

SARNEŃSKA
KOLEJKA LEŚNA

POLOWANIE
Z ŁUKIEM

GŁOS LASU

WSPOMNIENIA Z KLĘSKI

Jakie wnioski wyciągnęliśmy
po huraganie w 2017 r.?

DREWNO JEST Z LASU

Promujemy funkcję gospodarczą

HISTORYCZNE MAPY

Źródło wiedzy o lasach

INFORMATYKA DLA LUDZI LASU

NOWE TECHNOLOGIE W LEŚNICTWIE



XXXIII RAJD
LEŚNIKÓW

Zakończyła się XIX edycja
„Ruszamy na łamy”,
konkursu na artykuł do „Głosu Lasu”.

Spośród nadesłanych 36 artykułów jury wyłoniło te najlepsze. Przyznano następujące nagrody:



I nagroda dla **Macieja Marciniaka**
za artykuł *Mapowiec odnajdzie zaginiony las*



dwie II nagrody ex aequo dla **Macieja Hałuszczaka**
za artykuły *Leśny turysta – instrukcja obsługi*
oraz *Wiosenna osutka sosny – wyrok czy wybór?*



dwie III nagrody ex aequo dla **Justyny Haładaj**
za artykuł *10 zielonych zasad edukacji leśnej*
oraz dla **Wiesława Skowrońskiego** za artykuł
O odnowieniu naturalnym sosny oczami praktyka

Z uwagi na wysoki poziom nadesłanych prac jury zdecydowało o przyznaniu wyróżnień następującym autorom:

Annie Tarkowskiej za wywiad *Lawendowy raj*

Bartoszowi Chrzanowi za artykuł *Praca zdalna – czy się opłaca?*

Justynie Haładaj za artykuł *W zgodzie z krajobrazem*

Michałowi Szczepaniakowi za artykuł *Zastępcą być*

Tomaszowi Kelerowi za artykuł *Przemyslenia miejskiego leśniczego?*

Piotrowi Królowi za artykuł *Kontrola, audyt, controlling w Lasach Państwowych*

Małgorzacie Kołodziejczyk za wywiad *Nie tylko wielki rok*

Michałowi Wojcieszekiewiczowi za artykuł *Sity na zamiary*

Ewie Kaczmarek za artykuł *W tropikalnym ogrodzie*

Patrycji Smakowskiej-Stochmal za wywiad *O kontynuacji rewizji standardu FSC, czyli co wiemy o projekcie nr 2*

Nagrodzonym
i wyróżnionym autorom
serdecznie gratulujemy!



MAGAZYN
PRACOWNIKÓW
LASÓW
PAŃSTWOWYCH
NR 8 (615)
SIERPIEŃ 2022
NAKŁAD 17 500
EGZEMPLARZY

FOT. DANIEL
KŁAWCZYŃSKI/
BORIUM



CENTRUM INFORMACYJNE
LASÓW PAŃSTWOWYCH

DYREKTOR:

Michał Cieptucha

REDAKTOR NACZELNY:

Rafał Zubkiewicz

ADRES REDAKCJI:

ul. Grójecka 127

02-124 Warszawa

tel. 22 185 53 53

e-mail: glos.lasu@cilp.lasy.gov.pl

SEKRETARZ REDAKCJI:

Anna Wikto

STAŁE WSPÓŁPRACUJĄ:

Tomasz Dębiec, Jerzy Drabarczyk,
Tomasz Majerowski, Edward Marszałek,
Wojciech Mędrzak

KOREKTA:

Matylda Pawtowska

OPRACOWANIE GRAFICZNE:

Katarzyna Lubańska

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

Chronimy las dla człowieka

Rzecznik LP o znaczeniu słowa „ekolog”

Tego nie można zapomnieć

Pożar w Puszczy Noteckiej

Wspomnienie

Żegnamy koleżankę
Katarzynę Bielawską

Wspomnienia z klęski

Uprzątanie powierzchni
pohuraganowych w 2017 r.

„Drewno jest z lasu”

Konkurs przybliżający
gospodarczą funkcję lasu



STR. 10

Wspomnienia z klęski



STR. 20

Gra w imitację

Leśna informatyka

14 | LEŚNA INFORMATYKA

Pliki w chmurze

i korzyści z tego wynikające

Cyfrowy świat

Jakie jest jego miejsce w firmie?

Gra w imitację

Sztuczna inteligencja
w ochronie ppoż.

38 | PORADY PRAWNE

Bartnictwo

O czym warto wiedzieć?

Po godzinach

38 | KARTKA Z PODRÓŻY

Stambuł

Miasto kotów

42 | PO GODZINACH

Festiwal Życia

Chrześcijański festiwal
młodzieży

44 | SPOTKALIŚMY SIĘ W...

**XXXIII Ogólnopolski
Rajd Leśników**

46 | Z JEZYKA LEŚNIKA

Time for English

47 | LEŚNICY GRAJĄ

Robinson wśród drzew

Praktyka

23 | AKADEMIA LEŚNIKA

Leśne mapy

i to, co można z nich wyczytać

23 | AKADEMIA LEŚNIKA

Głuszc

w Lasach Janowskich

30 | KROK PO KROKU

**Przeciwpowozarowa
wtyczka**

Branża

32 | BRANŻA

Polowanie z łukiem

Tajniki bowhuntingu

35 | LAS I HISTORIA

**Sarneńska leśna
kolejka polowa**



STR. 42

Festiwal Życia
w Kokotku

Kolejne porozumienie ze Służbą Więzienną

Podwarszawskie Nadleśnictwo Drewnica podpisało porozumienie z Aresztem Śledczym w Warszawie.



MACIEJ PAWŁOWSKI

W ramach porozumienia osadzeni i osadzone będą uczestniczyć w zajęciach edukacyjnych prowadzonych przez leśników w terenie. Pomogą również w pracach związanych m.in. z utrzymaniem infrastruktury turystycznej i edukacyjnej nadleśnictwa. Jak podkreślali uczestnicy wydarzenia, praca jest dla osadzonych najlepszym sposobem resocjalizacji. Kształtuje umiejętności społeczne i daje szansę na powrót do normalnego życia.

Uroczystego podpisania dokumentu dokonali nadleśniczy Nadleśnictwa Drewnica Artur Delegacz oraz dyrektor Aresztu Śledczego w Warszawie-Grochowie mjr Łukasz Pieńkos. Obecni byli również: Michał Woś – sekretarz stanu w Ministerstwie Sprawiedliwości, gen. Jacek Kitliński – dyrektor generalny Służby Więziennej, Marek Roman – dyrektor RDLP w Warszawie, oraz płk Zbigniew Brzostek – dyrektor okręgowy Służby Więziennej w Warszawie. – Dziesięć miesięcy temu dyrektor generalny LP Józef Kubica

i dyrektor generalny Służby Więziennej gen. Jacek Kitliński podpisali porozumienie, dzięki któremu Lasy Państwowe włączyły się aktywnie do programu „Praca dla więźniów”, stając się jednym z najważniejszych partnerów w jego realizacji – przypomniał minister Michał Woś.

Nadleśnictwo Drewnica to kolejna jednostka z terenu RDLP w Warszawie, która współpracuje z zakładem karnym. Podobne porozumienia podpisały już nadleśnictwa Siedlce, Jabłonna i Pułtusk.

Maciej Pawłowski, rzecznik prasowy RDLP w Warszawie

Leśnicy w Powstaniu

1 sierpnia minęła 78. rocznica wybuchu Powstania Warszawskiego. W narodowym zrywie udział mieli także pracownicy przedwojennych Lasów Państwowych.



NARODOWE ARCHIWUM CYFROWE

W lipcu 1944 r. partyzanci pod dowództwem Adolfa „Góry” Pilcha przeszli 400 km z Puszczy Nalibockiej na prawym brzegu Niemna do podwarszawskiej Puszczy Kampinoskiej. Oddział liczył prawie 800 ludzi. Nie mogąc nawiązać kontaktu z dowództwem, żołnierze postanowili udać się pod Warszawę, gdzie miało wybuchnąć powstanie. W Kampinosie wzbudzili sensację. – Nagle przychodzi meldunek do naszego dowództwa, że w Dziekanowie Polskim jest polskie wojsko. To my na rowery i jedziemy zobaczyć. Rzeczywiście, wojsko polskie,

polskie mundury jak przed wojną, orzełki – opowiadał o wydarzeniach z końca lipca 1944 r. Jerzy Koszada, ps. „Harcerz”.

Oddziały „Góry”, który wówczas przyjął pseudonim „Dolina”, zostały włączone do zgrupowania „Kampinos”, które szybko uzyskało kontrolę nad większością Puszczy Kampinoskiej. Tak powstała republika partyzancka, odległa niewiele więcej jak 30 km od centrum Warszawy. Ten okrawek Polski przeszedł do historii jako Rzeczpospolita Kampinowska. Spod niemieckiej okupacji zostały wyzwolone wsie Ławy, Łubiec, Roztoka, Kiścinne, Krogulec, Wędziszew, Brzozówka, Truskawka, Janówek, Pociecha, Zaborów Leśny i Wiersze. Polskie patrole penetrowały także sąsiednie miejscowości, nieobsadzone dotychczas przez oddziały nieprzyjaciela. Żołnierzom pomagali leśnicy, którzy bardzo dobrze znali miejscowe tereny.

Mimo że w drugiej połowie sierpnia w lesie zostało tylko 500 żołnierzy,

dowództwo niemieckiej 9 Armii szacowało, że w szeregach „Kampinosu” walczy ok. 5 tys. osób. Niektórzy informatorzy donosili nawet, że w Puszczy Kampinoskiej przebywa 15 tys. partyzantów dysponujących artylerią i obroną przeciwlotniczą. Skąd takie rozbieżności? Partyzantów wspierali leśnicy, którzy pomagali, w większości konnym oddziałom, szybko reagować.

27 września dowództwo niemieckiej armii dało rozkaz rozpoczęcia operacji „Spadająca gwiazda”, która miała oczyścić przedpole Warszawy. Polskie oddziały po wymianie ognia opuściły swoje przyczółki w Kampinosie i przeszły w Góry Świętokrzyskie. Partyzancka republika zakończyła swój epizod. Po prawie dwóch miesiącach niezależności i wsparcia dla powstańczej Warszawy. Jej działalność nie byłaby możliwa bez pomocy leśników.

Piotr Celej

Piąta rocznica klęski stulecia

Skala zniszczeń spowodowana huraganem, jaki nawiedził Polskę w nocy z 11 na 12 sierpnia 2017 r., jest bezprecedensowa w 99-letniej historii Lasów Państwowych.

Z okazji 5. rocznicy huraganu 100-lecia Nadleśnictwo Ryteł wraz z gminą Czersk zorganizowały konferencję, której hasłem przewodnim było #wŚladZaHuraganem. Celem konferencji było podsumowanie dotychczasowych działań, a także stworzenie pola do dyskusji oraz wymiany doświadczeń. Była to również okazja do podziękowania wszystkim zaangażowanym w niesienie pomocy w walce ze skutkami huraganu. Nie zapomniano o ofiarach tragedii, m.in. o dwóch harcerkach zmarłych tragicznie w wyniku uderzenia przez upadające pod wpływem wiatru drzewo w Suszku. Kwiaty pod pomnikiem ku ich pamięci złożył Edward Siarka, sekretarz stanu w Ministerstwie Klimatu i Środowiska, pełnomocnik rządu ds. leśnictwa i łowiectwa.

RED.

Rocznice dwóch wielkich pożarów

W tym roku obchodzimy trzydziestolecie dwóch największych pożarów w powojennej historii polskich lasów. Obydwa wybuchły w sierpniu. Przyczyną wybuchu pożarów były iskry sypiące się spod kół hamujących pociągów. Pożar w Puszczy Noteckiej wybuchł 10 sierpnia 1992 r. i strawił 5,3 tys. ha lasu. Do walki z żywiołem zaangażowanych było ponad 1,2 tys. osób! Tamtego dnia warunki sprzyjały rozprzestrzenianiu się ognia, temperatura powietrza wynosiła 38 st. C, wiatr zmieniał kierunek, a wilgotność ściółki wynosiła parę procent. Walka z pożarem trwała 8 godzin, ogień ustąpił dzięki deszczowi, który spadł tej nocy. Pożar w Kuźni Raciborskiej wybuchł 26 sierpnia 1992 r. Był zdecydowanie większy, pochłonął 9 tys. ha lasu. Pożar wybuchł w kilku miejscach. Jego przyczyną był hamujący pociąg poruszający się na linii kolejowej Racibórz-Kędzierzyn. W akcji gaśniczej brało udział 10 tys. ludzi, dwoje strażaków walczących z ogniem straciło życie. Walka z pożarem trwała aż 26 dni! Obydwa pożary na długo pozostaną w pamięci leśników. [Więcej na temat obu pożarów w tekście „Tego nie można zapomnieć” na s. 20].

RED.

IPN szukał śladów zbrodni

Zakończył się pierwszy etap prac na Brenzbergu koło Mucznego (Nadl. Stuposiany) prowadzonych przez IPN.

W sierpniu 1944 r. ukraińscy nacjonaliści z OUN/UPA dokonali tu zbrodni na 74 Polakach, którzy schronili się w zabudowaniach leśniczówki. Leśniczym był wówczas Franciszek Król z Tarnawy Niżnej, absolwent szkoły leśnej w Bolechowie, legionista w stopniu starszego sierżanta. W sierpniu 1944 r. szukało u niego schronienia kilkanaście rodzin polskich kolejarzy i leśników z okolic Turki. Wydawało się, że w leśniczówce będzie bezpiecznie. Okazało się inaczej. 15 sierpnia siepacze spod znaku UPA zamordowali 74 osoby, w tym kobiety, starców i dzieci. Oprawcy dokonali tzw. cichej egzekucji, bez użycia broni palnej. Znalezione później zmasakrowane ciała nigdy nie zostały pochowane. Do dziś nikt nie wyjaśnił, gdzie leżą członkowie rodziny leśniczego. Miejscowe przekazy mówią, że groby zamordowanych znajdują się gdzieś między Mucznem a potokiem Sucha.

Poszukiwania prowadzone przez Zespół Biura Poszukiwań i Identyfikacji IPN były pierwszymi pracami w tym miejscu prowadzonymi na tak szeroką skalę. Między 9 a 13 sierpnia przebadano ok. 700 mkw. terenu. – Odnaleziono fundamenty budynku mieszkalnego leśniczówki Brenzberg, ustalono topografię budynków gospodarczych oraz zlokalizowano pobliską studnię. Odnaleziono także liczne przedmioty kultury materialnej oraz elementy oprzyrządowania wojskowego, które zostały zakopane w tym miejscu prawdopodobnie podczas działań I wojny światowej – czytamy w komunikacie IPN. Pomimo nieodnalezienia szczątków pomordowanych Polaków badania stanowią ważny etap dla dalszych prac poszukiwawczych.

Edward Marszałek,
rzecznik prasowy RDLP w Krośnie



KS. TOMASZ TRZASKA

Chronimy las dla człowieka, nie przed człowiekiem

Czym faktycznie jest ekologia i jak bardzo ekologiem jest leśnik? W ostatnich trzech latach przeformatowano społeczne postrzeganie roli gospodarzy lasu i tych, którzy próbowali leśników dyskredytować.

POLSZCZYŻNA, JAK KAŻDY JĘZYK, STAŁE EWOLUJE.

Wyrazy z czasem zmieniają znaczenie. Przykładem jest słowo „ekolog”. Pierwotnie oznaczało naukowca zajmującego się ekologią, nauką o strukturze i funkcjonowaniu przyrody. Ekolog to ten, który – w odróżnieniu od specjalistów badających poszczególne organizmy – zajmował się oddziaływaniami pomiędzy organizmami a ich środowiskiem. Ekologia była swego rodzaju ukoronowaniem wiedzy o przyrodzie.

PATENT NA „EKOLOGA”

Celowo piszę „była”, dziś bowiem ekologiem o wiele częściej niż na uczelni zostaje się na ulicy. Zamiast indeksu wystarczy kartonowy transparent, zamiast udziału w wykładzie – udział w krzykliwym wiecu. Wiedza o tym, jak działa przyroda i jej elementy, jest całkowicie zbyteczna. Wystarczą emocje.

Tymczasem właściwie rozumiane słowo „ekolog” zawiera w sobie nobilitujący grecki logos, człon potwierdzający, że mamy do czynienia z ekspertem. Jak np. z kardiologiem, specjalistą od

kluczowego organu, jakim jest serce. Na szczęście nikomu nie przychodzi do głowy, by osobę, która popada w częste afekty sercowe i łatwo się zakochuje, obwoływać „kardiologiem”. Marny byłby nasz los, gdybyśmy takim „kardiologom” powierzali nasze zdrowie. Tymczasem osobom, które na podobnej zasadzie zostały „ekologami”, próbowano oddać decydowanie o środowisku przyrodniczym! To musiało budzić zdumienie i podejrzenia.

HUMANIZACJA I EMOCJE

Wykreowany przez część mediów „ekolog” uzyskał niemal wyłączną koncesję na ochronę przyrody. Gdy „ekolog” chronił, co robili inni? Mniej lub bardziej świadomie niszczyli środowisko. Leśnik dostał szczególnie miejsce pośród niszczycieli. „Ekolog”, by skuteczniej wzbudzać emocje, uczłowieczał elementy przyrody. Były więc mama łoś i tata jeleni (ciekawe, że „osoby nieheteronormatywne” jakoś w tej narracji nie miały wzięcia). Były i drzewa-stulatkowie. No i leśnik, który drzewa mordował, a nierzadko też strzelał do członków zwierzęcych rodzin.

Leśnik byłby może w lepszej pozycji, gdyby nazwa jego profesji miała również końcówkę -log. Jednak w opinii społecznej przegrywał z „ekologiem”, rzekomym specjalistą. W ślad za tym media jednego nurtu starały się dorażać leśnikowi głęb ignoranta. Ustawiać w roli hydraulika, który próbował debatować z hydrologiem na temat przyczyn suszy. A przecież współczesny leśnik to osoba z bardzo wszechstronnym wykształceniem przyrodniczym i technicznym. Na studia zaprowadziła go pasja. Zdobywając wykształcenie i pracując, nabył świadomość, że nie ma rozdziału pomiędzy człowiekiem i przyrodą. Tymczasem ekolog z ulicznego uniwersytetu próbuje w roli największego wroga przyrody umieścić właśnie człowieka. A człowieka w zielonym mundurze, czyli leśnika, pomawia o to, że z przyrodą walczy. Tak pojmowana ekologia jest niezdrowa. Stała się niejako narzędziem do walki z człowiekiem.

Gdyby las nie stanowił dla człowieka wartości, już dawno stałby się czymś innym. Zostałby zamieniony choćby w uprawne pola i łąki. Leśnik na szczęście





JAKUB WENCEK

wie, że las trzeba chronić dla człowieka, a nie przed człowiekiem.

PRAKTYCZNA EKOLOGIA CODZIENIE

Ostatnie stulecie to okres dynamicznego rozwoju polskiego leśnictwa. To wiek praktycznych doświadczeń, zdobywanych w trakcie realizacji niebywałych wręcz zadań. Owocem ciężkiej pracy polskich leśników jest m.in. wzrost leśistości naszego kraju. Od czasu zakończenia II wojny światowej Polsce przybyło niemal 2,7 mln ha lasów. To więcej niż powierzchnia województwa warmińsko-mazurskiego!

Takiego skokowego wzrostu leśistości nie ma na koncie żadne państwo Europy. Nagłąca potrzeba zalesiania kraju i powojenne trudności musiały poskutkować pewnymi niedociągnięciami. Dziś już wiemy, że mamy zbyt dużo sosny. Sadząc ją, nasi poprzednicy nie mieli innych możliwości, by szybko przywrócić lasy tam, gdzie zniszczyła je wojna. My już wiemy, że te powojenne zalesiania, za które jesteśmy im wdzięczni, musimy też przebudowywać. Zmieniając skład

gatunkowy i sadząc coraz więcej drzew gatunków liściastych. Dostosowując lasy do siedlisk i zmieniających się warunków klimatycznych. By lasy były odporniejsze i służyły potomnym.

Obserwacja skomplikowanego oddziaływania warunków pogodowych, gatunków drzew i ich naturalnych wrogów to codzienność pracy leśnika. Do tego dochodzą wszystkie inne elementy, z jakich składa się las: gleba, świat zwierząt, grzybów, roślin runa. Uczestniczenie w roli obserwatora i osoby, która kształtuje te procesy, to jedno z najciekawszych zagadnień ekologicznych. Podpatrywanie przyrody, jej naśladownictwo i reagowanie na zmiany – to właśnie *crème de la crème* pracy leśnika. Codzienny uniwersytet praktycznej ekologii.

PROTEST I LANS Z DREWNIEM

Dziś co trzeci kilometr kwadratowy naszego kraju porastają drzewa. Z roku na rok lasów mamy w Polsce coraz więcej. Rośnie też ich zasobność, co oznacza również, że są one coraz starsze. I to mimo prowadzonych w lasach prac gospodarczych i milionów metrów sześciennych drewna,

które rokrocznie pod różną postacią trafia do polskich domów. Drewna, które jest elementem ekologicznego stylu życia.

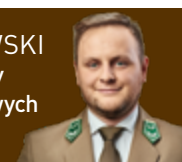
Dla ekologów to trudny do przełknięcia paradoks: jak tu protestować przeciw ścinaniu drzew, a jednocześnie żyć w zgodzie z naturą w domowym otoczeniu z drewna? Leśnik nie ma z tym problemu, bo wie, jak gospodarować lasem, by trwał i jednocześnie pozostawał źródłem dostaw drewna. Wystarczy przestrzegać prostej reguły: nie pobierać z lasu więcej, niż jest on w stanie odtworzyć. Praktyczna ekologia leśnictwa polega właśnie na tym, by kunsztownie, na podstawach naukowych, tę regułę realizować. Zadaniem leśników jest przekazanie kolejnym pokoleniom depozytu, jakim są lasy – zielone płuca Polski – w stanie co najmniej nie pogorszone.

