

LEŚNICY WSPOMINAJĄ
SIERPIEŃ '80

CZY ŚLIMAKI NAGIE
ZAGRAŻAJĄ LASOM?

GŁOS LASU

Z LOTU PTAKA
Wykorzystanie
dronów w LP

PUSZCZA PISKA
SOSNĄ STOI

SADY W LASACH
Jak je ocalić?

WSPÓŁPRACA Z WODĄ

INFRASTRUKTURA DROGOWA
W GÓRACH



REJS BRAC'TWA
ZEGLUJĄCYCH
LEŚNIKÓW



UWAGA!

I Ty możesz napisać tekst do „Głosu Lasu”!

Redakcja „Głosu Lasu” chętnie opublikuje teksty pracowników Lasów Państwowych i wszystkich innych osób związanych z leśnictwem.

Jeśli:

- chcesz się podzielić z innymi pracownikami swoją opinią, wiedzą, sytuacją związaną z pracą, poruszyć jakiś problem,
- znasz leśników, których doświadczenia i sukcesy warto pokazać całej braci leśnej,
- robisz zdjęcia i chciałbyś je opublikować w „Głosie Lasu”,
- chcesz skomentować artykuł opublikowany w miesięczniku...

...nasze tamy stoją dla Ciebie otworem!

Nie musisz mieć wykształcenia dziennikarskiego ani posiadać doświadczenia w pisaniu tekstów. Zapewniamy honoraria autorskie. Uzgodnij z nami temat artykułu lub prześlij zdjęcia.

Jeśli masz temat, który mógłby zainteresować innych pracowników LP – napisz do nas! Chętnie poruszymy go na naszych łamach.

Zapraszamy do współpracy: glos.lasu@cilp.lasy.gov.pl.



MAGAZYN
PRACOWNIKÓW
LASÓW
PAŃSTWOWYCH
NR 9 (594)
WRZESIEŃ 2020
NAKLAD 18 000
EGZEMPLARZY

NA OKŁADCE:
GRZEGORZ
DOBRZAŃSKI,
ZASTĘPCA
NADLEŚNICZEGO
NADL. JELEŚNIA

FOT. TOMASZ
DĘBIEC
WYDAWNICTWO
QUERCUS



**CENTRUM INFORMACYJNE
LASÓW PAŃSTWOWYCH**

DYREKTOR:

Michał Cieptucha

REDAKTOR NACZELNY:

Artur Rutkowski

ADRES REDAKCJI:

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

ZASTĘPCA REDAKTORA NACZELNEGO:

Małgorzata Haze

SEKRETARZ REDAKCJI:

Kinga Nagrabecka

REDAKTORZY:

Tomasz Esmen, Bogumita Grabowska,
Szymon Wojtyszyn

RADA PROGRAMOWA:

Tomasz Krawczyk (przewodniczący, RDLP w Radomiu), Zbigniew Filipek (DGLP), Zygmunt Klimowski (Nadl. Skrwilno), Paweł Kosin (Nadl. Daleszyce), Anna Malinowska (DGLP), Izabela Randak (Nadl. Radomsko), Artur Sawicki (IBL), Jarostaw Szatata (Nadl. Trzciel), Jacek Śliwiński (RDLP w Zielonej Górze), Damian Zieliński (DGLP), Jędrzej Ziółkowski (Nadl. Trzcianka)

STALE WSPÓŁPRACUJĄ:

Tomasz Dębiec, Filip Kaczanowski,
Marek Kwiatkowski, Edward Marszałek,
Wojciech Mędrzak, Wojciech Sobociński

REDAKCJA TEKSTÓW:

Barbara Jampolska-Wasiak

KOREKTA:

Matylda Pawtowska

OPRACOWANIE GRAFICZNE:

WitStudio

PROJEKT:

Novimedia Content Publishing

DRUK:

Drukarnia Kolumb

Redakcja nie odpowiada za treść ogłoszeń ani reklam. Nie zwracamy artykułów niezamówionych. Zastrzegamy sobie prawo skracania i adiacji tekstów oraz zmiany ich tytułów.

W Lasach Państwowych

04 | MIGAWKI

06 | W LASACH PAŃSTWOWYCH

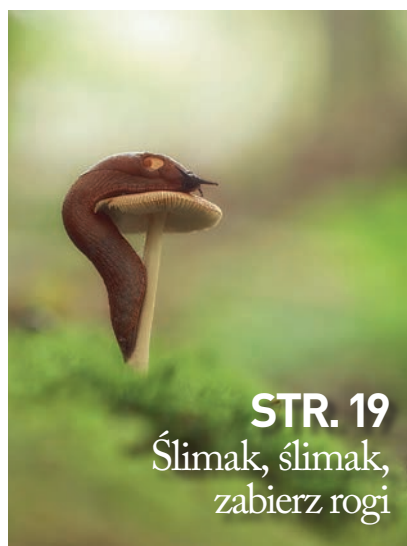
Atak dronów

O bezzałogowych statkach powietrznych w LP

Monokultury

z przymusu

Gospodarka leśna w Puszczy Piskiej



STR. 19

Ślimak, ślimak,
zabierz rogi

Praktyka

12 | REPORTAŻ

W zgodzie z wodą

Mała retencja na terenie Nadleśnictwa Jeleśnia

16 | L&S OPINII

Wodne dylematy

Retencja a efektywność gospodarki leśnej

19 | CZAS NA KLIMAT

Ślimak, ślimak, zabierz rogi

Ślimaki nagie mogą zagrażać ekosystemom leśnym

22 | POMYSŁ NA...

Ocalić od zapomnienia

O starych odmianach drzew owocowych ukrytych w lasach



STR. 12

W zgodzie z wodą

Naturalne planowanie

Ujednolicony katalog czynności ułatwia pracę

26 | KONFERENCJE, SPOTKANIA

Na dobrej drodze

Relacja z konferencji drogowej

28 | KROK PO KROKU

Udostępnij plik

Ludzie

29 | LEŚNIK Z PASJĄ

Egzotyka

w domu leśnika

Zapalony terrarysta z Nadleśnictwa Świdnik

32 | KADRY

Branża

34 | LAS I HISTORIA

Nie takie

zwykłe życie

O losach Józefa Trzebskiego, uczestnika Bitwy Warszawskiej

Co się z wami stało, chłopaki?

Dzieje Karpackiej Braci Leśnej z Bolechowa

Walka o polskie leśnictwo

Wspominamy Sierpień '80

Po godzinach

42 | SPOTKALIŚMY SIĘ W...

Leśne regaty

19. rejs leśników

44 | Z JĘZYKA LEŚNIKA

Time for English

Fachowe słownictwo leśne w ćwiczeniach językowych

Czerwona księga

Porady językowe polonistki

45 | LEŚNICY GRAJĄ

46 | MOJA OSADA

Jesienne skarby

w kilku odsłonach

Grzyby w kuchni



STR. 22

Ocalić od zapomnienia

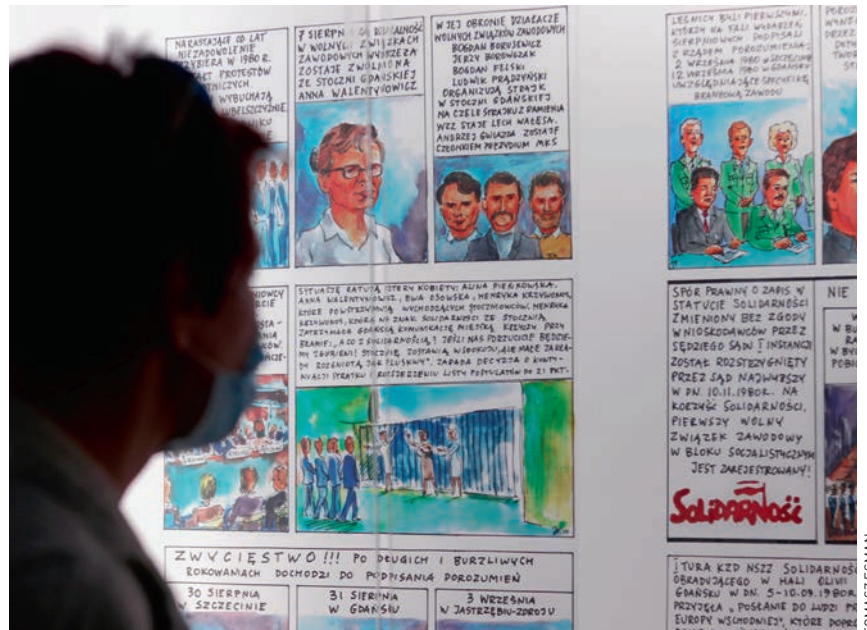
Historia karykaturą pisana

Równo 40 lat temu zrodziła się Solidarność. Z tej okazji powstała specjalna wystawa karykatury, którą można będzie oglądać do końca sierpnia 2021 r.

Wystawę pt. „Rysunkowa, żartobliwa kronika XL-lecia Solidarności” otwarto w rocznicę jej powstania, 31 sierpnia br., w galerii przy Trasie W-Z na placu Zamkowym. Autorem rysunków jest Jacek Frankowski, karykaturzysta, absolwent Wydziału Leśnego SGGW.

– 40-lecie Solidarności zmobilizowało mnie do sięgnięcia głęboko do moich archiwów. Okazało się, że w 1980 r. już na bieżąco tworzyłem rysunki związane z narodzinami Solidarności. Parę miesięcy temu postanowiłem, że je wydobędę i tak pojawił się pomysł wystawy – opowiada autor.

Wystawa karykatur obrazowo przedstawia dzieje naszego kraju od konferencji w Teheranie w 1943 r. do współczesności. Jej forma wynika z doświadczeń zawodowych autora. Od lat pracował jako karykaturzysta, choć w 2005 r. zamienił ołówek na kamerę. Za swoje filmy dokumentalne dwukrotnie zdobył nagrodę im. Adama Loreta. Jacek Frankowski jest ponadto prezesem honorowym Stowarzyszenia Polskich Artystów Karykatury,



członkiem Komisji Rewizyjnej ZAiKS i Międzynarodowej Kapituły Orderu Uśmiechu.

Wystawa powstała przy współpracy Stowarzyszenia Autorów ZAiKS oraz Muzeum Karykatury im. Eryka Li-

pińskiego w Warszawie. Na wernisażu obecna była m.in. Elżbieta Laskowska, dyrektor Muzeum Karykatury, a także Jacek Cichoński, przewodniczący Krajowej Sekcji Pracowników Leśnictwa NSZZ Solidarność.

TOMASZ ESMAŃ

TOMASZ ESMAŃ



MINISTERSTWO ŚRODOWISKA

Rocznica wybuchu II wojny światowej

W 81. rocznicę agresji Niemiec na Polskę minister środowiska Michał Woś wspólnie z dyrektorem generalnym LP Andrzejem Koniecznym złożył kwiaty pod tablicą upamiętniającą pracowników leśnictwa i drzewiarzy poległych podczas II wojny światowej.

Agresja hitlerowskiej III Rzeszy na tereny Rzeczypospolitej rozpoczęła najbardziej krwawy konflikt w dziejach świata. W kampanii wrześniowej swój udział mieli również leśnicy i robotnicy leśni. Już wiosną 1939 r., na polecenie władz państwowych, dyrekcje Lasów Państwowych zostały do nadleśnictw zarządzania ustalając sposób postępowania na wypadek wojny. Nadleśnictwa położone blisko granicy z Niemcami miały zostać ewakuowane wraz z mapami leśnymi, które mogłyby ułatwić Wehr-

machtwowi poruszanie się w głąb Polski. Przeprowadzono także szkolenia z łączności, które okazały się później kluczowe dla organizacji partyzantki na terenach leśnych. 31 sierpnia 1939 r. ogłoszono mobilizację, zaś do wszystkich jednostek organizacyjnych LP rozestano telefonogramy o rozpoczęciu działań planowanych na wypadek wojny.

Ze względu na dramatyczną sytuację na froncie już 5 września postanowiono ewakuować Dyrekcję Naczelną Lasów Państwowych z Warszawy – początkowo do Siedlec, potem do Pińska. Agresja ZSRR dokonana 17 września przypieczętowała klęskę kampanii wojskowej. Agendy rządowe i administracyjne, w tym leśnictwo, musiały zejść do podziemia.

Polskim leśnikom udało się wykonać sporą część zadań powierzonych na wypadek wojny, m.in. ukryli mnóstwo cennych dokumentów, pomogli w ucieczce za granicę wielu rozbitym oddziałom polskim. To zastąga przede wszystkim dyrektora Adama Loreta. 17 września został zatrzymany przez oddział wojsk radzieckich w miejscowości Naliboki, a następnie stracony w Związku Radzieckim na przelocie lat 1939 i 1940.

PIOTR CELEJ

Więcej ochrony czynnej

Projekt ochrony gatunków i siedlisk przyrodniczych na obszarach zarządzanych przez Lasy Państwowe właśnie powiększył się o nowe nadleśnictwa: Białowieża, Wolsztyn, Jawor, Zawadzkie i Stawno.

Bezpośrednim efektem realizacji projektu będzie przeprowadzenie działań ochrony czynnej na ponad 100 obszarach Natura 2000, a przez to wsparcie ponad 30 typów siedlisk przyrodniczych na łącznej powierzchni 14 330 ha i ponad 30 chronionych gatunków.

Dużym przedsięwzięciem będzie usuwanie niecierpka drobnokwiatowego w Nadleśnictwach Browsek, Białowieża i Hajnówka. W Nadleśnictwie Stawno prace obejmą z kolei teren rezerwatów Janiewickie Bagna i Słowińskie Błota, chroniących torfowiska i bory bagienne. W planach jest wykonanie nowych zastawek i przegród ziemnych na rowach i naprawa już istniejących urządzeń. Z jednego z obszarów wycięte zostaną sosny i brzozy, kolonizujące potorfia i osuszające chronione siedliska. Do projektu trafiła też budowa alternatywnej ścieżki z kładką i punktami widokowymi na obszarze Natura 2000 Grodczyn i Homole koło Dusznik. Ścieżka wytyczona wokół ruin zamku Homole ma skłonić turystów do zrezygnowania z dzikich przedeptów przez siedliska chronionych łąk, muraw i buczyn.

ANNA KRASOŃ

Rocznica pożaru w Kuźni Raciborskiej

Piektło, które rozpętało się w Kuźni Raciborskiej 26 sierpnia 1992 r., pozwoliła ugasić solidarność leśników, strażaków, żołnierzy i zwykłych ludzi. Spłonęło wtedy 9 tysięcy ha lasu, a z żywiołem walczyło ponad 10 tys. ludzi. Zginęło dwóch strażaków: Andrzej Kaczyna i Andrzej Malinowski. W rocznicowych uroczystościach w miejscu śmierci druhów kwiaty i znicze złożył dyrektor RDLP w Katowicach Józef Kubica. Hołd strażakom złożyli także leśnicy z Nadleśnictwa Rudy Raciborskie, komendanci i strażacy Państwowej i Ochotniczej Straży Pożarnej oraz przedstawiciele lokalnych samorządów.

MAREK MRÓZ

LOT i Lasy dla żurawi

Polskie Linie Lotnicze LOT wesprą prowadzoną przez Lasy Państwowe odbudowę siedlisk żurawia na terenie Nadleśnictwa Starogard.

Projekt realizowany jest w ramach Leśnych Gospodarstw Węglowych oraz programu LOT-u „Destination Eco”, którego celem jest odpowiedzialne zarządzanie wpływem przewoźnika na środowisko naturalne.

Odnowa siedlisk żurawia na terenie gminy Swarozyn w województwie pomorskim, tj. na trasie przelotowej z Warszawy do Gdańska, obejmie renowację siedmiu stawów o łącznej powierzchni 10 ha. Projekt zakłada poprawienie zdolności retencyjnych obszarów leśnych poprzez ponowne napełnienie wodą dawnych zbiorników wodnych, co nie tylko zwiększy zasoby wody, ale przyczyni się także do zwiększenia absorpcji CO₂ przez okoliczne lasy o ok. 220 t rocznie. W wyniku prac powstaną odpowiednie warunki do gniazdowania i wychowywania potomstwa przez żurawia zwyczajnego i inne gatunki

ptaków wodno-błotnych występujących na terenie Nadleśnictwa Starogard.

Działania te wpisują się w szerszą strategię Lasów Państwowych, która zakłada tworzenie Leśnych Gospodarstw Węglowych. Głównym celem i efektem ich funkcjonowania będzie zwiększenie ilości dwutlenku węgla wychwytywanego i magazynowanego przez lasy. Finansowanie projektu odnowy zbiorników retencyjnych w gminie Swarozyn pochodzić będzie ze środków przeznaczonych przez Polskie Linie Lotnicze LOT na zakup Jednostek Dwutlenku Węgla (JDW), zrealizowany podczas aukcji JDW, która odbyła się jesienią ubiegłego roku.

W ramach współpracy Lasy Państwowe (Nadleśnictwo Starogard) opracują dokumentację techniczną projektu, a głównym wykonawcą prac w gminie Swarozyn będą Wody Polskie.

RED.



LUKASZ GWIZDZIEL

Radomskie lasy z certyfikatem PEFC

Pod koniec sierpnia na terenie RDLP w Radomiu odbył się audyt okresowy w ramach certyfikacji PEFC. Audytor wizytował biura i teren nadleśnictw Pińczów, Stąporków i Marcule oraz biuro RDLP.

Na spotkaniu zamykającym docenione zostały dobrze prowadzone uprawy dębowe w Nadleśnictwie Pińczów, wzorcowe funkcjonowanie Nadleśnictwa Stąporków, a także działalność Centrum Edukacji Przyrodniczej i Arboretum w Nadleśnictwie Marcule. Audytor zarekomendował utrzymanie certyfikatu PEFC dla radomskiej dyrekcji LP. Obecny certyfikat jest ważny do 22 grudnia 2022 r.

RED.

Atak dronów

Postęp technologiczny w Lasach Państwowych trwa. Rejestrator leśniczego jest standardem w każdym nadleśnictwie, regularnie korzystamy z technologii GPS, nikogo nie dziwi obecność fotopułapek w lasach. Nie brakuje także przykładów zastosowania w leśnictwie dronów.

DRON, A WŁAŚCIWIE BEZZAŁOGOWY STATEK POWIETRZNY (BSP), TO NIE TYLKO DOBRZE WSZYSTKIM ZNANY WIELOWIRNIKOWIEC, ale też samolot, helikopter, a nawet balon, czyli każda maszyna, która nie ma pilota na pokładzie. Są sterowane przez operatora z ziemi, a ich bogate wyposażenie pozwala na wykorzystanie w różnych dziedzinach gospodarki. Co może się znaleźć na pokładzie? Kamery światła widzialnego (RGB), multispektralne, termowizyjne lub ich zestawy, ale też moduły zrzutu transportu, opryskiwacze i inne. Jedynym czynnikiem, który ogranicza możliwości wyposażenia takiego statku, jest jego nośność.

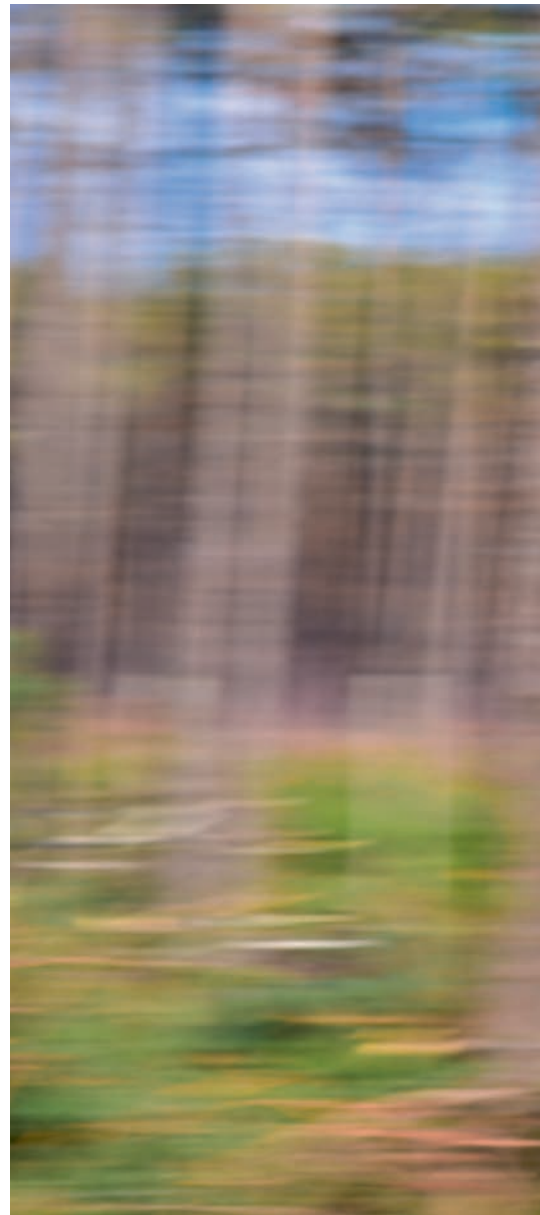
KAMERA TO PODSTAWA

Samolotowe naloty fotogrametryczne pozwalające na zdobycie materiału niezbędnego do stworzenia ortofotomapy nie są w Lasach Państwowych niczym nowym. Dzięki zamontowanej kamerze RGB do tego zadania może posłużyć również BSP. – Dron wykonuje zdjęcia, które mają geolokalizację. Dzięki temu możemy połączyć je i za pomocą programu do modelowania trójwymiarowego stworzyć ortofotomapę – mówi Tomasz Kochanowski, specjalista ds. stanu posiadania i LMN w Nadleśnictwie Rzepin. – W zależności od wysokości przelotu drona i karto-

grafowanej powierzchni mapa tworzona jest z różnej liczby zdjęć – dodaje. Przy niskim pułapie nalotu uzyskujemy znacznie mniejszy piksel terenowy (wielkość widzianego obiektu) niż w przypadku nalotów samolotowych. Użycie do tego zadania BSP powoduje, że może on wynieść zaledwie 1 cm. To ogromny skok jakościowy, bo piksel terenowy przy użyciu samolotów wynosi 10 cm, a w niektórych przypadkach nawet 30 cm.

Taka jakość obrazu pozwala na zbadanie pojedynczych drzew oraz innych obiektów – nie tylko w lesie. Ma to ogromne znaczenie przy szacowaniu szkód łowieckich. – Analizując uzyskane dane, możemy określić, czy zboże jest wygniecione, czy położone przez wiatr – mówi Janusz Duszkiewicz, st. specjalista SL ds. szkoleń w Nadleśnictwie Rzepin. – Przyczynę uszkodzeń można określić nawet dla pojedynczych roślin – zaznacza. Naloty BSP świetnie sprawdzają się w obszarach trudno dostępnych, jak np. miejsca pokłękowe – dzięki dronom w krótkim czasie leśnicy w bezpieczny sposób mogą zbadać powierzchnię i rozmiar szkód. Zasięg takiej maszyny w monokulturze sosnowej rosnącej na terenie nizinnym wynosi nawet 2 km, a na terenie otwartym aż 5 km.

Dron z zamontowaną kamerą RGB jest narzędziem, które z powodzeniem można wykorzystać w kampaniach promocyjno-edukacyjnych nadleśnictw. Ujęcia z lotu



ptaka, kręczone przy użyciu BSP, z pewnością uatrakcyjnią każdy tego typu film. BSP wykonuje także zdjęcia, które mogą zostać wykorzystane w materiałach promocyjnych jednostki. Te maszyny świetnie sprawdzają się w zbieraniu materiałów do produkcji filmów instruktażowych, szkoleniowych oraz dokumentacyjnych. Fotografia i filmowanie są najpopularniejszymi sposobami komercyjnego wykorzystania dronów w Polsce i na świecie.

TERMOWIZJA WIDZI WIĘCEJ

Za pomocą drona można także sprawnie przeprowadzić inwentaryzację zwierzyny. Szczególnie przydatna w realizacji tego typu zadań jest kamera termowizyjna. W OHZ-etach lokalizację zwierzyny można sprawdzić na dzień lub dwa przed polowaniami zbiorowymi, co zwiększa



JANUSZ DUSZKIEWICZ

prawdopodobieństwo, że zwierzęta będą znajdować się na danym terenie w konkretnym dniu. Taki zabieg pozwala na wybór miotów, które będą pędzone w trakcie polowania, oraz ustalenie miejsc ustawienia myśliwych w zależności od sytuacji w łowisku. – Nawet w kamerze RGB doskonale widać dziki, które nie reagują na drona znajdującego się w odległości 60–70 m – mówi Janusz Duszkiwicz. – Trudniejsza jest inwentaryzacja jeleni, bo są bardzo płochliwe, oraz saren – zlewających się w kamerze RGB z otoczeniem – dodaje.

Drony znalazły też swoje zastosowanie w akcjach gaśniczych. – Zdarzały się przypadki, w których BSP pomógł zlokalizować pożar – opowiada Tomasz Kochanowski. – Po wzniesieniu się drona kierowano służby w miejsce, z którego

unosilo się najwięcej dymu, czego nie było widać z ziemi. Przyspiesza to akcje gaśnicze szczególnie w sytuacjach, w których dym jest bardzo rozproszony – zaznacza. Drony były wykorzystane np. w akcji gaśniczej na terenie Biebrzańskiego Parku Narodowego. Pomogły określić kierunek i tempo rozprzestrzeniania się pożaru. BSP z kamerą termowizyjną usprawniają również proces dozoru pożaryzyska. Są w stanie zlokalizować wtórne zarzewia ognia jeszcze przed pojawieniem się płomienia, co pozwala na skrócenie takiego dozoru.

