP w Warszawie)  
Lasy Państwowe po raz kolejny są partnerem akcji, której celem jest kształtowanie postaw i świadomości ekologicznej Polaków, edukacja ekologiczna oraz wprowadzenie pomysłów na ochronę lokalnych ekosystemów. Ambasadorem akcji jest Martyna Wojciechowska.

## 24 CZERWCA

### LEŚNE WIANKI

Nadleśnictwo Cybinka  
(RDLP w Zielonej Górze)  
Podczas tej leśnej, świętojańskiej nocy leśnicy opowiedzą o zachodzących w przyrodzie zmianach.

## 30 CZERWCA-1 LIPCA

### XI EDYCJA BLUESA W LEŚNICZÓWCE

Nadleśnictwo Kartuzy  
(RDLP w Gdańsku)  
Dwa dni koncertów na żywo w wykonaniu najlepszych polskich kapel bluesowych oraz gości zagranicznych. Impreza odbywająca się pod gołym niebem w środku lasu w pobliżu leśniczówki w Mirachowie. Wstęp wolny.





# ODKRYWAJ TAJEMNICE PRZYRODY

**ECHA LEŚNE** bezpłatnie,  
także na smartfonie i tablecie