PANDEMIA POMOGŁA ZMIENIĆ PRIORYTETY

Dziś możemy otwarcie mówić, że w Europie kształtuje się swoisty nowy porządek. Pandemia koronawirusa przypominała nam, że wystarczy godzina, by z każdego miejsca w Polsce dotrzeć do lasu. Że ta zielona jedna trzecia części kraju to gwarancja zdrowia, także psychicznego. Kompleksy leśne stały się ostoją dla spragnionego kontaktu z przyrodą społeczeństwa. Polacy docenili możliwość nieskrępowanego korzystania z lasów. Dostrzegli liczne szlaki turystyczne. Liczą także, że docenili zaangażowanie leśników w ochronę gatunków, w tym zagrożonych wyginięciem – żubra, cietrzewia czy raka szlachetnego.

Wojna na Ukrainie z kolei uświadomiła nam, że las to także ważne zaplecze na wypadek konfliktu zbrojnego. Zawirowania na rynkach surowców energetycznych skierowały uwagę społeczną na drewno, które jest tradycyjnym i nieustannie użytkowanym surowcem energetycznym. Zaczynamy przypominać sobie to, o czym leśnik pamięta stale – że las pełni różnorodne funkcje. Z oczu opada nam mglista zasłona, którą roztaczali ekolodzy z ulicznych protestów, czyniąc z lasu nietykalną świątynię, a z samych siebie – namaszczonego kapłana.

MICHAŁ GZOWSKI
rzecznik prasowy
Lasów Państwowych



Tego nie można zapomnieć

Pożar w Puszczy Noteckiej był jednym z największych w powojennej Europie. Spłonęło blisko 5,3 tys. ha lasu, z żywiołem walczyło ponad 1,2 tys. osób. Po kilkunastu dniach znów wybuchł ogień – w Kuźni Raciborskiej – który zajął 9 tys. ha. W akcji gaśniczej brało udział 10 tys. ludzi.

DZIESIĄTEGO SIERPNIA 1992 R. ROZPĘTAŁO SIĘ PRAWDZIWE PIEKŁO.

Przyczyną pożaru były iskry syjące się z uszkodzonych hamulców pociągu jadącego z Poznania do Krzyża.

OSIEM GORĄCYCH GODZIN

To był gorący dzień, termometry pokazywały ponad 38 kresek. O godz. 16.27 zaczęła się palić Puszcza Notecka. Pożar rozprzestrzeniał się błyskawicznie, m.in. ze względu na bardzo niską wilgotność ściółki. Do godziny 19 płonęło już 2 tys. ha. Wtedy nastąpiła zmiana wiatru, która doprowadziła do powstania burzy ogniowej, zjawiska nie do opanowania ani z łądu, ani z powietrza. Ogień dosłownie przeskakiwał między koronami drzew. Podjęto decyzję o ewakuacji mieszkańców z osad leśnych i wiosek.

Walka z żywiołem zakończyła się po ośmiu godzinach. Po północy zaczął padać deszcz, który pomógł ugasić pożar. Widok spalonej puszczy na terenach nadleśnictw Potrzebowice, Wronki, Krucz był przerażający. Strawieniu uległo blisko 5,3 tys. ha lasu.

INTENSYWNE TRZY LATA

Przy pozyskaniu prawie miliona metrów sześciennych drewna w szczytowym momencie pracowało 5 tys. osób. Już wiosną 1993 r. przystąpiono do prac odnowieniowych. Plan odnowienia pożarzyska został sporządzony przez zespół leśników i zakładał udział wszystkich

18 nadleśnictw wchodzących w skład RDLP w Pile. Leśnicy z poszczególnych jednostek otrzymali mapy z wytycznymi. Podstawowym założeniem odbudowy pożarzyska była zmiana składu gatunkowego w taki sposób, aby jak najlepiej wykorzystać warunki siedliskowe.

Posadzono 80 mln sadzonek. Zmieniony został skład gatunkowy lasu – obecnie 75 proc. stanowi sosna, a pozostałe to domieszki brzozy, modrzewia, dębu i świerka. W 1995 r. zakończono proces odnowienia pożarzyska. Dzięki pracy leśników tam, gdzie 30 lat temu wszystko było spalone, rośnie dziś nowy las.

STRASZLIWA POWTÓRKA Z HISTORII

Wtedy, w 1992 r., tuż po ugaszeniu pożaru myśleliśmy, że nic gorszego się już nie stanie. A jednak. 26 sierpnia wybuchł największy pożar, jaki miał miejsce w Polsce oraz w Europie Środkowej po II wojnie światowej. Torami przez las na trasie Racibórz–Kędzierzyn jechał pociąg towarowy z uszkodzonymi hamulcami. Sypał iskrami z zablokowanego mechanizmu. Ogień rozprzestrzeniał się bardzo szybko. Na 9 tys. ha paliły się nie tylko drzewa, lecz także gleba, a ściślej – jej warstwa próchnicza. Pożar objął swoim niszczycielskim działaniem tereny trzech nadleśnictw: Rudy Raciborskie, Rudziniec i Kędzierzyn. W płomieniach zginęło dwóch strażaków.

Ostatecznie pożar ugaszono 30 sierpnia. Strażakom pomogła natura – spadł ulewny deszcz. Akcję dogaszania tłącego



ARCH. NADL. POTRZEBOWICE



się poszycia i torfowisk zakończono jednak dopiero 20 września.

WYCIĄGNĘLIŚMY WNIOSKI

Pożary, z jakimi przyszło nam się zmierzyć 30 lat temu, wiele wszystkich nauczyły. Wnioski wyciągnęli leśnicy, kolejarze i strażacy. Stworzyliśmy bardzo sprawny system ochrony przeciwpożarowej. Na terenie nadleśnictw RDLP w Pile działa sieć monitoringu wykorzystująca kamery o wysokiej rozdzielczości. Przy współpracy z Państwową Strażą Pożarną powstały zintegrowane punkty alarmowo-dyspozycyjne. W szerokim zakresie wykorzystywane są leśne mapy numeryczne i leśna nawigacja. W uzgodnieniu z Państwową Strażą Pożarną PKP zaczęło sukcesywnie wykonywać na większości linii kolejowych specjalne pasy przeciwpożarowe o szerokości 6–8 m. To wszystko się sprawdza. Dzisiaj większość pożarów gasimy w zarodku.

Pożary przyczyniły się do szybszego powstania krajowego systemu ratowniczo-gaśniczego, polskie lasy pokryto wieżami obserwacyjnymi. Powstała sieć pasów przeciwpożarowych pomaga strażom zatrzymać pożar, podobnie jak starannie dobierany skład gatunkowy nowo zakładanych upraw oraz sieć dróg pożarowych. Dziś Lasy Państwowe mają własny system lotniczej ochrony przeciwpożarowej. Jesteśmy o wiele lepiej przygotowani do walki z pożarami niż 30 lat temu.

MARIA BAJSAWOWICZ
rzecznik prasowy RDLP Piła



Katarzyna Bielawska

(1963–2022)

PAMIĘTAM MOJE PIERWSZE SPOTKANIE Z KASIĄ. Było to na początku lat 90. ubiegłego wieku podczas jednej z konferencji prasowych ówczesnego ministra ochrony środowiska, zasobów naturalnych i leśnictwa. Jako jedyni reprezentowaliśmy wtedy prasę leśną. Kasia była dziennikarką „Lasu Polskiego”, a ja „Głosu Lasu”. Co ważne, Katarzyna wiedzę o lasach i leśnictwie, wielofunkcyjnej gospodarce leśnej i ochronie przyrody miała już ukształtowaną. Przypomnę, że była absolwentką WL SGGW, a także studium podyplomowego z zakresu ochrony przyrody, które ukończyła na AR w Krakowie. Poza tym pracowała jako stażysta i asystent w Instytucie Badawczym Leśnictwa, a później na WL SGGW, gdzie zajmowała samodzielne stanowisko.

Nasze drogi zawodowe często się przeplatały. Podczas konferencji ministerialnych czy w czasie wyjazdów i spotkań specjalistycznych, a także imprez zawodowych organizowanych przez Lasy Państwowe.

Zawsze podziwiałem w niej dużą ciekawość – ludzi i otoczenia, jednocześnie nie wszystko przyjmowała bezkrytycznie. W swojej pracy dziennikarskiej była skrupulatna, zawsze notowała istotne fakty oraz wypowiedzi. Dzięki jej skrupulatności powstawały rzetelne artykuły publikowane na łamach czasopisma, w którym pracowała.

Mniej więcej w połowie lat 90. spotkałem Kasię w ówczesnej siedzibie DGLP. Podjęła wtedy pracę w Zespole ds. Prasy

i Promocji DGLP. Kiedy na świat przyszła Jej jedyna córka Emilka, nasze drogi zawodowe na ładnych kilka lat się rozeszły. Kasia nie wróciła do Lasów i podjęła pracę w wydawnictwie EDIPRESSE POLSKA SA. Jednak jej ścieżka zawodowa ponownie zawiodła ją do leśnych wydawnictw, z którymi była przecież mocno zżyta.

Wróciła do nich w 2008 roku, kiedy została przyjęta do Centrum Informacyjnego Lasów Państwowych na stanowisko redaktora w redakcji „Głosu Lasu”; ja byłem wówczas sekretarzem tej redakcji. Jeszcze przy ul. Bitwy Warszawskiej na kilka lat „zamieszkaliśmy” w jednym pokoju redakcyjnym. Kasia okazała się bardzo ciepłą, mądrą osobą i co bardzo ważne – kompetentną zawodowo. Wiele razy korzystałem z Jej porad, profesjonalnych celnych uwag oraz wiedzy, choć bywało, że i ja okazywałem się Jej w czymś pomocny. Zdarzało się też, że wspólnie realizowaliśmy materiały redakcyjne. Jeździliśmy do nadleśnictw, aby zebrać materiał i przygotować reportaże.

Ponieważ w pracy spędza się około jednej trzeciej doby, na bieżąco dzieliliśmy się swoimi radościami i troskami dnia codziennego. I tak śledziłem sukcesy w nauce Jej córki czy postępy w budowie domu w Grodzisku Mazowieckim. Zapamiętałem – co może dziś wydaje się nieco śmieszne – jak cieszyła się, gdy doprowadzono do jej działki stacjonarną linię telefoniczną. Dzięki temu miała już stabilną łączność, a to w przypadku wykonywania zawodu dziennikarza jest koniecznością. Kasia odkryła też w sobie

duszę ogrodnika, co z kolei mnie bardzo cieszyło, bywało, że wymienialiśmy się ogrodowymi roślinami.

Z czasem awansowała na stanowisko sekretarza redakcji „Głosu Lasu”, następnie zastępcy redaktora naczelnego. Wraz z publikowanymi na łamach czasopism leśnych rzetelnymi, kompetentnymi artykułami Jej nazwisko stawało się coraz bardziej znane i cenione w środowisku leśnym oraz przyrodniczym różnych kręgów i szczebli.

W 2017 r. przeszła do działu związanego z wydawnictwami nieperiodycznymi CILP, gdzie pracowała jako ekspert ds. wydawnictw.

To Kasia opracowywała od strony redakcyjnej m.in. publikację „Grzyby polskich lasów”, nagrodzoną tytułem Najpiękniejszej Polskiej Książki 2021 Roku.

Kasia Bielawska odeszła nagle, po krótkiej chorobie, 23 lipca 2022 r. Tuż po uroczystości pogrzebowej przez Grodzisk Mazowiecki, w pobliżu cmentarza, gdzie odbywała się ceremonia, przejeżdżali kolarze biorący udział w tegorocznym 65 Międzynarodowym Wyścigu Kolarskim Dookoła Mazowsza. Opuszczając cmentarz, doświadczyłem swego rodzaju symbolicznego przeżycia. Przejazd peletonu, nagły, niesamowity, trudny do opisanego szum opon rowerowych, świst, powiew i pęd powietrza, na twarzach kolarzy wysiłek i duch rywalizacji, a po chwili niezwykle spokojny, jakby świat stanął w miejscu. I głęboka, głucha cisza...

Zegnaj, Kasiu!

Jerzy Drabarczyk

Wspomnienia z klęski



FOT. PAWEŁ DOBIES

Drogi po obu stronach były obstawione stosami drewna. Codziennie kilkadziesiąt samochodów ciężarowych wywoziło surowiec, ale miało się wrażenie, że drewna wcale nie ubywa...

I W RZECZYWISTOŚCI TAK BYŁO. W miejsce wywiezionego drewna forwarder natychmiast układał kolejny stos lub myglę gotową do odbiórki. Niby zakończony wywóz, a już trzeba było mierzyć kolejne średnice, szerokości i wysokości nowo powstałych sortymentów. I tak do kolejnego telefonu od przewoźnika, któremu trzeba było wskazać i wydać następny kurs drewna. A w szczytowych momentach transportów było nawet czterdzieści dziennie. Wywóz nie trwał od godz. 7 do 15. Wydawanie drewna niejednokrotnie odbywało się jeszcze przed świtem, a kończyło długo po zapadnięciu zmroku. Praca przy

usuwaniu skutków klęski z 2017 r. zdawała się nie mieć końca.

UDRAŻNIANIE PRZEZ TELEFON

Pozyskanie drewna na tak dużą skalę generowało wiele problemów. Pracownicy Służby Leśnej zajęci byli m.in. zapewnieniem sprawnej komunikacji oraz odpowiedniego stanu dróg – żeby możliwy był w ogóle wywóz surowca. Najważniejsza była oczywiście dobra logistyka. Przyjazd po drewno jednocześnie kilku samochodów mógł powodować komplikacje. Drewna nie brakowało, brakowało za to dróg do właściwego i bezkolizyjnego wyprowadzenia

załadowanych pojazdów. Wskazanie dwóm autom tej samej drogi wyjazdowej, mimo że w różnych kierunkach, mogło się skończyć przecięż zatorom. Leśne drogi mają zazwyczaj szerokość, na której zmieści się jeden taki wielkogabarytowy samochód. Dwa, do tego załadowane po brzegi, nie dadzą rady się minąć. Jeden musiałby się cofać. Tylko gdzie? Do krzyżówki, na której mogłby zawrócić, było czasami kilkaset metrów, i to do pokonania tyłem, a do tego z całym ciężarem załadowanego drewna. By uniknąć zatoru, trzeba było... zadzwonić do innego pracownika terenowej Służby Leśnej i zapytać o drożność przejazdu.

Taki prosty środek decydował o skutecznym wyjeździe ciężarówki z lasu.

Do ograniczeń przejazdów doszły też z czasem psujące się drogi, niekiedy w ogóle nieprzejezdne. Ciężar samochodów i częstotliwość wywozów wpływały negatywnie na stan dróg. Jakby tego było mało, cała jesień 2017 r. była bardzo deszczowa. Nie było dnia bez choćby lekkiej mżawki. Ilość opadów miała swój wpływ na tworzące się koleiny, które z czasem praktycznie uniemożliwiały wjazd w niektóre zakątki leśnictwa. A tam przecież czekało drewno.

Nie należały do rzadkości sytuacje, gdy konkretny surowiec zerwany był w kilku miejscach w leśnictwie. Przewoźnika należało wówczas zaprowadzić w wiele lokalizacji, a to wiązało się powracającymi pytaniami o to, czy wielkogabarytowe auto tam dojedzie? Czy stamtąd wyjedzie? Czy po drodze nie natknie się na inny samochód? Czy po drodze sobie czegoś nie uszkodzi? I tak w kółko...

POGODA: SOJUSZNIK I NIEPRZYJACIEL W JEDNYM

Na pewne drogowe problemy pomagał... mróz. Obserwując zbliżające się ochłodzenie powietrza, można było zaplanować w tych najbardziej zniszczonych fragmentach lasu przejazd równiarką. Potem wystarczyło odczekać noc, dwie, i droga prowadząca w do niedawna niedostępne miejsce stawała się równa, a koleiny znikły. Zarówno auto ciężarowe, terenówki, jak i samochody osobowe bez trudności mogły się nią poruszać.

Pozostawał nam jednak inny, w zasadzie nierozwiązywalny problem: powtarzające się awarie aut. Pęknięte miski olejowe, porywane lusterka, zniszczone zawieszania, oblepione zaschniętym błotem felgi... Wizyty u wulkanizatora stały się dla pracujących przy usuwaniu skutków klęski stulecia niemal codziennością. Chyba każdy miał wtedy ze sobą linkę holowniczą. I pewnie nieraz musiał jej użyć.

Aura miała też wpływ na jakość pozyskiwanego surowca. Mimo że wysiłek wielu pokoleń leśników został zniszczony jednego dnia – feralnego 11 sierpnia 2017 r., to nie był to wcale koniec. Pierwsza runda zmagających z pozyskaniem drewna na kłeskowisku rozegrała się już jesienią. Drewno pozyskane w warunkach wysokiego stopnia wilgoci było mocno narażone na wystąpienie sinizny na znacznej części czoła, co groziło

klasyfikacją do klasy D. Cały proces pozyskania musiał się zatem opierać na ścisłej współpracy z harmonogramem sprzedaży i wywozów. Drewno nie mogło zbyt długo przelegiwać w tych warunkach, żeby nie tracić na wartości. Musieliśmy zatem dbać o efektywny i bezproblemowy wywóz, a tempo pozyskania i odbiórek naprawdę nie mogło spaść...

UMIEJĘTNE UKŁADANIE

Stosy drewna ciągnęły się na całej długości dróg, i to po obu stronach. Nie dość że ograniczało to manewrowość (nie tylko dla samochodów ciężarowych), to jeszcze brakowało miejsca na kolejne stosy. Jeśli warunki pozwalały, składowano podwójne stosy, tzn. dwa osobne, lecz ułożone w odległości kilku metrów równolegle

W szczytowych momentach transportów było nawet 40 dziennie. Wydawanie drewna odbywało się jeszcze przed świtem, a kończyło po zapadnięciu zmroku



do siebie. Takie rozwiązanie pozwalało na układanie nawet trzech stosów obok siebie. Trzeba było przy tym uwzględnić zasięg żurawia do załadunku, który też ma przecież swoje ograniczenia. Podwójne i potrójne stopy były ostatecznością.

Forwarder stojący na drodze wywozowej i rozładujący zerwane drewno działał na nawierzchnię negatywnie. Kolejne ruchy chwytakiem żurawia były przecież wektorem siły, który przenosił oddziaływanie na konstrukcję i tak mocno użytkowanych dróg. Forwarder uszkadzał też drogę podczas ustępowania miejsca wyjeżdżającemu z drewnem samochodowi ciężarowemu lub innemu pojazdowi. Operator forwardera, gdy zauważył nadjeżdżający pojazd, odwracał swą maszynę, skręcał koła w miejscu

i odjeżdżał, wyrывая przy tym frakcje drogi z jej konstrukcji...

Uszkodzeniom od ciężaru forwardera można było zapobiec, a przynajmniej ograniczyć – przez zalecenie układania stosów z pozycji, na której odbywała się zrywka. Niewiele jednak można było zrobić z ładującymi się autami ciężarowymi. Te również działały niemałą siłą na drogi. Układanie stosów i załadunek surowca jest co prawda solą pracy w lesie, ale podczas klęski działał tzw. efekt skali. A ta była przecież masowa.

POZYSKANIE RÓŻNE MA OBLICZA

Pozyskanie na powierzchniach otwartych wydawało się dosyć proste: drewno z wywrotów i złomów miało zostać pozyskane i zerwane. Jednak w całym tym klęskowym chaosie operatorzy, chwytając za jeden z wystających spośród płataniny złamanych pni, nie wiedzieli, co wyciągną. Czy pień, z którego da się wymanipulować sortyment tartaczny, czy kłodę, czy może wałek papierówki? Szczegółowy układ sortymentów możliwy był do określenia dopiero po wydobyciu powalonych pni, wymanipulowaniu z nich najbardziej wartościowych sortymentów i w końcu po zrywce i odbiorce. Wcześniejsze próby szacowania układu sortymentów nie były skuteczne.

Utrudnieniem były też te uszkodzone fragmenty lasu, które leżały z dala od dostępnych dróg. By się do nich dostać, niezbędne było wycięcie szlaku. Cały proces był bardzo czasochłonny. Podobnie sprawa wyglądała z młodnikami, które pozostawały w cieniu zniszczonych powierzchni otwartych. Przewrócone i powyginane przez wiatr drzewa w młodnikach należało w końcu uprzątnąć. W tym przypadku najlepiej sprawdzało się ich wycięcie za pomocą pilarki spalinowej i ponowne zagospodarowanie uprzątniętych powierzchni.

Bez względu jednak na to, czy sprzątano powalone drzewa w młodniku, czy powierzchnie stanowiące luki, czy też drzewostany „tylko” przerzedzone, już na tamtym etapie można było zaobserwować mozaiki w strukturze wiekowej. O ile w przerzedzonych drzewostanach to luki tworzyły elementy różnicujące drzewostany pod względem wieku, o tyle na powierzchniach otwartych miały to robić ocalałe od skutków huraganu kępy dorosłych drzew. Na wszystkich powierzchniach dotkniętych huraganem

kształtowała się paleta kilku pokoleń drzew. Za jakiś czas miały w tych miejscach powstać również bogate gatunkowo uprawy...

CZAS DZIAŁAŁ NA NASZĄ NIEKORZYSĆ

Jesienią 2017 r. trudno było znaleźć czas na odnowienia, nie myśleliśmy jeszcze o tym. Ale wraz z nastaniem nowego roku zaczęliśmy planować i odnowienia. Staraliśmy się przekuć nieszczęście w swego rodzaju przyrodniczy zysk – właśnie przez możliwość rozpoczęcia przebudowy. Od tej idei rozpoczynało się planowanie wielogatunkowych, w tym w znacznym stopniu liściastych, składów przyszłych odnowień powierzchni pokłeskowych. Pozostawały jeszcze do ustalenia kwestie, których znaczenie wzrastało później: zapewnienie materiału sadzeniowego do odnowienia tych wszystkich powierzchni oraz znalezienie czasu na sporządzenie szkiców odnowieniowych (i późniejszą ich korektę). Podczas odnowień tak dużych powierzchni kluczem do sukcesu jest tempo – uprzątnięte, ale niezagospodarowane powierzchnie mogą się bardzo szybko i łatwo zachwiać.