TRZECIE OKO LEŚNIKA

Okazuje się, że samo wzniesienie się dronem nad drzewostan i pokazanie w czasie rzeczywistym obrazu z góry może dostarczyć leśnikom wielu cennych informacji. – W przypadku zamierania sosen,

choćby w wyniku działania kornika ostrozębego, z góry można zobaczyć prawdziwy obraz sytuacji – mówi Janusz Duszkiwicz. – Mieliliśmy w naszym nadleśnictwie przypadki, gdy terenowe oględziny nie wskazywały w danym miejscu problemu na tak szeroką skalę, jaką ujawniła wizja z użyciem BSP – dodaje. Dron w takim przypadku pełni funkcję trzeciego oka leśnika, pozwalając mu spojrzeć na las z innej, nowej perspektywy. Dzięki temu możliwe jest szybsze podjęcie decyzji gospodarczych. Wykonane w trakcie wizji nagrania i zdjęcia są również w sytuacjach spornych dowodem na zasadność podjęcia decyzji, dowodem, który można przedłożyć nawet po wykonanym zabiegu i sprzedaży drewna.

Drony raczej się nie sprawdzają w prewencji szkodnictwa leśnego, jednak ludzie

zakładają, że jeśli nadleśnictwo taki sprzęt posiada, to wykorzystuje go do prowadzenia obserwacji bezprawnych działań w lasach. – Na terenie naszego nadleśnictwa często spotyka się latające drony – opowiada Tomasz Kochanowski. – A gdy jesteśmy pytani, czy Straż Leśna szuka w ten sposób śmieciarzy, kłusowników lub złodziei, nie zaprzeczamy – dodaje. Straż Leśna może wykorzystywać drony w akcji bezpośredniej, np. do odszukania sprawców po zdarzeniu lub odczytywania z dużej odległości tablic rejestracyjnych ich samochodów.

Drony w nadleśnictwach przydały się m.in. przy wyborze drzewa do powieszenia platformy dla rybołówów i ocenie obradzania nasion. Pracownicy Nadleśnictwie Rzepin cały czas szukają nowych zastosowań dla tych maszyn. Mnogość przykładów pokazuje, jak plastycznym i wielofunkcyjnym narzędziem jest BSP.

JUŻ Z NAMI ZOSTANĄ

Zadaniem, które rolnicy coraz częściej powierzają BSP, są opryski. Podobne do tych w rolnictwie warunki możemy znaleźć na szkółkach leśnych. Może już wkrótce drony zastąpią opryskiwacze naziemne, wykorzystywane obecnie w szkółkarstwie? Paradoksalnie drony najszybciej mogą znaleźć zastosowanie w opryskach drzewostanów. Jak mówi Tomasz Kochanowski, opryski są coraz częściej wykonywane na niewielkich powierzchniach, na których dron – ze względu na swoją zwrotność i precyzję – sprawdziłby się o wiele lepiej niż samolot.

Pojawiły się również pierwsze próby nieustannego monitorowania lasu za pomocą drona na uwięzi (podłączonego kablem do stałego źródła zasilania). Można by wykorzystać BSP np. jako zamiennik kamery ppoż., która uległa awarii.

Zadań dla dronów w Lasach Państwowych wciąż przybywa i przybywać będzie. Jak wyjaśnia Janusz Duszkiewicz, drony czeka droga podobna to tej, którą niegdyś przeszła wszechobecna dziś technologia GPS. Jego zdaniem w ciągu najbliższych 10 lat BSP będzie w każdym nadleśnictwie. Ta technologia rozwija się bardzo dynamicznie, co bez wątpienia wpływa na cenę sprzętu. Już dziś nadleśnictwo, by kupić BSP, nie musi dysponować ogromną kwotą. Sprzęt, który będzie spełniał oczekiwania leśników, można w tej chwili kupić za mniej niż 10 tys. zł brutto za komplet (dron, kamera, zapasowe baterie). – Do-

Europejskie uprawnienia

Od 1 stycznia 2021 r. w Polsce zaczną obowiązywać ujednolicone dla całej Unii Europejskiej przepisy prawne dotyczących lotów BSP. Najważniejszą zmianą będzie ta dotycząca kategorii wykonywanych lotów. Podział na loty o charakterze rekreacyjnym lub sportowym oraz loty inne niż rekreacyjne i sportowe zostanie zastąpiony przez kategorie: otwartą, szczególną oraz certyfikowaną. Po wejściu nowych przepisów w życie osoby posiadające polskie świadectwo kwalifikacji operatora BSP będą mogły dokonać konwersji uprawnień na europejskie w Urzędzie Lotnictwa Cywilnego. Dzięki temu uprawnienia będą ważne na terenie całej UE. Szkolenia VLOS i BVLOS, o których mowa w artykule, wciąż będą wymagane do wykonywania lotów w kategoriach wyższych niż otwarta, zaś do lotów w kategorii otwartej będzie wymagane ukończenie szkolenia on-line.

stępność tej technologii sprawia, że każde nadleśnictwo już dziś może mieć własnego drona – zaznacza Tomasz Kochanowski. – Bardzo prawdopodobne, że w przyszłości każdy leśniczy będzie miał uprawnienia do wykonywania lotów BSP – dodaje.

OPERATOR MUSI BYĆ

Do komercyjnego wykorzystywania dronów niezbędny jest operator ze stosownymi uprawnieniami. Można się zatem spodziewać, że posiadanie odpowiednich dokumentów stanie się dużym atutem dla kandydatów chcących rozpocząć pracę w LP. Od 2018 r. w LP funkcjonuje jednostka, w której można zdobyć umiejętności i zaświadczenia pozwalające na wykonywanie lotów dronami. Jest to Ośrodek Szkolenia Operatorów Dronów w Nadleśnictwie Rzepin, w którym uprawnienia zdobyły już 164 osoby. Podczas kursu instruktorzy z Rzepina pokazują, jak wykonywać w leśnictwie poszczególne czynności z użyciem dronów. To wiedza praktyczna wykraczająca poza podstawowy zakres kursów, ułatwiająca przyszłym operatorom BSP działania w lesie. Ale instruktorzy prezentują też możliwości niestandardowego wykorzystania sprzętu, chociażby przez odwrócenie kolorów z kamery RGB w celu zbadania zdrowotności drzewostanu. Atutem ośrodka jest też to, że w ramach kursu zapewnia całą procedurę niezbędną do uzyskania uprawnień – od badań lekarskich po egzamin państwowy – co nie jest standardem u innych podmiotów szkoleń.

Podstawowym kursem, jaki można tu odbyć, jest ten kończący się otrzymaniem uprawnień VLOS, które pozwalają na loty dronem w zasięgu wzroku operatora. Bardziej rozbudowany kurs, kończący się zdobyciem uprawnień BVLOS, pozwala na loty dronem poza zasięgiem wzro-

ku. Kurs BVLOS jest dłuższy i wymaga przyswojenia znacznie szerszej wiedzy niż VLOS. W ramach obu szkoleń przyszli operatorzy poznają budowę statków powietrznych, prawo lotnicze, zasady bezpieczeństwa podczas lotów. Umiejętności praktyczne kursanci zdobywają podczas lotów BSP na terenie ośrodka, do ich dyspozycji są również symulatory, a także oprogramowania do planowania misji i tworzenia map.

Ośrodek cały czas się rozwija, w jego ofercie pojawiają się nowe kursy pozwalające na poszerzenie wiedzy osobom posiadającym uprawnienia VLOS i BVLOS. Na przykład kurs z zakresu fotogrametrii, podczas którego uczestnicy uczą się wykonywania nalotów fotogrametrycznych oraz tworzenia ortofotomap za pomocą programów do modelowania 3D. Drony coraz częściej wykorzystywane są do promocji LP, dlatego w ofercie znalazł się kurs z zakresu filmowania, fotografii i montażu filmów, podczas którego nauczyć się można pozyskiwania danych z dronów, komórek, aparatów oraz poprawnego nagrywania, kadrowania i montażu filmów. Za wysoki poziom kursu odpowiadają wykładowcy, m.in. absolwenci Łódzkiej Szkoły Filmowej. – Kładziemy ogromny nacisk na zajęcia praktyczne, nasze kursy mają charakter warsztatowy – mówi Janusz Duszkiewicz. – Zależy nam, by uczestnicy posiadli konkretne umiejętności, a nie tylko wiedzę teoretyczną – zaznacza. W najbliższym czasie oferta ośrodka poszerzy się o pierwszy w Polsce kurs szacowania szkód łowieckich z użyciem drona w uprawach rolnych. W planach są także kursy z fotogrametrii dla osób zaawansowanych oraz fotografii leśnej z użyciem drona.

Monokultury z przymusu

Puszcza Białowieska, Karpacka, Borecka, Bukowa... – to punkty zapalne na linii Lasy Państwowe – aktywiści. Niedawno do tego grona dołączyła Puszcza Piska. Aktywiści Greenpeace podczas lipcowych protestów przed siedzibami Dyrekcji Generalnej LP i Ministerstwa Środowiska zarzucali leśnikom, że przekształcają ją w monokultury sosnowe.

W WIELU MIEJSCACH PUSZCZY PISKIEJ WCIĄŻ WIDĄĆ ŚLADY HURAGANU, KTÓRY NAWIEDZIŁ TEN OBSZAR W 2002 R. Dla laików pohuraganowe „pamiątki” mogą być nieoczywiste. Zmniejszone zagęszczenie, podrost brzozy, prześwietlone drzewostany sosnowe to tylko niektóre pozostałości po wicherze. Gdziekolwiek widać blizny w postaci leżących połamanych sosen w zaawansowanym stanie rozkładu i powyginane ku ziemi drzewa, które w ten sposób rosną od 2002 r. Turyści odwiedzający region Nadleśnictwa Pisz zwiedzają głównie obszar lasu ochronnego Szast, prawie nietknięty od czasu huraganu. Zachowano go, aby móc obserwować naturalne procesy zachodzące w drzewostanach po zniszczeniu ich przez silne wiatry.

PROTEST Z DACHU

Dotychczas zainteresowanie Puszcza Piską było umiarkowane: czasem pojawiły się jakieś ogólne informacje na jej temat, czasem media wspomniały o niej w rocznicę huraganu. Temat nieco odżył 22 lipca tego roku, gdy aktywiści z Greenpeace zorganizowali protest przed siedzibą Dyrekcji Generalnej LP. Do napisanego klejem na szybach budynku napisu „Nie tnijcie” za pomocą armatki przykleili trociny, rzekomo pochodzące z Puszczy Piskiej. Niedługo po lipcowej

akcji, 3 sierpnia, aktywiści weszli na dach budynku Ministerstwa Środowiska i rozwiesili banner ze słowami „Stop dewastacji! Czas na ochronę!”. Aktywiści m.in. zarzucili Lasom Państwowym działania, które spowodowały udaremnienie powstania Mazurskiego Parku Narodowego. Temat jego utworzenia pojawiał się w rządowych dokumentach strategicznych dotyczących tego obszaru jeszcze przed rokiem 2000. Od 1991 r., kiedy Państwo-

stwowe – aktywiści. To m.in. Puszcza Białowieska, Karpaty, Puszcza Borecka. Puszcza Piska jest w tym zestawie nowością, a podaje się ją jako przykład plantacji desek i tworzenia monokultur, w jakie rzekomo zamieniają lasy leśnicy.

Warto w tym miejscu wspomnieć, że obszar Puszczy Piskiej to region atrakcyjny turystycznie. Puszcza obejmuje swoim zasięgiem m.in. jeziora Śniardwy i Nidzkie, miejscowości Pisz, Ruciane-

Przed huraganem z **2002 r.** udział sosny na terenie Nadleśnictwa Pisz wynosił nieco ponad **83%**, obecnie jest to niecałe **73%**. Zwiększył się za to udział gatunków liściastych

wa Rada Ochrony Przyrody opowiedziała się za jedną z wersji projektu parku narodowego, temat ucichł. Czasami jedynie wywoływany jest w mediach społecznościowych lub przy okazji protestów. Na powołanie na tym obszarze parku narodowego nie zgodziły się samorządy, od których decyzji zależy to, czy taka forma ochrony przyrody zostanie utworzona.

W protestach nie mogło zabraknąć wzmianek o regionach, które są stałym punktem zapalnym na linii Lasy Pań-

-Nida i Mikołajki, w pobliżu znajdują się jedne z największych mazurskich baz wypadowych – Mrągowo i Giżycko. Z tego powodu prace leśników budzą większe zainteresowanie społeczne.

DRUGIE POKOLENIE LASU

Południowy, najbardziej zniszczony przez huragan w 2002 r. obszar puszczy to głównie siedliska borów świeżych oraz borów mieszanych świeżych. W tej części znajduje się las ochronny Szast. To teren

rzadziej penetrowany przez turystów, położony nieco na uboczu, z dala od wielkich ośrodków turystycznych. Tą częścią puszczy zarządza Nadleśnictwo Pisz, największe nadleśnictwo w Polsce. Od czasu wielkiego huraganu wiele się tu zmieniło. Przed klęską udział sosny na tym obszarze wynosił nieco ponad 83 proc., po huraganie jej udział powierzchniowy zmalał do 75,5 proc. (stan na 2011 r.). Spadek udziału sosny związany jest ze zwiększeniem udziału gatunków liściastych, głównie brzozy. Obecnie udział sosny wynosi niecałe 73 proc.

Opowieść o Szaście należałoby zacząć od nazwy. Okazuje się, że las na tym obszarze rośnie od niedawna. Przed wojną na większości tego terenu rozciągała się wieś Szast i należące do niej pola. Stąd wzięła się nazwa obszaru. Las ten powstał w wyniku powojennych nasadzeń. Obecny drzewostan to dopiero drugie pokolenie lasu.

Obszar Puszczy Piskiej na terenie Nadleśnictwa Pisz ma bardzo ciekawą historię. Duża część nadleśnictwa w latach 20. XX w. została zniszczona przez gradację strzygoni choinówki i brudnicy mniszki. – Jak podają źródła historyczne, w lesie stały drzewa zupełnie pozbawione igieł. Wówczas jedną z metod walki z gradacją było niszczenie owadów ogniem. To prawdopodobnie było przyczyną ogromnego pożaru, który w tamtym czasie wybuchł na terenie Nadleśnictwa Pisz i strawił dużą jego część. Pozostałość po klęsce widać na wykresie rozkładu klas wieku. W zachodniej części przeważają drzewostany stuletnie, zasadzone po pożarze – opowiada Elżbieta Maszkiewicz, zastępca nadleśniczego Nadleśnictwa Pisz.

Przed huraganem w 2002 r. leśnicy wprowadzili na terenie Nadleśnictwa Pisz liczne dęby, buki, świerki i inne gatunki, które dziś, po zniknięciu górnej warstwy drzewostanu w wyniku poprawienia się warunków świetlnych, zajęły jej miejsce. – W Szaście każdy znajdzie, co tylko zechce. To obszar tak zróżnicowany, że jeśli chcemy udowodnić, że las świetnie odnawia się naturalnie bez ingerencji człowieka, to z pewnością odpowiednie miejsce znajdziemy – mówi Robert Trąbka, nadleśniczy Nadleśnictwa Pisz. Dodaje, że są tam również miejsca, w których nie ma nic, nawet kępki wrzosu czy mchu. – Porównując odnowienie naturalne w Szaście z tym w lasach z normalnie prowadzoną

gospodarką leśną, zdecydowanie udatnionejsze odnowienia wychodzą spod ręki leśników. Są szybsze i efektywniejsze oraz o bardziej równomiernym pokryciu – ocenia Robert Trąbka.

Szast pod względem rzadkich gatunków nie jest wyjątkowy. Po huraganie obszar ten przypomina w części tereny otwarte. – Ciekawe zjawisko, jakie nastąpiło po huraganie, jest związane ze składem gatunkowym występujących tam ptaków. Na powierzchniach obejmujących naturalną regenerację oraz tych

ków na obu powierzchniach należą zięba, piecuszka, dzięcioł duży i trznadel. W Szaście rośnie liczebność sikory bogatki, a liczebność białorzytki i lerki spada. Natomiast w części zagospodarowanej stwierdza się wzrost liczebności piecuszka oraz spadek liczebności dzięcioła dużego i lerki – mówi nadleśniczy Trąbka.

Rzeczywiście, część Puszczy Piskiej zarządzana przez Nadleśnictwo Pisz nie wygląda jak las naturalny, choć nie można odmówić jej uroku. Mało żywnych siedliska, na których króluje sosna, użytkowane są



odnawianych sztucznie w ciągu ostatnich lat stwierdzono podobną liczbę gatunków ptaków. Natomiast w Szaście dominują gatunki typowo leśne, a w części zagospodarowanej sztucznie gatunki terenów otwartych. Do najpospolitszych gatun-

głównie rębnią Ib. – Faktycznie, w wielu miejscach prowadzone są zryby, które – nie oszukujmy się – nie wyglądają estetycznie, zwłaszcza w początkowej fazie ich wykonania – przyznaje Robert Trąbka. Nieco zwiększona powierzchnia

zrębów, choć nadal mniejsza niż zakłada PUL na lata 2014–2023, wynika z tego, że w czasie gdy uprzątano zniszczenia pohuraganowe, wstrzymano wykonanie zrębów. Po dziesięciu latach i uprzątaniu zniszczeń przystąpiono do realizacji odłożonych w czasie cięć. Niestety spora ich część odbywa się w pobliżu dróg. Jednak do nadleśnictwa nie wpływa wiele skarg na prowadzone prace. Jak diagnozuje nadleśniczy, zapewne dlatego, że mało jest tutaj turystów. Inaczej niż w bardziej atrakcyjnym turystycznie Nadleśnictwie

w sezonie jest pełne turystów. Nawet pod koniec sierpnia tutejsze ulice są zatłoczone, a większość samochodów to auta przyjezdnych.

Teren nadleśnictwa to w większości posadzone ludzką ręką sośniny. – Bogatsze są drzewostany w bezpośrednim sąsiedztwie jezior, często chronione, bo znajdują się w otulinie rezerwatów lub są rezerwatami. Jednak Puszcza Piska sosną stoi, zatem miejsc wartych zachowania ze względu na szczególne zróżnicowanie gatunkowe drzewostanu jest niewiele – mówi Krzysz-

tof Czaporowski, nadleśniczy Nadleśnictwa Maskulińskiego. – Starszych fragmentów mamy sporo, staramy się szczególnie cenne przyrodniczo zachowywać. Jako leśnicy jesteśmy przede wszystkim przyrodnikami i doceniamy ich wartość – podkreśla nadleśniczy. Nadleśniczy przyznaje, że protesty związane z prowadzeniem gospodarki leśnej zdarzają się i są zgłaszane głównie przez osoby przyjezdne. Choć bywają negatywne opinie i od lokalnych mieszkańców. – Jednak większość mieszkających tu ludzi rozumie naszą pracę i potrzebę prowadzenia zrównoważonej gospodarki leśnej na tym terenie. Wiele osób znajduje też zatrudnienie dzięki nadleśnictwu i prowadzonej tu gospodarce leśnej. To korzyść również dla samorządów, dla których dużą częścią budżetu są podatki płacone przez nadleśnictwo – zwraca uwagę Czaporowski.

Huragan z 2002 r. nawiedził także Nadleśnictwo Maskulińskie. Co prawda nie spowodował tu znacznych szkód, ale wpłynął na prowadzenie gospodarki leśnej. Kiedy uprzątano powierzchnie pohuraganowe, tu także wstrzymano wykonanie zrębów. W operacji na lata 2015–2024 zaplanowano wykonanie 2226 ha zrębów zupełnych. Stanowi to 8,2 proc. powierzchni leśnej nadleśnictwa. W planach jest również wykonanie 695 ha rębni złożonych. Na zrębach stale wzrasta powierzchnia odnowień naturalnych, głównie sosnowych.

DO NASTĘPNEGO LATA

W Puszczy Piskiej poza sezonem jest spokojnie, nie ma żadnych akcji organizowanych przez aktywistów, a mieszkańcy rozumieją, w jaki sposób prowadzona jest gospodarka leśna. Wbrew temu, co powiedziano podczas protestu w Warszawie, leśnicy nie zamieniają tu lasu w monokulturę, lecz robią wszystko, aby lite drzewostany sosnowe powstałe tam w wyniku uwarunkowań siedliskowych oraz przedwojennej gospodarki niemieckiej przekształcić tam, gdzie to możliwe, w wielogatunkowe lasy. Między kolejnymi operatami już widać zmianę w strukturze gatunkowej.

A co z szumem wokół Puszczy Piskiej? Zapewne umilknie wraz z ostatnimi wyjeżdżającymi stąd letnikami. I odyje w kolejnym sezonie turystycznym.



PAWEŁ KAZMIERCZAK/SHUTTERSTOCK.COM

Maskulińskie, również zarządzającym fragmentem Puszczy Piskiej.

SOSNA STOI

Siedziba Nadleśnictwa Maskulińskie znajduje się w Rucianem-Nidzie, które

tof Czaporowski, nadleśniczy Nadleśnictwa Maskulińskiego. Leśnicy gospodarują tutaj na monokulturach pozostawionych przez gospodarkę niemiecką.

Ponadstuletnie, a nawet dwustuletnie drzewostany zlokalizowane są głównie

TOMASZ ESMAN
tomasz.esman@cilp.lasy.gov.pl

W zgodzie z wodą

Częściej narzekamy na niedobór wody niż na jej nadmiar. Zdarzają się jednak sytuacje, zwłaszcza na terenach górskich, kiedy prawdziwym wyzwaniem jest niszczycielska siła rwących strumieni i erozja, utrudniająca transport drewna.



KLUCZEM DO SPRAWNEGO PROWADZENIA GOSPODARKI LEŚNEJ W TAKICH WARUNKACH jest odpowiednia infrastruktura. Co ważne, finansowana może być w znacznej części ze środków zewnętrznych.

IM WYŻEJ, TYM TRUDNIEJ

Nadleśnictwo Jeleśnia w Beskidzie Żywieckim ma jedno z najtrudniejszych warunków gospodarowania w Polsce. Wystarczy wspomnieć, że to w tej jednostce są najwyższe położone drzewostany gospodarze w naszym kraju. Mowa o świerczynach pokrywających stoki pasma granicznego między Piłskiem a Rysianką, gdzie grunty będące w zarządzie nadleśnictwa sięgają powyżej 1350 m n.p.m.

Mamy tu zatem drzewostany na trudno dostępnych stokach, liczne strumienie i potoki, wąwozy, ale też sporo obszarów podmokłych położonych w niższych partiach gór. Problemy z wodą są tu więc bardzo różnorodne i wymagają elastycznego i niekiedy pomysłowego podejścia. Radzenie sobie z nimi to nieodzowny element całego systemu zrywki i transportu drewna na tych terenach. A ten jest dość specyficzny. Wystarczy wspomnieć, że w wielu wypadkach trudno wyobrazić sobie sprawne pozyskanie bez zrywki końmi (w Nadleśnictwie Jeleśnia pracuje ok. 40 tych zwierząt). Zdarza się, że niemal każda sztuka drewna w pierwszej fazie transportu jest zrywana do szlaków zrywkowych właśnie tą metodą, a dopiero druga część zrywki do składnic odbywa się przy użyciu ciągników. Taki system pozwala na minimalizację szkód w pokrywie gleby, co w oczywisty sposób łączy się z zatrzymaniem wody na terenach górskich.

RETENCJA NIEOCZYWISTA

Budowanie infrastruktury związanej z wodą w ciągu ostatnich kilkunastu lat stało się łatwiejsze dla jednostek Lasów Państwowych za sprawą programów dotyczących retencji – dedykowanych zarówno terenom górskim, jak i nizinnym. W ramach dofinansowanych działań powstają nie tylko zbiorniki retencyjne, które pojawiły się w wielu nadleśnictwach na terenie całego kraju, ale też umocnienia brzegów potoków, przepusty, mosty, brody, a nawet drogi. – Jedną z najważniejszych inwestycji realizowanych w ramach programu małej retencji górskiej jest budowa dróg dyłowanych. Takie drogi, choć nie są oczywistym

przykładem dla tego typu programów to jednak znacząco zmniejszają erozję i spowalniają spływ wód, doskonale wpisując się w szerszej pojmowaną ideę zatrzymywania wody na terenach leśnych. Ponadto budujemy z surowca naturalnego i odnawialnego, a to dla nas, leśników, bardzo ważne – tłumaczy zastępca nadleśniczego Grzegorz Dobrzański.

Podobna infrastruktura mająca ułatwić prowadzenie gospodarki leśnej na tym terenie powstawała dziesiątki lat temu. Z tą różnicą, że dzisiejsze dylówki muszą być na tyle szerokie, aby swobodnie mógł się po nich przemieszczać współczesny sprzęt. Co ciekawe, stare fragmenty tego typu dróg od nowszych łatwiej odróżnić po szerokości niż po stanie rozkładu drewna. Surowiec w postaci wałków o średnicy kilkunastu centymetrów zanurzony w stale wilgotnej glebie podlega tzw. mokrej konserwacji i jego trwałość jest zaskakująco duża. – Ten fragment dylówki ma co najmniej 40 lat – leśniczy Ryszard Ćwiklicki z leśnictwa Romanka Górna wskazuje na leśną drogę biegnącą przez płaski podmokły las. – Proszę zwrócić uwagę na jej szerokość. Do transportu konnego wystarczy, ale dla ciągników, jakie dzisiaj mamy w lesie, już nie – dodaje. Dylówka prezentowana przez leśniczego, mimo że ma co najmniej cztery dekady, nie wygląda na zniszczoną i nie różni się zbytnio od kilkuletniej drogi wykonanej w tej technologii. Drewno zanurzone w mokrej glebie wygląda podobnie bez względu na to, czy ma 5, czy 40 lat. Stan starych dylówek pozwala mieć nadzieję, że te budowane w ostatnim czasie będą służyły długo.

TYLKO NA GRZĄSKI TEREN

Co jest najważniejsze przy budowie takiej drogi? – Kluczowe jest wytypowanie terenu do przeprowadzenia inwestycji – wyjaśnia Grzegorz Dobrzański. – Odpowiednia wilgotność gruntu decyduje o trwałości dylówki, ale też jej budowa ma sens tylko tam, gdzie teren jest grząski – uzupełnia. Tam, gdzie podłoże jest wystarczająco twarde, budowa drogi dylowanej to niepotrzebny wydatek. – Niekiedy jedynie krótki fragment drogi, ale ważny z punktu widzenia przejezdności, wymaga wykonania jej w tej technologii – dodaje nadleśniczy Grzegorz Basiura.

Na etapie realizacji prace rozpoczynają tzw. korytowanie, czyli odpowiednie ukształtowanie gruntu, na którym będą



Droga dylowa nawet na krótkim dystansie może mieć kluczowe znaczenie dla udostępnienia niektórych fragmentów drzewostanów



Brody budowane z drewna i kamieni nie tylko są funkcjonalne, ale też w doskonały sposób wpisują się w naturalny krajobraz Beskidów

Betonowe przepusty o okrągłych przekrojach sukcesywnie zastępowane są łukowymi z dnem z kamieni



układane dyliny. Jeżeli jest taka możliwość, wykorzystywany jest miejscowy materiał z gatunków iglastych – najczęściej jodła, ale też świerk lub doskonale nadający się do tych celów modrzew. – Rezygnujemy z układania na legarach wałków tworzących powierzchnię nośną. To obniża koszty i jest mniej pracochłonne. Niepotrzebne są również gwoździe, które w przypadku układania dyli na legarach są konieczne. Alternatywę dla gwoździ stanowią belki stabilizujące. Są dłuższe od dylin (mają ok. 4,5 m dł.), na końcach przytwierdzamy je do gruntu drewnianymi palikami – tłumaczy zasadność takiego rozwiązania Grzegorz Dobrzański.

Następnym krokiem – koniecznym, jeśli droga ma długo służyć – jest przysypianie drewna warstwą ziemi. To powoduje utrzymanie drogi dyłowej w stałej wilgotności decydującej o jej trwałości. Z czasem warstwa ziemi pod wpływem zrywki zostaje wtłoczona w szpary i częściowo zdarta. Jeśli dyle za bardzo wyjdą z ziemi, proces można powtórzyć, czyli ponownie przysypać je ziemią. Nie muszą być dokładnie przykryte. – Wystarczy, że są w mokrej ziemi i są wilgotne – wyjaśnia leśniczy Ryszard Ćwiklicki.

Na terenie Nadleśnictwa Jeleśnia w ramach programu małej retencji górskiej obejmującej lata 2007–2013 wykonano ponad 5,5 km dylówek, a w kolejnej edycji, w latach 2014–2020, niemal 9 km.

LEPIJ BRODEM NIŻ MOSTEM

Działania w ramach programu retencji w Nadleśnictwie Jeleśnia to nie tylko budowa dylówek. Równie istotnymi elementami są mostki, brody kamienne, kaszyce oraz przebudowy przepustów. – Był czas, gdy większość przepustów powstawała z wykorzystaniem betonowych rur. Takie rozwiązanie u nas się nie sprawdza. Przepusty tego typu, nawet jeśli są podwójne i o dużych przekrojach, podczas większych wezbrań szybko się zapychają. Tworzy się zaporę z niesionego z wodą materiału, głównie gałęzi, i przepust ulega zniszczeniu – tłumaczy nadleśniczy z Jeleśni. Ponadto tutejsi leśnicy zauważyli, że woda płynąca w przepuście betonowym nabiera większego impetu i za nim żłobi głębokie koryto, podmywając sam przepust. – Obserwacje z terenu skłoniły nas do zastosowania rozwiązań, które są bliższe naturze. Przepusty przebudujemy na takie, które mają łukowy przekrój

i co najważniejsze, dno pozostawiamy kamieniste, czyli naturalne – wyjaśnia Grzegorz Dobrzański.

Jak zaznaczają leśnicy z Beskidu Żywieckiego, nie zawsze konieczne jest budowanie przepraw przez górskie strumienie w postaci mostów. Niekiedy lepszym rozwiązaniem okazują się brody wykonane z drewna i kamieni. W zupełności wystarczają do celów transportu leśnego, a są trwałe. Od 2007 r. w ramach wspomnianych dwóch edycji programu małej retencji wykonano 15 brodów.

DETALE MAJĄ ZNACZENIE

Na całokształt infrastruktury związanej z zarządzaniem wodą w Nadleśnictwie Jeleśnia, oprócz dużych inwestycji, jak wspomniane drogi dyłowe i przepusty, składają się również detale. To np. odwodnienia na drogach leśnych wykonane najczęściej z drewna, udrażniane po większych ulewach. – Czasami naprawę niewiele trzeba, żeby spowolnić spływ wody – tłumaczy Ryszard Ćwiklicki i wskazuje na trzy progi wykonane na rowie wzdłuż szlaku zrywkowego, które chronią niewielki przepust pod drogą. Nie wszystkie te elementy zbudowano w ramach specjalnych projektów; często są to małe urządzenia, które nie wymagają specjalnego planowania. Jednak dobry gospodarz wie, gdzie są potrzebne i co zrobić, by powstały małym kosztem, np. przy okazji innych działań.

Podstawą systemu komunikacyjnego nadleśnictwa są drogi leśne, którymi może odbywać się wywóz drewna samochodami wysokotonazowymi. Wiele z nich biegnie dolinami, na znacznej długości wzdłuż potoków górskich. Żeby zminimalizować zagrożenie ich zniszczenia przez wezbrane po gwałtownych opadach wody, buduje się w niewłaściwych miejscach drewniano-kamienne kaszyce oraz progi. To również inwestycje finansowane ze środków projektu Małej Retencji Górskiej.

W latach 2007–2013 Nadleśnictwo Jeleśnia zrealizowało 10 zadań opiewających na łączną kwotę ponad 3,3 mln zł, a w latach 2014–2020 – 25 zadań za ponad 6,5 mln zł. Większość kosztów (85 proc.) zarówno pierwszej, jak i drugiej edycji programu pokryły dotacje ze środków zewnętrznych.



JAROSŁAW RANUCCI

Wodne dylematy

Codziennie jesteśmy niepokojeni informacjami o okresowym zmniejszaniu się ilości opadów w Polsce, coraz niższym poziomie wód w rzekach i kolejnych obszarach kraju zagrożonych stepowaniem. Problemy te dotyczą także lasów. Tylko czy zawsze prawidłowo gospodarujemy wodą w lesie?

HISTORYCZNIE POWIERZCHNIĘ EUROPY ŚRODKOWEJ POKRYWAŁY GŁÓWNIEM LASY, GÓRY, rzeki, jeziora i bagna. Ludzie zamieszkujący te obszary zauważyli, że do przeżycia potrzebują pól uprawnych. Na początku przekształcali w nie lasy oraz grunty, na których najłatwiej można było osiągnąć zamierzone cele. Jednak przy rozrastającej się populacji i ekstenzywnej gospodarce rolnej do produkcji żywności potrzebne były coraz większe powierzchnie. Z konieczności zaczęto przystosowywać także tereny o mniej korzystnych warunkach, w tym podmokłe. W wyniku tego procesu mniej efektywna od rolnictwa gospodarka leśna została ograniczona do terenów o trudniejszych uwarunkowaniach. Jeszcze sto lat temu, kiedy wciąż występował głód ziemi i dominowało ekstenzywne rolnictwo, nikt nie odczuwał potrzeby troszczenia się o środowisko, a przekształcanie ostatnich przyczółków dzikiej przyrody na pola uprawne znajdowało uzasadnienie.

CO KTO POTRZEBUJE

Ludzie zwykle starają się postępować racjonalnie, ale czy w przypadku siedlisk bagiennych i wilgotnych nie posunęliśmy się zbyt daleko? Czy dotychczasowe analizy i procedury brane pod uwagę przy podejmowaniu decyzji dotyczących tego typu obszarów nie zaczynają zawodzić? Coraz częściej można bowiem odnieść wrażenie, że w tym procesie dominuje niezwyfikowana potrzeba maksymalnego uporządkowania otoczenia, myślenie w kategoriach „każdy kłós na wagę złota”. A przecież już nie jesteśmy w sytuacji naszych pradziadów, którzy musieli wytwarzać dobra bez zwracania uwagi na koszty przedsięwzięcia, zwłaszcza gdy w rachunku uwzględnimy trudne do skwantyfikowania koszty środowiskowe.

Wystarczy przeczytać dwa teksty z „Głosu Lasu”, by zyskać pewność, że ustalenie optymalnego ze względów gospodarczych i przyrodniczych rozmiaru retencjonowania wody w lesie nie jest zadaniem łatwym. W artykule „Potrzebne mróz lub susza” (12/2015) autor dowodzi, że dla pracowników lasu ratunkiem są pory suche, podczas których praca wymaga o wiele mniej zarówno nakładów finansowych, jak i wysiłku ludzkiego. Bohater tekstu, nadleśniczy, czeka na suche lato, by móc wejść z użytkowaniem rębny w podmokłe olsy.

Opowiada też o wykorzystaniu kolejki linowej do zrywki surowca. Jeżeli uda się wywlec drewno z tych podmokłych pozycji, to trzeba jeszcze przygotować glebę. „Główną stosowaną tam metodą jest ręczne wykonywanie kopczyków. Jest to praca ciężka, czasem w błocie po pas, i dość kosztowna, ale dająca pewność utrzymania upraw na dobrym poziomie” – czytamy. Trudno ocenić, czy nadleśniczy z przekonaniem wykonuje te prace, czy tylko chce zrealizować zapisy planu urządzenia lasu, do czego jest zobowiązany.

Inne podejście do gospodarowania zasobami wody w lasach prezentuje artykuł „Wielka mała retencja” („Głos Lasu” 1/2020), opisujący kompleksowe działania dwóch wybranych nadleśnictw. Wykonano tam wiele prac mających na celu retencjonowanie, a nawet sprowadzono bobry, by pomagały magazynować wodę. Jeden z nadleśniczych stwierdził, że „warto podejmować starania wszędzie tam, gdzie retencjonowanie jest możliwe”. Dodał też: „zatrzymujemy wodę w lesie na poziomie akceptowalnym gospodarczo”. Nie dowiadujemy się jednak, co ten „poziom” oznacza.

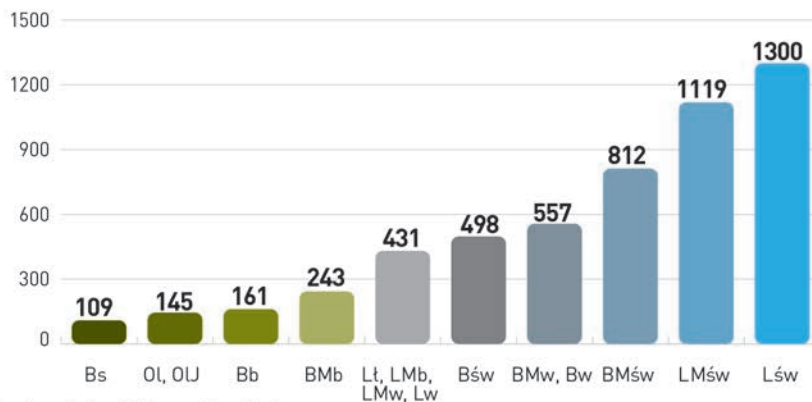
Odmienne podejście do gospodarowania wodą na obszarach leśnych może wynikać w pewnym stopniu ze zróżnicowania uwarunkowań w poszczególnych nadleśnictwach. Ale nieodparcie nasuwa się pytanie, czy nie jest tak, że w dużym stopniu decydują o tym indywidualne preferencje kierowników jednostek, brak znajomości wyników badań, a nawet niewystarczający zakres takich badań?

RETENCJA A PLANY

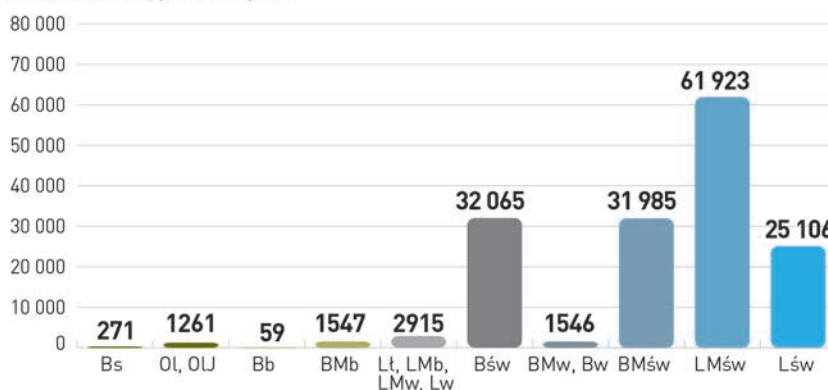
Przypuszczam, że niejedynym z nas, leśników, spotykał się w pracy z pozycjami użytków rębnych na trudnych powierzchniach, niezrealizowanych przez okres obowiązywania kolejnych planów urządzenia lasu. Często były to drzewostany na siedliskach bardzo uwilgotnionych. Doświadczeni leśnicy prowadzący gospodarkę leśną w takich warunkach niejednokrotnie byli przekonani, że realizacja zapisów planu urządzenia lasu w tych wydzieleniach jest nieracjonalna zarówno ze względów ekonomicznych, jak i przyrodniczych. Ostatecznie jednak nakładem niewspółmiernie dużych środków, częściowo przeznaczonych na odwodnienie, uproduktywnione były setki hektarów płazowin i negatywów położonych na terenach podmokłych. W wielu przypadkach po latach okazywa-

Efektywność realizacji funkcji produkcyjnych na poszczególnych typach siedliskowych lasu w RDLP w Gdańsku

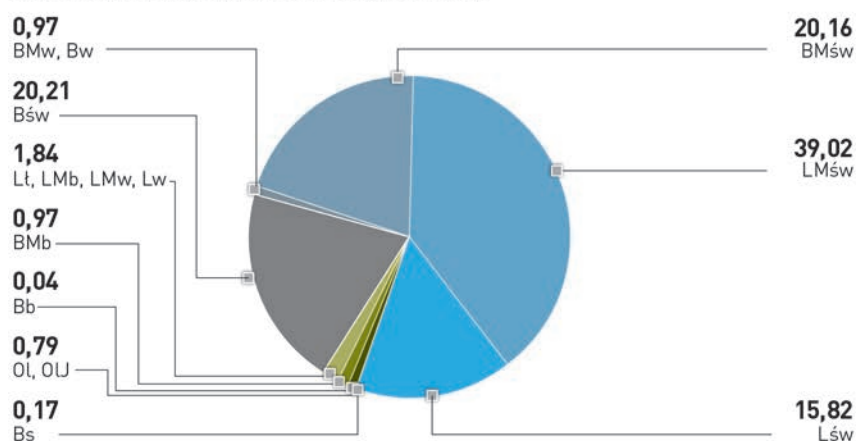
Różnica pomiędzy przychodami ze sprzedaży drewna i kosztami (zł/ha/rok)



Powierzchnia objęta analizą (ha)



Udział poszczególnych typów siedliskowych lasu (%)



ło się, że mimo naszych ogromnych wysiłków efekt daleki był od zamierzeń i na dodatek dobrze wpisywał się w obecne podejście do ochrony zasobów naturalnych. A może takie postrzeganie problemu to tylko usprawiedliwianie niechęci do realizowania trudnych zadań?

Obecnie chyba nikt nie ma wątpliwości – nawet w obliczu zaskakujących gwałtownych opadów – że niedobory wody stają się coraz większym problemem ogólnospołecznym. Z danych publikowanych przez Główny Urząd Statystyczny obejmujących lata 1985–2018 wynika, że Polska zalicza-

na jest do krajów o ubogich zasobach – w przeliczeniu na jednego mieszkańca roczny zasób wody wynosi około 1,6 tys. m³, podczas gdy w większości krajów europejskich przekracza on 5 tys. m³.

Patrzanie na wielofunkcyjną gospodarkę leśną przez pryzmat finansów jest obecnie mało popularne. Jednak dostarczenie informacji o efektywności realizacji funkcji produkcyjnych tej gospodarki na poszczególnych typach siedliskowych lasu może sprzyjać podejmowaniu decyzji korzystnych dla retencjonowania wody i ochrony zasobów przyrodniczych. Bez wątpienia

na takie analizy pozwalają gromadzone od blisko 30 lat dane Lasów Państwowych. Prawdopodobnie podejmowane są takie badania, ale ich wyniki rzadko pojawiają się w publicznych dyskusjach na temat prowadzenia gospodarki leśnej.

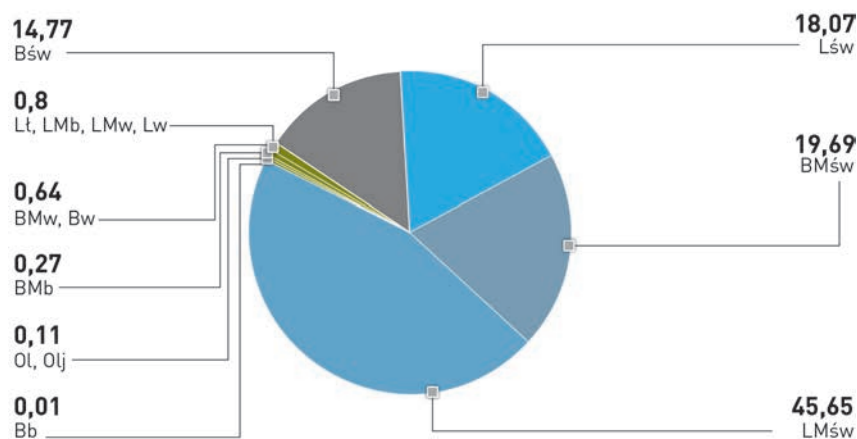
EKSPERYMENTY I DZIAŁANIA

Aby uzupełnić obraz sytuacji, przeanalizowałem koszty bezpośrednie prowadzenia gospodarki leśnej i przychody ze sprzedaży drewna w RDLP w Gdańsku, według poszczególnych typów siedliskowych lasu. Analiza ograniczona do danych dotyczących PUL obowiązujących 31 grudnia 2019 r. objęła prowadzenie gospodarki leśnej na gruntach o powierzchni 158,7 tys. ha. Wiedza o efektywności prowadzenia gospodarki leśnej na poszczególnych typach siedliskowych lasu może ułatwić oszacowanie skutków finansowych planowanych działań związanych z retencjonowaniem wody na obszarach leśnych.

Zwiększenie zakresu retencjonowania wody może przyczynić się do podniesienia poziomu wód gruntowych. To z kolei może być powodem braku możliwości realizacji funkcji produkcyjnych – głównie na niektórych obszarach siedlisk bagiennych, wilgotnych i olsów. Jednak w warunkach RDLP w Gdańsku nie musi się to wiązać ze znaczącymi stratami finansowymi na tych siedliskach. Wynika to z ich niewielkiego udziału powierzchniowego oraz niskiej efektywności realizacji funkcji produkcyjnych na Ol, Olj, Bb i BMb. Zwiększenie zakresu retencjonowania wody może wpłynąć pozytywnie na poziom uwilgotnienia obszarów sąsiadujących bezpośrednio z gruntami objętymi tymi działaniami, a to z kolei może się przyczynić do zwiększenia efektywności realizacji funkcji produkcyjnych szczególnie na obszarach, na których dominują bory świeże. W przypadku BMśw, LMśw i Lśw nadmierne podnoszenie poziomu wód gruntowych skutkujące przekształcaniem się tych siedlisk na dużej powierzchni w wilgotne oraz bagienne może ograniczać efektywność realizacji funkcji produkcyjnych. W RDLP w Gdańsku żyzne siedliska częściej występują na obszarach o urozmaiconej rzeźbie terenu, co istotnie warunkuje lokalny sposób retencjonowania wody.

Odwrotny kierunek działań – dalsze obniżanie poziomu wody gruntowej na siedliskach Bb, BMb, Ol i Olj (3,9 proc. w RDLP w Gdańsku) o niższej efektyw-

Struktura sumarycznej nadwyżki przychodów ze sprzedaży drewna nad kosztami gospodarki leśnej na poszczególnych typach siedliskowych lasu w RDLP w Gdańsku [%]



ności realizacji funkcji produkcyjnej – nie znajduje chyba powszechnej akceptacji. Osuszanie tych siedlisk prowadzi do mineralizacji zgromadzonej tam materii organicznej i uwalniania dwutlenku węgla. W dobie coraz bardziej ekstremalnych zjawisk pogodowych, w tym coraz częstszych gwałtownych opadów, duża ilość nagromadzonej materii organicznej może przyczynić się do spowalniania odpływu wody z obszarów leśnych.

Siedliska Bs i Bb w RDLP Gdańsk stanowią zaledwie 0,21% powierzchni leśnej. Wskazówki gospodarcze dla nich określane są sporadycznie, a ponoszone koszty i uzyskiwane przychody wiążą się z nielicznymi zabiegami. Na gruntach RDLP w Gdańsku funkcjonuje kilka rezerwatów utworzonych na siedliskach Bb. W przypadku tych rezerwatów problemem spowodowanym przez nadmierne odwodnienie tych obszarów w przeszłości jest przyspieszona sukcesja naturalna. Powstrzymanie jej, polegające na wycinaniu intensywnie pojawiającej się brzozy i sosny, pochłania znaczne środki. W tym przypadku celowość konserwowania istniejącej infrastruktury odwadniającej może budzić wątpliwości.

Rezygnacja przez nadleśnictwa wchodzące w skład RDLP w Gdańsku z realizacji funkcji produkcyjnych na siedliskach bagiennych i olsach nie miałaby znaczącego wpływu na ogólną efektywność prowadzenia gospodarki leśnej.

MOŻLIWOŚCI NA MIARĘ LP

Powszechnie dostępne mapy szczegółowo obrazujące rzeźbę terenu unaocniają, w jak dużym stopniu Polska pokryta jest systemem rowów melioracyjnych i ile rzek przekształcono w kanały odprowadzające wodę. Współcześnie trudno sobie

uzmysłowić, ile wysiłku trzeba było włożyć w wykonanie tej infrastruktury i do jak ogromnych niekorzystnych zmian w środowisku cały ten system doprowadził. Obecnie plany zmierzają w przeciwnym niż niegdyś kierunku. Przyjęta przez Radę Ministrów „Polityka ekologiczna państwa 2030 r.” zawiera zapis mówiący o tym, że „na znaczeniu zyskają również działania obejmujące kształtowanie krajobrazów sprzyjających zatrzymaniu wody”. Leśnicy, korzystając z rekomendacji zawartych w tym dokumencie, mogą zrobić wiele, żeby maksymalnie spowolnić odpływ wód opadowych do Bałtyku. A Lasy Państwowe, dysponując wiedzą o uwarunkowaniach hydrologicznych w zarządzanych przez nie dużych kompleksach gruntów leśnych, mają możliwość skutecznie działać, by retencjonować wodę. Dodatkowym atutem LP w tej sytuacji jest brak rozdrobnionej, przemieszanej struktury własności gruntów.

Wydaje się, że podejmowanie przez nadleśniczych działań mających na celu zatrzymanie wody w lasach jest wynikiem bardzo różnych, nie zawsze spójnych przesłanek. Przemyślane zwiększenie retencjonowania na obszarach leśnych nie musi prowadzić do ograniczenia generowania nadwyżki z realizacji funkcji produkcyjnych gospodarki leśnej, a wręcz może podnieść ich efektywność. Jeżeli do tego rachunku doda się trudne do oszacowania, ale i przecenienia wartości przyrodnicze, to okaże się, że powściągliwości niektórych jednostek w realizacji tych działań nie da się obronić.

Ślimak, ślimak, zabierz rogi

Czy coraz częściej spotykane ślimaki nagie mogą stanowić zagrożenie dla ekosystemu leśnego? Czy mają wpływ na odnowienia naturalne drzew?

ZMIANY KLIMATU MAJĄ OGROMNY WPŁYW NA LASY I MOGĄ SIĘ PRZEJAWIAĆ NA RÓŻNE SPOSOBY. W NASZEJ STREFIE KLIMATYCZNEJ CORAZ CZĘŚCIEJ obserwujemy nasilające się ekstremalne zjawiska atmosferyczne, w tym huraganowe wiatry i powodzie. Wzrasta średnia temperatura powietrza, zwiększa się liczba dni z dodatnimi dobowymi temperaturami, co z kolei przyczynia się do wydłużenia okresu wegetacyjnego. Zmiany warunków klimatycznych mogą przyczynić się do przełamania barier ekologicznych wielu gatunków roślin, zwierząt i grzybów, szczególnie obcych. Wędrowniki gatunków związane są przede wszystkim z kolonizacją nowych obszarów przez człowieka oraz wzmożonym handlem i transportem towarów. W ten sposób w Europie pojawiło się ok. 10 tys., a na terenie Polski ponad 1,5 tys. obcych gatunków.