By rozpocząć etap tworzenia szkiców, należało uzbroić się w GPS i... dobre buty. Kształt i lokalizacja ocalałych kęp wymagały ponownego pomiaru GPS-em i naniesienia na mapę kolejnych warstw. To generowało kolejne czasochłonne zadania dla pracowników Służby Leśnej. Przecież bez naniesienia warstw – czy to pozostawionych kęp, czy wyciętych luk – nie dało się zaprojektować szkicu przyszłej uprawy ani właściwie rozlokować gatunków na powierzchni. Odnowienia powierzchni klęskowych to zupełnie inny temat, wart pochylenia się nad nim i rozpatrzenia kwestii m.in. czasu utrzymania podziału leśnictwa na sektory, które znakomicie sprawdziły się podczas pozyskania.

Wracając do obciążenia zadaniami pracowników terenów pokłeskowych – nie wolno zapomnieć o konieczności zaopiekowania się uszkodzonymi lasami niepaństwowymi. Im też należały się oględziny, pomiar powierzchni, wyliczenie rekompensaty i sporządzenie protokołu. To zadanie również zajmowało pracowników Służby Leśnej w tamtym trudnym czasie.

ŁUKASZ SPECJAŁ
Nadleśnictwo Żołędowo



Drewno jest z lasu

W połowie lipca wystartowała trzecia z zaplanowanych na ten rok akcji promujących działalność Lasów Państwowych. Konkurs pod hasłem „Drewno jest z lasu” zwraca uwagę na pochodzenie drewna i przybliża gospodarczą funkcję lasu. To kolejna próba przypomnienia o wszechstronności zastosowań tego surowca i uzyskania szerszej społecznej akceptacji dla jego pozyskania.

DREwno – NIEZWYKŁY SUROWIEC I SYNONIM EKOLOGICZNEGO STYLU ŻYCIA. Materiał, z którego zostały wykonane najcenniejsze polskie zabytki i obiekty kultu. Tworzywo dla artystów i rzemieślników. Fakty oczywiste dla nas, leśników, niekoniecznie takimi są dla opinii publicznej. Jako Lasy Państwowe wciąż borykamy się z problemem braku akceptacji dla pozyskania drewna i zarzutami, że „wycinamy polskie lasy, by jeszcze więcej zarabiać”. A tymczasem im bardziej rozwinięta i nowoczesna gospodarka, tym więcej drewna potrzebuje.

Najlepiej ten trend obrazują statystyki – w ciągu ostatnich dwóch dekad zużycie drewna w Polsce wzrosło aż dwuipółkrotnie. W 1990 r. Polak przeciętnie używał rocznie równowartość 0,4 m³ drewna okrągłego, a obecnie – ponad 1 m³. Można się spodziewać, że wskaźnik ten jeszcze bardziej wzrośnie – do wartości podobnych jak w innych krajach europejskich (Niemiec zużywa rocznie średnio 1,7 m³ drewna, Czech – prawie 1,5 m³, Włoch – 1,1 m³). W interesie Lasów Państwowych jest zatem przypomnienie o tym, że drewno jest powszechnie wykorzystywane niemal we wszystkich dziedzinach życia. To surowiec ekologiczny i odnawialny, dzięki leśnikom pozyskiwany w sposób racjonalny, zgodnie z zasadami określonymi w ustawie o lasach. Stąd pomysł na stworzenie akcji promocyjnej zwracającej uwagę na leśne pochodzenie drewna.

– Konkurs „Drewno jest z lasu” ma na celu promowanie drewna i Lasów

Państwowych jako głównego dostawcy tego surowca. Polski przemysł drzewny niemal w całości bazuje na krajowych zasobach drewna, a nasza organizacja zapewnia ponad 90% dostaw do jego rodzimych przetwórców. Widzimy potrzebę ciągłego przypominania, że surowiec ten pochodzi właśnie z lasu – tłumaczy Józef Kubica, p.o. dyrektora generalnego Lasów Państwowych.

Zgodnie z ideą konkursu, nośnikiem gospodarczej funkcji lasu i polskiego modelu trwale zrównoważonej gospodarki leśnej będą obiekty architektury drewnianej. Ołtarz Wita Stwosza, drewniane kościoły południowej Małopolski umieszczone na liście UNESCO czy obraz Matki Bożej Jasnogórskiej – to jedno z najcenniejszych zabytków polskiej kultury i fundament narodowego dziedzictwa. Gdyby nie drewno, żaden z nich by nie powstał, a takich przykładów cennej architektury i dzieł sztuki mamy w Polsce wyjątkowo dużo. Drewno jest także surowcem współcześnie wykorzystywanym do budowy. Projekty, które przy okazji konserwacji tego typu obiektów lub powstawania nowych konstrukcji będą promowały drewno, mają szansę na wsparcie Lasów Państwowych.

Konkurs kierowany jest do organizacji pozarządowych, samodzielnych publicznych zakładów opieki zdrowotnej, samorządów i ich jednostek organizacyjnych. Adresatem przedsięwzięcia są też parafie i osoby prawne kościołów i innych związków wyznaniowych działające legalnie na terenie Polski.



Komisja konkursowa oceni projekty przygotowane i złożone przez podmioty biorące udział w konkursie. Gdy projekt zyska akceptację, wnioskodawca podpisze umowę z Centrum Informacyjnym Lasów Państwowych, a po wywiązaniu się z zadeklarowanego zadania uzyska dofinansowanie w wysokości nawet **100 tys. zł**. Całkowity budżet przedsięwzięcia to 10 mln zł.

Wnioski można składać do końca sierpnia, a realizację zadań, które zostaną objęte umową z CILP, należy zakończyć do listopada br. Jako projekt zadania konkursowego należy rozumieć oryginalny sposób promocji drewna i leśnictwa odbywający się przy okazji prac konserwatorskich czy wykonywania inwestycji, nie zaś sam techniczny projekt inwestycji.

„Drewno jest z lasu” to trzeci w tym roku program konkursowy Lasów Państwowych. Równolegle trwają konkursy grantowe dla kół gospodyń wiejskich i klubów sportowych.

KATARZYNA GOZDEK-PAWŁOWSKA
Wydział Komunikacji Społecznej DGLP



PAWEŁ POGODA
naczelnik
Wydziału
Informatyki
DGLP

Drugi kongres „Informatyka dla ludzi lasu” odbędzie się 7–8 września 2022 r. w Centrum Edukacji Przyrodniczo-Leśnej w Rogowie. Głównymi tematami tej edycji będą cyberbezpieczeństwo oraz nowe technologie. Uczestnicy będą mogli zapoznać się z zagadnieniami dotyczącymi ochrony danych w PGL LP. Tę tematykę podzielono na dwie części: mechanizmy i narzędzia stosowane w Lasach Państwowych oraz doświadczenia podmiotów zewnętrznych, Zespołu Reagowania na Incydenty Bezpieczeństwa Komputerowego CSIRT GOV działającego przy ABW i komercyjnych firm z branży. W obszarze innowacyjności i nowych technologii wskazane zostaną narzędzia mobilne służące do realizacji zadań w terenie, które zainteresują leśników. W tym bloku będą zaprezentowane nowości techniczne związane z ochroną przeciwpożarową oraz najnowsze trendy IT, np. sztuczna inteligencja czy łańcuchy bloków (blockchain).



Bezpieczeństwo w chmurze

Konieczność zapewnienia niezawodności i dostępności danych skłania wiele organizacji do przeniesienia ich do chmury. Jednak musimy zadbać o to, by nasze systemy i aplikacje tam zlokalizowane zabezpieczyć przed kradzieżą, wyciekiem, uszkodzeniem lub usunięciem.

DZIĘKI WYKORZYSTANIU TECHNOLOGII CLOUDOWYCH UŻYTKOWNICY ZYSKUJĄ DOSTĘP DO FIRMOWYCH DANYCH I APLIKACJI BEZ WZGLĘDU NA TO, GDZIE SIĘ ZNAJDUJĄ I Z JAKIEGO URZĄDZENIA KORZYSTAJĄ. Z drugiej strony, zagrożenia dla bezpieczeństwa systemów nieustannie ewoluują i stają się coraz bardziej

wyrafinowane. Przetwarzanie w chmurze nie jest wolne od ataków hakerskich i działania malware. Dlatego nieodłącznym elementem korzystania z chmury staje się wdrażanie scentralizowanych zabezpieczeń integrujących wiele urządzeń i punktów końcowych. Należy pamiętać, że korzyści biznesowe wynikające z przeniesienia systemów nie powinny odwracać uwagi od konieczności zapewnienia

wysokiego poziomu bezpieczeństwa przetwarzania, tak aby wszystkie dane, systemy i aplikacje zlokalizowane w chmurze były chronione przed kradzieżą, wyciekiem, uszkodzeniem lub usunięciem.

CO ZALEŻY OD DOSTAWCY USŁUGI...

Bezpieczeństwo danych w chmurze powinien zapewnić zestaw zasad, procedur



i technologii współpracujących ze sobą. Środki bezpieczeństwa powinny zostać skonfigurowane tak, aby chronić dane, wspierać zgodność z przepisami i zapewniać prywatność osób, których dane są przetwarzane. Szczególnie zadbać należy o ustalenie reguł uwierzytelniania dla poszczególnych użytkowników i urządzeń korzystających z chmury. Funkcje bezpieczeństwa powinny obejmować przede wszystkim uwierzytelnienie dostępu użytkowników przez zastosowanie Multi-Factor-Authentication i filtrowanie ruchu.

Zabezpieczenia należy tak skonfigurować, aby odpowiadały potrzebom organizacji oraz zapewniały wymagany poziom bezpieczeństwa danych adekwatny do ich poziomu ryzyka.

Jedną z wielu zalet wykorzystania chmurowych narzędzi bezpieczeństwa jest eliminacja konieczności inwestowania w dedykowany sprzęt. Nie tylko zmniejsza to wydatki na hardware, lecz także zapewnia dostępność proaktywnych funkcji bezpieczeństwa działających 24 godziny na dobę, siedem dni w tygodniu. Należy pamiętać, że dostawca usług chmurowych może jedynie unikać ryzyka naruszenia bezpieczeństwa dostarczanej usługi. To użytkownicy decydują, jakie dane zostaną umieszczone w chmurze oraz kto będzie miał do nich dostęp.

...A CO OD UŻYTKOWNIKÓW?

Paradoksalnie to użytkownicy mogą mieć największy wpływ na obniżenie poziomu bezpieczeństwa cybernetycznego. Osłabienie to może wynikać np. ze złej konfiguracji, niewłaściwych zasad dostępu czy stosowania procedur niezgodnych z dobrymi praktykami bezpieczeństwa. Patrząc na rodzaje usług dostarczanych w chmurze, można wskazać obowiązki klientów usługi chmurowej:

- SaaS (np. Microsoft Office 365 lub Salesforce) – odpowiedzialność za zabezpieczenie danych oraz kontrolę dostępu użytkowników.
- PaaS (np. Microsoft Azure, cloud SAP lub Heroku) – odpowiedzialność za zabezpieczenie danych, kontrolę dostępu użytkowników i zabezpieczenie aplikacji.
- IaaS [np. Amazon Web Services (AWS) lub Microsoft Azure] – odpowiedzialność za zabezpieczenie danych, aplikacji, systemów

operacyjnych i ruchu w sieci wirtualnej oraz kontrolę dostępu użytkowników.

Przy czym niezależnie od rodzaju usługi chmurowej klient jest zawsze odpowiedzialny za zabezpieczenie dostępu do danych.

ZA CO JESZCZE ODPOWIADA DOSTAWCA?

Dostawca usługi w szczególności odpowiada za ciągłość działania usługi, bezpieczeństwo fizyczne infrastruktury serwerowej, procedury odtwarzania po katastrofie, aktualizacje systemów oraz kopie zapasowe.

Ponieważ coraz więcej firm decyduje się na przeniesienie wszystkich swoich danych (które dotychczas były obsługiwane w lokalnych serwerowniach), dostawcy usług chmurowych starają się zapewnić jak najwyższą jakość swoich usług i jak największe bezpieczeństwo. Główni dostawcy usług chmurowych dysponują certyfikatami (ISO/IEC 27001, ISO 22301, ISO/IEC 27017, ISO/IEC 27018 czy ISO/IEC 27701) potwierdzającymi ich kompetencje w zakresie bezpieczeństwa informacji.

Nie powinniśmy jednak liczyć, że wszystkie kwestie bezpieczeństwa rozwiąże za nas dostawca usługi, gdyż wszystkie modele usług mogą być podatne na zagrożenia.

BEZPIECZEŃSTWO DANYCH W CHMURZE

Z dużym prawdopodobieństwem można powiedzieć, że przechowywanie danych w chmurze jest bezpieczniejsze niż przechowywanie ich lokalnie. Szczególnie w przypadku organizacji, których budżet na IT nie zapewnia kompleksowego podejścia do bezpieczeństwa danych.

Po pierwsze, serwery dostawców zwykle są zlokalizowane w profesjonalnych centrach danych, których poziom bezpieczeństwa jest nieosiągalny dla mniejszych organizacji. Po drugie, większość dostawców zapewnia natywne narzędzie do szyfrowania danych, regularnie aktualizuje infrastrukturę oraz wykorzystywane środki bezpieczeństwa, a dodatkowo zwiększa bezpieczeństwo, zapewniając zapory sieciowe i stosując specjalne reguły, które mają na celu odfiltrowanie podejrzanego ruchu. Nie można pominąć kwestii redundancji

i backupu – dostawcy usług w chmurze stosują tzw. nadmiarowość. Oznacza to, że kilkakrotnie kopiują dane i przechowują je w wielu różnych centrach danych, w różnych lokalizacjach geograficznych. Jeśli któryś serwer ulegnie awarii lub jeśli całe Data Center zostanie zniszczone w wyniku katastrofy, nie utracimy dostępu do naszych danych. To tylko niektóre ze środków bezpieczeństwa, jakich dostawcy usług w chmurze używają do ochrony danych.



PIOTR
MAZIAKOWSKI

Ekspert ACSEC Sp. z o.o. Audytor wiodący normy ISO/IEC 27001 oraz ISO 22301, specjalizuje się w audycie bezpieczeństwa informacji. Audytor i konsultant bezpieczeństwa informacji i ochrony danych osobowych w systemach informatycznych. Posiada kilkunastoletnie doświadczenie w administrowaniu systemami bezpieczeństwa. Wieloletni menedżer działu IT



ARTUR
CIEŚLIK

Ekspert wiodący ACSEC Sp. z o.o. Audytor wiodący normy ISO/IEC 27001 IRCA Certified Lead Auditor, posiada certyfikat CISA wydany przez ISACA. Audytor wiodący normy ISO/IEC 22301 uzyskany zgodnie z IRCA. Specjalizuje się w audycie bezpieczeństwa informacji, projektowaniu i wdrażaniu systemów zarządzania bezpieczeństwem informacji. Konsultant w obszarze bezpieczeństwa informacji oraz danych osobowych w sektorze przedsiębiorstw i jednostek administracji publicznej. Członek SABI – Stowarzyszenia Inspektorów Ochrony Danych. Redaktor naczelny miesięcznika „IT Professional”. Członek rady programowej i autor publikacji kwartalnika „ABI Expert”

Zanim podpiszesz umowę



Zgodnie z normą ISO/IEC 27017 zaleca się uwzględnić poniższe techniczne i organizacyjne aspekty bezpieczeństwa informacji dla usługi cloudowej.

- Należy założyć, że informacje przechowywane w usłudze są dostępne dla dostawcy usługi, stąd wymagane jest podpisanie umowy powierzenia przetwarzania danych osobowych.
- Należy wskazać geograficzne lokalizacje naszych danych w umowach i zapewnić spełnienie wymagań ochrony danych osobowych obowiązujących w EU.
- Zasoby usługi chmurowej powinny zostać uwzględnione w wymaganiach polityki bezpieczeństwa usługobiorcy.
- Role i odpowiedzialność za bezpieczeństwo informacji powinny być uzgodnione pomiędzy stronami i zapisane w umowie.
- Usługobiorca powinien uwzględnić ryzyko w swojej analizie zgodnie z normą ISO/IEC 27001, np. zgodnie z ENISA 2009, *Cloud Computing Security Risk Assessment*.
- Usługobiorca powinien określić sposób kontaktu z władzami adekwatnie do usługi chmurowej.
- Kontrola dostępu do usług powinna zapewnić spełnienie wymagań:
 - wskazanie zasad rejestracji i wyrejestrowania użytkowników;
 - określenie poziomu uprawnień dostępu poszczególnych grup użytkowników;
 - określenie metod uwierzytelnienia ze wskazaniem liczby składników;
 - określenie polityki haseł spełniającej wymagania przepisów o ochronie danych osobowych;
 - zapewnienie ograniczenia dostępu do danych w usłudze.
- Usługodawca powinien dostarczyć informacje o sposobie zarządzania podatnościami technicznymi.
- Należy regularnie oceniać spełnienie wymagań bezpieczeństwa informacji przez usługodawcę.
- Usługobiorca powinien żądać od usługodawcy informacji o stosowanych procedurach i praktykach związanych z rozwojem usługi.
- Usługodawca powinien zapewnić procedury zarządzania incydentami.
- Usługodawca i usługobiorca powinni zapewnić spełnienie wymagań w zakresie ciągłości działania usługi.

- Stosowanie kryptografii odpowiednio do wyników analizy ryzyka. Należy uwzględnić szyfrowanie danych przechowywanych w usłudze oraz przesyłane do i z usługi.
- W przypadku stosowania kluczy kryptograficznych należy uzyskać informacje o rodzaju kluczy, sposobie zarządzania kluczami.
- Usługodawca powinien zapewnić, że stosuje polityki i procedury pozwalające na bezpieczne przekazywanie oraz ponowne użycie zasobów usługi.
- Należy monitorować zmiany w usłudze i uwzględnić je w procedurach nadzoru nad zmianami.
- Należy zapewnić monitorowanie pojemności usługi.
- Usługodawca powinien zapewnić sposób wykonywania kopii zapasowych danych przechowywanych w usłudze oraz programów służących do ich przetwarzania.
- Strony powinny uzgodnić sposób logowania zdarzeń w usłudze i archiwizowania logów.
- Usługa powinna zapewniać logowanie działań użytkowników uprzywilejowanych.
- Usługobiorca powinien uzgodnić wzorzec czasu wykorzystywany w usłudze.

Umowa i regulamin usługi cloudowej powinny określać poniższe zasady.

- Zabezpieczenie przed malware (oprogramowanie złośliwe, wirus).
- Kopie zapasowe.
- Wykorzystanie kryptografii.
- Zarządzanie podatnościami.
- Zarządzanie incydentami.
- Zapewnienie zgodności z wymaganiami technicznymi.
- Testowanie zabezpieczeń.
- Audytywanie.
- Zarządzanie logami, zabezpieczanie dowodów oraz śladów audytowych.
- Zabezpieczenie informacji po zakończeniu umowy.
- Sposób kontroli dostępu i uwierzytelniania.
- Sposób identyfikacji użytkownika.

Nasz cyfrowy świat

Technologia cyfrowa jest obecna w niemal każdym aspekcie naszego życia. Transformuje branże, tworzy nowe gałęzie przemysłu, umożliwia budowę nowych modeli biznesowych. Powinniśmy być z nią na bieżąco.

KAŻDY Z NAS ZNA FIRMY, KTÓRE ZIGNOROWAŁY MOC CYFRYZACJI I STRACIŁY POZYCJĘ LIDERA W SWOJEJ DZIEDZINIE LUB PRZECIWNIE – ZMIENIŁY SPOSÓB DZIAŁANIA I WESZŁY DO NOWEJ BRANŻY JAKO DUŻY GRACZ. Przykłady? Kodak, który w porę nie dostrzegł możliwości rynku fotografii cyfrowej, i Spotify, który odmienił sposób, w jaki słuchamy muzyki (zmusił wytwórnie fonograficzne do weryfikacji swoich modeli biznesowych). Podobnie Netflix, który całkowicie

zrewolucjonizował rynek wypożyczalni i produkcji filmów. Firmy takie jak Uber, który nie posiada własnych taksówek, czy Booking.com, który nie jest właścicielem ani jednego pokoju do wynajęcia, umiejętnie wykorzystują szybki dostęp do informacji i budują nowe modele biznesowe dzięki zaawansowanym technologiom informatycznym.

ZATRWAJĄCE DANE O DANYCH

Motorem napędowym rozwoju technologii cyfrowych są: rosnąca (olbrzymia!) ilość danych i wiedzy, jaka jest

w nich zawarta, konieczność adaptacji do szybko zmieniających się uwarunkowań otaczającego nas świata oraz potrzeba budowania zaufania i bezpiecznych rozwiązań z wykorzystaniem technologii. Coraz więcej informacji przetwarzanych jest przez komputery. Część tych informacji zapisana jest wyłącznie w formie cyfrowej, co tworzy dodatkowe zapotrzebowanie na wydajną technologię. To samonapędzający się mechanizm i źródło innowacji – wciąż powstają nowe dziedziny nauki, nowe gałęzie gospodarki i technologii.

W ciągu ostatniej dekady rozwój chmury hybrydowej (połączenia chmury prywatnej i publicznej), sztucznej inteligencji (AI), internetu rzeczy (IoT – *Internet of Things*, proces łączenia obiektów fizycznych z internetem i przesyłania danych bez konieczności interakcji między ludźmi lub między człowiekiem a komputerem) i przetwarzania brzegowego (przetwarzanie informacji niezlokalizowane centralnie, tylko regionalnie, „blisko krawędzi” – tam, gdzie urządzenia i ludzie wytwarzają informacje) doprowadził do gwałtownego wzrostu zbiorów danych. Szacuje się, że w 2025 r. ilość danych generowanych dziennie (!) na świecie osiągnie wartość 463 exabytes (1 exabyte to 1018 bajtów!).