NADZY NAJEŹDZCY

W nowym środowisku gatunki obce mogą przejawiać cechy gatunków inwazyjnych i w szybkim tempie zajmować nowe tereny. Często kolonizacja nowych obszarów wywiera istotny wpływ na kształtowanie struktury ekosystemu, w tym modyfikację istniejących sieci troficznych. Gatunki nowe konkurują z rodzimymi nie tylko o zasoby pokarmowe, ale również o przestrzeń do rozrodu. Mogą przyczynić się do zaburzenia ustalonej w ekosystemie równowagi, powodując ograniczenie, a czasami dziesiątkowanie lokalnych populacji. Ta szybka

ekspansja może doprowadzić do zubożenia lokalnej, a w dalszej perspektywie także światowej różnorodności biologicznej oraz do poważnych problemów gospodarczych.

W naszych ekosystemach leśnych występują inwazyjne gatunki zarówno roślin (np. czeremcha amerykańska, klon jesionolistny, dąb czerwony, dławisz okrągłolistny), jak i zwierząt (rak pręgowany, norka amerykańska, żółw czerwonołocy). W drugiej grupie znajdują się również ślimaki, np. ślimak pospolity (*Arion vulgaris*). To ślimak nagi z rodziny ślimakowatych (*Arionidae*).

Ślimakowate zostały zaklasyfikowane jako gatunki o bardzo dużym potencjale inwazyjnym. Spotykane są zazwyczaj w środowiskach antropogenicznych (są gatunkami synantropijnymi), choć pojawiają się także w środowiskach naturalnych. Niektóre występują na terenie Polski: ślimak wielki (*Arion rufus*), ślimak pospolity, opisywany wcześniej jako ślimak luzytański (*A. lusitanicus*) oraz ślimak zmienny (*A. distinctus*). Ich cechą charakterystyczną jest brak widocznej muszli i obecność otworu oddechowego w przedniej połowie krawędzi płaszczka.

ŚLADY NIE DO PRZEOCZENIA

Ślimak wielki jest jednym z największych przedstawicieli ślimakowatych występujących w Polsce. Długość ciała osobników dorosłych może dochodzić do 15 cm. Jest u nas gatunkiem rodzimym, jego obszar naturalnego występowania przebiega przez zachodnie województwa: dolnośląskie, wielkopolskie, lubuskie, zachodniopomorskie i pomorskie.

Występuje również w innych częściach kraju, ale jest to wynik niezamierzonych introdukcji. Jako gatunek wszystkożerny przyczynia się do dużych strat, zwłaszcza wiosną, w sadzonkach i siewkach roślin uprawnych. Gatunek ten najchętniej żywi się rozkładającymi się roślinami oraz martwymi zwierzętami, bardzo chętnie też zjada grzyby. W uprawach polowych i ogrodowych można zaobserwować również ślimaka pospolitego, który bardzo przypomina wielkiego: jest jednokolorowy (od jasnych kremowych barw po czerwone, brązowe i czarne), ma białawą podeszwę oraz bezbarwny śluz. Podobieństwo jest tak duże, że prawidłowe określenie gatunku danego okazu możliwe jest wyłącznie przez analizę budowy jego narządów rozrodczych i analizę genetyczną.

Ślimak pospolity znalazł się na liście stu najbardziej inwazyjnych gatunków w Europie. Występuje zazwyczaj w dużych zagęszczeniach we Francji, Szwajcarii, Niemczech oraz na Wyspach Brytyjskich, a także w Polsce (po raz pierwszy zaobserwowany w 1987 r.). Sukces ekologiczny ślimaków wynika z ich potencjału rozrodczego – w ciągu roku jeden osobnik może złożyć ponad 400 jaj, z których po ok. 30 dniach w temperaturze 16–20 st. C wylęgają się młode (z 40–60 proc. jaj). Okres godowy ślimaka pospolitego przypada na lipiec i może trwać do września, jest zależny od temperatury. Aktywność ślimaka maleje wraz ze spadkiem temperatury poniżej 10 st. C. Gatunek ten w regionie naturalnego pochodzenia występuje w lasach liściastych i mieszanych oraz środowiskach



Śliniak wielki
najchętniej żywi
się rozkładającymi
się roślinami
oraz martwymi
zwierzętami,
bardzo chętnie
też zjada grzyby

antropogenicznie zmienionych. Preferuje miejsca wilgotne i bogate w pokarm, gdzie jego zagęszczenie może osiągnąć średnio 50 osobników na metr kwadratowy. Ślimak rozprzestrzenia się samodzielnie, migrując wzdłuż rowów i cieków w poszukiwaniu pokarmu. Migruje także pasywnie (za sprawą rozwiniętego handlu roślinami, płodami rolnymi oraz turystyki międzynarodowej).

Ślimaki są częstymi bywalcami przydomowych ogródków kwiatowo-warzywnych – chętnie zjadają kapustę, marchew oraz truskawki. Aktywne są głównie w nocy oraz pochmurne i wilgotne dni – dlatego najczęściej widać nie same ślimaki, lecz ślady ich obecności. Wpływa to również na utrudniony monitoring ich obecności i skuteczność zabezpieczania przed nimi upraw.

ŻARŁOCZNA BESTIA

Negatywny wpływ ślimaka pospolitego na uprawy polowe (uszkodzenia zarówno podziemnych, jak i nadziemnych części roślin) został zaobserwowany przez rolników wiele lat temu. Ostatnie doniesienia naukowe wskazują, że gatunek podobnie zachowuje się w ekosystemach leśnych. Na razie wielkość szkód, jaką może spowodować w lesie, nie została określona. Atrakcyjnym pożywieniem dla ślimaków mogą być kiełkujące nasiona, które są soczyste i zawierają dużo substancji zapasowych, jak również młode, niezdrewniałe tkanki roślinne. Obserwacje poczynione przez szwedzkich naukowców dowodzą, że ślimaki nagie to główne szkodniki tygodniowych siewek sosny pospolitej. Okazało się, że trzy ślimaki żerujące na metrze kwadratowym spowodowały uszkodzenia ponad 60 proc. siewek. Co więcej, szkody występowały trzykrotnie częściej w terenie wilgotnym, czyli w warunkach koniecznych do kiełkowania nasion i wzrostu siewek. Ślimaki nagie były również przyczyną ograniczenia odnowień naturalnych świerka czarnego (*Picea mariana*) na obszarach leśnych w Ameryce Północnej. Natomiast na terenie gminy Łańcut (podkarpackie) jego żarłoczność przyczyniła się do całkowitego zniszczenia dziko rosnącego podagrycznika pospolitego (*Aegopodium podagraria*). To jeszcze nie wszystko – przypuszcza się, że ślimak pospolity może atakować pisklętą łożówkę (*Acrocephalus palustris*), cierniówki (*Sylvia communis*) oraz kapturki (*Sylvia atricapilla*).

RESTAURACJA POD CISEM

W Instytucie Dendrologii Polskiej Akademii Nauk w Kórniku przedmiotem wieloletnich badań wpływu zasobności środowiska na potencjał reprodukcyjny – zarówno osobników męskich, jak i żeńskich – jest cis pospolity (*Taxus baccata*). Trudności z odnowieniem tego gatunku w populacjach naturalnych w pierwszych latach jego życia powiązane zostały m.in. z występowaniem w glebie patogenicznego dla siewek grzyba *Cylindrocarpon radiclecola*, z nagłymi zmianami warunków świetlnych, w jakich rosły siewki, z presją zwierzyny leśnej, a w szczególności zgryzaniem nalotu i spalowaniem podrostów cisowych. Obserwowano szkody spowodowane przez gryzonie, pasożytnicze nicienie oraz roztocze, żerowanie larw muchówki oraz pędraków chrząszczy, jak również konkurencję międzygatunkową roślin. Do tej długiej listy zagrożeń trzeba dołączyć negatywny wpływ ślimaków nagich.

Preferowane przez obydwie gatunki – zarówno cisa, jak i ślimaka – warunki siedliskowe są podobne: oba występują licznie w stabilnych warunkach hydrologicznych przy jednoczesnym ocienieniu. Podstawą do takiego wniosku są wyniki obserwacji realizowanych w ID PAN, okazało się bowiem, że aktywność ślimaków w zaledwie trzy noce spowodowała utratę ponad tysiąca siewek cisa pospolitego utrzymywanych w warunkach doświadczenia kontenerowego prowadzonego na terenie Instytutu. Stało się to przyczynkiem do podjęcia badań mających na celu określenie potencjalnego wpływu ślimaków na wczesne etapy rozwoju tego chronionego gatunku. Uzyskane wyniki potwierdziły negatywny wpływ ślimaka wielkiego na wczesne etapy wzrostu roślin. Ślimak wielki, mimo dostępności innych gatunków roślin, powodował uszkodzenia zarówno kiełkujących nasion, jak i kilkutygodniowych oraz rocznych siewek cisa pospolitego. Co więcej, bardzo chętnie zjadał również kiełkujące nasiona jałowca pospolitego (*Juniperus communis*). Wskazuje to na zróżnicowane preferencje pokarmowe ślimaków wynikające z dostępności danego pokarmu w terenie i ze składu biochemicznego decydującego o walorach smakowych roślin.

Ślimaki mogą być również potencjalnym zagrożeniem dla kiełkujących w lesie lub szkółkach nasion, szczególnie wysiewa-

nych w okresie wiosennym. Przysobione w warunkach kontrolowanych nasiona cisa, ale także lipy, czereśni, buka oraz klonu kielkują zwykle masowo i jednocześnie. Taki pojawiający się nagle, łatwo dostępny pokarm jest łakomym kąskiem. Także kiełkujące nasiona i siewki z wysianych jesienią gatunków lasotwórczych (dąb, buk), domieszkowych (grab, klony) oraz ekotonowych (tarnina, kruszyna), mimo że charakteryzują się nierównomiernym wschodem, stanowią doskonałą bazę pokarmową dla ślimaka. Zagon na szkółce może stać się ucztą dla ślimaków, co przyczynić się może do znacznej jego dewastacji.

ŚLIMAK MORDERCA

Postępujące zmiany klimatyczne, a w szczególności wzrost temperatury oraz liczby dni z dodatnimi dobowymi temperaturami, mogą przyczynić się do wydłużenia sezonu rozrodczego ślimaków, czego konsekwencją będzie wzrost liczebności oraz występowania różnych stadiów rozwojowych przez cały rok. Wzrost liczby ślimaków może z kolei w negatywny sposób wpłynąć na zdrowie człowieka i zwierząt, bowiem ślimaki nie tylko sięją zniszczenie, ale także są źródłem bakterii (np. *Clostridium botulinum*, laseczki jadu kiełbasianego i *Listeria monocytogenes* wywołującej listeriozę) oraz nicieni (pasożytniczego *Angiostrongylus vasorum* powodującego choroby płuc zwierząt). Niestety inwazje biologiczne są konsekwencją działalności człowieka.

Zwalczanie ślimaków jest możliwe tylko w skali lokalnej. Działania są konieczne szczególnie w miejscach, w których chcielibyśmy skutecznie w sposób naturalny odnowić rzadkie albo zagrożone wyginięciem gatunki roślin. Potrzebny jest więc wzrost świadomości i wiedzy każdego z nas na temat potencjalnych skutków obecności gatunków obcych w naszych ekosystemach oraz braku kontroli nad ich rozprzestrzenianiem.

Emilia Pers-Kamczyc,
Paweł Horodecki, Jan Suszka

Instytut Dendrologii
Polskiej Akademii Nauk

Monika Jaskulska
Instytut Ochrony Roślin – Państwowy

Instytut Badawczy
Jacek Kamczyc
Uniwersytet Przyrodniczy w Poznaniu,
Wydział Leśny i Technologii DREWNA



Ocalić od zapomnienia

Te najbardziej znane znajdują się w Bieszczadach i są pozostałością po wyludnionych przed laty wsiach i osadach oraz bohaterem częstych scenek z udziałem stołujących się w nich dzikich zwierząt. Ukryte w lasach sady można jednak znaleźć niemal w każdym zakątku Polski.

STARE SADY, JAK RÓWNIEŻ POJEDYNCZO ROSNĄCE NA SKRAJU LASU DRZEWA OWOCOWE są niezwykle cenną domieszką biocenotyczną w lesie, źródłem nektaru i pyłku dla owadów zapylających, a ich owoce stanowią ważne urozmaicenie diety leśnej zwierzyny, w tym saren, dzików, a nawet wilków. Z ich dobrodziejstw korzystają też niezliczone gatunki ptaków (kwiczoły, kosy)

i owadów, głównie motyli, które gromadnie uczują na opadłych i fermentujących owocach. Są również rezerwuarem cennych genów. – Obecnie na świecie jest ponad 10 tys. odmian uprawnych jabłoni, około 3 tys. odmian gruszy oraz ok. 2 tys. odmian śliwek – opowiada Dominik Szymański, stażysta w Nadleśnictwie Grotniki (RDLP Łódź), i wyjaśnia, że te stare, znane jeszcze przez naszych dziadków odmiany są obecnie lekceważone przez

profesjonalnych hodowców ze względu na niezbyt apetyczny wygląd czy nieforemne owoce. – Niektóre stare odmiany owocują co kilka lat, a ich owoce nie są urodziwe i atrakcyjne, przez co znalazły się na marginesie produkcji sadowniczej. Są jednak w szerokim kręgu zainteresowania wśród hodowców amatorów – mówi leśnik, który kilka lat temu podjął próbę zachowania kilku starych odmian jabłoni rosnących w grotnickich lasach.

BOBRZA ZAGŁADA

– Zaczęłam się interesować tą tematyką, kiedy leśniczy leśnictwa Gieczno, Janusz Lewandowski, z którym współpracowałam, opowiedział mi o rosnącym w jego lesie starym, przedwojennym sadzie – wyjaśnia Dominik i tłumaczy, że nigdyś tworzące leśne sady drzewa były pieczołowicie pielęgnowane i miały odpowiednio wyprowadzane korony. – Dzisiaj są pozbawione tej opieki i mają zupełnie inne proporcje, które czynią je podatnymi na złamania od wiatru czy śniegu. Łamią je też coraz częstsze krótkie, ale niezwykle intensywne opady deszczu – opowiada leśnik i wskazuje, że powstające uszkodzenia nie tylko wpływają na utratę ich stabilności, ale i osłabiają odporność. – Zranione miejsca stanowią wrota dla infekcji. W takich przypadkach znajdujemy owocniki grzybów patogenicznych takich jak czyreń ogniowy – mówi.

Jednym z większych zagrożeń dla rosnących w lasach drzew owocowych są zmieniające się stosunki wodne. I tak właśnie stało się w przypadku dzikiego sadu w leśnictwie Gieczno, który od lat był nękanym przez bobry. – Zwierzęta, budując nieopodal tamy, nie tylko je podtapiały, ale również chętnie obgryzały – wspomina Dominik, który postanowił zrobić coś, żeby uratować rosnące w Giecznie stare odmiany jabłoni. – Szczególnie zależało mi na jabłoni jaśniepańskiej, papierówce i malinowej. Drzewka tej ostatniej były jako pierwsze zalane, dlatego najwcześniej wykazywały oznaki zaatakowania przez grzyby – opowiada. Ostatnią deską ratunku okazało się pobranie zrazów i przeszczepienie ich na inne drzewka, rosnące w prywatnych sadach. – Oczywiście słyszałem o szczepieniu drzewek owocowych, ale wydawało mi się, że to jakaś wiedza tajemna – wspomina Dominik, który rozpoznał temat i postanowił pobrać zrazy najszybciej jak się da. – Chodziło o to, żeby zrobić to, jeszcze zanim bobry doszczętnie zniszczą wszystkie drzewka – dodaje. Pierwsze zrazy pobrał na przełomie 2017 i 2018 r. – Potem zaszczepiłem je na jabłoniach rosnących w sadach w pobliskiej miejscowości i można powiedzieć, że zakończyło się to sukcesem – w sezonie 2018 i 2019 odpowiednio pielęgnowane zrazy miały już znaczne przyrosty – mówi Dominik.

PODSTAWY SZCZEPIENIA

Dominik przyznaje, że szczepienie drzew nie jest trudne, jednak należy przy tym

pamiętać o kilku zasadach. Zrazy do szczepień można pobierać jesienią lub zimą. Ten pierwszy termin jest jednak nieco ryzykowny, ponieważ wiąże się z ich dłuższym przechowywaniem do wiosny. – Idealnym momentem na pobieranie przeznaczonych do szczepienia zrazów jest okres pomiędzy grudniem a lutym – tłumaczy Dominik. – Jeszcze w sezonie wegetacyjnym powinno się wybrać drzewa, z których chcemy je pobrać, i zaznaczyć je np. za pomocą kolorowego fragmentu wstążki, co ułatwi bezproblemowe odnalezienie ich w stanie bezlistnym. Powinny to być okazy zdrowe, bez wyraźnych uszkodzeń i obficie owocujące – mówi. Na zrazy powinno się wybierać pędy jednoroczne, zdrowe, silne i bez jakichkolwiek urazów mechanicznych. Zrazy ścina się czystymi narzędziami, ostrym nożem bądź sekatorem tak, żeby na drzewach pozostawić krótkie „czopki”, z których powstaną w następnym roku przyrosty.

Idealny zraz jest mającym mniej więcej pięć pąków odcinkiem jednorocznego,

niu jabłoni i grusz. Zrazy szczepić należy wiosną, od kwietnia do maja.

ZNOWU W LESIE

W ostatnim czasie bobry całkowicie spustoszyły sad z Gieczna. Dzięki temu, że pozyskane przez Dominika zrazy przyjęły się na podkładkach, udało się jednak zachować ich pulę genową. Na razie drzewka w spokoju wzrastają w prywatnych sadach, ale Dominik ma nadzieję, że już niedługo z potomków drzewek z grotnickich lasów będzie korzystał całe nadleśnictwo. – Warto by wprowadzać drzewka owocowe starych odmian w okolicach leśniczówek, przy biurach nadleśnictw, obsadzać nimi ścieżki i leśne obiekty edukacyjne – tłumaczy. W przyszłości gatunki te mogłyby być także rozmnażane w szkółkach i z powrotem trafiać do lasu, żeby wzbogacać jego różnorodność biologiczną. – Należy tylko pamiętać o tym, że o ile w sadach drzewka sobie świetnie radzą, bo są chronione przez gospodarzy, o tyle w lesie ich los bywa różny – mówi leśnik. – Są zgrzyzane, łamane przez zwie-

Stare odmiany drzew owocowych są lekceważone przez profesjonalnych hodowców. Na szczęście interesują się nimi hodowcy amatorzy

dobrze zdrewniałego pędu o średnicy ok. 5 mm. – Pobrane zrazy odpowiednio opisujemy, zaznaczając, z którego drzewka pochodzą. Potem umieszczamy je w wilgotnym, wysterylizowanym piasku w chłodnym miejscu, może być to piwnica – tłumaczy Dominik i dodaje, że najpopularniejszą metodą amatorskiego szczepienia drzewek jest szczepienie przez stosowanie. – Polega ono na takim samym ukośnym podcięciu podkładki oraz naszego pozyskanego z terenu zrazu i dokładnym dopasowaniu ich do siebie – tłumaczy i mówi, że metoda ta przynosi dobre rezultaty tylko wtedy, gdy grubość zrazu i podkładki są do siebie zbliżone. Po dopasowaniu zrazu i podkładki należy je związać. – Ja robiłem to za pomocą specjalnych pasków do szczepień, które są wykonane z mocno trzymającej folii – dodaje Dominik. Opisana przez niego metoda najlepsze efekty daje przy szczepie-

niu, dlatego bez skutecznej ochrony szansa na wyprowadzenie ich w lesie jest znikoma – dodaje.

Potencjał przyrodniczy kryjący się w leśnych sadach zdaje się dostrzegać coraz więcej leśników i instytucji przyrodniczych. Kilka lat temu w Nadleśnictwie Pniewy (RDLP Poznań) z powodzeniem zrealizowano projekt inwentaryzacji, opisu i rozmnażania starych odmian jabłoni przy osadzie leśnej Dąbrowa, przy której naliczono aż 12 gatunków historycznych odmian jabłoni. W tym roku natomiast naukowcy z Ogrodu Botanicznego w Powsinie pobierali zrazy z drzew owocowych rosnących w Nadleśnictwie Lubsko (RDLP Zielona Góra), żeby zasilić lokalnymi odmianami bazę Centrum Zachowania Różnorodności Biologicznej PAN.

Naturalne planowanie

Wakacyjne miesiące to dla pracowników Służby Leśnej czas wzmożonej pracy nad projektami wniosków gospodarczych na następny rok. Stanowią one później najistotniejszy element pakietów na usługi leśne i służą do określenia ich wartości.

WIĘKSZOŚĆ Z NAS WNIOSKI GOSPODARCZE KOJARZY Z MOZOLNYM WPROWADZANIEM KOLEJNYCH POZYCJI w aplikacji SILPweb lub równie pasjonującym obrabianiem owych planów już w SILP-ie znakowym. Po wizycie w terenie następują prace kameralne polegające na założeniu konkretnych pozycji i wyborze dla nich odpowiednich czynności. Od tego roku Regionalna Dyrekcja Lasów Państwowych w Toruniu wprowadziła ujednolicony katalog czynności, tak by wszystkie nadzorowane nadleśnictwa posługiwały się tym samym standardem opisu prac.

NIESKREPOWANA TWÓRCZOŚĆ

Problemy związane z nadmierną kreatywnością i mnogością indywidualnych rozwiązań w procesie planowania pojawiały się dopiero na etapie przetargów i rozliczania roku gospodarczego. Szeroki wachlarz czynności lokalnych zakładanych w ramach nadleśnictw, rozliczanie tych samych czynności w różnych jednostkach miary oraz stosowanie różnych kodów czynności dla podobnych zabiegów raczej nie ułatwiały pracy.

Koronnym przykładem wielotorowości są rozliczenia dotyczące odnowień: koszty według stawki za hektar mogą się różnić od tych wedle stawki za tysiąc sztuk posadzonych sadzonek. Ten drugi sposób rozliczania odnowień jest najłatwiejszy, gdyż nie tylko dotyczy jednostki naturalnej, ale i oddaje rzeczywisty rozmiar prac. W przypadku stawki za hektar duże różnice mogą wynikać z więzby sadzenia

lub nachylenia terenu. Na przykład przy odnawianiu powierzchni sosną pracochłonność przy więźbie 0,7 x 1,5 m będzie dużo większa niż przy sadzeniu gatunków z luźniejszą więźbą, np. 3,5 x 1,5 m dla modrzewia. Co oczywiste – przy stawce za hektar im większe odstępki między sadzonkami, tym korzystniej dla wykonawcy. Zdarzało się i tak, że dla podobnych grup czynności, np. wspomnianych odnowień, różne nadleśnictwa stosowały stawkę za tysiąc sztuk wysadzonych sadzonek, stawkę za hektar i stawkę godzinową...

Czynności lokalne są rozwiązaniem bardzo prostym i wygodnym, czasami pozostają też jedynym. Co w takim razie jest z nimi nie tak? Obecny katalog pracochłonności nie zawiera liczby godzin dla tych czynności. W praktyce wygląda to tak, że dla tej samej czynności nadleśnictwa stosowały różne pracochłonności oraz różne kody. Przykładem mogą być tu PIEL-POW oraz CHMIEL-POW, które odnosiły się do jednej i tej samej czynności usuwania z sadzonek chmielu oraz powojowatych.

Brak określonej pracochłonności i swoboda w opisywaniu kodów to jedno. Kolejnym problemem z czynnościami lokalnymi stała się ich liczba. Prostota stosowania czynności lokalnych spowodowała wzrost ich liczby nad czynnościami katalogowymi. W efekcie powstała ogromna mozaika twórczości nadleśnictw.

GDY MOŻLIWOŚCI JEST ZA DUŻO

Opisane przypadki różnic w przyjmowaniu jednostek rozliczeniowych i kodów czynności generowały problemy na kilku

poziomościach. Po pierwsze, stosowanie dla tych samych prac różnych jednostek i kodów czynności przez nadleśnictwa skutkowało problemami dla pracowników RDLP. Trudności zaczynały się na etapie zebrania danych ze wszystkich nadzorowanych nadleśnictw posługujących się różnymi jednostkami rozliczeniowymi w syntetyczny raport. Spróbujmy wyobrazić sobie tabelę, w której nadleśnictwo A rozlicza orkę w kilometrach, nadleśnictwo B w hektarach, a nadleśnictwo C w godzinach mechanicznych. Oczywiście dzięki stosowaniu czynności aktualizujących jest to możliwe, ale chyba wszystkim zależy na wypracowaniu jednego wspólnego kierunku. Inny przykład: wspomniana mozaika różnych nazw i kodów dla tych samych czynności nie tylko jest niepotrzebna, ale przede wszystkim utrudnia pracę. Ten sam problem dotyczył pracowników zmieniających nadleśnictwa. Zmiana pracodawcy najczęściej wiązała się z koniecznością żmudnej nauki procesu planowania i rozliczania według nowego porządku.

A teraz spróbujmy sobie jeszcze wyobrazić kłopoty zakładów usług leśnych, które przecież nierzadko pracowały w więcej niż jednym nadleśnictwie. Nie dość, że na etapie składania ofert przetargowych ZUL-e musiały przeliczać stawkę za godziny w nadleśnictwie X i za inną jednostkę w nadleśnictwie Y, to jeszcze musiały robić to tak umiejętnie, by zapłata za wykonaną pracę była po prostu uczciwa.