Środowisk danych i zarządzanie nimi bardzo zyskało na znaczeniu. Dlatego m.in. powstała koncepcja Data Fabric. To nowy pomysł na przetwarzanie i zarządzanie dużymi ilościami danych. Ma zapewnić elastyczną integrację źródeł danych między wieloma platformami i różnymi użytkownikami biznesowymi, dzięki czemu dane będą dostępne wszędzie tam, gdzie są potrzebne, niezależnie od miejsca ich przechowywania (bo nie muszą już być przechowywane centralnie). Wdrożenie takiego podejścia do danych umożliwia istotne (50–70%) zmniejszenie wysiłku związanego z ich zarządzaniem. Warto tutaj zwrócić uwagę na technologie wirtualnych zapytań (*vir-*

nowych artefaktów zachowujących podobieństwo do oryginalnych danych. Dzięki tej technologii będzie można wkrótce usłyszeć np. utwory wykonywane po raz pierwszy przez artystów, których już z nami nie ma, albo obejrzeć całkiem nowy film z udziałem nieżyjących aktorów (i to nawet w roli głównej).

Oczywiście takie rozwiązania (jak i wiele innych przypadków, w których zastosowanie może mieć sztuczna inteligencja) budzą dylematy natury etycznej. Jednak mają niewątpliwie plusy. Przykładem zastosowania technologii Generative AI jest rozwiązanie DALL-E 2, które może tworzyć oryginalne, realistyczne obrazy i grafikę na podstawie opisu tekstowego. Czy też generatory tekstów pozwalające na np. szybkie zredagowanie mejla, przemówienia po podaniu tylko hasłowo informacji. System resztę zrobi za nas: skomponuje treść pod względem stylistycznym i gramatycznym. Zapewne pisanie artykułu takiego jak ten w niedalekiej przyszłości będzie proste, szybkie i mniej angażujące człowieka. Między innymi dlatego budzi obawy o bezpieczeństwo i wykorzystanie zgodne z przeznaczeniem. Wątpliwości te mogą spowolnić jej wdrażanie.

KWANTOWA TECHNOLOGIA, DUŻE OCZEKIWANIA

Sztuczna inteligencja może się rozwijać w tak dynamiczny sposób dzięki trzem warunkom, które zapewnione zostały dopiero kilka lat temu. Są to: dostęp do dużej ilości danych, powszechny dostęp do dużej mocy obliczeniowych oraz dostępność algorytmów sztucznej inteligencji. Od momentu wprowadzenia rozwiązań z wykorzystaniem głębokich sieci neuronowych (które pozwalają m.in. przeprowadzać bardzo złożone klasyfikacje danych) nastąpił gwałtowny wzrost zapotrzebowania na moc niezbędną do trenowania nowo powstających modeli AI. Do wytrenowania rozwiązania AlexNet w połowie 2013 r. potrzebne było 300 tys. razy mniej petaflopsów (jednostka miary wydajności procesora) dziennie niż do treningu rozwiązania AlphaGo Zero cztery lata później, pod koniec 2017 r. Oznacza to, że zapotrzebowanie na moc obliczeniową do trenowania modeli AI podwajało się średnio co 3,5 miesiąca! Żaden producent procesorów nie wypuszcza nowych modeli ani nie podwaja swojej produkcji w takim tempie. Dlatego musimy szukać innych sposobów na



SHUTTERSTOCK/SDCORET

To tyle, ile zawierałby stos 212 765 957 płyt DVD (stos ten miałby wysokość 177,3 km!). W 2021 r. w ciągu zaledwie 60 s wysyłaliśmy średnio 197,6 mln mejli, Twitter obsługiwał 200 tys. nowych wpisów, a Snapchat – 3,4 mln. W ciągu jednej minuty w 2021 r. na zakupy online wydaliśmy średnio 1,6 mln dol.!

INTEGRACJA ŹRÓDEŁ, UJEDNOLICANIE ŚRODOWISK

Gwałtowny wzrost dużych zbiorów danych coraz bardziej komplikuje zarządzanie przedsiębiorstwami. Mnogość źródeł danych, różnorodność formatów i typów danych, wielodzielność, kontrola dostępu, bezpieczeństwo i integralność, jakość danych, efektywna analityka, trudności ze skompletowaniem zespołów rozumiejących dane i narzędzia analityczne – to tylko kilka pozycji z długiej listy problemów, z jakimi zmagają się w obecnych czasach przedsiębiorstwa. Wszystko to sprawia, że ujednolicenie

tual queries) pozwalające na wysyłanie zapytania do wielu rozproszonych źródeł danych, tak jakby było to jedno źródło, czy też rozwiązania obserwujące dane w całym ich cyklu życia.

CORAZ INTELIGENTNIEJSZA SZTUCZNA INTELIGENCJA

Coraz więcej produkowanych danych ma charakter nieustrukturyzowany, tak jak treści audio, wideo czy obrazy. Również one wymagają nowych technologii umożliwiających analizę i przetwarzanie zawartej w nich informacji. Pomaga w tym sztuczna inteligencja, która dobrze sprawdza się w pracy na dużych zbiorach danych i potrafi je analizować w szybki sposób.

Sztuczna inteligencja jest powszechnie stosowana i coraz to nowsze jej odmiany pojawiają się na rynku. Jedną z nich jest Generative AI, która uczy się reprezentacji artefaktów na podstawie danych i wykorzystuje je do generowania zupełnie

przetwarzanie generowanych przez nas olbrzymich ilości danych, ale także rozwiązywanie problemów niemożliwych do rozwiązania przez komputery klasyczne.

Nową technologią, która już zaczyna wychodzić z centrów badawczych korporacji, jest komputer kwantowy. Dzięki jego zastosowaniu teoretycznie możemy przetwarzać dane na niespotykaną skalę: równolegle możemy przetwarzać w tym samym kroku 2^n stanów, gdzie n to liczba kubitów (1 kubit – najmniejsza i niepodzielna jednostka informacji kwantowej; w dużym uproszczeniu: odpowiednik 1 bitu w komputerze klasycznym). Aby na komputerze klasycznym zasymulować 100 kubitów komputera kwantowego, potrzebnym jest więcej bitów niż atomów na naszej planecie!

Dzięki rozwojowi informatyki kwantowej doświadczymy dużego przyspieszenia (w odkryciach nowych materiałów, zagadnieniach związanych z symulacjami, optymalizacjami i przyspieszeniem w rozwoju sztucznej inteligencji). Może to właśnie ta technologia pomoże nam znaleźć rozwiązanie problemów klimatycznych, żywności, energetycznych, zrównoważonego rozwoju itp.

SZCZĘŚCIE W NIESZCZĘŚCIU, CZYLI CHMURA W PANDEMII

Umiejętność szybkiego analizowania danych i wyciągania właściwych wniosków na podstawie posiadanych informacji jest jednym z kluczowych elementów pozwalających na dostosowanie się organizacji do zmieniających się warunków biznesowych. Z możliwością szybkiej adaptacji bez wątplenia związana jest też chmura obliczeniowa (najczęściej hybrydowa), która umożliwia szybkie budowanie nowych rozwiązań. W czasie pandemii mieliśmy przykład szybkiego tworzenia aplikacji, które umożliwiły zdalną pracę oraz dostęp do klientów i kontrahentów poprzez kanały cyfrowe. Swoją drogą mieliśmy dużo szczęścia, że pandemia wybuchła w czasie, kiedy technologie chmurowe były już wystarczająco rozbudowane i dostępne.

Dzięki chmurze użytkownik ma dostęp do wielu zasobów IT i różnych technologii, za które przeważnie płaci tyle, ile zużyje. Jednak wiele z aplikacji, które zostały przeniesione do chmury bez modyfikacji (*lift and shift*), nie korzysta z niej skutecznie. Technologią wykorzystującą pełen potencjał rozwiązania uruchomionego w modelu chmurowym są kontenery

aplikacyjne oraz otwarta architektura mikroservisowa rozwiązań.

Wraz z rozwojem internetu rzeczy coraz popularniejsza staje się chmura rozproszona. Takie usługi chmurowe mogą być uruchamiane na urządzeniach końcowych w infrastrukturze IT klienta. Daje to możliwość przetwarzania danych u źródła powstawania danych, co z kolei optymalizuje czas przetwarzania, koszty transmisji, większą kontrolę nad bezpieczeństwem danych i funkcje całego systemu. Przykładem takiego rozwiązania są np. otwarte sieci 5G.

Mieliśmy dużo szczęścia, że pandemia wybuchła w czasie, kiedy technologie chmurowe były już wystarczająco rozbudowane i dostępne

ZERO ZAUFANIA, MAKSYMUM ZABEZPIECZEŃ

Szybki rozwój technologii stawia nas przed coraz to nowszymi wyzwaniami i decyzjami. Jak chronić dane, np. przed atakami cyberprzestępców? Czy powierzać przetwarzanie danych obcej infrastrukturze (np. umieszczać je w chmurze publicznej)? Z pomocą przychodzi koncepcja Zero Trust (zerowe zaufanie). Promuje sprawdzanie tożsamości i integralności urządzeń bez względu na lokalizację. Dostęp do aplikacji, danych i usług nie oparty jest na zaufaniu, tylko na uwierzytelnianiu. Kolejnym elementem koncepcji jest szyfrowanie danych i zarządzanie kluczami szyfrującymi. Wszystko dlatego, że wiele organizacji przetwarza dane na obcej infrastrukturze, a zagrożenie nie ubywa. Cyberataki są coraz częstsze, a komputery kwantowe, dla których łamanie kluczy RSA będzie kwestią chwili, coraz bliższe. Dlatego już teraz powstają algorytmy szyfrowania tak samo trudne dla komputera klasycznego, jak i kwantowego. Już teraz w serwerach najwyższej klasy wykorzystuje się odpowiednie algorytmy (np. algorytm krat).

Do tej pory szyfrowaliśmy dane w spoczynku i podczas transferu, jednak podczas przetwarzania w procesorze dane te były odszyfrowane. Teraz

wkracza szyfrowanie homomorficzne, które umożliwia wykonywanie obliczeń bezpośrednio na zaszyfrowanych danych, bez konieczności dostępu do tajnego klucza! Wynik takiego obliczenia również pozostaje zaszyfrowany i może zostać ujawniony tylko przez właściciela klucza.

Gdy mowa o budowaniu zaufania, nie można nie przywołać technologii Blockchain (wykorzystywana przez kryptowaluty oraz sieci gwarantujące niezmiennosc i pochodzenie danych w transakcjach biznesowych). Warto zwrócić uwagę na nowe zastosowanie Blockchain, takie jak

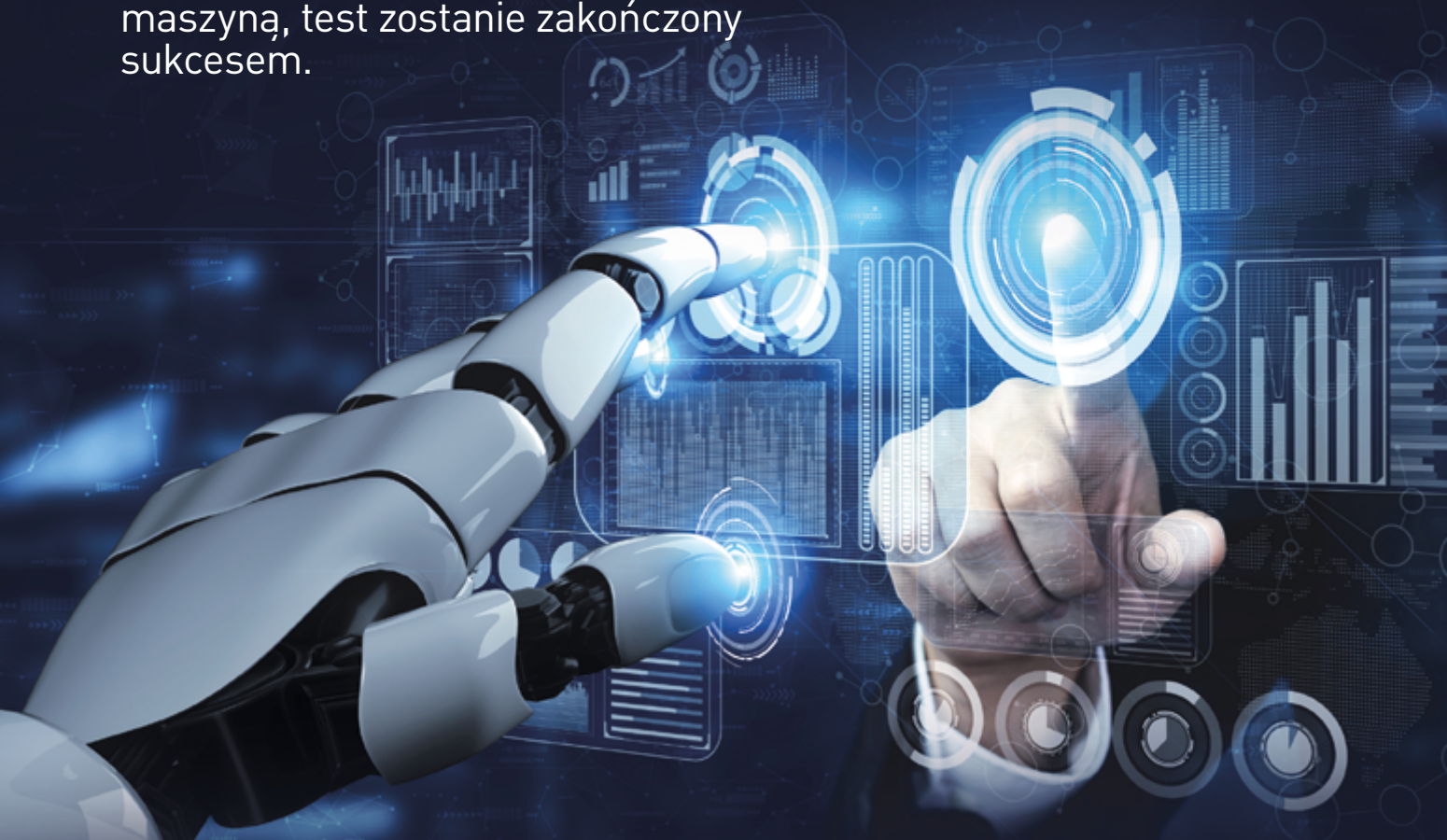
zdecentralizowana tożsamość czy też niezbywalne tokeny NFT (*non-fungible token*). NFT to unikalne tokeny kryptograficzne, które istnieją w łańcuchu bloków i nie można ich replikować. NFT mogą reprezentować przedmioty ze świata rzeczywistego, takie jak dzieła sztuki i nieruchomości. „Tokenizacja” tych rzeczywistych aktywów materialnych sprawia, że kupowanie, sprzedawanie i obracanie nimi jest bardziej efektywne, a jednocześnie zmniejsza prawdopodobieństwo oszustwa. Nie bez powodu Metaverse i inne duże firmy przyglądają się zastosowaniu tej technologii w swoich rozwiązaniach.

Co roku publikowane raporty na temat nowych technologii pokazują, jak bardzo integrują się one z rzeczywistymi urządzeniami, a także z człowiekiem, jak zwiększają efektywność naszych działań i jakie coraz to nowsze możliwości nam oferują. Powinniśmy starać się śledzić rozwój tych technologii i próbować je wdrażać w celu zwiększenia naszej wydajności, poszerzenia możliwości i wygody. Póki decyzja, w jakim stopniu pozwolimy, aby technologia nam pomagała, a nie wykluczała, zależy jeszcze od nas.

PIOTR BÉŃKE
Chief technology Officer & Tech Sales Leader
IBM Poland & Baltics

„Gra w imitację” a ochrona PPOŻ

Pięciominutowy czat pełen podchwytliwych pytań i logicznych łamigłówek. Rozmowa prowadzona naturalnie, ale strony w nią zaangażowane nie widzą się nawzajem. Nic dziwnego – to dyskusja między ludźmi a maszyną. Jeśli sędzia nie będzie w stanie określić z pełnym przekonaniem, która ze stron dialogu jest człowiekiem, a która maszyną, test zostanie zakończony sukcesem.



SHUTTERSTOCK/BLUE PLANET STUDIO

CHOĆ BRZMI TO JAK SCENARIUSZ FILMU SCIENCE FICTION, WCALE NIM NIE JEST. Opis dotyczy zaproponowanego w 1950 roku testu Alana Turinga – genialnego matematyka, który starał się opracować obiektywne narzędzie

do weryfikowania, czy maszyna potrafi myśleć. Pierwotnie nazwał test „grą imitacyjną” mającą na celu określenie zdolności maszyny do wykazywania inteligentnych zachowań równoważnych lub nieodróżnialnych od ludzkich.

Czy jednak zdolność do prowadzenia dialogu wystarczy, by stwierdzić, że mamy do czynienia z inteligentną istotą żywą? Dziś już wiemy, że niekoniecznie. Wiemy także, że współczesne maszyny potrafią symulować ludzkie zdolności prowadzenia dialogu. Przykładem tego mogą być boty oferujące nam przez telefon rozmaite produkty. Ale czy to wystarczy do odpowiedzenia twierdząco na pytanie zadane przez Turinga ponad 70 lat temu: *Czy maszyny myślą?*

ZMIERZYĆ INTELIGENCJĘ

Alan Turing zdawał sobie sprawę z niedoskonałości swojego testu i nawet przedstawiał argumenty podważające jego zasadność. Pierwszy z nich dotyczył świadomości. Według Turinga, maszyna nigdy nie będzie na tyle świadoma, aby samodzielnie tworzyć dzieła sztuki. Dziś wiemy, że tak nie jest. Maszyny są zdolne np. malować obrazy niebędące kopią istniejących dzieł. Nie dowodzi to tego, że maszyny potrafią „myśleć” kreatywnie, ale nie możemy tego w pełni wykluczyć.

Drugi z argumentów Turinga dotyczył ograniczeń w możliwości skopiowania ludzkiego układu nerwowego. To jednak także przestaje być przeszkodą. Choć, jak twierdzą niektórzy, maszyna nigdy nie będzie zdolna do myślenia abstrakcyjnego czy rozważania istoty swojej egzystencji.

Ostatni argument – jednocześnie najtrudniejszy do podważenia – to argument teologiczny o tym, że zdolny do stworzenia istoty myślącej jest jedynie Bóg. Dodałbym, że chodzi o „ludzki” sposób myślenia.

W czasach Turinga panowało przekonanie, że tylko człowiek jest w stanie świadomie używać narzędzi. Dziś, za sprawą najnowszych badań, wiemy, że i to nie jest prawdą.

Wracając do samego testu, czy jakieś maszynie udało się go przejść? Tak, w 2014 roku algorytm o nazwie Eugene Goostman, udający trzynastolatka, w ciągu zaledwie kilku minut przekonał jedną trzecią sędziów, że jest człowiekiem. Nie uczyniło to wprawdzie z Eugene’a istoty myślącej, ale zapisał się na kartach historii – wszakże od momentu opracowania przez Turinga testu potrzeba było siedemdziesięciu lat, aby maszyna przechrząła ekspertów. Proces dochodzenia do tego

momentu był równie skomplikowany, co fascynujący. W tym czasie pojawiły się i rozwinęły takie technologie, jak sieci neuronowe, machine learning, deep learning, Big Data i wiele innych. Wszystkie są dziś wykorzystywane przez każdego z nas, w komputerach, smartfonach czy nawigacjach samochodowych.

W MORZU DANYCH

Pięćdziesiąt trzy lata temu w małym laboratorium Arpanet w Stanach Zjednoczonych po raz pierwszy połączono ze sobą dwa komputery siecią logiczną, wykorzystując znany nam dzisiaj protokół TCP-IP. Jakiś czas później sieć tę zaczęto określać mianem Internetu. Dziś łączy ona około 25 miliardów urządzeń, z czego 5,2 miliarda to wyłącznie telefony komórkowe. Niemal każde z tych urządzeń zbiera dane, których ilość rośnie w zastraszającym tempie – co dwa lata podwajamy ogólną liczbę wszystkich zebranych informacji. Geotagowane zdjęcia, media społecznościowe, transakcje kartami płatniczymi, zobrazowania satelitarne – to prawdziwa powódź danych. Żyjemy w czasach, w których zbieranie informacji przestaje być problemem, a prawdziwym wyzwaniem staje się ich analiza. W tej sytuacji z pomocą przychodzą nam szeroko rozumiane produkty z obszaru AI (Artificial Intelligence, czyli sztuczna inteligencja, przyp. red.), które potrafią analizować dane znacznie szybciej niż człowiek i na ich podstawie podejmować natychmiastowe decyzje. Dobrym tego przykładem może być odprawa paszportowa, która już od paru lat w wielu miejscach na świecie odbywa się z wykorzystaniem tzw. korytarzy biometrycznych. Sztuczna inteligencja jest dokładniejsza niż człowiek i znacznie trudniej ją oszukać niż ludzi. W pomiarach biometrycznych analizowany jest nie tylko trójwymiarowy model twarzy pasażera, lecz także jego sposób poruszania się, temperatura ciała czy mimika. To pozwala ostatecznie ocenić nie tylko poziom stresu, lecz także towarzyszące emocje – co w przypadku podróży samolotem jest w dzisiejszym świecie istotne z punktu widzenia choćby ochrony przed terroryzmem.

Analiza obrazu to tylko jeden z dynamicznie rozwijających się obszarów AI. Technologie tego typu wykorzystywane są powszechnie podczas automatycznej

analizy zobrazowań satelitarnych, szczególnie na potrzeby militarne. Swoje zastosowanie znajdują również w medycynie do wykrywania schorzeń na podstawie tomografii komputerowej, RTG itp.

INTELIGENTNA WIEŻA

W Lasach Państwowych sztuczna inteligencja jest pomocna w wielu aspektach. Początki jej wykorzystywania miały miejsce w ochronie przeciwpożarowej lasów na początku tego tysiąclecia. Powoli kamery zaczęły zastępować obserwatorów na dostrzegalniach. Z czasem jeden obserwator w PAD monitorował obraz nie z jednej, a z dwóch kamer, co przyniosło zauważalne oszczędności, ale też stwarzało zagrożenie przeoczenia dymu. Dostawianie kolejnej kamery jeszcze bardziej zwiększało ryzyko niedostrzeżenia pożaru, więc z pomocą przyszły sieci neuronowe i narzędzia wykorzystujące proces uczenia maszynowego. Opracowanie odpowiednich programów i ich wdrożenie oznaczają wiele miesięcy prac programistycznych połączonych z doskonaleniem algorytmów i ciągłym sprawdzaniem gotowego produktu. Uruchomienie rozwiązania tego typu wymaga dostarczenia odpowiednich danych, w tym wypadku zdjęć pożarów, kurzu wznoszonego przez auta na gruntowych drogach, dymu z kominów itp. Im więcej danych dostarczymy, tym lepszy będzie produkt końcowy.