PIERWSZY KROK ZA NAMI

Sposobem na opisane bóle jest ujednolicenie opisu standardu prac: dla nad-



Przykładem wielotorowości są rozliczenia dotyczące odnowień: koszty według stawki za hektar mogą się różnić od tych według stawki za tysiąc sztuk posadzonych sadzonek

jednostkę naturalną jako stawki rozliczeniowej w praktyce powinno dać jednolity pogląd na kwestie obliczania wynagrodzeń dla wykonawców. Dodatkowo będzie to ułatwienie dla ZUL-i pracujących w kilku nadleśnictwach jednocześnie oraz osób przechodzących z jednego nadleśnictwa do innego. Nowy pracownik nie będzie zmuszony wgrzać się w inną metodykę pracy i już od pierwszego dnia swojej obecności będzie pracownikiem pełnowartościowym – przynajmniej w zakresie rozliczania prac i planowania.

Wprowadzenie ujednoczonych czynności w zakresie planowania i rozliczania prac z pewnością jest zmianą na plus. W przyszłości ten zakres będzie zapewne podlegał pewnym zmianom i ulepszeniom. Również tym jedynie informacyjnym, bo czemu nie wprowadzić dodatkowej czynności komunikującej tylko o zredukowanej powierzchni odnowienia? Może warto by też otworzyć drzwi przed niektórymi wybranymi czynnościami lokalnymi z określeniem dla nich jednego i tego samego kodu oraz pracochłonności, tak by wszystkie nadleśnictwa używały dla niej tej samej liczby godzin i planowały w tym samym standardzie?

Kwestią do przedyskutowania pozostaje także np. termin planowania poprawek. Robić to w czerwcu czy po sezonie wegetacyjnym? A może przyjąć szacunkowy rozmiar poprawek dla poszczególnych leśnictw, a szczegółowe pozycje (do poziomu wydzielenia) założyć później?

Pomysłów na dalszą optymalizację procesu planowania i rozliczania prac jest wiele. Jednak trzeba przyznać, że ujednoczenie go jest dużym krokiem naprzód i już za kilka lat nie będziemy w stanie sobie nawet wyobrazić, że mogłoby być inaczej. Na razie będziemy obserwować, jak przyjęte rozwiązanie sprawdzi się w dyrekcji toruńskiej wśród leśników i pracowników zakładów usług leśnych. Czy okaże się optymalne? Istnieje wiele wyraźnych i zdroworozsądkowych przesłanek, że rozliczanie prac w jednostkach naturalnych wpisze się na stałe w leśną świadomość i codzienną pracę. A jeśli ten sposób zda egzamin, to może będzie można pójść dalej i wdrożyć opisywane rozwiązanie w całym PGL LP? Zrobiliśmy już jeden duży krok naprzód, może nadejdzie czas na kolejny, jeszcze większy.

leśnictw nadzorowanych przez RDLP w Toruniu stworzono więc listę czynności opartą głównie na czynnościach zawartych w katalogu pracochłonności oraz na dążeniu do rozliczania się z wykonanych prac w jednostkach naturalnych. Naturalnych, nie statystycznych. Najwyższy czas

dać sobie spokój z niewymierną stawką za hektar odnowień i orki albo stawką za godziny ręczne i godziny mechaniczne. Wiele z nas spotkało się zapewne z sytuacjami, gdy któraś ze stron nie była zadowolona ze sposobu wyliczenia wynagrodzenia za wykonanie swojej roboty. Przyjęcie stawki za

Na dobrej drodze

Dobrze rozwinięta i utrzymana infrastruktura drogowa znacząco ułatwia, a w niektórych przypadkach wręcz umożliwia prowadzenie gospodarki leśnej, zwłaszcza w górach. Tematowi temu poświęcona była konferencja „Infrastruktura drogowa w lasach – nauka, kształcenie, praktyka”, która odbyła się 7–9 września w OSW w Radocynie.

KONFERENCJĘ PATRONATEM OBJĘLI DYREKTOR GENERALNY LASÓW PAŃSTWOWYCH ORAZ REKTOR SZKOŁY GŁÓWNEJ GOSPODARSTWA WIEJSKIEGO. W spotkaniu brali udział głównie pracownicy Lasów Państwowych zajmujący się infrastrukturą drogową w nadleśnictwach i regionalnych dyrekcjach, a także przedstawiciele środowiska naukowego oraz prywatnych podmiotów związanych z drogownictwem. Przedstawiono ponad 20 różnych prezentacji.

STAN DRÓG W LP

O wadze tematu świadczy chociażby nakład finansowy, jaki Lasy Państwowe ponoszą na budowanie i utrzymanie sieci dróg. W latach 2011–2019 było to łącznie 3,6 mld zł. Najwięcej w infrastrukturę drogową zainwestowała RDLP w Krośnie – 438 mln zł. Średnio nadleśnictwo w latach 2011–2019 wydało 8,9 mln na drogi. Największe nakłady na ten cel poniosło Nadleśnictwo Lubaczów (łącznie ze wszystkich źródeł 47,9 mln zł), a na drugim miejscu Nadleśnictwo Narol (25,4 mln zł). To pierwsze nadleśnictwo jest również li-

derem w kraju, jeśli chodzi o ilość środków zewnętrznych wykorzystanych na budowę dróg – 16,4 mln zł, a ze środków własnych najczęściej na drogi wydało Nadleśnictwo Ujsoły – blisko 23 mln zł. – W ostatnich dziewięciu latach na drogi wydaliśmy średnio 507 zł na hektar – podsumowywał Piotr Młynarczyk, naczelnik Wydziału Infrastruktury Dyrekcji Generalnej LP. Jak wyliczał, łącznie w Lasach Państwowych mamy ponad 111 tys. km dróg, co daje średnio 258 km na nadleśnictwo.

Lasy Państwowe nie tylko inwestują w drogi leśne, lecz także współfinansu-

ją budowę dróg w ramach współpracy z samorządami. W latach 2007–2015 zrealizowano ponad 1400 takich projektów (nie tylko drogowych), w tym budując blisko 1100 km dróg. Na te cele Lasy Państwowe przeznaczyły ponad 123 mln zł. Natomiast w latach 2016–2019 na cele współpracy z samorządami w odniesieniu do budowy dróg przekazano z LP ponad 208 mln zł; uczestniczyło w tym ponad 300 nadleśnictw.

Piotr Młynarczyk zapowiedział podczas konferencji, że w najbliższym czasie infrastrukturę w LP czeka sporo zmian. – 1 września dyrektor generalny podpisał zarządzenie w sprawie nowych wytycznych dotyczących prowadzenia robót budowlanych. Dokument wejdzie w życie 1 stycznia 2021 r. i zastąpi tzw. zieloną książeczkę. Nowe wytyczne są dostosowane do ostatnich zmian w prawie zamówień publicznych i prawie budowlanym. Szykujemy się także do nowelizacji wytycznych dotyczących budowy dróg. Mam nadzieję, że wejdą w życie tuż po 1 stycznia – podsumowywał Młynarczyk.

Natomiast dr hab. Grzegorz Trzciniński z Instytutu Nauk Leśnych SGGW, kierownik studiów podyplomowych „Infrastruktura drogowa w lasach”, zwrócił uwagę na potrzebę pogłębiania wiedzy z inżynierii leśnej. Jak mówił, prawie 40 proc. pracowników LP uważa, że warto się kształcić na studiach podyplomowych. Podkreślił, że warunkiem prawidłowego prowadzenia inwestycji drogowych i budowania funkcjonalnych obiektów inżynierskich jest stałe zdobywanie wiedzy z zakresu drogownictwa leśnego. Przydaje się ona także przy organizowaniu przetargów. – Przy prowadzeniu inwestycji drogowych zasada, którą w skrócie określa się „CCC”, czyli „Cena Czyni Cuda”, nie sprawdza się w robotach drogowych. Przetarg nie może być rozstrzygany jedynie na podstawie kryterium cenowego, lecz przede wszystkim na bazie jakości rozwiązań technologicznych i jakości wykonanych robót – przestrzegają Trzciniński.

NOWE TECHNOLOGIE

Podczas konferencji przedstawiono również nowe technologie, jakie można zastosować w inżynierii drogowej w lasach. O rozwiązaniach japońskich opowiadał prof. Janusz Sowa z Uniwersytetu Rolniczego w Krakowie. – Japończycy, z uwagi na warunki terenowe panujące w ich kraju, wykształcili niesamowity kunszt drogowy – podkreślał



PIOTR MŁYNARCZYK
NACZELNIK
WYDZIAŁU
INFRASTRUKTURY
DGLP

Woda a drogi

Jednym z ważniejszych walorów konferencji było uwzględnienie specyfiki dróg w obszarach górskich. Drogi te mają zupełnie inne znaczenie niż na nizinach, a technologia ich wykonywania musi być dostosowana do lokalnych warunków. Kolejnym atutem spotkania była przekrojowa tematyka – uwzględniono zarówno aspekty naukowe, jak i praktyczne i te związane z kształceniem w zakresie inżynierii leśnej. Chciałbym też podkreślić wagę sesji terenowej, podczas której uczestnicy mogli obejrzeć różnorodne obiekty współistniejące z drogami, takie jak rowy, przepusty, wodospusty, brody itp. Podczas konferencji przypomniano o bardzo ważnej kwestii związanej z drogami, czyli o gospodarowaniu wodą. Musimy o tym pamiętać, aby drogi mogły nam długo służyć. Największe problemy z drogami leśnymi spowodowane są właśnie złym oszacowaniem wpływu wody. Na terenach górskich ma to jeszcze większe znaczenie niż w innych regionach kraju. Takie konferencje będą kontynuowane w kolejnych latach.

prof. Sowa. Jako przykład profesor podał budowanie nad drogami tuneli, które chronią je przed osuwającymi się fragmentami skał. Innym rozwiązaniem, zapobiegającym erozji dróg, jest specyficzne wykorzystanie znanych w Polsce wodospustów. Po pierwsze, w Japonii są budowane z pasów transmisyjnych z wyfrezowanym rowkiem. Po drugie, nie służą do odprowadzania wody do rowów melioracyjnych i stamtąd do potoków. W Japonii woda zawsze jest odprowadzana bezpośrednio do lasu. Jak podkreślał prof. Sowa, jest to dobre rozwiązanie, umożliwiające oszczędzanie wody i zapewniające umiejętne gospodarowanie nią w środowisku.

Z kolei Dariusz Pszenny z Instytutu Nauk Leśnych SGGW pokazał, jak wykorzystywać w inwentaryzacji dróg leśnych dane z satelity, skanowania lotniczego i zdjęć wykonanych za pomocą drona. Jak zaznaczał, w przypadku takich danych wraz z ich dokładnością wzrasta nakład pracy, jaki trzeba ponieść na ich zebranie. I tak na podstawie zdjęć satelitarnych będzie można ocenić jedynie główne leśne drogi, zdjęcia lotnicze pozwolą na analizę sieci dróg dojazdowych, zaś nalot dronem umożliwi przeanalizowanie właściwie każdej drogi w lesie. Zastosowanie dronów pozwala na wykorzystanie ortofotomozaiki, czyli kilku – kilkudziesięciu zdjęć nałożonych na siebie i przetworzonych przez specjalny program komputerowy. Umożliwia to wykonywanie różnych pomiarów, np. szerokości drogi czy przepustu, i opracowanie modelu spadków terenu. Dane są prezentowane w modelu 3D, którego rozdzielczość zależy od liczby wykonanych

zdjęć. – Tę metodę możemy wykorzystać nawet do inwentaryzacji uszkodzeń na drodze. Obrabiając zdjęcia z drona bez użycia żadnej sztucznej inteligencji czy sztucznej sieci neuronowej, można zinventaryzować około 30 proc. najbardziej widocznych uszkodzeń. Gdybyśmy natomiast użyli bardziej zaawansowanych metod analizy, to byłoby w stanie zinventaryzować ich około 70 proc. – mówił Dariusz Pszenny.

PRAKTYKA

Dużym plusem konferencji było to, że jej uczestnicy mogli obejrzeć różne rozwiązania inżynierskie w terenie. Gospodarzem tegorocznej edycji było Nadleśnictwo Gorlice. Najważniejsze informacje na temat jednostki przedstawił nadleśniczy Józef Legutko. Nadleśnictwo Gorlice to jedno z nadleśnictw o najniższym współczynniku gęstości dróg w RDLP w Krakowie. Wskaźnik gęstości dróg wynosi tutaj 0,81 km/100 ha, a średnia dla całej RDLP – 1,24 km/100 ha. Aby osiągnąć optymalny wskaźnik, nadleśnictwo powinno wybudować dodatkowo ponad 200 km dróg leśnych. Sekretarz nadleśnictwa Rafał Stolarski podczas sesji terenowej wymienił zalety i wady wodospustów dębowych, stałowych i winylowych. Zwrócił również uwagę na sposób ich montażu w drodze. W terenie uczestnicy mogli także obejrzeć różne rodzaje brodów leśnych, narzutów zabezpieczających przed osuwiskami oraz zapoznać się z technologiami budowy dróg leśnych w górach.

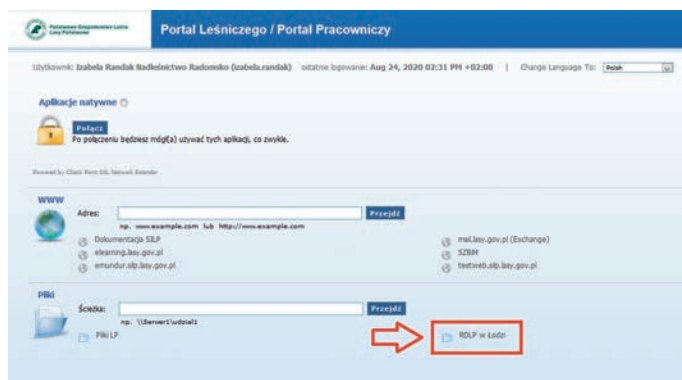
TOMASZ ESMAN
tomasz.esman@cilp.lasy.gov.pl

Udostępnij plik

Wszyscy znamy rozwiązania, które daje nam chmura LP, i korzystamy z nich. Także w Portalu Leśniczego znajdziemy miejsce, gdzie można udostępniać pliki innym pracownikom.

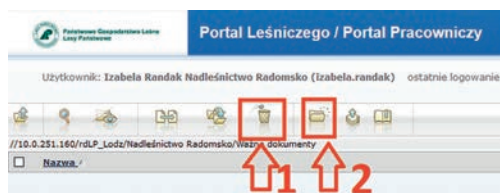
KROK 1

Zaloguj się do Portalu Leśniczego. W sekcji Pliki są dwa foldery. W pierwszym o nazwie Pliki LP znajdują się ogólnodostępne instrukcje. Drugi folder z nazwą RDLP zawiera katalog z nazwą twojego nadleśnictwa. Jeśli jest pusty, oznacza to, że nikt w twojej jednostce jeszcze go nie używał. Jeśli w katalogu RDLP nie widzisz folderu swojego nadleśnictwa, poproś o pomoc administratora. Ustawienia związane z tą częścią Portalu Leśniczego leżą w gestii wydziałów informatyki poszczególnych RDLP.

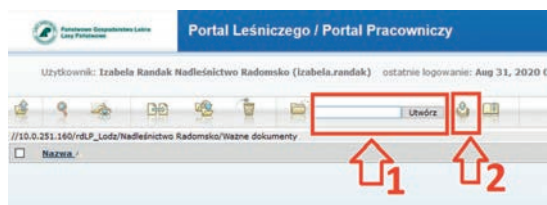


KROK 2

Panel przycisków jest przejrzysty i intuicyjny. Po najechnięciu na plik pojawia się opis funkcjonalności. W prosty sposób kasujemy foldery (1) i tworzymy nowe (2).



Po wciśnięciu przycisku tworzenia dokumentu pojawi się okno, gdzie wpisujesz jego nazwę (1). Potwierdź założenie dokumentu przyciskiem Utwórz.

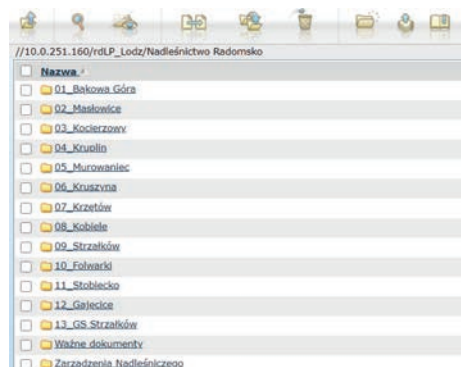


KROK 3

Możesz załadować jednocześnie 10 plików. Wskaż miejsce na swoim dysku i załaduj je za pomocą funkcji Przeglądaj (1). Jeśli wymieniasz pliki o identycznych nazwach, zaznacz checkbox. Pliki zostaną wtedy nadpisane. Na koniec potwierdź przyciskiem Wyślij (2).



Korzystanie z tej funkcjonalności nie jest obligatoryjne, ale jest ciekawą alternatywą dla przepięknej poczty elektronicznej leśniczych i podleśniczych. Coraz częściej wysyłamy im wiadomości zawierające załączniki o okazałych rozmiarach, np. wytyczne, instrukcje, poradniki itd. Jeśli nie prowadzi się skrupulatnie katalogowania takiej poczty, to w niedługim czasie dobieje ona do granic swojej objętości. Poza tym szukanie po dłuższym czasie takich wiadomości jest kłopotliwe, jeśli nie są odpowiednio nazywane przez nadawcę.



Dobłą praktyką może być zakładanie katalogów dla każdego leśniczego. System działa w dwie strony, więc leśniczy również może w ten sam sposób udostępnić nam np. zdjęcia z lustracji terenowych. Każdy ma dostęp do wszystkich folderów i może je edytować, więc równie dobrze pliki można wymieniać między leśnictwami.

To miejsce w Portalu Leśniczego może również zastąpić zestaw wzorów dokumentów, który zwykle znajduje się przy ksero w biurze nadleśnictwa. Używane na co dzień formularze, oświadczenia czy wzory druków można przecież udostępnić w formie elektronicznej.

IZA RANDAK
izabela.randak@lodz.lasy.gov.pl

Nadleśnictwo Radomsko,
administrator SILP,
korespondent terenowy
„Głosu Lasu”



Egzotyka w domu leśnika

Podobno nic nie daje człowiekowi tyle wolności co pasja. Tą maksymą od najmłodszych lat kieruje się Marcin Wadowski, podleśniczy w Nadleśnictwie Świdnik (RDLP Lublin), zapalony terrarysta.



MAŁOWNICZY DOM JEDNOROZDZINNY W PODLUBELSKICH TRAWNIKACH POŁOŻONY Z DALA OD MIEJSKIEGO ZGIEŁKU, w bezpośrednim sąsiedztwie lasów, to ostoja Marcina Wadowskiego, podleśniczego leśnictwa Siostrzytów, i jego rodziny oraz... kilkudziesięciu zwierząt egzotycznych. – Moja prywatna hodowla to obecnie

ponad 20 pytonów królewskich, po dwa pytony tygrysie, boa dusiciele i boa madagaskarskie, ok. 50 pająków, waran kolczastoogonowy i cztery jaszczurki – wylicza Marcin. – Mamy w domu jeszcze dwa koty, syn zajmuje się swoim żółwiem wonnym, a córka troszczy się o akwarium z rybkami – dodaje.

Paleta barw za szkłem terrarium jest tak szeroka, że zapiera dech w piersiach. A jeszcze bardziej fascynuje sprawność,

z jaką doświadczony terrarysta wyjmuje kolejne osobniki. Nazywa je przy tym wszystkie po łacinie i dorzuca najważniejsze informacje o gatunkach. Takiej kolekcji nie powstydziłyby się nawet największe ogrody zoologiczne. – To efekt wieloletnich poświęceń. Zaczynałem swoją przygodę z terrarystyką od podstaw i nic nie przyszło mi ot tak.

Leśnik zdradza, że gdy dogląda swoich niezwykle zwierząt, przemawia

do nich niczym do przyjaciół. – Tak je zresztą traktuję. Widzimy się codziennie i można powiedzieć, że jesteśmy na siebie skazani. Siłą rzeczy musimy żyć w zgodzie. Oswojenie zwierząt egzotycznych jest bardzo trudne, a czasami wręcz niemożliwe. Możemy jedynie nauczyć je tolerancji dla swojego właściciela – tłumaczy podleśniczy.

PRZEŁAMAĆ STRACH

Miłość do natury zrodziła się u Marcina Wadowskiego w dzieciństwie. – Uwielbiałem spacerować po lesie, podczas których podziwiałem otaczającą przyrodę. Fascynował mnie świat gadów i płazów, których na Roztoczu, gdzie spędzałem każde wakacje, było mnóstwo – wspomina. Już wtedy wiedział, że chce zostać leśnikiem, dlatego po ukończeniu szkoły podstawowej wybrał Technikum Leśne w Biłgoraju. – Ten etap życia wspominam z wielkim sentymentem. To była dobra szkoła, znakomicie przygotowywała do zawodu, zarówno w teorii, jak i praktyce. Nigdy nie zapomnę naszych nocnych ucieczek z internatu na toki głuszców lub rykowiska

i późniejszego kilkukilometrowego biegu, aby wrócić do łóżka przed pobudką, którą każdego dnia fundowali nam wychowawcy – wspomina.

Przygoda z hodowlą zwierząt rozpoczęła się dla Marcina dosyć nietypowo. Jego pierwszym okazem była... rzekotka drzewna złapana w lesie w czasach szkoły średniej. Wadowski troszczył się o nią przez całą zimę. – Dziś wiem, że to było bardzo nieodpowiedzialne zachowanie. Ten gatunek znajduje się pod ścisłą ochroną. Ostatecznie wypuściłem ją na wolność – całą, zdrową i w doskonałej kondycji – wspomina.

Pierwszym „legalnym” zwierzęciem terrarysty był legwan zielony. – Był niejakiem do tego stopnia, że karmiłem go pęsetą, podając brzoskwinie, ananasy i marchewki. Natomiast moim pierwszym wężem był lancetogłów mleczny (*Lampropeltis triangulum*), którego sprowadziłem, gdy tylko kupiłem terrarium – opowiada. I wyjawia, że w młodości nie miał najmniejszych problemów z bliską obserwacją płazów oraz gadów, ale panicznie bał się za to pajaków. Pewnego

dnia postanowił sobie jednak, że przełamie ten strach. Musiał – skoro chciał związać swoją przyszłość z leśnictwem. Udało mu się to dopiero na studiach, kiedy kupił pierwszy okaz – ptasznika białokolanowego (*Acanthoscurria geniculata*). – Ptasznik dużo je, szybko rośnie, jest kolorowy i łagodny. Dlatego to idealny pająk na rozpoczęcie hodowli – wyjaśnia.

Węże, pająki i jaszczurki od wieków budzą w większości ludzi negatywne skojarzenia. – Wiele osób brzydzi się węży, uważając je za obslizgłe, niemiłe w dotyku, niebezpieczne istoty. Część moich znajomych również podchodziła do mojego hobby sceptycznie. Wszystkich zachęcałem do odwiedzin i spotkania oko w oko z moimi zwierzętami. Ci, którzy się odważyli, szybko się przekonywali, że nie taki diabeł straszny, jak go malują i że te „upiorne” węże i pająki da się polubić – śmieje się Marcin.

Krzywdzące mity i stereotypy na temat tych zwierząt na szczęście się zmieniają, czego dowodem jest rosnące zainteresowanie terrarystyką. Ale jeszcze kilkanaście lat temu był to w naszym kraju istny poligon doświadczalny. – Na początku mojej przygody z terrarystyką korzystałem ze specjalistycznej książki, którą znajomy kupił w Anglii za 500 funtów. Siedziałem godzinami i tłumaczyłem kolejne strony, żeby dowiedzieć się czegośkolwiek o hodowli zwierząt egzotycznych. W dodatku zwierzęta i wszystko, co potrzebne do ich hodowli, było bardzo drogie. Dziś informacje mam na wyciągnięcie ręki, w internecie można znaleźć praktycznie wszystko. Ja nieustannie się doksztalam – mówi podleśniczy.

HODOWLA DLA HODOWLI

Przez lata Marcin Wadowski wypracował schematy działania, bez których trudno byłoby mu funkcjonować jako hodowcy. Przestrzeganie pewnych zasad pozwala nie tylko rozwijać hodowlę, lecz także czerpać satysfakcję i energię do szerzenia pasji wśród kolejnych osób. – Z hobby jest tak samo jak z pracą: trudno iść do przodu bez systematyczności i dobrej organizacji. Przy właściwie ułożonym planie dnia można bez problemów pogodzić pasję z obowiązkami zawodowymi – wyjawia. – Podstawą jest zapewnienie zwierzętom odpowiednich warunków do rozwoju, zbliżonych do tych, w jakich wznoszą się w środowisku naturalnym. Nieocenioną rolę odgrywa tutaj tzw. racksystem, czyli



specjalistyczny system terrariów, w których zachowywana jest właściwa temperatura i wilgotność powietrza – dodaje Wadowski. Przyznaje, że w stworzeniu racksystemu pomógł mu znajomy terrarysta. Wspólnymi siłami zagospodarowali każdy milimetr wolnej przestrzeni.

Terrarysta podkreśla, że wszystkie czynności dotyczące zwierząt muszą być zsynchronizowane jak w zegarku. – Codziennie wymieniam wodę, włączam oświetlenie i zapisuję w kalendarzu daty, nie tylko karmienia, ale też wyniki i dopuszczania każdego zwierzątka. Te czynności weszły mi już w krew, wykonuję je automatycznie – ocenia leśnik. Mówi, że niezwykle ważną jest też odpowiednia dieta zwierząt z całego świata. Jej ułożenie jeszcze nie tak dawno stanowiło nie lada przeszkodę. Musi ona być należycie zbilansowana. Wadowski postanowił, że będzie ją komponował sam. I założył dodatkową hodowlę szczurów, myszy, karaczanów i drewnojadów – pokarmu dla zwierząt egzotycznych. Uzupełnieniem tej diety są gotowe produkty sporządzone przez zootechników oraz świeże marchewki i jabłka. – Mimo że moje zwierzątka nie jedzą zbyt często, to ich wykarmienie nie jest łatwym zadaniem. Niektóre z nich mają naprawdę specyficzne zachcianki, np. waran kolczastoogonowy dałby się pokroić za serca drobiowe.

MARZENIA DO SPEŁNIENIA

Poza terrarystką Marcin Wadowski pasjonuje się również łowiectwem, wędkarstwem i edukacją leśną. W opinii lokalnych nauczycieli podleśniczy Leśnictwa Siostrzytów ma niebawmy talent do opowiadania o lesie w nieszablonowy sposób. Sam zainteresowany wyjawia skromnie, że bardzo go te opinie cieszą. – Naszą rolą jest m.in. uświadamianie społeczeństwa, a to oznacza, że to, co robimy, ma sens.

Marcin podkreśla, że nie traktuje swoich obowiązków jak pracy. – Bo robienie tego, co się lubi, nie jest pracą, tylko czystą przyjemnością. Nie zamieniłbym tego zajęcia na żadne inne – dodaje i wymienia, za co lubi stanowisko podleśniczego: – Dla mnie praca w terenie to spełnienie marzeń. Tu ciągle coś się dzieje, nie ma miejsca na nudę. Rękami i nogami broniłbym się przed perspektywą przeniesienia do biura.

Na przestrzeni lat podleśniczy miał jednak kilka trudnych momentów, kiedy był zmuszony do wyprzedawania swoich zbiorów terrarystycznych. Ale jak to bywa



z prawdziwymi pasjami, trudno się z nimi definitywnie rozstać. Paradoksalnie, każda nowa hodowla, którą zakładał, była liczniejsza od poprzednich. – Wszystkim, którzy chcą rozpocząć swoją przygodę z tym hobby, radzę, aby podjęli decyzję z pełni świadomości. Trzeba mierzyć zamiar podług sił. Każdy zakup zwierzęcia egzotycznego powinien być dokładnie przemyślany i dostosowany do warunków, jakie będziemy mu w stanie zapewnić. Dlatego tak istotne jest zdobywanie wiedzy – podkreśla. Zdaniem Wadowskiego gruntowne przygotowanie pozwala uniknąć zarówno szybkiego znudzenia tym hobby, jak i niebezpiecznych sytuacji wynikających m.in. z niewłaściwego przetrzymywania osobników, którego efektem może być kosztowne leczenie u specjalisty.

Czy sam czuje się już spełniony jako hodowca? – Terrarystka przysporzyła mi więcej przyjaciół niż wrogów. Za sukces uważam to, że udało mi się zainteresować swoim hobby wiele innych osób, przede

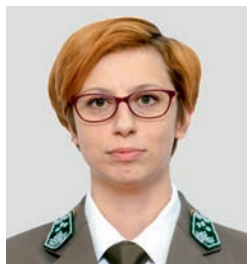
wszystkim młodych. Nawet moja żona zapalała miłością do agam australijskich, czyli największych jaszczurek występujących na tym kontynencie – śmieje się.

Ale Marcin Wadowski ma jeszcze niespełnione marzenia. Pierwsze to zakup teju argentyńskiego (*Salvator merianae*), czyli największego przedstawiciela jaszczurek z rodziny tejuowatych, osiągnięcia wraz z ogonem długość przekraczającą 1,5 m. Drugim wielkim marzeniem jest wyjazd do Australii, gdzie żyje większość światowej populacji zwierząt jadowitych. – Celem mojej podróży byłaby wyprawa do australijskiego buszu. Przed oczami mam ten niesamowity widok: gwiaździste niebo, ognisko płonące po zmierzchu i ja, pozostawiony sam na sam z myślami w tak pięknej scenarii – marzy. – No cóż, na razie pozostaje mi się cieszyć egzotyką we własnym domu – podsumowuje trzeźwo.

PAWEŁ KURZYNA
pawel.kurzyna@lublin.lasy.gov.pl



Wojciech Matuszak
ZASTĘPCA DYREKTORA
RDLP W OLSZTYNIE
DS. GOSPODARKI LEŚNEJ
Absolwent WL AR
w Poznaniu. Od 1993 r.
związany zawodowo
z Nadl. Wipsowo,
gdzie pracował na
stanowiskach stażysty,
podleśniczego,
specjalisty SL, inżyniera
nadzoru, zastępcy
nadleśniczego, a od
2014 r. nadleśniczego.
W pracy ceni dobrą
atmosferę, uczciwe
i profesjonalne podejście
do zadań.
Pasjonuje się łowiectwem,
narcizmami i turystyką
górką. W czasie wolnym
pracuje w ogrodzie.



Barbara Kulik
NACZELNIK WYDZIAŁU
ZARZĄDZANIA ZASOBAMI
LEŚNYMI RDLP
W WARSZAWIE
Ukończyła WL na
SGGW. Pracę zawodową
rozpoczęła w Nadl.
Garwolin jako stażysta,
a w Nadl. Celestynów
pracowała w dziale
gospodarki leśnej oraz
w dziale administracji.
W 2014 r. została
zatrudniona jako
specjalista w Wydziale
Zarządzania Zasobami
Leśnymi w RDLP
w Warszawie.
W pracy ceni sumienność
oraz wzajemny szacunek.
Jest amatorką
terrystyki i akwarystyki.



Piotr Chylicki
GŁÓWNY KSIĘGOWY
RDLP W SZCZECINIE
Absolwent studiów
ekonomicznych
na Uniwersytecie
Szczecińskim oraz
studiów podyplomowych
z rachunkowości na ZUT
w Szczecinie. Ukończył
też kurs Stowarzyszenia
Księgowych w Polsce dla
kandydatów na głównych
księgowych. Pracę w
LP zaczął w 2003 r. w
Nadl. Kliniska. W RDLP
w Szczecinie pracował na
stanowisku specjalisty ds.
finansowo-księgowych.
Ceni uczciwość i dobre
relacje międzyludzkie.
Interesuje się sportem
i motoryzacją.



Małgorzata Błyskun
NADLEŚNICZY
NADLEŚNICTWA WIPSOWO
(RDLP OLSZTYN)
Absolwentka WL SSGW.
Pracowała w nadl.
Mrągowo, Strzałowo
(jako robotnik, adiunkt,
specjalista i zastępca
nadleśniczego),
Wipsowo i Kudypy (jako
nadleśniczy). W RDLP w
Olsztynie była pierwszą
kobietą dyrektorem, a
także z-cą dyrektora ds.
zagospodarowania lasu.
Ceni profesjonalizm
i wytrwałość w realizacji
zadań. Stawia na dobrą
organizację.
Lubi obserwować
przyrodę i pływać
w jeziorach mazurskich.



Piotr Czyżyk
NADLEŚNICZY
NADLEŚNICTWA STRZAŁOWO
(RDLP OLSZTYN)
Ukończył WL SGGW
w Warszawie, gdzie
uzyskał też tytuł doktora
 nauk leśnych. Jest
absolwentem studiów
podyplomowych z ochrony
parków narodowych. W LP
pracował na stanowiskach
podleśniczego, leśniczego,
inżyniera nadzoru,
zastępcy nadleśniczego,
nadleśniczego, a także
dyrektora RDLP w
Białymstoku i Olsztynie.
Stawia na dobrą
organizację pracy,
uczciwość i kreatywność.
Pasjonuje się podróżami,
łowiectwem oraz
przyrodą.



Damian Szcześniak
NADLEŚNICZY
NADLEŚNICTWA SARBIA
(RDLP PIŁA)
Absolwent WL AR
w Poznaniu oraz studiów
podyplomowych
z zarządzania
przedsiębiorstwem w
leśnictwie i ochronie
przyrody oraz hodowli
lasu. Pracował w Nadl.
Sarbja jako instruktor
techniczny, specjalista
SL, inżynier nadzoru
i zastępca nadleśniczego.
W latach 2018–2020
pracował na stanowisku
dyrektora RDLP w Pile.
Stawia na uczciwość.
Priorytetem jest dla niego
dobry wizerunek LP.
Interesuje się łowiectwem.



Natalia Batory
ZASTĘPCA NADLEŚNICZEGO
NADLEŚNICTWA
KOLBUSZOWA
(RDLP KROSNO)
Jest absolwentką WL AR
w Krakowie oraz studiów
podyplomowych z ochrony
przyrody, zamówień
publicznych i zarządzania
zasobami ludzkimi. Od
początku pracy związana
z Nadl. Kolbuszowa, gdzie
po stażu pracowała jako
specjalista SL ds. ochrony
lasu.
Za najważniejsze
w pracy uważa
zaangażowanie oraz
odpowiedzialność. Ceni
wiedzę i doświadczenie
współpracowników.
Interesuje się muzyką
oraz social mediami.



Stanisław Gałązkiewicz
ZASTĘPCA NADLEŚNICZEGO
NADLEŚNICTWA DOBIESZYN
(RDLP RADOM)
Absolwent WL SGGW oraz
studiów podyplomowych
z oceny zasobów
przyrodniczych, polityki
ochrony środowiska,
ekologii i zarządzania.
Pracę rozpoczął w 1996 r.
w Nadl. Zwolen. Był tam
podleśniczym, leśniczym,
inżynierem nadzoru.
Interesuje się GIS
i powiązanymi aplikacjami
mobilnymi, a także
zagadnieniami związanymi
z ochroną przyrody
w Polsce. Jest operatorem
BSP zainteresowanym
rozwojem koncepcji
U-Space na obszarach
leśnych.



Sebastian Ostaszewski
ZASTĘPCA NADLEŚNICZEGO
NADLEŚNICTWA BIELSK
(RDLP BIAŁYSTOK)
Absolwent WL SGGW oraz
studiów podyplomowych
z opracowywania
i zarządzania projektami
UE na WE SGGW.
Pracował w BULiGL. Od
początku swojej kariery
związany z Nadl. Bielsk,
gdzie pracował na
stanowisku specjalisty SL.
Zajmował się sprzedażą
drewna, LMN, edukacją
i udostępnianiem danych.
Instruktor regionalny
e-drewno.
Ceni zaangażowanie
i odpowiedzialność.
Jego hobby to bieganie
i entomologia.



Michał Zaleski
ZASTĘPCA NADLEŚNICZEGO
NADLEŚNICTWA ZDROJOWA
GÓRA (RDLP PIŁA)
Absolwent WL UP
w Poznaniu. W 2010
r. rozpoczął pracę
jako stażysta w Nadl.
Zdrojowa Góra. Następnie
pracował jako referent
ds. gospodarki leśnej
i starszy specjalista ds.
obrotu drewnem.
Za najważniejsze w pracy
uważa stworzenie
zgranego zespołu
opartego na wzajemnym
szacunku i zaufaniu. Ceni
kreatywność.
Interesuje się nowymi
technologiami z zakresu
GIS oraz historią. Wolny
czas spędza z rodziną.

LEŚNICZOWIE:

Tomasz Bieda – leśnictwo Kiczora (Nadl. Limanowa, RDLP Kraków), **Adam Chmiel** – leśnictwo Lubogoszcz (Nadl. Limanowa, RDLP Kraków), **Miłosz Dobrowolski** – leśnictwo Rzyczanów (Nadl. Piwniczna, RDLP Kraków), **Jan Filipkowski** – leśnictwo Zapowiednik (Nadl. Starogard, RDLP Gdańsk), **Andrzej Franek** – leśnictwo Perna (Nadl. Kutno, RDLP Łódź), **Agnieszka Gliniecka** – leśnictwo Szczuczankę (Nadl. Tuchola, RDLP Toruń), **Rafał Grabański** – leśnictwo Pęcno (Nadl. Czersk, RDLP Toruń), **Piotr Gryboś** – leśnictwo Przyborów (Nadl. Niepotomice, RDLP Kraków), **Mateusz Jędrzejczyk** – leśniczy ds. szkółkarskich, Gospodarstwo Szkółkarskie Kutery (Nadl. Starachowice, RDLP Radom), **Paweł Kont** – leśnictwo Żarczyn (Nadl. Szubin, RDLP Toruń), **Maciej Krućko** – leśnictwo Wielkie Oczy (Nadl. Lubaczów, RDLP Krosno), **Maciej Krzysztofik** – leśnictwo Huta (Nadl. Sarbia, RDLP Piła), **Tomasz Kubacki** – leśnictwo Łopień (Nadl. Limanowa, RDLP Kraków), **Michał Laskowski** – leśnictwo Bielawki (Nadl. Starogard, RDLP Gdańsk), **Waldemar Latusek** – leśnictwo Jawornik (Nadl. Lesko, RDLP Krosno), **Emil Lewandowski** – leśnictwo Chodecz (Nadl. Kutno, RDLP Łódź), **Artur Ligocki** – leśnictwo Raciborów (Nadl. Kutno, RDLP Łódź), **Roland Marczak** – leśnictwo Krowica (Nadl. Lubaczów, RDLP Krosno), **Marcin Maślanka** – leśnictwo Tomlak (Nadl. Dobrocin, RDLP Olsztyn), **Sławomir Michałowski** – leśnictwo Nieszawka (Nadl. Cierpiszewo, RDLP Toruń), **Piotr Morozowski** – leśnictwo Waplewo (Nadl. Kwidzyn, RDLP Gdańsk), **Paweł Niegardowski** – leśnictwo Opaka (Nadl. Lubaczów, RDLP Krosno), **Zenon Nowak** – leśnictwo Lubocz (Nadl. Świerkianiec, RDLP Katowice), **Jakub Ryniak** – leśnictwo Przybyszów (Nadl. Lesko, RDLP Krosno), **Waldemar Stefański** – leśnictwo Jagodowo (Nadl. Żotędowo, RDLP Toruń), **Robert Szczykutowicz** – leśnictwo Trzemosna (Nadl. Daleszyce, RDLP Radom), **Jarostaw Wróblewski** – leśnictwo Kępa Niemojewska (Nadl. Dobieszyn, RDLP Radom), **Zbigniew Zamorski** – leśnictwo Dziurków (Nadl. Zwoleń, RDLP Radom), **Jarostaw Zugaj** – leśnictwo Sadek (Nadl. Skarżysko, RDLP Radom), **Łukasz Żero** – leśnictwo Mielnik (Nadl. Nurzec, RDLP Białystok).

OGŁOSZENIA

Targi EKO-LAS – zmiana terminu

Mając na uwadze najwyższą jakość wydarzenia, a także wsłuchując się w opinie wystawców oraz partnerów, podjęto decyzję o przeniesieniu terminu Targów Gospodarki Leśnej, Przemysłu Drzewnego i Ochrony Środowiska EKO-LAS na 3-5 września 2021 r.
Szczegóły: <https://ekolas.mtp.pl/pl/>

Pomóżmy wyposażyć historyczną leśniczówkę

W parku etnograficznym Muzeum Kultury Ludowej w Kolbuszowej powstaje specyficzny dla tego regionu sektor leśny obrazujący spuściznę Lasowiaków. Byli to ludzie mieszkający w lesie i z niego żyjący. W kolbuszowskim skansenie zostały już zgromadzone takie budynki, jak stajnia, suszarnia runa leśnego, stodoła, spichlerzyk oraz suszarnia - wyluszcarnia nasion, a także trak do przetarcia drewna. Została też przywieziona i zestawiona drewniana leśniczówka z Żerwanki (Nadleśnictwo Leżajsk), która służyła jeszcze leśniczemu z ordynacji Potockich z Łańcuta. Miejscowi leśnicy wraz z dyrekcją skansenu rozpoczęli poszukiwania elementów jej wyposażenia i gromadzą wszelkie przedmioty użytkowe, wykorzystywane niegdyś w kancelarii leśniczego. A może ktoś ma stare zdjęcia, oleodruki czy dokumenty, które wystawione na ekspozycji przykują uwagę? Chętnych do przekazania przedmiotów prosimy o przesłanie propozycji. Wystarczy mail z krótkim opisem i zdjęciem na adres: kinga.mazur@krosno.lasy.gov.pl.

SPROSTOWANIE

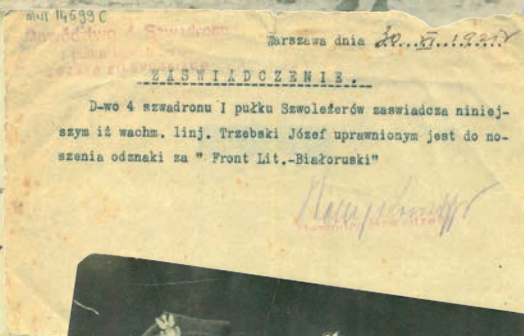
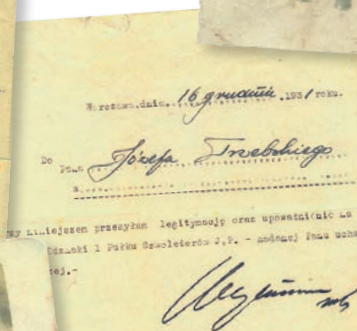
W „Głosie Lasu” nr 7-8/2020 na s. 28 źle podpisaliśmy zdjęcie. Nie przedstawia ono grzyba *Gyromitra ticiniana*, który został odkryty w połowie kwietnia 2019 r. w Bieszczadach, lecz *Gyromitra infula* – gatunek rzadki, ale występujący wcześniej w Polsce.

Za pomyłkę przepraszamy!

Redakcja

Nie takie zwykłe życie

W sierpniu minęła setna rocznica decydującej bitwy wojny polsko-bolszewickiej – Cudu nad Wisłą. Brał w niej udział również Józef Trzebski, leśnik odznaczony orderem Virtuti Militari.



ARCHIWUM BOŻENY OKAS, CÓRKI JÓZEFA TRZEBSKIEGO

RADOŚĆ PO ODZYSKANIU NIEPODLEGŁOŚCI W 1918 R. NIE TRWA DŁUGO. PRZYSZŁOŚĆ II RZECZYPOSPOLITEJ NIE BYŁA WCALE PEWNA, na horyzoncie szybko pojawiło się widmo zagłady – z rąk bolszewików. Młoda Polska nie była przygotowana na taką wojnę. Rząd zwrócił się więc do narodu z prośbą o tworzenie ochotniczych oddziałów wojska. Apel wy-

wołał ogromny entuzjazm wśród Polaków. Zgłaszali się wszyscy – kobiety i mężczyźni, studenci, a nawet uczniowie. Byli wśród nich także leśnicy. Wiadomo na przykład, że do armii wstąpiło wielu uczniów Średniej Szkoły Leśnej powołanej w 1916 r. w Warszawie (mieszczącej się najpierw przy Krakowskim Przedmieściu, a później na placu Trzech Krzyży) oraz wielu studentów SGGW (wówczas jeszcze Królewsko-Polskiej Szkoły Głównej Gospodarstwa

Wiejskiego), w tym oczywiście słuchaczy wydziału leśnego.

Wiadomo też, że w kampanii wschodniej i wojnie bolszewickiej wzięło udział niemal dwustu pracowników Zarządu Okręgowego Dóbr Państwowych w Radomiu. Jak pisze Piotr Kacprzak w publikacji „Stulecie Bitwy Warszawskiej. Udział leśników radomskiej dyrekcji Lasów Państwowych w wojnie polsko-bolszewickiej”: „Do swych urzędów przedkładali podania

o udzielenie im bezpłatnego urlopu na czas trwania wojny. Nie czekali na formalne udzielenie urlopu. Samo złożenie podania traktowali jako rodzaj prośby – zgody. Stosowne zgody na ochotnicze wstąpienie do wojska dostali wszyscy”.

Choć nie wiadomo dokładnie, ilu leśników z całego kraju poszło za Piłsudskim, ich udział w wojnie polsko-bolszewickiej jest pewny. Nie znamy wszystkich nazwisk, ale wiemy na pewno, że wśród ochotników znalazł się Józef Trzebski, który w wieku 22 lat wstąpił do formującego się 201. Ochotniczego Pułku Szwoleżerów. Jego historia jest dość dobrze udokumentowana.

CZYM SKORUPKA ZA MŁODU...

Urodzony w 1898 r. Józef Trzebski do 18. roku życia mieszkał u swojego stryja Jana, leśniczego w Dąbrowie (Nadleśnictwo Złoty Potok), w dobrach hrabiego Raczyńskiego. W domu panowała atmosfera patriotyczna, żywa była pamięć o Napoleonie i narodowych zrywach, na półkach stały książki o powstaniach. Wychowanie stryja nie poszło na marne – Józef w 1914 r. wstąpił do drużyny harcerek im. Tadeusza Kościuszki, a wcześniej wraz z kolegami z gimnazjum w Częstochowie, do którego uczęszczał, stworzył kółko patriotyczne. Śpiewali polskie pieśni, nosili znaki z orłem białym, pewnego razu poszli dalej – zniszczyli nawet portret cara.

Nieco później Józef podjął pracę w majątku księcia Lubomirskiego jako praktykant leśny, a po pewnym czasie wyjechał do Kielc w poszukiwaniu pracy. Tam nawiązał kontakty z Polską Organizacją Wojskową. Poznał m.in. Jana Kotlerowicza, który zapewnił mu zakwaterowanie i rolę kuriera POW na trasie Kielce – Częstochowa. W czasie jednej z takich niebezpiecznych podróży Trzebski został zatrzymany do rewizji. Na szczęście w trakcie krótkiej nieobecności Niemca zdołał niepostrzeżenie wrzucić przewożone dokumenty do pieca. Udało mu się uciec, ale w obawie przed dekonspiracją został przez organizację przerzucony do Galicji, pod Wadowice. Został tam zatrudniony w majątku hrabiego Łubieńskiego w charakterze praktykanta leśnego i ogrodnika.

PASMO SUKCESÓW

201 Ochotniczy Pułk Szwoleżerów, do którego zaciągnął się Józef Trzebski, stworzono na rozkaz dowódcy Armii Rezerwowej gen. Kazimierza Sosnkowskie-

go z 8 lipca 1920 r. Pułk organizował się w Warszawie pod dowództwem mjr. Stanisława Rissa. Powstały cztery szwadrony, a Józef został przydzielony do trzeciego. Gdy na ich dowódcę został powołany mjr Stefan Hanka-Kulesza, sprawy potoczyły się szybko.

Ochotnicy wyruszyli na front pociągiem. Dotarli do stacji Zieleniec, skąd po wyładunku 2 sierpnia 1920 r. ruszyli do walki. Najpierw bronili przepraw na Bugu, osłaniając odwrót na Radzymin. Następnie zostali przesunięci w rejon Zambrowa – tam zabezpieczali skrzydła 17 Dywizji Piechoty.

Już po trzech dniach walk pułk dostał zgodę na odpoczynek, ale groźba przełamania frontu pod Radzyminem spowodowała, że musiał wrócić do działań bojowych. 14 sierpnia 201 Pułk Szwoleżerów został wysunięty przez gen. dyw. Lucjana Żeligowskiego w stronę rzeki Kanał Królewski dla osłony Jabłonny od wschodu. Ciężkie całonocne potyczki z nacierającym 27 DP Armii Czerwonej toczył tam 1 szwadron ppor. Jana Skawińskiego. Atak został zatrzymany 15 km od Warszawy. Uratowano artylerię pułku, co umożliwiło planowane przeciwnatarcie XIX Brygady Piechoty płk. Wiktora Thomméego na Wólkę Radzywińską.

16 sierpnia ruszyło przeciwuderzenie znad Wieprza, które zmieniło obraz wojny. Radzymin został odbity, a 201 Pułk Szwoleżerów przeszedł przez Modlin i Zakroczym w rejon Płońska, by wejść w skład Północnej Dywizji Jazdy pod dowództwem płk. Gustawa Orlicz-Dreszera. Zadaniem Północnej Dywizji była osłona 5 Armii gen. Władysława Sikorskiego i ofensywa na Raciąż.

Liczne boje z wojskami radzieckimi, szarże i wypadki znaczyły szlak bojowy przez Ćwiklin, Żurominek (Żeromin), wieś Dunaj i dalej na Równie. Następne walki toczyły się koło miejscowości Korzec, a 1 października pod Ostróżkiem oddziały przekroczyły rzekę Słucz. Działania wojenne 201 Pułk Szwoleżerów zakończył słynnym zagonem na Korosteń w dniach 8–12 października. Wypad ten miał na celu przejście ważnego węzła kolejowego i zakończył się sukcesem.

W trzy miesiące pułk zdobył 4300 jeńców, 36 cekaemów, 7 dział, setki koni i wozów oraz broni ręcznej. Jego żołnierze rekrutowali się najczęściej z ziemiaństwa oraz inteligencji miejskiej. Mówi się, że ich wysoki poziom intelektualny wraz

z żarliwym patriotyzmem i zamiłowaniem do koni i szabli z powodzeniem zastąpiły brak wojskowego przygotowania.