Oprogramowanie SmokeD wygrało testy w 2021 w Kanadzie, gdzie sprawdzano skuteczność kilku tego typu rozwiązań. Nie oznacza to jednak, że oprogramowanie nie popełnia błędów ani że maszyna w pełni zastąpi wprawnego obserwatora. Zaletą tej technologii jest praca 24 godziny na dobę, brak zmęczenia i, co najważniejsze, stały proces uczenia się. Człowiek z kolei się męczy, odczuwa emocje i popełnia błędy, ale dobra współpraca na linii człowiek–maszyna może przynieść nieoczekiwane pozytywne skutki. I, jak dotąd, przynosi.

Być może kiedyś przyjdzie taki moment, w którym SmokeD, wzbogacony o funkcję mowy, przejdzie pomyślnie test Turinga. Dla coraz bardziej narażonych na pożary lasów świata byłaby to świetna wiadomość.

Radomir Bałazy



Lasy Państwowe



XXVI Ogólnopolska Pielgrzymka Leśników

pracowników leśnictwa, zakładów usług leśnych, przemysłu drzewnego, gospodarki wodnej,
parków narodowych, ochrony środowiska, wyższych i średnich szkół leśnych
oraz przedstawicieli organizacji pozarządowych

na Jasną Górę, 17 września 2022 r.

*Zawierzamy Maryi Rodzinę
polskich leśników*



Program

- 9:00** Przybycie pielgrzymów do Częstochowy, zbiórka przed Wałami Jasnogóorskimi w al. Henryka Sienkiewicza (u zbiegu al. Najświętszej Maryi Panny i ul. ks. Jerzego Popiełuszki).
- 9:15** Spotkanie pielgrzymów z Delegatem Konferencji Episkopatu Polski ds. Duszpasterstwa Pracowników Leśnictwa, Gospodarki Wodnej i Ochrony Środowiska, Ministrem Klimatu i Środowiska oraz Dyrektorem Generalnym Lasów Państwowych – przejście wzdłuż szczy.
- 10:15** Wymarsz do klasztoru pod szczyt Jasnej Góry.
- 10:30** Powitanie pielgrzymów.
- 11:00** Msza św. koncelebrowana pod przewodnictwem Jego Ekscelencji Księdza Biskupa Tadeusza Lityńskiego, Delegata KEP ds. Duszpasterstwa Pracowników Leśnictwa, z udziałem regionalnych duszpasterzy. Homilię wygłosi Jego Ekscelencja Ksiądz Biskup Wiesław Śmigiel, Biskup Toruński, Przewodniczący Rady ds. Rodziny KEP.
- 12:30** Czuwanie przed Cudownym Obrazem.

Mapowiec odnajdzie zaginiony las

Jesteśmy przyzwyczajeni do widoku lasu w naszym sąsiedztwie. Czy jednak rósł on tam od zawsze? Możemy się tego dowiedzieć m.in. z historycznych map będących w zasobach nadleśnictw oraz oprogramowania, którym dysponują pracownicy zajmujący się leśną mapą numeryczną. Da się z nich wyczytać przeróżne informacje...



SHUTTERSTOCK/PIOTR KRZESLAK

NASI PRZODKOWIE NA DOSTĘPNYCH GRUNTACH W PIERWSZEJ KOLEJNOŚCI ZAKŁADALI UPRAWY ROLNE. Lasy wycinano, by sadzić rośliny okopowe lub zboża. Jeżeli w przestrzeni rolnej pozostawiano zarzewienia, zazwyczaj miało to związek z niedostępnością terenu – np. ze zbyt dużym nachyleniem stoku, oddaleniem od osad ludzkich, niską żyznością gleby czy okresowym zalewaniem. My zaś naturalnie zakładamy, że las, który znamy obecnie, przetrwał czasy wycinek i rośnie w tym samym miejscu od wieków...

OSTATNI LAS NA ŻUŁAWACH

Przyglądając się obecnie terenom Żuław Gdańskich, próżno szukać zwartego kompleksu leśnego. Jednak sytuacja inaczej wyglądała ok. 200 lat temu. Na mapach Schröttera-Engelhardta z 1802 r. możemy zauważyć kompleks leśny w pobliżu dzisiejszej miejscowości Grabiny Zameczek. Korzystając z numerycznego modelu terenu, porównując układy rowów melioracyjnych oraz dróg, możemy odszukać lokalizację zaginionego lasu. Kompleks na dzisiejsze standardy nie był duży – ok. 130 ha, lecz miał własne podleśnictwo. Na początku

XIX w. był ostatnim tak dużym lasem wśród wybitnie rolniczego krajobrazu Żuław.

GRZYBY POŚRÓD PÓŁ

Mieszkam na Kaszubach. Na kilkunastu arach działki mam kilka brzoź, sosen i dębów. Zdecydowanie nie jest to las. A jednak co roku ten mały obszar obfituje w ogromną ilość grzybów. Mogę iść na poszukiwanie kozaków i borowików uzbrojony w kubek gorącej kawy oraz nożyk. Zastanawiało mnie, skąd taka obfitość grzybów na działce, która jest otoczona jedynie łąkami i polami?



Fragment mapy Schröttera-Engelhardta z 1802 r.



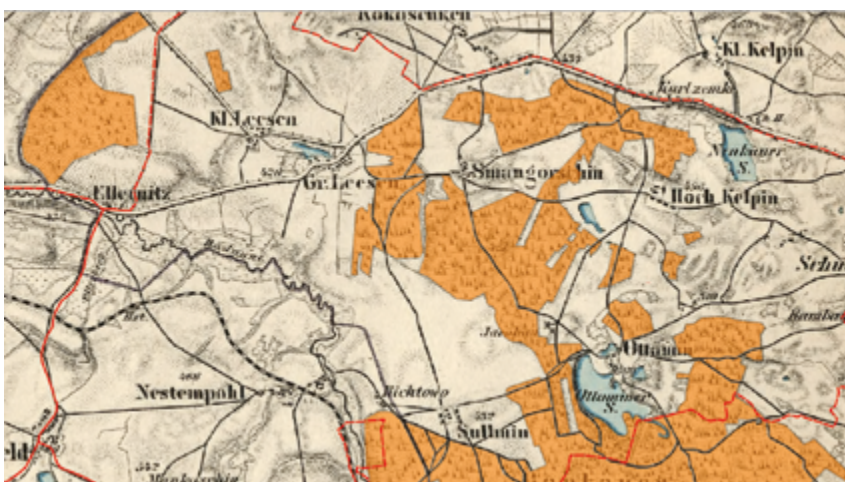
Na pomarańczowo zasięg lasów z 1893 r.



Numeryczny model terenu obecnie użytkowanych pól z zaznaczonym obrysem istniejącego wcześniej lasu



Na pomarańczowo zasięg lasów w 1893 r. na styku leśnictw Sarni Dwór, Skrzyszewo oraz Górny Zamszcz



Na pomarańczowo zasięg lasów w 1893 r. Leśnictwo Otomin



Na pomarańczowo zasięg lasów w 1893 r. Leśnictwo Otomin

Odpowiedź znalazłem na starych mapach. W „Karte des Deutschen Reiches” z 1893 r. można zauważyć, że lasy w naszej okolicy ponad 100 lat temu znajdowały się w innych lokalizacjach niż obecnie. Tereny, które współcześnie stanowią część zwartego kompleksu leśnego, wiek temu były polami. Te, które obecnie są terenami rolnymi, były porośnięte drzewostanami. Możliwie, że grzybnie na naszej działce przetrwały od czasu, kiedy wokół rósł prawdziwy las.

LEŚNY SER SZWAJCARSKI

Digitalizacja map historycznych zachodniej części Nadleśnictwa Kolbudy pokazała, że ponad 100 lat temu między dzisiejszymi lasami znajdowały się duże powierzchnie gruntów będących nieużytkami lub rolami. Niemieccy kartografowie przy sporządzaniu map odznaczali się bardzo dużą starannością. Również łąki i pastwiska były skrupulatnie zaznaczane na mapach, ukazując bardzo zróżnicowaną granicę polno-leśną. Obecnie zwarty kompleks leśnictw Sarni Dwór, Skrzyszewo oraz Górny Zamszcz poprzecinany jest jarami oraz bagnami śródleśnymi. Trudność terenu widać również po ilości siedlisk Bb, BMb LMb czy Ol. Obszary, które w przeszłości nie były użytkowane ze względu na niedostępność terenu, naturalnie zarosły, tworząc las, który obecnie stanowi najtrudniejszą pod względem pozyskania i zrywki część nadleśnictwa.

NIE BYŁO NAS – BYŁ LAS, NIE BĘDZIE NAS...

Nasze przyzwyczajenie do obecności lasu jest ograniczone przez naszą krótką perspektywę. Nie we wszystkich miejscach, w których rośnie obecnie, występował wcześniej. Z biegiem czasu następowały „przesunięcia” lasu. Tereny były wylesiane lub zalesiane. Proces jest szczególnie widoczny w pobliżu dużych miast. Sąsiedztwo Gdańska ma bardzo duże znaczenie przy występowaniu lasów w rejonie Kolbud. 130 lat temu okolice leśnictwa Otomin składały się z kilku wysp pokrytych lasami. Część pól została zalesiona, a w miejscu wcześniej

istniejącego północnego kompleksu leśnego dziś mamy dzielnicę Gdańska – Smęgorzyno.

LAS DOTKNIĘTY INFRASTRUKTURA

Z biegiem czasu na mapach pojawiają się coraz to nowe obiekty. Na mapach z 1862 r. widoczne są fragmenty lasów pośród pól oraz wioski połączone drogami. Na mapie z 1893 r. widzimy już gęstszą siatkę dróg oraz pierwsze nitki połączeń kolejowych. Mapy z 1925 r. pokazują obiekty związane z elektryfikacją rzeki Raduni, gdzie łęgi, olsy oraz grądy musiały ustąpić miejsca pod utworzenie zbiorników w Łapinie czy BielkóWKu.

Intensywny rozwój infrastruktury ma niebagatelny wpływ na udział lasów w strukturze gruntów. Możemy to zobaczyć przy realizacji dzisiejszych inwestycji drogowych czy elektroenergetycznych. Stare mapy pozwalają nam zweryfikować, jak proces urbanizacji wyglądał na przestrzeni lat.

MERYTORYCZNY GŁOS W DYSKUSJI

Nadleśnictwo Kolbudy geograficznie położone jest w pobliżu aglomeracji trójmiejskiej. Miejscowości między naszymi lasami stanowią sypialnię dla pracowników Gdańska i Gdyni. Lasy są intensywnie użytkowane turystycznie.

Społeczeństwo przez niezrozumienie funkcjonowania gospodarki leśnej interpretuje zrab jako dewastację, a nie część cyklu hodowli lasu, po którym następuje odnowienie. Ludzie w czasie rozmów używają stwierdzeń „wy tylko tniecie” lub „wycinacie i lasu jest coraz mniej”. Argumentem pomocnym w dyskusji mogą stać się mapy sprzed 230, 150 czy 100 lat. Po wykonaniu digitalizacji map historycznych i naniesieniu wektorów na obecne podkłady można w jasny sposób wskazać lokalizację lasów w przeszłości. Po nałożeniu wektorów z pochodzących z opracowań map z różnego okresu historycznego można wskazać zmiany przestrzenne zachodzące w lasach. Czytelny i wygodny narzędziem do wizualizacji są Mapy Google.



Okolice Kolbud z 1862 r.



Okolice Kolbud z 1893 r.



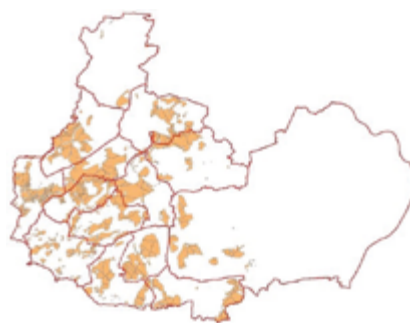
Okolice Kolbud z 1925 r.

Jeżeli zaś do rozmówcy nie przemawiają mapy, pomóc mogą liczby z nich wynikające. Dysponujemy przecież statystykami i zestawieniami! Mamy np. dowód na to, że przez ok. 130 lat powierzchnia lasów na terenie Nadleśnictwa Kolbudy zwiększyła się o ok. 7000 ha. To tyle, ile zajęłoby 1000 boisk piłkarskich ustawionych obok siebie.

MAPA TO DOWÓD, ARGUMENT I BRON!

Na podstawie wizualizacji zasięgu lasów z przeszłości można zauważyć, że pokolenia leśników intensywnie pracowały nad zwiększeniem lesistości naszego regionu. Porównując powierzchnię lasów z 1893 r. oraz dzisiejszą, można zauważyć, że nasze nadleśnictwo powiększyło się aż o cztery leśnictwa.

Lasów w Polsce przybywa – przekazanie tego faktu we właściwy sposób może ułatwić rozmowę ze społeczeństwem (zarówno w pobliżu Trójmiasta, jak i w innych rejonach podmiejskich), a pomóc może w tym nie tylko leśna edukacja, lecz również mapowiec. Uzbójony w stare mapy i nowoczesne oprogramowanie.



Zasięg lasów Nadleśnictwa Kolbudy 1893 r.



Zasięg lasów Nadleśnictwa Kolbudy 2021 r.

Kod QR do map historycznych
Nadleśnictwa Kolbudy



MACIEJ MARCINIAK
Nadleśnictwo Kolbudy

Głuszec w Lasach Janowskich

O realizowanym od trzech lat projekcie „Restytucja i czynna ochrona głuszcza w Puszczy Solskiej” rozmawiamy z Waldemarem Kuśmierczykiem, nadleśniczym Nadleśnictwa Janów Lubelski, oraz Ewą Flis-Martyniuk, starszym specjalistą Służby Leśnej ds. ochrony przyrody.

Jak ważny jest głuszec w lesie?

Ewa Flis-Martyniuk: Głuszec to bardzo rzadki ptak występujący jedynie w kilku regionach naszego kraju, dlatego możemy czuć się pod tym względem wyróżnieni. Jak bardzo jest dla nas ważny, świadczy fakt, że jego wizerunek jest częścią logo Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Lublinie. Jego obecność dowodzi

występowania lasów naturalnych, w których znajduje odpowiednie warunki do życia. Prowadzi osiadły, głównie naziemny tryb życia. Jako miejsce bytowania wybiera drzewostany sosnowe, głównie starszych klas wieku, o luźnym zwarcu, z niewielką ilością podszytu oraz bardzo dobrze rozwiniętą warstwą jagodzisk, która zapewnia mu pokarm i schronienie.

Jest ptakiem bardzo płochliwym, lubi mieć na oku duży teren, dlatego gdy las jest zbyt gęsty, głuszec rezygnuje z takich stanowisk.

Paradoksem może być fakt, że głuszec uznawany był za szkodnika...

E.F.-M.: Rzeczywiście, zdarza się, że głuszcze żerują na uprawach leśnych, gdzie ścinają dziobem pędy rosnących tam sosen. Jednak nie należy ich przez to traktować jak szkodniki. Z całą pewnością nie stanowią zagrożenia dla lasu.

Co charakteryzuje głuszcza podlegającego ścisłej ochronie gatunkowej?

Waldemar Kuśmierczyk: Głuszec jest największym i najrzadszym przedstawicielem kuraków w naszym kraju, bytującym w zaledwie czterech regionach. W Polskiej Czerwonej Księdze Zwierząt widnieje jako gatunek skrajnie zagrożony wyginięciem i wymagający ochrony czynnej. Od 1995 r. objęty jest ochroną gatunkową, do tego czasu zaś miał status ptaka łownego. Najprawdopodobniej właśnie na skutek polowań i związanych z tym zaburzeń w rozrodzie rozpoczął się regres populacji. Samiec i samica głuszcza znacznie się od siebie



Pierwsze wsiedlenie głuszców we wrześniu 2019 r. Drugi z przodu, Waldemar Kuśmierczyk, nadleśniczy w Nadl. Janów Lubelski



Wsiedlone głąszce już na wolności



Głowa koguta z dobrze widoczną różą



Kogut z nadajnikiem

różnią. Samiec może osiągnąć wagę nawet ponad 5 kg, ma czarno-granatowo-zielone upierzenie oraz piękny ogon, który rozkłada wachlarzowo w okresie godów. Nad okiem ma czerwoną plamę, która w okresie toków nabrzmiewa, tworząc tzw. różę. I taki obraz głąszca ma przed oczami większość ludzi, nie zastanawiając się, jak wygląda samica. Ta z kolei, jak u większości gatunków poligamicznych, jest mniej imponująca, skromniej ubarwiona. Rudobrzazowe upierzenie z czarnymi cętkami imituje suchą trawę lub liście. Podobne ochronne upierzenie mają młode głąszce.

Janowscy leśnicy realizują projekt dotyczący głąszca od 2018 r. Skąd wiedzieliście, że trzeba wzmocnić jego populację właśnie tu, w Lasach Janowskich?

W.K.: Od wielu lat obserwujemy w naszym kraju, także na Lubelszczyźnie, drastyczny spadek liczebności populacji głąszca. Dlatego zdecydowaliśmy się przystąpić do projektu ochrony gatunku, który w 2018 r. wszedł w fazę realizacji i potrwa do końca 2022 r. Jego celem jest utrzymanie zanikającej „lubelskiej” populacji gatunku, jej siedlisk oraz stworzenie

warunków do jej odbudowy. Projekt kompleksowo obejmuje wszelkie kwestie lokalnej ochrony gatunku, a spektrum działań jest szerokie. Najważniejszym z nich jest wsiedlanie głąszców do środowiska naturalnego. Przy tak niewielkiej populacji nie jest możliwa odbudowa jej stanu bez zasilenia z zewnątrz. W okresie realizacji projektu zaplanowano wsiedlenie w Nadleśnictwie Janów Lubelski i w Nadleśnictwie Biłgoraj ok. 90 ptaków.

Skąd przyjechały nowe głąszce i czy już poznały się z tymi, które były tu wcześniej? Jakie elementy towarzyszą wsiedlaniu?

E.F.-M.: Szacunkowa liczba głąszców w Lasach Janowskich wynosiła około 20 ptaków. Dziś, m.in. dzięki badaniom genetycznym, wiemy, że bytuje ich tutaj nie mniej niż 35 sztuk. Przyjeżdżające do nas ptaki pochodzą z wolierowej hodowli głąszca prowadzonej w Nadleśnictwie Leżajsk. Tylko ta hodowla w naszym kraju dysponuje tzw. lubelską linią głąszca. Pierwszemu wsiedleniu towarzyszy wiele zadań, poczynając od uzyskania stosownych decyzji wymaganych prawem czy budowy wolier adaptacyjnych. Po przyjeździe ptaki są regularnie karmione, objęte

opieką weterynaryjną oraz całodobowym nadzorem. Przed wsiedleniem do środowiska naturalnego 1/3 głąszców ma zakładane nadajniki, abyśmy mogli nadal śledzić ich losy oraz preferencje siedliskowe.

Czy pamięta pani pierwsze wsiedlone ptaki?

E.F.-M.: Tak, tych ptaków nie da się zapomnieć. Były to dwa koguty i jedna kura, które nawet otrzymały od nas imiona: Tola, Bolek i Lolek. Niestety, żaden z nich nie przetrwał do dziś. Wiemy o tym dzięki nadajnikom, w jakie zostały wyposażone.

Czy były już jakieś młode? W jakim czasie od wsiedlenia głąszce przystępują do rozrodu?

E.F.-M.: Trudno powiedzieć, czy wsiedlone ptaki doczekały się już potomstwa. Głąszka buduje swoje gniazdo w spokojnym miejscu na ziemi, z dostępnego materiału. Mimo że jest bardzo troskliwą matką, nie jest mistrzynią architektury, dlatego ma ono postać jedynie płytkiego dołka, skąpo wyścielonego liśćmi, trawą i piórami. Kury osiągają dojrzałość płciową już w pierwszym roku, wtedy także przystępują do rozrodu. Najczęściej

jednak ich jaja są wówczas niezależne. Dopiero od drugiego roku życia mają większą szansę na macierzyństwo. Z kolei na tokowisku kury niemal zawsze wybierają starsze koguty, być może zakładając, że skoro tyle przeżyły, utrzymują się w znakomitej formie. Dlatego też młode wsiedlone przez nas koguty mogły jeszcze nie mieć szansy pokryć przylatujących na tokowisko kur.

Mówimy o tzw. linii lubelskiej głuszców; czym się charakteryzuje? Czy można odróżnić głuszce pochodzące z tej linii od innych?

E.F.-M.: Udokumentowano, że „lubelska populacja” głuszcza była izolowana przestrzennie od innych populacji od kilkuset lat. W związku z tym przy niewielkiej liczebności wyróżnia ją niska zmienność genetyczna. W Puszczy Solskiej i w Lasach Janowskich u 86% osobników występuje bardzo rzadki haplotyp H11. Oznacza to, że „populacja lubelska” jest odrębną jednostką ewolucyjną gatunku, czyli populacją, w której pula genowa jest na tyle inna od pozostałych, że powinna być niezależnie chroniona. Jej ewentualne wyginiecie spowodowałoby nieodwracalną utratę części puli genetycznej głuszcza.

Chociaż lubelskie głuszce są unikatowe pod względem genetycznym, na pierwszy rzut oka niczym nie różnią się od innych.

Czy nowo wsiedlone głuszce wracają do woliery adaptacyjnej? W jakich miejscach zadomawiają się po jej opuszczeniu?