LEŚNIK DO KOŃCA

Na zimowe leże pułk stanął w Kupiczkowie koło Kowla. W lutym zaś przetransportowano go do Płocka, a w lipcu do Wołkowyska. W uznaniu zasług pułk został przemianowany na 3 Pułk Szwoleżerów z miejscem pobytu w Suwałkach. Liczne szaleńcze szarże i wypadki również zostały docenione – najdzielniejszych szwoleżerów odznaczono Krzyżem Srebrnym Orderu Wojennego *Virtuti Militari*. Łącznie pułk otrzymał 32 takie wysokie odznaczenia, a jeden z tych krzyży – o numerze 2166 – trafił do Józefa Trzebskiego.

Leśnik zakończył swą służbę 17 września 1921 r. i wrócił do zawodu leśniczego. Ożenił się (z Zofią Romanowską) i dochował trzech synów i córki. Pracował w leśnictwie Jeziorko, był też członkiem Kieleckiego Towarzystwa Prawidłowego Myślistwa koła w Ostrowcu. W 1933 r. przeniósł się do pracy na Wileńszczyznę, do majątków prywatnych. Nie oznaczało to jednak końca jego udziału w walkach o wolną Polskę.

Gdy wybuchła II wojna światowa, Trzebski został zmobilizowany do 24 Pułku Ułanów w Kraśniku. Po przekroczeniu granicy litewskiej został jednak internowany i osadzony w obozie w Poładze. Został stamtąd wypuszczony 22 grudnia 1939 r. Nie oznaczało to bynajmniej spokoju – był jeszcze kilkakrotnie aresztowany, ale NKWD, nie mogąc się niczego doszukać, zwolniło go ostatecznie.

Po upaństwowieniu lasów Trzebski podjął pracę jako robotnik, a później gajowy w Nadleśnictwie Wilno, a następnie w Nadleśnictwie Wierszuba. Zawarł kontakty z podziemiem. Jego dwaj starsi synowie poszli do partyzantki, do oddziału majora Zygmunta Szendzielarza „Łupaszki”. Obaj zginęli – jeden w walce z Niemcami, drugi w potyczce z NKWD. Trzeci syn nie dostał zgody na zaciągnięcie się do partyzantki. Kontynuował za to rodzinną tradycję leśną. Andrzej Trzebski do połowy lat 90. ub.w. pracował w administracji RDLP w Łodzi. Józef Trzebski zaś do emerytury pracował jako leśniczy w Nadleśnictwie Rydzyny (obecnie Nadleśnictwo Kolumna). Zmarł 11 kwietnia 1973 r.

Co się z wami stało, chłopaki?

Dzieje tych, którzy żyli przed nami, nigdy nie będą skończone, dopóki ludzie będą chcieli odkrywać ich historie.

Styszeliście o Karpackiej Braci Leśnej z Bolechowa? Pozwólcie, że o niej opowiem.

DOŚĆ DAWNO TEMU SPOTKAŁEM SIĘ Z ODZNAKĄ BRACI PUSZCZAŃSKIEJ Z BIAŁOWIEŻY, KTÓRA ZWIĄZANA JEST Z PRZEDWOJENNĄ HISTORIĄ TAMTEJSZEJ SZKOŁY LEŚNEJ. Całkiem niedawno zaś natknąłem się na odznakę z wizerunkiem wieńca jelenia, datą 1933 i tajemniczymi literami: KBL...

Życie lubi robić niespodzianki. Taką niespodzianką były dla mnie materiały pana Jacka Lisowskiego. Dzięki nim udało mi się rozszyfrować skrót jako Karpacką Brac Leśną, a stowarzyszenie połączyć z Państwową Szkołą dla Leśniczych w Bolechowie. A wszystko dlatego, że – jak się okazało – Jacek Lisowski jest synem absolwenta bolechowskiej szkoły. W archiwum jego rodziny zachowały się pamiątki po ojcu Stanisławie, m.in. legitymacja Karpackiej Braci Leśnej opatrzona numerem 23. Tak poznałem historię KBL. Dowiedziałem się m.in., że celem stowarzyszenia powołanego do życia w 1933 r., w 50. rocznicę powstania szkoły w Bolechowie (funkcjonowała od 1883 r.), była wzajemna pomoc, a ową organizacyjną odznakę z wieńcem jelenia noszono przy mundurze.

Wśród skarbów wspomnianego archiwum są także dokumenty, z których wyczytać można sporo o wojennych i powojennych losach leśników będących

w 1933 r. członkami Karpackiej Braci Leśnej, młodych wówczas chłopców. Z zachowanych informacji wynika, że wiosną 1934 r. spędzili na praktykach terenowych w leśnictwie Wołoska Wieś w Nadleśnictwie Bolechów. Na pewno obiecywali sobie wtedy, że się jeszcze nieraz spotkają gdzieś w Karpatach. Czy los im na to pozwolił?

BOLECHOWSKI KRONIKARZ

Stanisław Lisowski (1916–2002) stał się absolwentem bolechowskiej szkoły w roku 1934. Miał w życiu sporo szczęścia. Po ukończeniu szkoły odbył przepiślową roczną praktykę w Nadleśnictwie

Państwowym Rafajłowa na Huculszczyźnie, gdzie potem pracował jako leśniczy. A że ani nauka szkolna, ani praca w lasach państwowych nie zwalniały z zasadniczej służby wojskowej, w 1938 r. młody leśnik zasilił szereg 49. Huculskiego Pułku Strzelców. Z tym oddziałem brał udział w wojnie obronnej w 1939 r., po czym wzięty do niewoli, spędził zimę w stalagu III B Amtitz (1939–1940). W latach 1940–1943 pracował jako robotnik przy-

musowy w III Rzeszy. W 1943 r. uciekł spod Berlina i dotarł aż do Lwowa, gdzie trafił do konspiracji w Armii Krajowej. Następnie został zmobilizowany do 1 Armii WP, w której już z karabinem w rękę służył do 1946 r. W tym samym roku osiadł w Dzierżoniowie, a siedem lat później przeniósł się do Wrocławia.

Lisowski do zawodu leśniczego nigdy nie wrócił. Pracował jako urzędnik w różnych przedsiębiorstwach aż do przejścia na rentę inwalidzką w 1970 r. Zmarł w 2002 r. Ale zanim to się stało, jeszcze w latach aktywności zawodowej udało się mu nawiązać kontakt z kilkunastoma kolegami, absolwentami bolechowskiej szkoły. Zebrane na temat dawnych przyjaciół informacje spisał dla potomnych. Dopiero niedawno jego syn natrafił na listę martyrologiczną leśników prowadzoną przez Edwarda Orłowskiego na stronie Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Krośnie i postanowił podzielić się dokumentami ojca.

GDZIE JEST TERAZ NASZA KLASA?

Z zachowanych informacji wynika, że niewielu kolegów Stanisława Lisowskiego, absolwentów z 1934 r., przeżyło wojnę. Listę rocznika otwierał pochodzący z Nadwórnej Kazimierz Bidziński, który do jej wybuchu pracował w nadleśnictwach Nadwórna i Rafajłowa. Służba wojskowa zabrała go z lasu, a wojenne losy rzuciły od kampanii wrześniowej, przez Armię Polską we Francji, aż po Szwajcarię, gdzie znalazł się po zakończeniu wojny, ożenił i osiadł na stałe. Jan Cużytek pracował w Nadleśnictwie Dobromil, niedaleko obecnej polskiej granicy. Być może został wywieziony na Sybir, gdzie przeszedł piekło, w każdym razie pierwsza wieść, że żyje i mieszka w Chojnowie, pojawia się dopiero w 1975 r. Jako piąty na liście był pochodzący z Wołynia Jan Haracz. Już pod koniec roku szkolnego w 1934 został powołany do służby wojskowej, na egzamin przyjechał



Stanisław Lisowski na fotografii z 1934 r. Na kieszeni munduru widać odznakę KBL



Wymarsz uczniów na szkolenie wojskowe. Przez pierś maja przewinięte koce z cęgiwkami

w czasie przepustki. „Dalsze losy nieznanne” – zapisał Stanisław Lisowski. Inny absolwent, Włodzimierz Hordyniak, w roku 1937 powołany do służby wojskowej, na pewno brał udział w kampanii wrześniowej. Lisowski zanotował: „Widziałem się z nim w 1939 r. w VI Okręgowym Szpitalu Wojskowym we Lwowie, był w stopniu

Razem z Lisowskim służbę w 49. Huculskim Pułku Strzelców odbywał Wiktor Lauterbach z Kołomyi. Byli w tym samym batalionie, ale po wrześniu 1939 r. nigdy się już nie spotkali. Inny kolega, Romuald Lenartowicz ze Śląska, szczęśliwie przeżył gehennę okupacji. Po wojnie był leśniczym w Strzegomiu, pracował też w

czadów. W 1943 r. został uprowadzony przez UPA, zginął po bestialskich torturach. Zupełnie inne były dzieje Borysa Saczuka. W latach 1934–1939 pracował na różnych stanowiskach w nadleśnictwach Sołotwina Mizuńska, Zielenica, Bolechów i Zakopane, a w czasie wojny zatrudnił się w zakładach drzewnych na terenie Nowego Targu. Po wojnie zmienił imię na Bolesław, ukończył studia na Wydziale Leśnym SGGW, w 1963 r. uzyskał tytuł doktora nauk leśnych. W czasach PRL jako Rosjanin piastował wysokie stanowiska w leśnictwie. Pracował jako inspektor w Dyrekcji Lasów Państwowych w Krakowie, wicedyrektor Lasów Państwowych i dyrektor Rejonu Lasów Państwowych w Zakopanem. W 1951 r. przeszedł do pracy w Ministerstwie Leśnictwa na stanowisko dyrektora Departamentu Organizacji, w latach 1952–1953 pełnił funkcję dyrektora Naczelnego Centralnego Zarządu Lasów Państwowych. Przez kolejne 12 lat był doradcą wiceprezesa Rady Ministrów ds. leśnictwa, a od 1965 r., przez 10 lat, pracował na stanowisku dyrektora Instytutu Badawczego Leśnictwa.

Celem Karpackiej Braci Leśnej, powołanej do życia w 1933 r., była wzajemna pomoc, a odznakę organizacji z wieńcem jelenia noszono przy mundurze

kaprała”. Dramatyczne, lecz o nieznanym finale były losy Zbigniewa Mazurkiewicza, leśniczego w Nadleśnictwie Państwowym Zielenica. Aresztowany w 1939 r. podczas próby przekroczenia Karpat na stronę węgierską, uciekł, a ostatnia wieść o nim pochodzi z 1944 r.

Fabryce Zegarów w Świebodzicach. Kolejny, Adam Maresch, brał udział w kampanii wrześniowej, poległ 14 września jako żołnierz 14. Pułku Piechoty we Lwowie. Tragiczny los spotkał pochodzącego z Pułtuska Emila Rożka. Po szkole znalazł zatrudnienie w lasach na terenie Biesz-

Wojnę na pewno przeżył także Wilhelm Wilk, który został odnotowany jako leśniczy na Ziemiach Odzyskanych w Nadleśnictwie Kowary i Prochowice. Niestety, przy pozostałych nazwiskach z 35-osobowej listy uczniów tego rocznika znajdujemy adnotację „dalsze losy nieznanne”.

Ale dzięki zapiskom Stanisława Lisowskiego mamy też nieco informacji o kadrze pedagogicznej z Bolechowa. Przy niektórych nazwiskach znajdują się interesujące wzmianki charakteryzujące nauczycieli. Na przykład inż. Leopold Merz, z pochodzenia Niemiec, odmówił w czasie okupacji podpisania volkslisty, narażając się na szykany okupanta. Z kolei Mirosław Moron, polonista, z pochodzenia Ukraińiec, został zapamiętany jako „bardzo dobry i ludzki człowiek”, zaś nauczyciel higieny, dr Blumenthal, zapisany jako „Lekarz szkolny, Żyd, znany bolechowski obywatel i lekarz. Mieszkał przy ulicy swego imienia, ulica od dworca kolejowego”.

CHCEMY PAMIĘTAĆ

Ta historia dowodzi, że póki jest komu zgłębiać dawne dzieje, póty pamięć o szkołach, ludziach i dawno minionych czasach nie przeminie. W Gołuchowie jest Ośrodek Kultury Leśnej, który gromadzi archiwalia dawnego leśnictwa i dokumentuje bieżące wydarzenia. Są wśród nas miłośnicy leśnych dziejów, kolekcjonerzy pamiątek i leśnych sprzętów, są też historycy w sposób profesjonalny podchodzący do badań. Są wreszcie ludzie codziennej pracy, wciąż dotykający historii lasów i leśnictwa. Naszą wielką wspólną powinnością jest nie pozwolić jej odejść w niepamięć.



EDWARD MARSZAŁEK

Odnaki przedwojennych stowarzyszeń uczniowskich: Karpackiej Braci Leśnej i Braci Puszczańskiej. Po prawej: legitymacja członkowska potwierdzająca przynależność Stanisława Lisowskiego do KBL i jego prawo do noszenia odznaki

Szkola z tradycjami

Placówka w Bolechowie założona została w 1883 r. jako trzecia w kolejności instytucja kształcąca leśników. Początkowo nosiła nazwę Niższa Cesarsko-Królewska Szkoła Lasowa, następnie Cesarsko-Królewska Szkoła Leśniczych. Na szkołę i połączony z nią internat przeznaczono budynek, w którym mieściła się Dyrekcja Lasów i Dóbr Państwowych. Ćwiczenia praktyczne przeprowadzano w szkółce drzew leśnych o powierzchni 46 arów, a tajniki hodowli drzew i krzewów krajowych oraz obcych zgłębiano w ogrodzie botanicznym o powierzchni 58 arów. Nadzór nad szkołą sprawowała c.k. Dyrekcja Lasów i Dóbr Państwowych, a w wyższej instancji Ministerstwo Rolnictwa.

Kandydaci na uczniów szkoły w Bolechowie musieli początkowo mieć skończone 18 lat, ukończyć szkołę ludową, poświadczyć odbycie dwuletniej praktyki leśnej, a ponadto mieć świadectwo zdrowia i moralności. Nauka w szkole trwała dwa semestry, zaczynała się we wrześniu, a kończyła w lipcu roku następnego. W półroczu zimowym edukacja odbywała się głównie w szkole, półroczu letnim poświęcano przede wszystkim na ćwiczenia i zajęcia praktyczne.

W programie znalazły się: arytmetyka, geometria, botanika, uprawa lasu, ochrona lasu, użytkowanie lasu, pomiar drzew i drzewostanów, łowiectwo, rybołówstwo, podstawowe wiadomości z urządzania lasu, organizacja służby leśnej, instrukcje służbowe dla państwowych leśniczych, ustawy lasowe i łowieckie, zasady pomiaru powierzchni, przyrządy miernicze, kaligrafia i pismo rządowe, pierwsza pomoc w nagłych wypadkach, religia i gimnastyka. Uczniowie przechodzili także szkolenie wojskowe, co dokumentuje jedno z zachowanych zdjęć. W trakcie ćwiczeń, aby zwiększyć wysiłek, chłopcy byli obciążani cegłami owiniętymi kocem. Do 1939 r. szkoła wypuściła ponad 800 absolwentów.

Myszę, że godnym spadkobiercą Karpackiej Braci Leśnej, stojącym na straży leśnej tradycji, jest dziś Stowarzyszenie Absolwentów i Przyjaciół Zespołu Szkół Leśnych w Lesku, powołane do życia w 2010 r. Tworzą je ludzie, którym zależy, by leśna młodzież miała jak najlepsze warunki do nauki, a jednocześnie korzystała z przekazu pokoleniowego. Tradycje szkoły leśnej w Lesku mają już niemal 140 lat – zaczynają się przecież w Bolechowie, przekształconej w 1944 r. w Gimnazjum

Leśne w Limanowej, a w 1955 r. w Technikum Leśne w Krasiczynie. W obecnej siedzibie szkoła działa od roku 1972, a liczba wszystkich jej absolwentów stacjonarnych i zaocznych zbliża się do siedmiu tysięcy. Warto wspominać tych, co odeszli już do wiecznych ostępów. Pamięć o nich to nasza leśna powinność.

EDWARD MARSZAŁEK
rzecznik RDLP w Krośnie
edward.marszalek@krosno.lasy.gov.pl



ARCHIWUM JACKA LISOWSKIEGO

FOODTRUCK



Jednostki Lasów Państwowych mogą zamawiać foodtrucka **Dobre z Lasu** na organizowane przez siebie imprezy. Wszelkich informacji na ten temat udziela telefonicznie operator foodtrucka.

Zamów foodtrucka
Dobre z Lasu
+48 721 009 009



www.dobrezlasu.pl
[@dobre_z_lasu](https://www.instagram.com/dobre_z_lasu)
[/DobrezLasu](https://www.facebook.com/DobrezLasu)





W sierpniu 1980 r. załoga Nadleśnictwa Strzebielino podjęła decyzję o rozpoczęciu strajku okupacyjnego

Walka o polskie leśnictwo

Gorące lato 1980 r. rozpoczęło się w Polsce 8 lipca strajkiem w zakładach lotniczych w Swidniku. W kilka dni protesty rozlały się po wszystkich największych zakładach przemysłowych regionu. Władze ugięły się pod presją strajkujących. Wkrótce wolnościowa gorączka ogarnęła cały kraj.

KIEDY 14 SIERPNIĄ W STOCZNI IM. LENINA W GDAŃSKU WYBUCHŁ STRAJK ZAŁOGI, DLA WŁADZY STAŁO SIĘ JASNE, że nad falą sprzeciwu społeczeństwa nie da się zapanować. Do gdańskich stoczniowców szybko dołączyli pracownicy innych zakładów, w tym od 18 sierpnia robotnicy Stoczni im. Adolfa Warskiego w Szczecinie. Wśród postulatów protestujących załóg znalazły się m.in. prawo do zakładania niezależnych od partii i pracodawców związków zawodowych, gwarancja prawa do strajku, przestrzeganie wolności słowa czy podniesienie wynagrodzenia zasadniczego każdego pracownika. Swoją szansę w tym zrywie na poprawę nie tylko warunków życia i pracy, ale i funkcjonowania Lasów Państwowych, znaleźli również leśnicy.

LEŚNICY DOŁĄCZAJĄ

Każdy zaangażowany w sprawę leśnik ówczesne wydarzenia wspomina na swój sposób, w zależności od tego, na jakim szczeblu kariery się znajdował. Od kie-

rownictwa LP zaniepokojony rząd oczekiwał współpracy, szeregowi pracownicy natomiast poczuli potrzebę przyłączenia się do strajków i wsparcia protestujących stoczniovców i robotników. – W dniu wybuchu strajku w Stoczni Gdańskiej odbywaliśmy doroczne zebranie załogi nadleśnictwa – wspomina Andrzej Błasiak, ówczesny dyrektor OZLP w Gdańsku. – W czasie przerwy w tych obradach poszedłem przywitać się z burmistrzem. Dołączył do nas sekretarz miejskiej partii, który przekazał informację, że coś złego dzieje się w stoczni – opowiada dyrektor, który następnego dnia otrzymał wezwanie od wojewody do stawienia się w sekretariacie urzędu wojewódzkiego, gdzie został poinformowany o tym, że lada moment z Warszawy przyłeci samolot z przedstawicielami rządu. – Naszym zadaniem miało być pilotowanie naszego branżowego ministra po zakładach pracy, w których miały się odbyć spotkania z komitetami strajkowymi – wspomina Błasiak.

Sierpień 1980 r. także doskonale pamięta Krzysztof Bałazy, w tamtych czasach pracownik Nadleśnictwa Strzebielino, dyrektor generalny LP w latach 1997–1998. – Wkręciłem się w wir zrywu niepodległościowego. Przeświecała mi jedna, najważniejsza idea – wierzyłem w to, że w tym wszystkim chodzi o to, żeby obalić komunizm – opowiada. – W momencie, kiedy napięcie wzrosło, zrobiliśmy zebranie nadleśnictwa i cała załoga zdecydowała, że rozpocznie się strajk okupacyjny wspierający strajkujących stoczniovców – mówi Bałazy, którego wybrano na przewodniczącego komitetu strajkowego. – Żeby zarejestrować nasz strajk w stoczni, wyjechaliśmy z nadleśnictwa trzema oflagowanymi samochodami. Chcieliśmy być pewni, że któryś z tych samochodów dotrze do stoczni i uda nam się tę rejestrację przeprowadzić – mówi Bałazy, który jako przewodniczący komitetu został wpuszczony przez bramę na teren objęty strajkiem. – Odprowadzono mnie do dużego holu, w którym siedziało kilka pań i przyjmowało rejestrację zakładów przystępujących do strajku. Niedaleko tego holu było wejście do sali, w której toczyły się już rozmowy strajkujących z przedstawicielami rządu – wspomina i dodaje, że z tamtego czasu pamięta duże wsparcie nadleśniczego terenowego. – Kolega Tarkiewicz nas popierał, sekretarowała

nam pani Gabrysia z działu technicznego. Co ciekawe, w nadleśnictwie byli też przedstawiciele PZPR i oni również nam kibicowali. Kiedy dowiedzieliśmy się, że finalizują się rozmowy przedstawiciela rządu pana Jagielskiego z Lechem Wałęsą, dostaliśmy informację, że przerywamy strajki okupacyjne i wracamy do pracy – opowiada.

BY BYŁO LEPIEJ

Niesieni na fali protestów pracownicy Lasów Państwowych w krótkim czasie opracowali swoje postulaty pod adresem kierownictwa Naczelnego Zarządu Lasów Państwowych, okręgowych zarządów Lasów Państwowych oraz Ministerstwa Lasu i Przemysłu Drzewnego. Większość z nich dotyczyła kwestii płacowych i socjalnych. Znalazły się wśród nich m.in. te dotyczące uporządkowania i podwyżki płac, ujednoczenia świadczeń i poprawy warunków pracy. W wielu z nich zwracano uwagę na wartość człowieka i podkreślano, że praca jest uzależniona od jakości myślenia i możliwości pracownika. Zaczęto dostrzegać fakt, że pracę należy godziwie opłacić, a pracownik powinien mieć możliwość rozwoju oraz dysponować dobrym sprzętem. Chciano, aby minister właściwy ds. leśnictwa podjął działania dążące do poprawy statusu zawodu leśnika w społeczeństwie.

Najbardziej wielostronną formę postulaty te przybrały w Szczecinie, gdzie przedstawiciele załóg tamtejszego OZLP podpisali 2 września protokół porozumienia z kierownictwem Ministerstwa Lasu i Przemysłu Drzewnego. Henryk Klimek, emerytowany dyrektor OZLP w Szczecinie, wspomina, że o składaniu postulatów przez różne zakłady pracy w Szczecinie dowiedział się w połowie sierpnia. – Wezwałem do siebie swoich związkowców i zapytałem, czy o tym wiedzą. Okazało się, że wiedzieli i przynieśli mi różne bzdury wypisane na jednej stronie – opowiada ówczesny dyrektor, który postanowił wziąć sprawę w swoje ręce. – Zaprosiłem kilku pracowników, w tym Jerzego Olecha, Mariana Pudło, Stanisławę Czyżewską, Stanisława Skotnickiego, usiedliśmy razem i przez całą niedzielę pisaliśmy te postulaty – mówi Klimek i podkreśla, że w tamtym czasie pracownicy LP stykali się z wieloma nieprawidłowościami w zarządzaniu, kierowaniu i planowaniu, którego podstawowym zadaniem było

przypodobanie się władzy. – Uważałem, że to my jesteśmy dla lasów, a nie lasy są po to, żeby nam się wygodnie żyło. Staraliśmy się zatem wykorzystać nadarzającą się okazję do naprawienia wielu nieprawidłowości uciążliwych dla pracy i życia leśników – dodaje.

Dziesięć dni później, 12 września, w Gdańsku podpisano kolejne porozumienie. Przedstawiciele rządu oraz załóg zakładowych obydwaj zawarli jeszcze przed powstaniem struktur Solidarności w Lasach Państwowych. 30 października 1980 r. we Wrocławiu przedstawiciele komitetów założycielskich utworzyli Krajową Komisję Porozumiewawczą Pracowników Leśnictwa.

DO DZISIAJ

Trudno przecenić wpływ sierpniowych wydarzeń na kształt współczesnych Lasów Państwowych i prowadzonej przez nie działalności. Pokłosiem rozpoczętych w sierpniu 1980 r. zmian było podpisanie 11 marca 1981 r. pomiędzy stroną rządową a leśnymi związkowcami tzw. porozumień sękocińskich. Rozpoczęta przez nie reforma polskiego leśnictwa zakończyła się powstaniem ustawy o lasach z 28 września 1991 r., dzięki której gospodarka leśna została dostosowana do potrzeb zrównoważonego rozwoju i Lasy Państwowe bezpiecznie przeszły przez zmiany ustrojowe w kraju. Porozumienia sękocińskie obejmowały 58 punktów podzielonych na działy: organizacji, zarządzania, gospodarki leśnej, BHP, płac i spraw pracowniczych. Dotyczyły tak ważnych kwestii, jak wprowadzenie konkursów na stanowiska kierownicze czy próby wyceny stanowisk w LP. Swoje podpisy pod ustaleniami złożyli m.in. Roman Filipowicz, podsekretarz stanu w Ministerstwie Leśnictwa i Przemysłu Drzewnego, oraz Andrzej Nowakowski, naczelny dyrektor Lasów Państwowych (jako przedstawiciele strony rządowej) oraz Kazimierz Lipiński, przewodniczący KKK PL NSZZ „Solidarność” i Konrad Tomaszewski, późniejszy dyrektor generalny Lasów Państwowych.

Wszystkie wypowiedzi bohaterów pochodzą z filmu „Narodziny Leśnej Solidarności” Jacka Frankowskiego, zrealizowanego na zlecenie Centrum Informacyjnego Lasów Państwowych

BOGUMIŁA GRABOWSKA
bogumila.grabowska@cip.lasy.gov.pl

Leśne regaty

Już po raz 19. członkowie i sympatycy Bractwa Żeglujących Leśników wypłynęli w rejs po Wielkich Jeziorach Mazurskich. W tym roku regaty odbywały się od 5 do 7 sierpnia.



TRADYCJĘ REJSÓW BRACTWA ŻEGLUJĄCYCH LEŚNIKÓW ZAPOCZĄTKOWAŁO TRZECH KOLEGÓW ZE STUDIÓW: ANDRZEJ SOBOTKO, LESZEK ZIELIŃSKI I ZBYSZEK NEUGEBAUER – PRACOWNIK SGGW, MECHANIZATOR LEŚNICTWA. Pierwsze oficjalne wspólne żeglowanie odbyło się w 2001 r. Od tego momentu miłośnicy wiatru w żaglach spotykają się co roku, by wspólnie oddawać się przyjemności pływania po mazurskich jeziorach.

Niepisana tradycja wspólnego żeglowania nakazuje leśnikom pływać raz w północnej, raz w południowej części mazurskich jezior. Ta zasada została złamana

tylko raz – w zeszłym roku, gdy pływano po jeziorach Tałty i Ryńskim, czyli Mazurach środkowych. Również tylko raz na przestrzeni niemal 20 lat z powodu zbyt małej liczby uczestników nie zorganizowano oficjalnych zawodów.

PRZYGODA ZAPLANOWANA

Tegoroczne regaty odbywały się w północnej części Wielkich Jezior Mazurskich, a komandorem rejsu był Piotr Karnasiewicz, na co dzień nadleśniczy w Głębokim Brodzie.

Do zawodów zgłosiło się 14 załóg, które pływały na wyczarterowanych i własnych jachtach. Jachty klasyfikowane były w dwóch kategoriach długości: do i powyżej 7 m.

Tradycyjnie pierwszy dzień upłynął załogom na dotarciu z okolicznych jezior do bazy żeglarskiej Skłodowo, treningach przed zawodami oraz zapoznaniu się z planowaną trasą. Zawodnicy najbardziej zdeterminowani, chcący nabrać żeglarskiej wprawy, przeplłynęli ją trzy razy!

Tego dnia odbyła się również zwyczajowa odprawa sterników, podczas której przedstawiono zasady rozgrywania zawodów oraz przepisy obowiązujące w żegludze (nie obyło się bez omówienia reguł związanych z epidemią COVID-19). Tego dnia przyjęto również do żeglarskiego bractwa siedmiu nowych członków, czemu towarzyszyło przybicie okolicznościowej pieczęci.

W regatach rywalizowano w dwóch tzw. biegach. Pierwszy to trasa po trójkącie, czyli



opłynięcie w jak najkrótszym czasie trzech rozstawionych na jeziorze bojek. Ta część zawodów odbyła się na jeziorze Mamry. Tam też planowano rozegrać drugi bieg, tzw. długodystansowy, jednak z powodu prognozowanej na dzień regat prawie całkowicie bezwietrznej pogody organizatorzy przenieśli długi bieg na jezioro Święcajty. Ta część trasy polegała na opłynięciu Wyspy Kociej. Od sumy punktów z dwóch konkurencji zależała lokata w regatach.

POMIMO POGODY

Pogoda (słoneczna w połączeniu z okresowymi, dającymi złudną nadzieję na prawdziwe żeglowanie podmuchami wiatru) nie sprzyjała regatom. Mimo to zawodnicy uznali spotkanie za udane. W trakcie roz-

grywek zgłoszono jeden oficjalny protest, który został przez sędziów uznany. Wiele wskazywało na to, że na podium staną faworyci tegorocznych regat, niestety nie wykonali dodatkowego okrążenia, otrzymali punkty karne i pozbawili się tym samym szansy na zdobycie cennego pucharu.

Regaty oficjalnie zakończyły się w macierzystej przystani żeglarskiej Skłodowo, gdzie ogłoszono wyniki i wręczono pamiątkowe dyplomy oraz puchary. Pierwsze miejsce wśród załóg jachtów kabinowych o długości do 7 m zajęła ekipa z Nadleśnictwa Celestynów (sternik Czesław Kietliński). Na drugim uplasowała się załoga Nadleśnictwa Pisz (sternik Marek Maciuk), a na trzecim – załoga Nadleśnictwa Pisz (sternik Krzysztof Hołowicko).

Pierwsze miejsce wśród załóg jachtów kabinowych o długości powyżej 7 m (nie dłuższe niż 28 stóp) wywalczyła ekipa z Nadleśnictwa Skwierzyna (sternik Wojciech Chochowski). Drugie miejsce zajęła załoga Nadleśnictwa Kaczory (sternik Jacek Zawielak), a trzecie – załoga Nadleśnictwa Głęboki Bród i Suwałki (sternik Piotr Karnasiewicz). Najmłodszym uczestnikiem była Monika Dziuba, najstarszym zaś – Stanisław Rojek.

Regaty odbywały się na terenie RDLP Białystok, a wiodącym nadleśnictwem w organizacji spotkania było Nadleśnictwo Giżycko.

KATARZYNA MEDRZAK

Time for English

WOOD TAR. PART I

Wood tar is one of the non-timber forest products that can be obtained in the process of pyrolysis. Nowadays, the word `wood tar` is mainly associated by laymen with the old Polish saying stating that a spoonful of wood tar can spoil a barrel of honey. How much do you know about wood tar? Do the quiz and find out.

I. I. Choose the correct answer a, b or c.

- Wood tar can be obtained from:
 - broadleaved species;
 - coniferous species;
 - broadleaved and coniferous ones
- Wood tar is mainly derived from:
 - birch, beech, oak and pine;
 - fir, spruce, pine and larch;
 - birch, oak, willow, ash
- Pine wood tar is commonly called:
 - Stockholm tar;
 - Pinea;
 - sticky devil
- Wood tar is used:
 - in cosmetology only;
 - as preservatives and impregnating agents only;
 - in various ways: in cosmetology, in medicine, as preservatives and impregnating agents, in restoration of old buildings and ships, to mention but a few
- The main producers of wood tar used to be:
 - Spain, Portugal, Italy;
 - Russia, Sweden, Finland;
 - France, England, Belgium
- Wood tar:
 - has a pleasant flowery smell;
 - has a characteristic strong odour;
 - is odourless
- Nowadays wood tar is:
 - obtained as a by-product of charcoal production;
 - no longer produced and used;
 - produced only in the USA and exported worldwide
- Softwood tar differs from hardwood one because it:
 - has worse sealing properties;
 - contains turpentine;
 - does not contain resinous ingredients
- The word `tar` refers to a product derived from:
 - trees only;
 - coal and trees;
 - coal, petroleum, peat and wood
- Wood tar production:
 - was invented during the Industrial Revolution;
 - was adapted from Indians in North America after the discovery of the continent;
 - has been known since prehistoric times

Did you know?

- Wood tar was widely used in impregnation of hemp fibre. The final product, called oakum, found application in caulking, e.g. timber joints in maritime industry. Ship rigging was also made from tarred ropes. That is why during sea voyages in the past no ship set sail without a barrel of wood tar on the board.
- Tar export was so profitable that it was treated as a privilege granted by the king. For instance, in 1648 The Wood Tar Company of North Sweden was the only company that was allowed by the monarch to do so.

GLOSSARY

wood tar – dziegieć/dziegieć	petroleum – ropa naftowa
non-timber forest product – produkt użytkowania ubocznego lasu	peat – torf
layman – laik	Industrial Revolution – Rewolucja Przemysłowa
obtain – pozyskać	hemp – konopie
derive – pozyskać	oakum – pakuty
sticky – lepki	caulk – uszczelniać
preservative – środek konserwujący	joint – złącze, styk
restoration – odnawianie	maritime industry – branża morska
odourless – bezzapachowy	rigging – olinowanie, takielunek
charcoal – węgiel drzewny	set sail – odpywać
resinous – żywiczny	grant – przyznawać

based on: <https://maritime.org/conf/conf-kaye-tar.htm>, www.newworldencyclopedia.org/entry/Tar

used in medicine. It also finds application in engineering as caulking. Coal tar is a by-product of coke and
 turn and coal is carcinogenic and toxic because it contains a lot of benzene. However, when diluted it is
 1c; 2a; 3a – in Sweden it was also known as Peasant Tar; 4c; 5b; 6b; 7a; 8b; 9c – tar obtained from petro-

KEY

ELŻBIETA KŁOC
ekloc.ur.krakow@onet.pl

Czerwona księga

Chciałbym poprosić o rozstrzygnięcie pewnego językowego problemu. Otóż nie wiem, czy (a jeżeli tak, to w jakich kontekstach) stosować wielkie litery w wyrażeniu „czerwona księga/czerwona lista”. Rozumiem, że w tytule publikacji nie użyjemy wielkich liter, np. *Polska czerwona księga zwierząt. Bezkręgowce. Ale co w zdaniach typu: Dla Polski czerwona księga zwierząt opracowuje Instytut Ochrony Przyrody Polskiej Akademii Nauk w Krakowie?*

Intuicja dobrze Panu podpowiada. Przede wszystkim powinniśmy najpierw rozróżnić dwa konteksty użycia przywołanych przez Pana sformułowań. Tak jak Pan pisze, jeśli mamy na myśli publikację i podajemy jej pełen tytuł, to pierwsze wyrazy tytułu i podtytułu (umieszczonego po kropce) zapisujemy wielkimi literami, czyli: *Polska czerwona księga zwierząt. Bezkręgowce; Polska czerwona księga zwierząt. Kręgowce*. Dodatkowo warto wyróżnić cały tytuł kursywą bądź cudzysłowami.

Jeśli natomiast chcemy użyć jedynie pewnego fragmentu tytułu, tak jak w zdaniu *Dla Polski czerwona księga zwierząt opracowuje Instytut Ochrony Przyrody Polskiej Akademii Nauk w Krakowie*, to powinniśmy użyć małych liter.

Często spotykam zapis wszystkich wyrazów wielkimi literami (*Polska Czerwona Księga Zwierząt*). Jest on nieprawidłowy.

Czekam na Państwa pytania związane z poprawnością językową!
Piszcze na: m.haze@cilp.lasy.gov.pl

MAŁGORZATA
HAZE
polonistka
z wykształcenia,
redaktorka
i korektorka



Złap ducha lasu

Miałbyś ochotę wcielić się w rolę postać natury, którego zadaniem jest zjednanie sobie leśnych duchów? Zagraj w planszówkę Leśne duchy.

LEŚNE DUCHY TO TYPOWA GRA LOGICZNA, OWIANA JEDNAK AURĄ TAJEMNICZOŚCI I MAGII. JEJ ŚWIAT STANOWIĄ W KOŃCU DUCHY NATURY, z których tworzymy las. Naszym celem jest zbieranie symboli tych duchów, a jest ich dziewięć. Staramy się więc zgromadzić jak największą liczbę duchów każdego rodzaju oraz jak największą liczbę każdego z trzech żywiołów: ognia, księżyca i słońca. Staramy się przy tym zyskać jak najwięcej punktów. A trzeba pamiętać, że za brak danego rodzaju ducha lub żywiołu punkty się odejmuje.

Tym, co w tej grze urzeka najbardziej, jest jej fantastyczna oprawa graficzna. Przepięknie wykonane komponenty przyciągają wzrok i pobudzają fantazję. Uwagę zwraca również ich solidne wykonanie. W pudełku znajdziemy grube i ciężkie kafle duchów i żetony darów lasu, a także kolorowe kryształki. Są tam również karty (służące urozmaiceniu rozgrywki) w iście bajkowej oprawie i specjalny notes do podliczania punktów

Rozgrzywka zajmuje ok. pół godziny, w zależności od tego, jaki wariant gry wybierzesz. Znakomicie gra się w parze, ale można również przeprowadzić rozgrywkę w trybie dla jednego gracza, choć... trudno wtedy wygrać. Dużym plusem jest też



Liczba graczy: **od 1 do 4**
Zalecany wiek: **powyżej 10 lat**
Czas zabawy: **20-30 min**
Wydawca: **Fox Games**

możliwość zmiany poziomu trudności. Gra w wersji podstawowej jest dość prosta, choć muszę przyznać, że instrukcja jest dość skomplikowana. Jeśli więc masz w planach grę z dziećmi, to lepiej najpierw ją przetestuj, a potem sam wyjaśnij zasady pozostałym graczom.

Nawet jeśli zdecydujesz się na Leśne duchy w wersji podstawowej, to zapewni ona rozrywkę na kilka partii. Jeśli jednak po jakimś czasie uznasz, że gra zaczyna być zbyt monotonna, możesz dołożyć do niej karty pór roku. Na pierwszy rzut oka niewiele one zmieniają, jednak mają wpływ na ostatnie tury. Pojawi się

wtedy możliwość świadomego blokowania kafelków, których potrzebuje twój przeciwnik. Możesz również skorzystać z czterech wariantów ułożenia kart duchów, do duchów dołączyć żetony darów lasu, a także karty bonusów i kar. Teraz już nie będzie banalnie!

Gra potrafi stać się naprawdę wciągającą i po pewnym czasie zaczyna się przy niej mocno kombinować. Podczas dobierania kolejnych kart pojawiać się będą kolejne pytania i kolejne możliwości przebiegu rozgrywki. Regrywalność Leśnych duchów jest więc naprawdę duża. Ja z całą pewnością będę do niej wracać.

Malwina Boncol

PUBLIKACJE



Edward Marszałek **Lutek, co miał szatas na połoninie**

WYDAWNICTWO RUTHENUS KROSNO 2020
Wszyscy wiemy, że Edward Marszałek, rzecznik prasowy RDLP w Krośnie, umie nie tylko pięknie opowiadać o Bieszczadach, ale także o nich pisać. Tym razem skupia się na Lutku Pińczuku, bieszczadniku, człowieku legendzie. Książka jest także o tym, jak Biesy zmieniły się na przestrzeni lat. Pozycja obowiązkowa w domowej bibliotece.



Marek Pióro **Trele na morelach. O czym ptaki śpiewają, świergocą i pimpilą**

PAŚNY BURIAT 2020
Świergotanie, gwizdanie, kwilenie czy szczebiotanie? Mamy dziesiątki określeń na odgłosy wydawane przez ptaki. Głosy jednych gatunków są ciche i dyskretne, innych mają moc startującego odrzutowca. Jeśli chcesz wiedzieć, jak i o czym mówią ptaki, koniecznie przeczytaj książkę Marka Pióro, autora poczytnego bloga Plamka Mazurka.



Barbara Sudnik-Wójcikowska **Atlas turzyc z kluczami do oznaczania gatunków**

MULTICO 2020
Rozpoznanie gatunku turzycy przysparza problemów nawet zawodowemu botanikowi. Wydany nakładem Multico atlas może to znacznie ułatwić. Zawiera bogato ilustrowane klucze, które pomagają rozpoznać rośliny zarówno w stanie generatywnym, jak i wegetatywnym oraz opisy, zdjęcia i schematyczne rysunki 71 gatunków polskich turzyc.

Jesiennie skarby w

Koniec lata i początek jesieni oznaczają jedno – w lasach pojawią się grzyby. Oto kilka nieoczywistych sposobów na ich przyrządzenie.



ZUPA KURKOWA Z BIAŁOWIEŻY

SKŁADNIKI:

2 l wywaru warzywnego lub warzywno-mięsnego, ½ kg kurek, ½ kostki masła, garść pieczaku, 4 ziemniaki, natka pietruszki, ½ szklanki kwaśnej śmietany, sól, pieprz

PRZYGOTOWANIE:

Kurki kroimy na duże kawałki. Masło rozgrzewamy na patelni i wrzucamy pokrojone grzyby. Lekko dusimy. Im krócej to potrawa, tym będą mniej twarde. Ziemniaki obieramy, kroimy w drobną kostkę i gotujemy w osolonej wodzie. W dużym garnku gotujemy wywar, gdy zacznie wrzeć, dodajemy pieczak. Po około 15 minutach wrzucamy ugotowane ziemniaki i podsmażone kurki. Jeszcze chwilę gotujemy całość, a następnie zaprawiamy śmietaną. Zupę podajemy posypaną obficie natką pietruszki.

ZIEMNIANKI FASZEROWANE DZICZYZNĄ I GRZYBAMI

SKŁADNIKI:

4 duże mączyste ziemniaki, 20 dag kietbasy z dzika, 20 dag dobrej jakości metki z dzika, garść suszonych borowików, 5 dag masła, 1 ząbek czosnku, 1 łyżka posiekanej natki pietruszki, 1 żótko, mleko, gałka muszkatołowa, sól, pieprz

PRZYGOTOWANIE:

4 duże mączyste ziemniaki, 20 dag kietbasy z dzika, 20 dag dobrej jakości metki z dzika, garść suszonych borowików, 5 dag masła, 1 ząbek czosnku, 1 łyżka posiekanej natki pietruszki, 1 żótko, mleko, gałka muszkatołowa, sól, pieprz

Grzyby zalewamy mlekiem i namaczamy przez godzinę. Ziemniaki pieczemy w całości w piekarniku. Po ostudzeniu kroimy je na półki i delikatnie wydrążamy środki tak, aby nie uszkodzić tupinek. Kietbasę i odcisnięte grzyby drobno kroimy i lekko podsmażamy na maśle, zdejmujemy z ognia, dodajemy metkę z dzika i doprawiamy do smaku gałką muszkatołową, solą i pieprzem. Mięsz z wydrążonych ziemniaków drobno kroimy i starannie mieszamy z farszem mięsnym. Dodajemy natkę pietruszki, posiekany czosnek i żótko. Tak przygotowanym farszem napetniamy tupinki z ziemniaków. Obkładamy je masłem i zawijamy w folię aluminiową. Pieczemy 20 minut w temperaturze 180°C. Po tym czasie odwijamy ziemniaki z folii i zapiekamy, aż się zrumienią.



kilku odsłonach



MAKARON JESIENNY Z GRZYPAMI

SKŁADNIKI:

½ kg świeżych grzybów, najlepiej borowików, 1 kostka masła, 400g makaronu typu penne, garść suszonych grzybów, 6 ząbków czosnku, natka pietruszki, 200 ml białego wytrwanego wina, 1 łyżka mąki, ½ l mleka, 250 g tartego sera, najlepiej parmezanu, oliwa, zmielona gałka muszkatołowa, sól, pieprz

PRZYGOTOWANIE:

Makaron gotujemy w dużej ilości dobrze osolonej wody. Powinien być lekko twardy. Suszone grzyby zalewamy wrzątkiem i gotujemy do miękkości. Świeże grzyby kroimy w kostkę. Na dużej patelni roztopiamy połowę masła z odrobiną oliwy, wrzucamy świeże pokrojone grzyby, przykrywamy i chwilę dusimy. Dodajemy drobno posiekane natkę i czosnek. Podgotowane suszone grzyby odcedzamy i kroimy w paski, a następnie dodajemy do tych na patelni. Wywaru nie wylewamy. Całość mieszamy i dusimy, podlewając winem i wywarem grzybowym. Doprawiamy solą i pieprzem. Resztę masła rozpuszczamy w rondelku. Dodajemy mąkę i robimy zasmażkę. Zalewamy mlekiem i, mieszając, gotujemy na wolnym ogniu. Grudki rozdrabniamy trzepaczką sprężynową. Gdy sos zgęstnieje, dodajemy sól i doprawiamy gałką muszkatołową do smaku. Odcedzony makaron mieszamy z grzybami i potową sera. Przekładamy do żaroodpornego naczynia, zalewamy sosem, posypujemy serem. Pieczemy przez 30 minut w piekarniku nagrzanym do temperatury 180°C.

JARZINY Z GRZYPAMI

SKŁADNIKI:

3 duże cebule, 5 ząbków czosnku, 1 duża marchewka, 5 todyg selera naciowego, połowa główki kapusty włoskiej, 300 g leśnych świeżych grzybów, oliwa, 3 łyżki koncentratu pomidorowego, 2 świeże pomidory, natka pietruszki, świeża bazylia, sól, pieprz

PRZYGOTOWANIE:

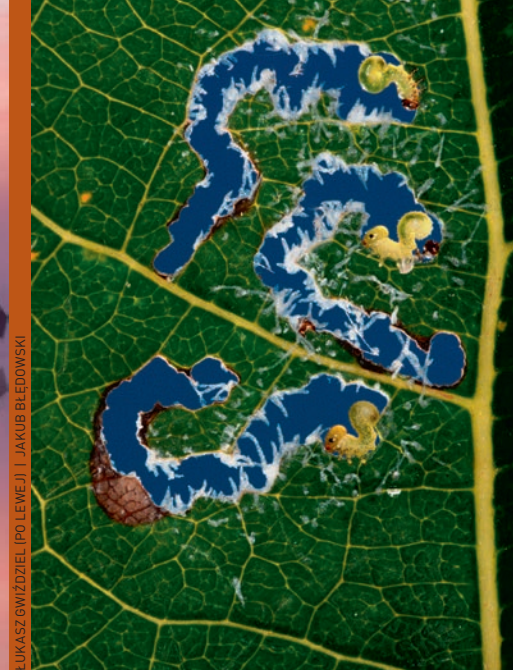
Cebulę i czosnek kroimy w drobną kostkę. Marchewki obieramy, kroimy na pół, a następnie w półplasterki. Seler myjemy i kroimy na kawałki. Grzyby kroimy w plasterki, kapustę szatkujemy. W dużym rondlu rozgrzewamy oliwę, wrzucamy pokrojone warzywa i grzyby, chwilę smaży. Zalewamy 1 litrem gorącej wody, doprawiamy solą i pieprzem, następnie gotujemy pod przykryciem około 25 minut. Pomidory obieramy i kroimy w kostkę. Dodajemy do rondla razem z koncentratem pomidorowym. Posypujemy świeżą bazylią i natką pietruszki. Jarzyny doskonale smakują ze świeżą bagietką.



ARCHIWUM CILP (4)



Te oraz wiele innych przepisów z wykorzystaniem darów lasu znaleźć można w wydanej nakładem CILP książce kucharskiej „Dobre z lasu, czyli natura od kuchni”.



LUKASZ GWIZDZIEL (PO LEWEJ) | JAKUB BŁĘDOWSKI

KONKURS FOTOGRAFICZNY

RUSZYŁA KOLEJNA EDYCJA KONKURSU FOTOGRAFICZNEGO „LASY W OBIEKTYWACH LEŚNIKÓW” POD PATRONATEM DYREKTORA GENERALNEGO LASÓW PAŃSTWOWYCH.

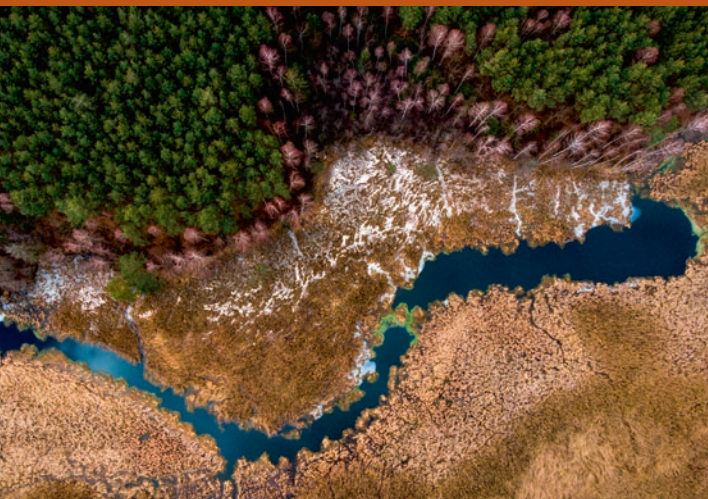
Wszystkich kochających fotografię pracowników Lasów Państwowych zapraszamy do wzięcia udziału w dziesiątej edycji konkursu fotograficznego. Czekamy na zdjęcia w trzech kategoriach: „Leśne prace”, „Leśny krajobraz” oraz „Fauna i flora”. Zachęcamy również do przesyłania amatorskich filmów w kategorii „Leśny film”.

Autorzy najlepszych materiałów otrzymają nagrody pieniężne w wysokości:

- **Nagroda główna za najlepszą pracę** w konkursie – **5000 zł**
 - Nagroda za zajęcie **I miejsca** w kategorii – **2000 zł**
 - Nagroda za zajęcie **II miejsca** w kategorii – **1200 zł**
 - Nagroda za zajęcie **III miejsca** w kategorii – **800 zł**
 - **Wyróżnienia** – **500 zł**

Prace należy przesyłać do 14 grudnia 2020 r. z dopiskiem „X konkurs fotograficzny” na adres: Centrum Informacyjne Lasów Państwowych, ul. Grójecka 127, 02-124 Warszawa lub drogą elektroniczną, za pomocą Dropboxa/WeTransfera/Dysku Google na adres: bogumila.grabowska@cilp.lasy.gov.pl.

Organizatorem konkursu jest Centrum Informacyjne Lasów Państwowych. Regulamin konkursu jest dostępny w Portalu Pracowniczym Lasów Państwowych.



PAWEŁ JACH (PO LEWEJ) | ROMAN PASIÓNEK