E.F.-M.: Przez pierwsze dni, a nawet tygodnie od wypuszczenia głuszce chętnie wracają na powierzchnie adaptacyjne, ponieważ przebywają tam wciąż kury matki. Korzystają też tutaj z łatwo dostępnego pokarmu, przygotowywanego specjalnie dla nich. Stopniowo ulegają jednak naturalnej dyspersji i są obserwowane w coraz większych odległościach. Niektóre z ptaków przez kilka pierwszych tygodni trzymają się razem, co jest zupełnie normalne, ponieważ w naturze stadka też rozpadają się dopiero jesienią. Śledzimy ich migracje i zachowania społeczne, bowiem reprezentatywna część osobników objęta jest monitoringiem. Dzięki temu wiemy na przykład, które ptaki przebywały na tokowisku w kolejnym roku po wsiedleniu.

Czym się żywią głuszce?

W.K.: Jadłospis głuszców uzależniony jest od pory roku. Zimą dieta jest monotonna; ptaki żywią się prawie wyłącznie igłami sosny i świerka. Latem zbierają pokarm głównie z ziemi; są to owady (lubią mrówki), jagody, zioła i nasiona, rzadziej igliwie. Wachlarz żywieniowy ptaków dorosłych jest szerszy niż młodych. Te drugie spożywają więcej pokarmu białkowego, głównie larwy owadów żerujących w jagodzińcach. Oprócz pokarmu głuszce połykają także gastrolity – małe kamyczki, które służą im jak żarna do mielenia pokarmu trudnego w trawieniu. Zakup gastrolitów był jednym z zadań zaplanowanych w projekcie. Zauważyliśmy, że ptaki bardzo chętnie korzystają z wysypanych przez nas pryzm, szczególnie w okresie jesienno-zimowym.

Z tego, co wiem, prowadzicie badania genetyczne dotyczące głuszcza. Czymu mają służyć?

E.F.-M.: Do badań genetycznych zbieramy w sposób nieinwazyjny wszelki materiał genetyczny pochodzący od głuszców. Mogą to być zarówno ich odchody, jak i pióra czy szkielety ptaków znalezionych w terenie. Często zdarza się, że na pryzmach gastrolitów znajdujemy knoty,



Odbiór ptaków z pochodzących z Nadl. Leżajsk. W środku Ewa Flis- Martyniuk

Zakładanie nadajnika na kurę głuszcza. Pierwszy z prawej, nadleśniczy Waldemar Kuśmierczyk



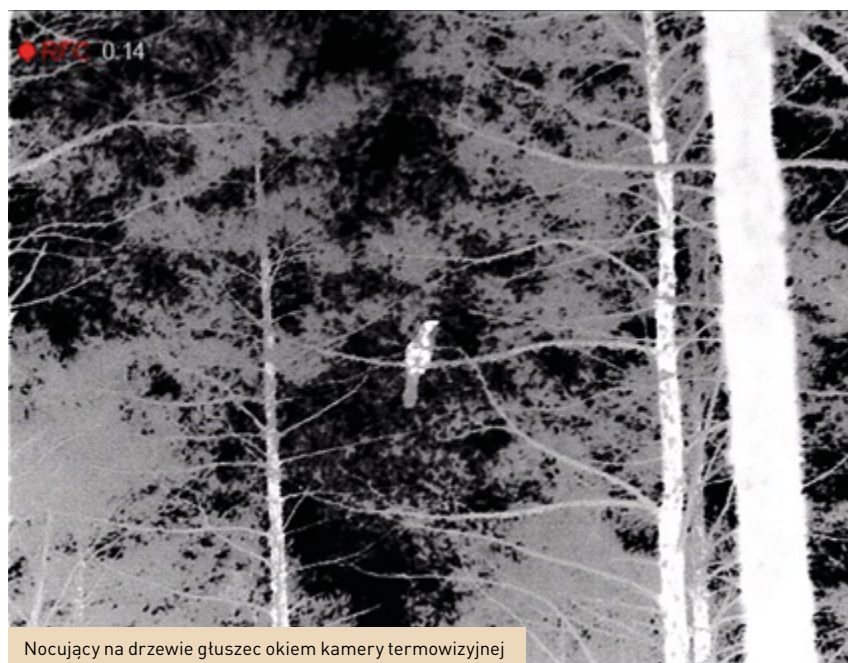
czyli odchody ptaków. Połykając gastrolity, głuszce jednocześnie się wypróżniają, dostarczając nam tym samym próbek do analiz. Badania genetyczne ptaków pozwalają określić liczebność całej populacji oraz stosunek płci. Na ich podstawie można również określić, czy np. wpuszczone ptaki krzyżują się z dzikimi, jaki jest ich areał występowania, na jakie odległości się przemieszczają. Po zebraniu prób w terenie materiał wysyłany jest do analiz genetycznych, które wykonuje dla nas Muzeum i Instytut Zoologii PAN. W ramach projektu udało nam się już wykonać ponad 700 analiz z 1200 zaplanowanych.

Rozmawiamy nt. głuszca w Lasach Janowskich, ale projekt dotyczący restytucji i ochrony głuszca obejmuje także nadleśnictwa Biłgoraj i Józefów. Co dzieło się u nich w ramach projektu?

W.K.: W Nadleśnictwie Biłgoraj realizowane były równolegle te same działania, jakie prowadziliśmy u nas, w naszym nadleśnictwie. Obie jednostki wybudowały po dwie woliery adaptacyjne dla głuszców, do których przez trzy lata z rzędu wsiedlaliśmy ptaki. Towarzyszyła temu opieka weterynaryjna, nadzór nad ptakami przebywającymi w wolierych, zakup pokarmu czy nadajników dla głuszców. Wszystkie jednostki zbierały materiał do badań genetycznych, ograniczały powierzchnię występowania czeremchy amerykańskiej, usuwały nadmierną ilość podszytów i podrostów w ostojach. Bardzo ważnym działaniem stała się także redukcja drapieżników oraz szeroko rozumiany monitoring populacji, prowadzony zarówno metodą obserwacji bezpośrednich, jak i przy użyciu fotopułapek, termowizorów czy nadajników zakładanych wsiedlanym ptakom. W nadleśnictwach Biłgoraj i Józefów powstała także infrastruktura mająca na celu przekierowanie ruchu turystycznego tak, aby miłośnicy aktywnego wypoczynku omijali miejsca bytowania gatunku.

Dlaczego zdecydowaliście o przedłużeniu „projektu głuszcowego” na kolejny 2022 r.?

W.K.: Ponieważ pojawiła się taka możliwość finansowa, a jednocześnie mieliśmy świadomość, że projekty czynnej ochrony zwierząt powinny być jak najbardziej długofalowe. Istnieje przy tym powszechny konsensus odnośnie do potrzeb ochrony głuszca, a w przypadku tego trudnego do



Nocujący na drzewie głuszc okiem kamery termowizyjnej

chronienia gatunku nic nie da się osiągnąć bez wytrwałości. Wraz z przedłużeniem projektu oraz zwiększeniem rozmiaru zadań wzrosły także jego koszty, które aktualnie wynoszą 8,4 mln zł. W 85% projekt dofinansowywany jest ze środków Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko na lata 2014–2020. Pozostałą część stanowią środki z funduszu leśnego oraz środki własne nadleśnictw realizujących poszczególne zadania.

Jakie nowe zadania zostały zaplanowane w związku z przedłużeniem projektu?

E.F.-M.: Dzięki przedłużeniu realizacji projektu możemy wykonać inwentaryzację drapieżników zagrażających populacji głuszców, tj. lisów, jenotów, kun czy borsuków, jednocześnie stale zmniejszając ich liczbę. Będziemy także wsiedlać kolejne ptaki, dzięki czemu mamy szansę na zwiększenie liczebności populacji.

Po trzech latach realizacji projektu o jakiego rodzaju podsumowania, analizy możemy się pokusić?

W.K.: Możemy ostrożnie stwierdzić, że podjęte działania przynoszą efekty. Że liczebność głuszca w naszych lasach nie tylko przestała się zmniejszać, lecz także ich przybywa. Jednak na rezultaty tego rodzaju projektów trzeba czekać cierpliwie i z pokorą. Przed nami wciąż długa droga, ale też szansa, że nasze działania, jako jeden z elementów układanki, sprawią, że głuszce będziemy widzieli częściej

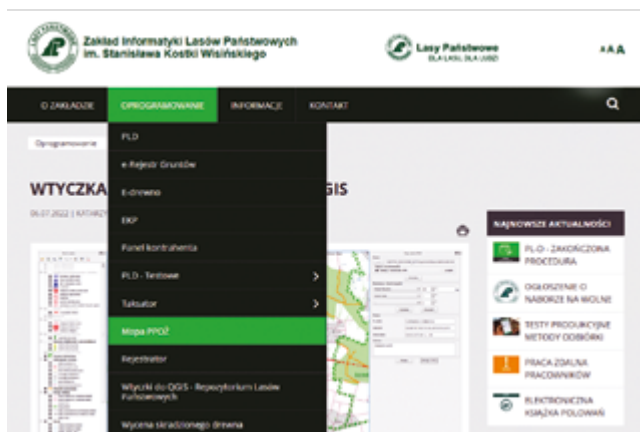
niż obecnie. Są też inne, niemierzalne efekty realizacji tego projektu. Nasza wiedza o miejscowej populacji, tj. „linii lubelskiej” głuszca, nigdy nie była tak bogata, jak po tych kilku latach. Uzyskanie informacji w przypadku gatunków prowadzących tak skryty tryb życia i tak płochliwych, jak głuszc jest zwyczajnie bardzo trudne. Zebraliśmy także niepowtarzalny materiał zdjęciowy i filmowy. W zawieszonych fotopułapkach zdarzają się prawdziwe perełki – widowiskowe nagrania tokujących ptaków, głuszców połykających gastrolity, ptaków „kąpiących” się w paprzyskach czy np. watahy wilków, świadczące o obecności innych gatunków w naszych lasach. Udało nam się także uwiecznić kamerą termowizyjną głuszce, które zapadały na tokowisku. Realizując projekt, mieliśmy okazję wzbogacić się o nowe, niepowtarzalne doświadczenia. Dziś wiemy, że praca z żywymi organizmami nie zawsze polega na systemie zero-jedynkowym, że na papierze wszystko jest proste i policzalne, ale natura szybko uczy pokory. Zdarza się, że ptaki chorują, część z nich pada ofiarami drapieżników. Należy być świadomym, że nieprzewidywalne sytuacje, wymagające szybkich reakcji i zmiany planów, mogą mieć miejsce. Do realizacji tego rodzaju projektów pełnych wyzwań potrzebny jest zespół zaangażowanych osób, a taki właśnie wykształcił się w naszym nadleśnictwie. Te wszystkie czynniki już uważamy za sukces.

*Rozmawiała
Małgorzata Kołodziejczyk*

Przeciwpozarowa wtyczka

Prosta w użyciu, przygotowana na zlecenie DGLP wtyczka do qGIS-a, która służy do wyznaczania miejsca pożaru i wspomaga koordynację akcji gaśniczej. Dodatkowo zawiera wszystkie elementy mapy przeciwpozarowej.

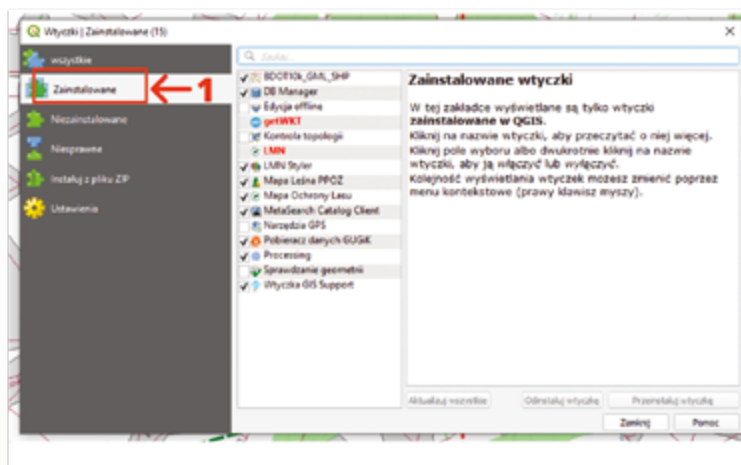
Z powodzeniem może korzystać z niej każdy w codziennej pracy na stanowiskach związanych z ochroną przeciwpozarową.



KROK 1

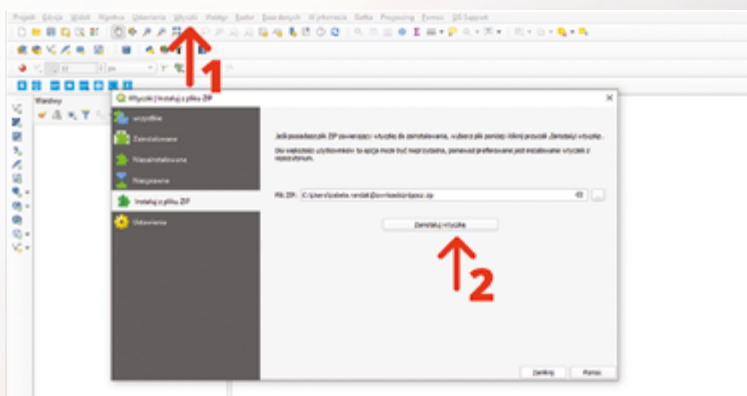
Na stronie <https://www.zilp.lasy.gov.pl/> w menu Oprogramowanie znajdziesz zakładkę Mapa PPOŻ. Znajduje się tu link do aktualnej wtyczki i instrukcji użytkownika. Ściągnij paczkę w formacie .zip i uruchom program qGIS. Aktualna wersja wtyczki jest przeznaczona do używania w wersjach qGIS 3.0.0 i wyższych. Jeśli korzystasz ze starszej wersji qGIS, odpowiednio wtyczki PPOŻ znajdziesz w Repozytorium wtyczek (link na stronie).

Po uruchomieniu qGIS-a wybierz z menu głównego przycisk Wtyczki (1), a następnie polecenie Zarządzanie wtyczkami. Kliknij zakładkę Instaluj z pliku ZIP i wskaż ścieżkę zapisanej wcześniej paczki z oprogramowaniem. Wciśnij przycisk Zainstaluj wtyczkę (2).



KROK 2

Zainstalowanie wtyczki trwa chwilę. Otrzymasz komunikat o poprawnym zainstalowaniu. Znajdziesz ją ze wszystkimi innymi wtyczkami w zakładce Zainstalowane (1). Warto się zainteresować również innymi wtyczkami; qGIS jest darmowym oprogramowaniem, dzięki któremu możesz zrobić wiele ciekawych kompozycji mapowych i analiz. Leśne wtyczki są świetnym początkiem, aby zacząć pracę z qGIS-em. W internecie znajdziesz wiele filmów instruktażowych. Wtyczka PPOŻ wyświetli się po zainstalowaniu na głównej belce ze wszystkimi przyciskami. Zaznacz checkbox, aby pojawiła się na belce z przyciskami.

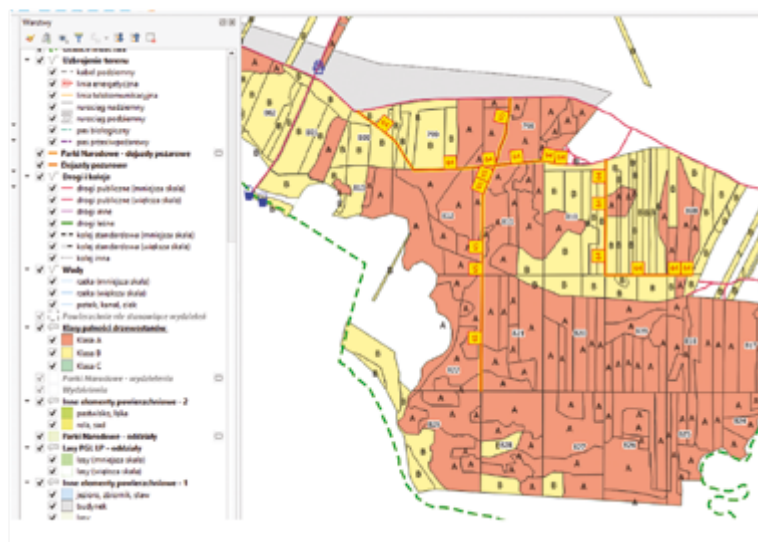
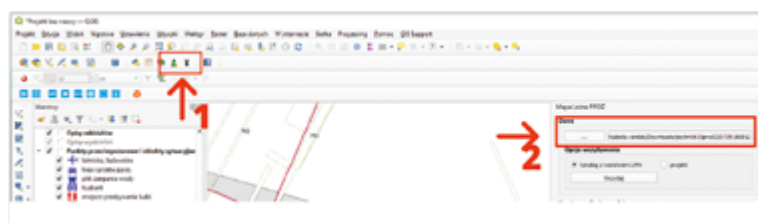


W tym samym miejscu znajduje się przycisk do odinstalowania wtyczek, gdyby zaszcza taka potrzeba.

KROK 3

Do stworzenia mapy potrzebujesz paczki z danymi, czyli warstwami pochodnymi. Poproś administratora Leśnej Mapy Numerycznej, aby wystąpił ci aktualne warstwy. Po aktualizacji bazy SILP są aktualizowane – przynajmniej raz do roku, po I kwartale poproś o nowe dane.

Włącz wtyczkę za pomocą przycisku (1). Po prawej stronie ekranu otworzy się panel. W pierwszej sekcji wskaż katalog (2), w którym zapisane są rozpakowane warstwy. Następnie kliknij Wczytaj. Mapa wypełni się danymi twojego nadleśnictwa. Jest to w pełni skomponowana mapa przeciwpożarowa, której poszczególne warstwy możesz włączać i wyłączać z pomocą panelu po lewej stronie. Większość warstw uaktywni się dopiero przy odpowiednim powiększeniu skali mapy.

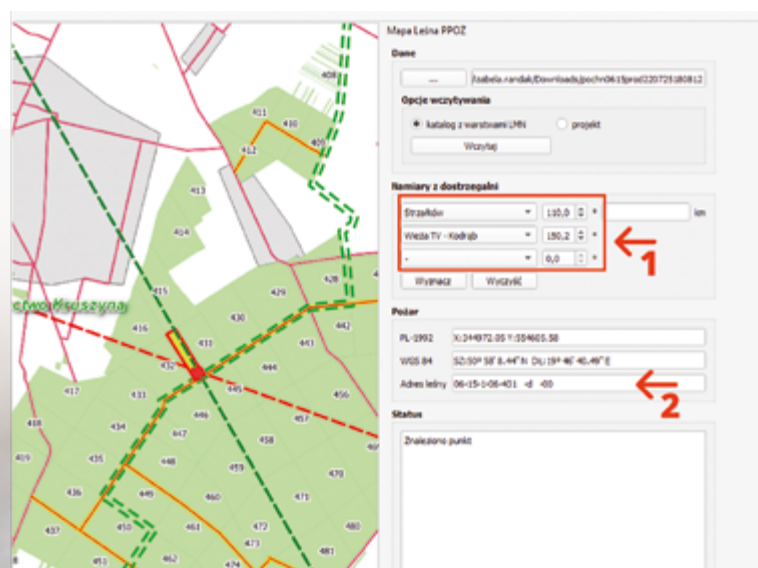


KROK 4

Wtyczka umożliwia lokalizację pożaru na podstawie przecięcia azymutów z minimum dwóch dostrzegalni lub z jednej dostrzegalni na podstawie azymutu i odległości. W oknie Namiary z dostrzegalni wybierz z rozwijanej listy nazwę wieży oraz podany przez obserwatora azymut (1). Namiary z dwóch wież wystarczą do wyznaczenia miejsca pożaru. Mapa centruje się do miejsca przecięcia. W panelu odczytasz współrzędne miejsca pożaru (2) oraz adres leśny wydzielenia (jeśli przecięcie znajduje się na terenie zarządzanym przez LP). Kliknięcie przycisku Wyczyść spowoduje powrót do stanu wyjściowego.

Zgodnie z najnowszą Instrukcją Ochrony Przeciwpożarowej wprowadzono tzw. klasy palności drzewostanów. Klasa palności określana jest dla wydzielenia na podstawie typu siedliskowego lasu i rodzaju pokrywy gleby. W panelu po lewej stronie zaznacz checkboxem, które klasy palności chcesz zobaczyć.

Oprogramowanie qGIS jest również dostępne w systemach Stanowiska Leśniczego. Naprawdę warto się nim zainteresować.



IZA RANDAK

izabela.randak@lodz.lasy.gov.pl

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



Polować jak przodkowie

Polowanie z łukiem nie jest w Polsce obecnie możliwe ze względów formalnych. Tymczasem zainteresowanych tą formą aktywności jest wielu. Na zmiany liczą, i zawczasu się przygotowują, także leśnicy zarządzający Ośrodkami Hodowli Zwierzyń z RDLP w Katowicach. Chętnie gościliby u siebie *bowhunterów*.



POLOWANIE Z ŁUKIEM LAIKOWI KOJARZYĆ SIĘ MOŻE PRZED WSZYSTKIM Z PREHISTORIA. Nie jest to skojarzenie błędne, bo faktycznie człowiek używa tego narzędzia od ok. 35 tys. lat. Powrót do łuku jako narzędzia służącego do polowań wiąże się przede wszystkim z chęcią zbliżenia się do natury, zakosztowania czegoś znacznie bardziej ekscytującego niż łowy z bronią palną. Aczkolwiek to tylko jedna strona medalu. W pewnych okolicznościach zastosowanie łuku może okazać się najlepszym wyborem, podyktowanym czystym pragmatyzmem, a nie romantyzmem. Dobrym przykładem jest regulacja populacji dzików w miastach. Tą drogą poszli Hiszpanie i wydaje się to jedynym słusznym rozwiązaniem – trudno bowiem wyobrazić sobie strzelanie z broni palnej w mieście. Huk wystrzałów, groźba rykoszetowania kul dyskwalifikują ten pomysł. Zresztą niemożliwe jest to również z prawnego punktu widzenia. W dobie ASF wszelkie pomysły na to, jak skutecznie regulować populację dzika, są bardzo potrzebne. Przecież problem z czarną zwierzyną wśród zabudowań wciąż narasta.

Entuzjaści *bowhuntingu* podkreślają jeszcze inny aspekt odróżniający

polowanie z łukiem od tego z użyciem broni palnej. Otóż zwierzę trafione strzałą jest tego nieświadome. Pada bez wydzielania hormonów stresu. Mięso ich pozbawione jest dużo lepsze. Z drugiej strony psy tropiące mają większą trudność wytopienia tak trafionej zwierzyny. Ich szkolenie musi być zatem inne, uwzględniające brak hormonów stresu we krwi.

ŁUK, ALE JAKI?

Trzeba zaznaczyć, że myślistwo łucznicze opiera się na łuku bloczkowym. Ten sprzęt mało przypomina łuk tradycyjny. Ma jednak wiele cech ułatwiających polowanie. Przede wszystkim w łuku bloczkowym cięciwa jest nawinięta na bloczki, czyli krążki o nieregularnym kształcie. Bloczki połączone są tzw. kablami z łączyskiem, czyli elementem sprężynującym i gromadzącym energię. Naciągając cięciwę, powodujemy, że bloczki obracają się i nawijają kable, które z kolei naprężają ramiona łączyska. Wynikiem tej konstrukcji jest specyficzna i najważniejsza cecha łuków bloczkowych: podczas naciągania łuku siła, z jaką ciągniemy cięciwę, rośnie tylko do pewnego miejsca. Po jego przekroczeniu utrzymanie napiętego łuku nie wymaga już dużej siły – wynosi ok. 20% tej maksymalnej. Dzięki temu celowanie jest

znacznie łatwiejsze niż przy użyciu łuku tradycyjnego.

Ponadto w łukach bloczkowych zainstalowane są specjalne celowniki, co poprawia skuteczność strzału. Do tego stosunkowo kompaktowe wymiary łuku ułatwiają przemieszczanie się w gęstwinie. Strzały układają się na specjalnej podstawie, która jest dzięki temu ustabilizowana.

Warto wiedzieć, że łuki powinny być odpowiednio dobrane do siły i doświadczenia użytkownika. Ktoś drobnej budowy potrzebuje innego sprzętu niż atleta o wzroście dwóch metrów. Łuki bloczkowe mają też możliwość dokładnej – choć w ograniczonym zakresie – regulacji do postury użytkownika. Także strzały powinny być odpowiednio dobrane. Im łuk ma większą siłę, tym muszą być twardsze. Odpowiedni dobór sprzętu ma wpływ na celność. Strzały dobieramy też w zależności od tego, na jaką zwierzynę będziemy polować. Inne są na zwierzynę pławą, inne na ptactwo. Te ostatnie charakteryzują się stosunkowo dużymi lotkami, co sprawia, że szybko wytracają prędkość;



Łuk bloczkowy

nie szybują więc daleko. Inne są także groty. Nie są ostre jak te używane do polowań na zwierzynę płową czy dziki, ale mają za zadanie spowodować uderzenie ogłuszające ptaka.

TRZEBA SIĘ PRZYGOTOWAĆ

Kto zdecyduje się na wyjście na polowanie z łukiem, musi się nastawić na znacznie wyżej ustawioną poprzeczkę niż podczas łowów z bronią palną. Największa trudność polega na tym, że odległość, z jakiej oddajemy strzał, nie może przekraczać 30 m. Strzał z większego dystansu może spowodować, że zwierzyzna go usłyszy i zdąży zareagować. Podejście na tak niewielką odległość wymaga najwyższych umiejętności w maskowaniu. Praktykuje się nawet specjalne podejście do diety. Niektórzy rezygnują z jedzenia mięsa na tydzień przed polowaniem – po to, by nie wydzielać zapachu drapieżnika.

Decydując się na rozpoczęcie przygody z łucznictwem myśliwskim, powinniśmy sobie zdawać sprawę także z tego, że



Groty strzał różnią się ze względu na rodzaj zastosowania



Łucznik prezentuje technikę strzału z łuku.

szans na oddanie strzału będziemy mieli znacznie mniej niż kolega ze sztucerem. Między innymi z tego powodu w Stanach Zjednoczonych polujący z łukiem mają dłuższy sezon polowań niż ci z bronią palną. Osoba niemająca styczności z nowoczesnymi łukami może mieć wątpliwości, czy broń o tak archaicznym rodowodzie może dysponować wystarczającą siłą do skutecznego i szybkiego uśmiercenia dużego zwierzęcia. Bez obaw: okazuje się, że strzała może przebić na wylot nawet worek z piaskiem, z czym nie poradzi sobie kula z broni palnej! Wspomnę jeszcze, że możliwe jest upolowanie z łuku nawet bawołu afrykańskiego...

JEŚLI NIE W POLSCE, TO GDZIE?

Jak wiadomo, w naszym kraju nie ma póki co możliwości polowania z łukiem. Mimo że coraz większa grupa myśliwych jest tym tematem zainteresowana. Część

środowiska *bowhunterów* rekrutuje się spośród dotychczasowych myśliwych, ale trafiają do nich i osoby polujące tylko i wyłącznie z użyciem łuku i strzał. Żeby realizować się w swojej pasji, muszą wyjeżdżać do krajów, w których prawo łowieckie dopuszcza takie działania. Najbliżej położonym państwem przychylnym tej formie łowiectwa jest Słowacja. Polować za pomocą łuku i strzał można także w Chorwacji, Danii, Finlandii, we Francji, w Portugalii, na Łotwie i Węgrzech, w Słowenii, Hiszpanii, we Włoszech, a także w Turcji. Poza Europą hobby to popularne jest we wspomnianych Stanach Zjednoczonych, a także w Kanadzie.

Oprócz zwolenników polowania z łukiem mają też oczywiście przeciwników. Głównym argumentem tych opowiadających się przeciwko legalizacji łuku jako narzędzia, które może wybrać myśliwy, jest obawa przed kłusownictwem.

Przeciwnicy uważają, że łuk pozwala polować po ciuchu. To bez wątpienia prawda, ale w dalszym ciągu *bowhunting* to dyscyplina szalenie trudna i chyba najbardziej nawet ambitny kłusownik wybierze raczej inną z wielu dostępnych metod łapania prawa... Poza tym kłusowanie z łukiem nie stanie się bardziej przystępne tylko dlatego, że polowanie z tym sprzętem będzie legalne.

OHZ-Y ZAPRASZAJĄ

Pewne jest, że środowisko *bowhunterów* staje się coraz liczniejsze – zarówno u nas w kraju, jak i zagranicą. Tej tendencji starają się już teraz wychodzić naprzeciw zarządzający Ośrodkami Hodowli Zwierząt w Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Katowicach. We współpracy z Polskim Związkiem Łucznictwa Myśliwskiego realizowali w bieżącym roku projekt pod nazwą „Wykorzystanie łucznictwa 3D do zwiększenia atrakcyjności oferty związanej z turystyką łowiecką”. Co dokładnie się pod tą nazwą kryje i co w ramach projektu chcą osiągnąć leśnicy z południa Polski? Daniel Chodorowski, zastępca nadleśniczego z Nadleśnictwa Kup, który kierował tym projektem, mówi, że głównym celem programu jest zwiększenie atrakcyjności OHZ-ów dla tradycyjnych myśliwych, którzy je odwiedzają. – Mimo że polować z łukiem u nas nie można, to łucznictwo jako dyscyplina sportowa może być ciekawą atrakcją poza samym polowaniem – wyluszcza leśnik. – Możemy myśliwym pokazać sprzęt, zainteresować tą formą polowania, umożliwić bezpieczne strzelanie. Staramy się zapewniać gościom różnorodne atrakcje. Zadowolony klient wróci, będzie nawet gotowy nieco więcej zapłacić za to, że jest dobrze przyjęty i dobrze obsłużony – dodaje.

Drugim celem jest staranie się o to, żeby łuk uznano w Polsce za narzędzie do polowania. – Jeśli do tego dojdzie, będziemy przygotowani, by przyjmować myśliwych zainteresowanych tą formą łowiectwa – wyjaśnia Chodorowski. I podkreśla, że to naprawdę ciekawa i przyjemna część turystyki łowieckiej. – Przecież nasi myśliwi łucznicy jeżdżą na Słowację, by tam polować. To tam zostawiają pieniądze, które mogliby wydawać na to samo u nas – konkluduje.

O sarnieńskiej leśnej kolejce polowej

Na temat kolejek wąskotorowych powstało sporo publikacji, jednak o leśnych konnych kolejkach polowych wciąż wiemy niewiele. Ciekawą historię ma taka właśnie kolejka funkcjonująca do 1939 r. na dawnych terenach Polesia Wołyńskiego, w powiecie sarnieńskim. Zarządzał nią mój ojciec, leśnik inż. Józef Moszczyński. Troszczył się o nią i dbał, a ona uratowała mu życie.



Fragmenty torów prowadzących przez las

PRZED II WOJNĄ ŚWIATOWĄ POWIAT SARNIEŃSKI, ZNAJDUJĄCY SIĘ OBECNIE W GRANICACH UKRAINY, LEŻAŁ W RZECZPOSPOLITEJ – NA POLESIU, MIĘDZY RZEKAMI STYR I STOCHOD. Zajmował północno-wschodnią część województwa wołyńskiego i graniczył od zachodu z powiatami kowelskim i łuckim, od północy z województwem poleskim (powiaty piński i stoliński), od wschodu przylegał do granicy państwowej z ZSRR, a od południa sąsiadował z powiatem kostopolskim. Tamtejsze lasy, należące do wsi Maniewiczze, Gorodek, Czerewacha, Karasina, Leszniewki, zajmujące obszar kilkudziesięciu tysięcy morgów, były wcześniej własnością Celestyna Zakaszewskiego, teścia Antoniego Potockiego z Olszy pod Krakowem. W obawie przed konfiskatą, z ukazu

carskiego, musiał sprzedać swój majątek Rosjaninowi (za 150 tys. rubli srebrem). Ten wkrótce potem sprzedał drewno z lasów (za 160 tys. rubli srebrem), a później jeszcze wsie (Czerewachę, Gorodek, Maniewiczze – za 1 mln rubli srebrem). Tak rozpoczął się proces parcelacji okolicznych lasów i gruntów.

NIESPECJALNE WARUNKI POD SZYNY

W czasie I wojny światowej na terenach między Styrem a Stochodem toczyły się krwawe boje. Niemcy, prąc szybko na wschód, oddalali się od linii zaopatrzenia; drogi były tu gorsze, teren coraz trudniejszy do komunikacji. Najbardziej niedostępne były siedliska olsowe – miejsca przez cały rok zabagnione, a okresowo nawet całkowicie zatapiane. Szlaki biegnące przez te „poleskie lasy na kępach”

musiały być specjalnie umacniane. Dlatego wykonywano tzw. dylowanie, czyli układanie połowic drewnianych lub okrągłaków w poprzek traktów wiodących po grząskim terenie. Pośród błot Polesia dużo było też piaszczystych wyniosłości czy podłużnych wałów. Między nimi miejscowi prowadzili szerokie nawet na 10 m piaszczyste gościńce. W czasie działań wojennych rozjeżdżone bywały tak bardzo, że koła po osie grzęzły w piasku. Ładunek wozów dwukonnych trzeba było wówczas zmniejszać nawet do pół tony na jeden wóz. W krótkim czasie dochodziło do takiego wyniszczenia koni, że konieczne było zastępowanie ich nowymi, co w warunkach wojennych nie było łatwe. Nic więc dziwnego, że w niemieckiej Generalnej Inspekcji Wojsk Komunikacyjnych (*Generalinspektion des Militär-Verkehrswesens*) już w 1915 r. zdecydowano o budowie sieci kolejek polowych – wąskotorowych, poruszających się na szynach przenośnych, układanych bez specjalnego podłoża. Ich szyny składały się z pojedynczych rozbieralnych członów. Dzięki temu kolejki znajdowały zastosowanie w rolnictwie, leśnictwie, górnictwie, przy robotach ziemnych i w celach strategicznych. Takie właśnie kolejki powstały na trasach: *Ivanychi-Pavlivka–Rachyn*, *Horokhiv–Stoianiv–Tartakiv–Sokal* i *Maniewiczze–Karasin*. Były to typowe kolejki wojskowe, tradycyjnie zwane *Feldbahn*.

Do budowy kolejek wydzielono specjalną formację wojskową wspomaganą przez jeńców wojennych i robotników z Bośni. Prace prowadzono w tempie średnio 1–2 km na dobę. Nawierzchnię układano



Pieczęć konsorcjum kolejki na piśmie do Sztabu Głównego armii



Popularną atrakcją związaną z kolejką był rower szynowy. Na zdjęciu siostra inżyniera Moszczyńskiego, rok 1936

ręcznie, w zależności od warunków terenowych – od czoła (*von Kopf*) lub z boku (*von der Seite*). Polegało to na nasuwaniu z pomocą koni lekkich wojskowych przęseł na przygotowane uprzednio podkłady. Torowisko kładziono w pośpiechu, bez większego przygotowania podłoża. Do przewozu towarów stosowano najpierw wagonetki o ramach drewnianych, a później mocniejsze żelazne, o ładowności kilku ton. Ciągnęły je konie.

W SŁUŻBIE RÓŻNYM CELOM

Z transportu kolejkami korzystały m.in. Legiony Polskie Piłsudskiego walczące wraz z wojskami austro-węgierskimi przeciwko Rosji. Operowały na wschód od Kowla, w rejonach Maniewicz, Gałuzji, Karasina, Wołczecka i Kostiuchnówki. Specjalne brygady techniczne zbudowały tu nawet 10-kilometrową „Drogę Piłsudskiego” z Karasina do Leszniewki

(kwatery komendanta), a także baraki szpitalne w samej wsi Karasin.

Oficer ordynansowy Legionów Polskich porucznik August hr. Krasicki tak opisuje swoją podróż do Karasina po datą 17 lutego 1916 r.: „o godz. 7 rano wyjechałem na inspekcję z gen. Puchalskim wózkiem do Karasina, do komendy I brygady, która jest w rezerwie w korpusie Hauera. Jedziemy przez Porechrestie do wsi Maniewicz; tu już jest doprowadzona kolejka konna ze stacji kolei i idzie dalej do Karasina, odległego około 7 km na północ. Za Maniewiczami okolica więcej bagnista, duże łąki i lasy olchowe. Droga prawie cała wydylowana”.

Kolejki wąskotorowe Polesia miały duże znaczenie nie tylko wojskowe, lecz także gospodarcze. Niestety, pozwoliły okupantom na szybszą grabież lasów. Na terenach pozbawionych utwardzonych dróg kolej wąskotorowa zapewniała (i to przez cały rok) szybki i masowy przewóz ściętych drzew do tartaków lub punktów przeładunku.

ZMIENNE KOLEJE LOSU

W 1930 r. w majątku Serchów rozpoczął pracę jako administrator lasów Józef Moszczyński. Lasy serchowskie stanowiły wówczas jeden zwarty kompleks usytuowany pomiędzy Jeziorem Białym (o pow. 810 ha), majątkami Hałuzją i Karasinem, a od północy graniczącą z błotami i uroczyskami osadą Jezierce. Dominowały tu drzewostany sosnowo-dębowe, a na glebach darniowo-skrytobielicowych rosły bory sosnowo-dębowo-czernicowe (*Pineta silvestris quecetoso roburi myrtillosum*), z okazami 100-, a nawet 120-letnimi. Czarna olcha występowała w rozrzuconych wysepkach w zabagnionych obniżeniach.

W czasie wojny i wkrótce po niej wycinano bezplanowo wielkie połacie lasu o najlepszym drzewostanie. Najbardziej ucierpiały fragmenty sąsiadujące z drogami i linią kolejki wąskotorowej. Zręby poniemieckie odnowiły się w znacznym stopniu w sposób naturalny, jednak mało wartościowymi gatunkami – głównie brzozą, olszą, osiką i grabem.

Światowy kryzys gospodarczy spowodował, że popyt na rynku drzewnym – tak hurtowym, jak detalicznym – był mały, a podaż duża, zwłaszcza z lasów prywatnych okolicznych majątków. Dość powiedzieć, że w powiecie maniewickim w 1936 r. funkcjonowało aż 21 tartaków (najwięcej w całym powiecie kowelskim). Dla majątku Serchów wyjściem z trudnej sytuacji okazała się współpraca z nowo powstałą belgijską fabryką Auguste Lachappelle Parquets z Antwerpii. Firma produkowała ekskluzywne parkiety o wzorach pałacowych. Potrzebowała dużo surowca najwyższej jakości i o różnej kolorystyce. Lasy serchowskie były w stanie materiał dostarczyć. A do przewozu drzewa wykorzystano oczywiście połową kolejkę wąskotorową.

Po wyzwoleniu w 1918 r. kolejki polowe przeszły pod jurysdykcję Ministerstwa Kolei Żelaznych, w 1921 r. administrację przejęła Dyrekcja Okręgowa Kolei Państwowych w Radomiu. Linię od stacji w Maniewiczach przez Karasin do majątku Serchów dzierżawili od kolei właściciele okolicznych lasów. Liczyła ok. 40 km długości. Przy tak dużych odległościach problemem było utrzymanie torowiska w dobrym stanie. Początkowo użytkownicy kolejki wykonywali prace naprawcze każdy we własnym zakresie. Ten system się jednak nie sprawdził. Dlatego m.in. Józef Moszczyński zorganizował konsorcjum użytkowników kolejki. Oprócz właścicieli przyległych majątków jej udziałowcem był urząd wójta miasta Maniewicz. Kolejka w tamtym czasie ożyła. Codziennie do osady Karsin dojeżdżali nią policjanci, przewożono pocztę, leśników i ludzi do pracy w tartakach. Służyła uczestnikom wycieczek kół Związków Strzeleckich czy Polskiej Organizacji Wojskowej odwiedzającym historyczne miejsca pobytu Legionów Polskich (Karasin, Gałuzja z grupą schronów *Hegedus Falva*) i siedzibę Piłsudskiego w Leszniewce. Korzystali z niej też myśliwi i goście zmierzający do okolicznych majątków.



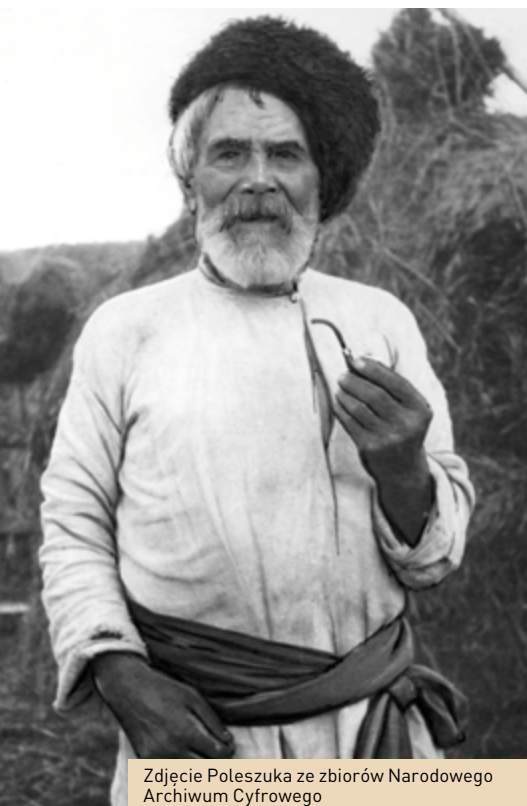
Wywóz drewna na opał kolejką wąskotorową

Konsorcjum kolejki zatrudniało miejscowych do różnych prac, wpływając na poprawę sytuacji materialnej lokalnej społeczności. Było to ważne, bo w związku z kryzysem stawki za prace leśne spadały. W 1930 r. za pozyskanie 1 m³ drewna tartacznego płacono 1,8–2 zł, rok później już tylko 1,2–1,5 zł, a za drewno opałowe okrągłe wyrabiane w stosy nawet 1,1–1,2 zł.

W latach 1932–1933 przez Polesie Wołyńskie przetoczyła się fala protestów i buntów chłopskich. Sytuacja ekonomiczna dużych majątków pogarszała się. Dwa majątki leśne ogłosiły upadłość, co skomplikowało administrowanie kolejką. W 1936 r. radomska dyrekcja kolei dokonywała przeglądu rentowności kolejek wąskotorowych. Niektóre linie na Polesiu rozebrano. W obawie przed likwidacją kolejki Józef Moszczyński próbował zainteresować Sztab Główny Wojska Polskiego przejęciem jej przez wojsko. Niezależnie negocjował obniżenie kosztów dzierżawy. Jego starania okazały się owocne – kolejka funkcjonowała aż do czasu agresji ZSRR na Polskę.

WYCIECZKA DO KRAINY, KTÓREJ JUŻ NIE MA

Serchowska kolejka nie miała sapiącej lokomotywy, tylko konia ciągnącego wózek, a jednak jazda sprawiała podróżującym dużo przyjemności. Może to



Zdjęcie Poleszuka ze zbiorów Narodowego Archiwum Cyfrowego

z powodu odczucia lekkości, z jaką się toczyła? A może sprawiał to ten miarowy stukot kół: tu–dum, tu–dum, wprowadzający w trans, usypiający?

Wagonetka była prostą platformą na czterech kołach. Na 2 m długa i 1,5 m szeroka, z dwiema ławkami z oparciami. Koń biegł z boku toru, ciągnąc ją skośnie do kierunku ruchu. Nie było dyszla, sznury konopne łączyły go z wagonetką. Dzięki temu w razie wykolejenia koń nie był narażony na okaleczenia. A wypadki się zdarzały, zwłaszcza po ulewnych deszczach, kiedy woda uszkadzała tor.

Na poluzowanych spojeniach szyn wagonetka podskakiwała, klekotała i kiwała się na boki, zgrzytając przy tym przeraźliwie. Co kilka kilometrów woźnica zlaźł z platformy, aby naoliwić osie, podeprzeć przy niepewnym miejscu, obejrzeć hamulec lub przestawić zwrotnicę na rozjeździe. Jeśli spotykały się wagonetki jadące z przeciwnych kierunków, a daleko było od rozjazdu, któraś musiała ustąpić. Zwyczajowo woźnica lżejszej z pomocą kierującego drugą platformą zrzucił wagonik z szyn, a po przejeździe stawiał z powrotem.

Niedogodności podróży w pełni rekompensowały uroki przyrody. Po wyjeździe ze stacji kolejowej Maniewicze można było zobaczyć skromne poleskie miasteczko jakby z innej epoki. Wrażenie innej cywilizacji podkreślał widok Poleszuka (czyli przedstawiciela grupy etnicznej zamieszkującej Polesie) w łapciach, kozuchu i baraniej czapie wywiniętej wełną na wierzch. Wąskotorówka biegła szerokim traktem, by zagłębić się w las majątku Smołodówka. Po kilku kilometrach po prawej stronie, między brzezinkami i partiami sosnowego boru, wyłaniały się ogromne zarośnięte stawy rybne majątku Smołodówka (do samego folwarku prowadziło odgałęzienie kolejki o długości kilometra). Dalej przejeżdżało się przez położoną na wzgórzu wieś Maniewicze (od 1964 r. ukraińskie Przyłisne). Tu trasę przecinał szeroki trakt – w lewo wiódł do majątku Gródek, w prawo do Hałuzji (Gałuzji), majątku Józefa Kazimierza Mariana Puławskiego, z rodziny generała Pułaskiego. Po dwóch kilometrach znowu rozjazd – tym razem do majątku Głębokie, własności Ludwika Mościckiego, brata prezydenta RP. Kolejne odgałęzienia były we wsi Karsin: jedno do tartaku i drugie do lasów uroczyska Równy Bór.

Na całej trasie można się było zachwycić widokami. Piaszczyste wydmy lasów



Porzucone koto wagonika zatopione w serchowskich bagnach

sosnowych robiły wrażenie przetykanych ogromnymi płaszczyznami bagien porośniętych brzoźowymi zagajnikami. Gdzie nie spojrzeć, blisko lub daleko, stała ciemna ściana puszczy. Wokół tylko lasy i lasy. Aż do Karasina – za nim kolejka skręcała w prawo i, okrążając jezioro Ochnicz, docierała do celu podróży, do siedziby majątku Serchów nad bagnami Koza. Obecnie jest to jedna z enklaw ukraińskiego rezerwatu Rowieńskiego.

JEDYNA DROGA UCIECZKI

W lecie ojciec zapraszał do siebie rodzinę z Warszawy. Jeden z braci zbudował rower szynowy, który pierwotnie miał służyć do rekreacji. Okazał się jednak bardzo użyteczny – przydał się także do inspekcji torów i nadzoru prac w lesie. Można się nim było przemieszczać szybciej niż konno.

16 września 1939 r. wieczorem, w przeddzień agresji ZSRR, ojciec, uprzedzony o grożącym mu niebezpieczeństwie, spakował najpotrzebniejsze rzeczy i rowerem tym udał się na stację kolejową w Maniewiczach. Stamtąd później koleją przez Kowel pojechał do rodziny. Jego zastępca Władysław Serbół nie chciał oddalać się z majątku i został następnego dnia zamordowany. Zabudowania rozgrabiono i spalono. W pobliskim Karasinie zamordowano też popa, księdza i rodzinę dziedziców.

Wiele lat później udałem się do Serchowa, by odnaleźć kolejkę i miejsce zbrodni. Nie natrafiłem na ślad leśniczówki ani na tory. Zostały rozebrane i prawdopodobnie posłużyły do budowy innej kolejki – do przewozu torfu. Z tamtych czasów nie zostało nic. Tylko piękne wspomnienia i kilka fotografii.

Leszek Moszczyński

Bartnictwo w świetle prawa

Bartnictwo ma na ziemiach polskich długą, wielowiekową tradycję. Należy też do najdawniej uregulowanych prawnie form aktywności ludzkiej.



SHUTTERSTOCK/UB/ISP

BARTNICTWO CIESZYŁO SIĘ SPORĄ POPULARNOŚCIĄ JUŻ W ŚREDNIO-WIECZNEJ POLSCE. Wówczas to ukształtowały się pierwsze normy „prawa bartnego”, rozumianego jako relacje między bartnikami a ich zwierzchnikami (K. Górski, „Systematyka źródeł prawa bartnego przedrozbiorowej Rzeczypospolitej”, „Krakowskie Studia z Historii Państwa i Prawa” 2017, t. 10, z. 3, s. 419–466). Pomimo upływu wieków bartnictwo trwało na ziemiach polskich. Wybitny polski historyk Joachim Lelewel w wydanej w 1856 r. książce pt. „Pszczoły i bartnictwo w Polsce” pisał: „Z dzieciństwa mego znałem las, w którym pamięć była wielce mnogich rojów”. Niestety, upadek Rzeczypospolitej w końcu XVIII w. przyniósł także upadek wielowiekowej tradycji bartniczej.

W ostatnich latach ma jednak miejsce żmudny proces restauracji polskiej tradycji bartnictwa. Jest możliwy w głównej mierze dzięki trudowi pracy polskich leśników kultywujących zasady modelu trwale zrównoważonej gospodarki leśnej. Oczywiście we współczesnym świecie, zaplątanym w gąszczu rozmaitych przepisów prawa, trudno byłoby stosować normy zwyczajowego prawa bartnego, jak działało to w wiekach średnich.

Istotnym zagadnieniem prawnym, którego rozstrzygnięcia wymaga współczesne

bartnictwo, jest kwestia dopuszczalności wykonania barci w żywym drzewie. Pojawiają się wątpliwości co do tego, czy wykonanie barci w stojącym drzewie może zostać uznane za uszkodzenie lub też niszczenie drzewa.

W mojej ocenie istnienie i wykonywanie barci w lasach zarządzanych przez Państwowe Gospodarstwo Leśne Lasy Państwowe wpisuje się w polski model trwale zrównoważonej gospodarki leśnej, o którym mowa w art. 7 ust. 1 *in principio* ustawy o lasach. W szczególności zaś podkreślić należy, że gospodarka leśna powinna być prowadzona w celu ochrony lasów, zwłaszcza lasów i ekosystemów leśnych stanowiących naturalne fragmenty rodzimej przyrody lub lasów szczególnie cennych ze względu na zachowanie różnorodności przyrodniczej (art. 7 ust. 1 pkt 1 ustawy o lasach). Wydaje się, że tworzenie barci służy zachowaniu różnorodności biologicznej rodzimej przyrody, tym samym służąc prawidłowej gospodarce leśnej.

Przygotowanie drzew pod barcie powinno się dokonywać w zgodzie z wymaganiami dobrej praktyki w zakresie gospodarki leśnej, stosownie do art. 52b ustawy o ochronie przyrody. Przy zachowaniu tych zasad wykonanie barci nie będzie mogło zostać uznane za niszczenie czy uszkodzenie drzew w rozumieniu art. 30 ust. 1 pkt 5 ustawy o lasach.

Wobec braku szczegółowych regulacji dotyczących lokalizowania barci w lasach zarządzanych przez Lasy Państwowe należy przyjąć, że osoba zainteresowana utworzeniem barci powinna uzyskać na to zgodę nadleśniczego, który odpowiada za stan lasu i reprezentuje Skarb Państwa w stosunkach cywilnoprawnych, w zakresie swojego działania (art. 35 ust. 1 pkt 1 ustawy o lasach). Jest to rozwiązanie analogiczne do obowiązującego w przypadku regulacji dotyczącej pasiek (§5 ust. 1 rozporządzenia Ministra Ochrony Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa z dnia 28 grudnia 1998 r. w sprawie szczegółowych zasad ochrony i zbioru płodów runa leśnego oraz zasad lokalizowania pasiek na obszarach leśnych).

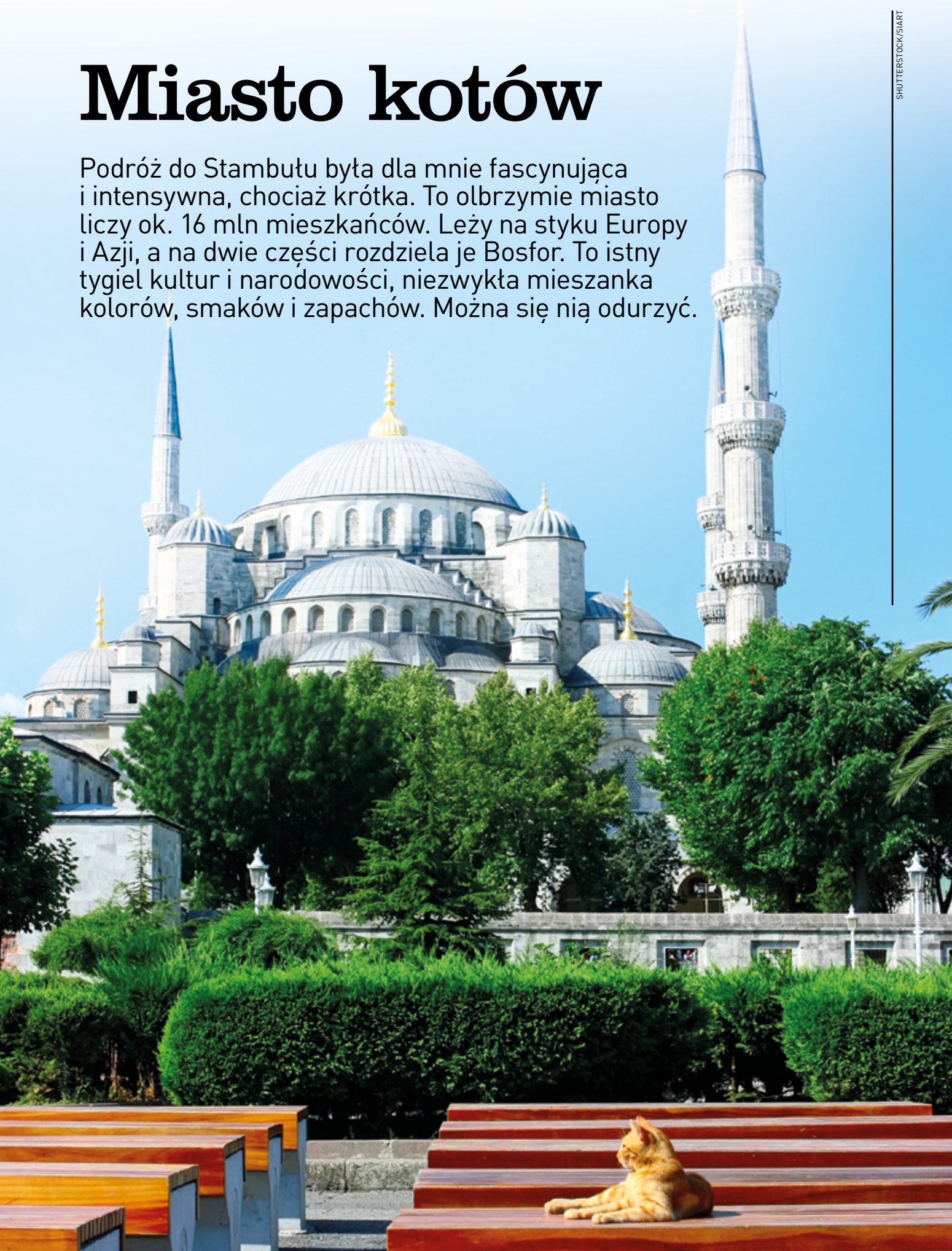
Należy przy tym podkreślić, że praktyka „dziania” barci ma już obecnie miejsce w różnych zakątkach Polski zarządzanych przez Państwowe Gospodarstwo Leśne Lasy Państwowe. Pozytywny stosunek jednostek PGL LP do prób restauracji bartnictwa w polskich lasach może przyczynić się zwiększenia populacji pszczół w Polsce. Wszak – jak mówi polskie przysłowie – „Kto ma pszczoły, ten ma świat wesoły”.

DR JAKUB POKOJ
radca prawny



Miasto kotów

Podróż do Stambułu była dla mnie fascynująca i intensywna, chociaż krótka. To olbrzymie miasto liczy ok. 16 mln mieszkańców. Leży na styku Europy i Azji, a na dwie części rozdziela je Bosfor. To istny tygiel kultur i narodowości, niezwykła mieszanka kolorów, smaków i zapachów. Można się nią odurzyć.





ZAWSZE UWAŻAŁAM SIĘ ZA OSOBĄ NIECO ZWARIOWANĄ. Zdarzenia, jakie miały miejsce w moim życiu, sprawiły, że zaczęłam inaczej patrzeć na świat. Inaczej też podejmuję decyzje. Spontanicznie. I nie żałuję.

SZYBKĄ PIŁKĄ

Była już połowa maja. Ale nic mnie nie cieszyło. Byłam przygnębiona, brakowało mi motywacji do czegokolwiek. Wczoraz przeglądałam internet, w tym oferty różnych biur podróży. Trafiłam na reklamę krótkiej wycieczki do Stambułu. Pomyślałam: może pojadę? Ale zaraz pojawiły się obawy: sama? Nie, sama nie pojadę nigdy w życiu! Jednak myśl o tym tajemniczym mieście była bardzo natrączywa, nie dawała mi spokoju. W końcu postanowiłam zaryzykować. Zadzwoiłam do siostry ciotecznej: może miałabyś ochotę pojechać ze mną do Stambułu? Ja opłacę wyjazd, tylko jedź ze mną. Krótka pauza i... odpowiedź: pojadę!

Moja radość była ogromna. Miałam tylko jeden warunek: siostra załatwia wszystkie formalności. Po kilku dniach wszystko było ustalone: 6 czerwca jedziemy na wycieczkę! Aż tak szybko?... Niech będzie!

W KALENDARZU ZDARZEŃ

6 czerwca. Jesteśmy w drodze na lotnisko Chopina w Warszawie. Czuję zdenerwowanie, ale nie daję tego po sobie poznać. Na lotnisku odprawa i za godzinę siedzimy już w samolocie. Nie ma odwrotu, lecimy do Stambułu.

Podróż jak to podróż, trochę nudno, ale wszystko w porządku. Po dwóch i pół godziny lotu rozpoczyna się lądowanie w Stambule. Oczywiście jestem bardzo ciekawa wszystkiego i mam nos przyklejony do okna jak mała dziewczynka. Z samolotu widzę olbrzymie miasto, które zaczyna intrygować. Błękit Bosforu mnie oczarowuje, a raczej zaczarowuje.

Po kontroli granicznej na lotnisku jedziemy do hotelu. Przez okna taksówki obserwuję miasto tętniące życiem i tryskające kolorami. W głowie rodzi mi się myśl: tego mi właśnie było trzeba. Po zameldowaniu i krótkiej chwili odpoczynku idziemy zobaczyć miasto. Hotel jest w centrum Stambułu, więc wszędzie mamy blisko. Na ulicach panuje gwar. Słychać chyba wszystkie języki świata. Ach, i te kolory: żywe, działające na wyobraźnię.

7 czerwca. Jesteśmy w dzielnicy Beşiktaş [wym. Besziktasz] położonej nad brzegiem Bosforu. Wokół gwaro, kolorowo, pachnie różnymi przyprawami i kawą. To dzielnica tłumnie obleganych małych

kawiarni i barów, restauracji i sklepów. Jest ich tu mnóstwo. Wąskimi uliczkami dzielnicy leniwie przechadzają się tłumy turystów. Jest gorąco, 40 stopni, lecz bliskość Bosforu powoduje, że nie odczuwamy tak wysokiej temperatury. Spędzamy tu cały dzień, m.in. odwiedzając kawiarnie i rozkoszując się kawą po turecku.

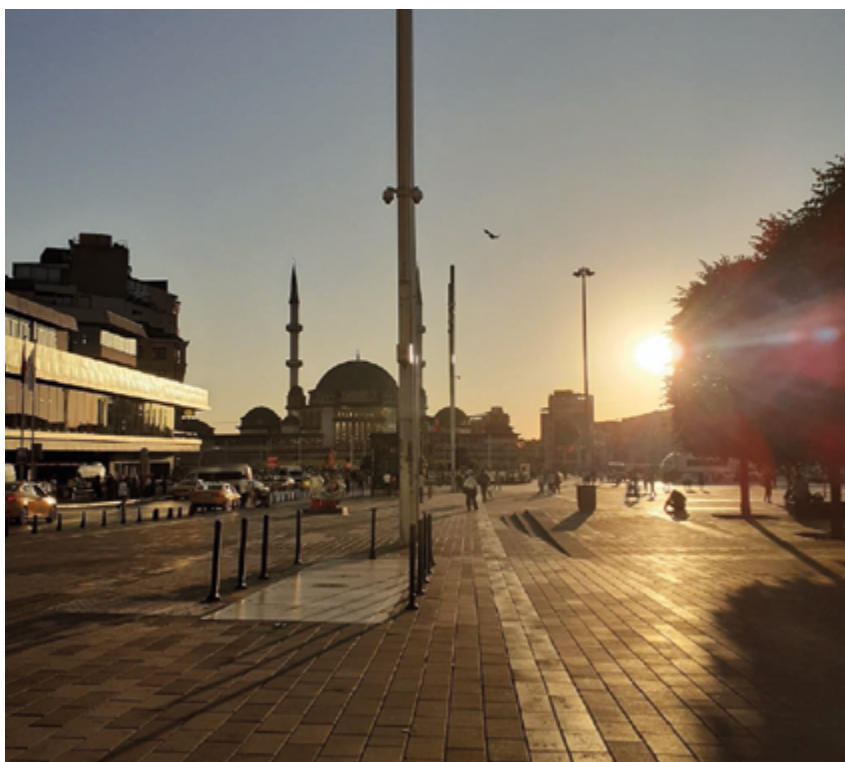
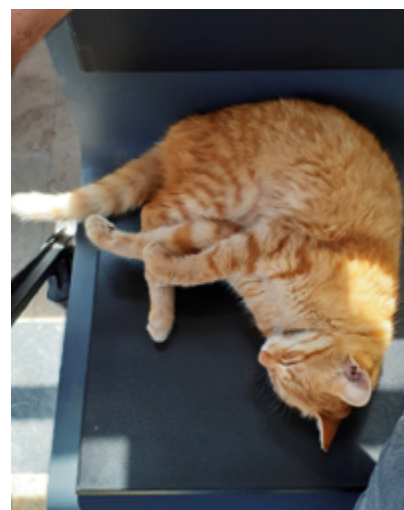
Dziwną rzeczą, którą tam zaobserwowałam, była ogromna liczba kotów wolno żyjących. Leniwie wygrzewały się na słońcu dosłownie w każdym miejscu. A co jeszcze dla mnie dziwniejsze – nikt tych kotów nie przeganiał! Wręcz odwrotnie: były systematycznie dokarmiane, mogły wchodzić do każdego sklepu czy baru i wylegiwać się na dachach, trawnikach i w każdym innym dowolnym miejscu, jakie sobie wybrały.

DŁUGA HISTORIA, KRÓTKI SEN

8 czerwca. To dzień pełen atrakcji. Zwiedzamy świątynię Hagia Sophia [wym. Aja Sofia]. Od niedawna przywrócono tu meczet, wcześniej było muzeum, a oryginalnie budynek powstał jako kościół Mądrości Bożej. Było to miejsce modłów i koronacji cesarzy bizantyńskich, uważane za najważniejsze dzieło architektury bizantyńskiej. Budowla jest bardzo stara. Była wiele razy przebudowywana. By móc obejrzeć jej wnętrze, musimy włożyć specjalne płaszcze zakrywające odsłonięte części ciała. Jest ogromna i piękna, robi na nas wielkie wrażenie.

9 czerwca. Wybieramy się w rejs statkiem po Bosforze obfitujący w niezapomniane widoki. Bosfor to cieśnina łącząca Morze Czarne z morzem Marmara, położona między Półwyspem Bałkańskim a Azją Mniejszą. To właściwie granica między Europą i Azją. Jej wody są niesamowicie błękitne. Podziwiamy z tej perspektywy miasto – liczne zabytkowe budynki w stylu bizantyjskim i spektakularne mosty łączące europejską część Stambułu z azjatycką. Warto było spędzić ten dzień na statku i rozkoszować się widokami.

10 czerwca. Dzień powrotu do domu. Czas minął za szybko i ciężko opuszczać już Stambuł. Miasto zapadło mi w pamięć. Będzie mi brakowało kolorów, gwaru ulicy i zapachów. Będą mi się długo śniły. Wiem na pewno, że tam wrócę.



Ponad tysiąc młodych ludzi na Festiwalu Życia

W Kokotku na Śląsku zakończył się tygodniowy festiwal chrześcijański, który zgromadził w tym roku rekordową liczbę młodych osób z Polski i zagranicy.

KOKOTEK TO NIEWIELKA I NA CO DZIEŃ SPOKOJNA OSADA UKRYTA W LUBLINIECKICH LASACH, KTÓRA OD PIĘCIU LAT, ZAWSZE NA

POCZĄTKU LIPCA, PRZYCIĄGA TŁUMY MŁODYCH LUDZI – GŁÓW-
NIE KATOLIKÓW, ALE TEŻ OSÓB
POSZUKUJĄCYCH WIARY W BOGA
I SWOJEGO MIEJSCA W KOŚCIELE

– NA NAJWIĘKSZE PLENEROWE
WYDARZENIE CHRZEŚCIJAŃSKIE
W REGIONIE. Sponsorem Festiwalu Ży-
cia 2022 zostało Centrum Informacyjne
Lasów Państwowych.



Z MARYJĄ, JEZUSEM I GWIAZDAMI

Tegoroczna edycja Festiwalu Życia zgromadziła łącznie sporo ponad tysiąc uczestników, co jest rekordową frekwencją w historii wydarzenia. Ponad 800 uczestników przez cały tydzień nocowało na polu namiotowym, w organizacji festiwalu zaś pomagało prawie 200 wolontariuszy. Trudna do dokładnego oszacowania liczba osób brała udział w pojedynczych dniach festiwalu lub tylko w wieczornych punktach programu.

Treść festiwalu pod hasłem „Ja?” wypełniła piękna, lecz pełna trudności historia Maryi, a każdy dzień poświęcono innemu aspektowi jej życia. Oprócz codziennych mszy świętych w programie wydarzenia znalazły się m.in. warsztaty tematyczne, nabożeństwa nad stawem Posmyk czy konferencje znanych prelegentów, w tym Wojciecha Modesta Amaro, który opowiadał o swoim nawróceniu i doświadczeniu Bożej miłości.

Wyczekiwane były ponadto wieczorne koncerty, na których wystąpili Roksana Węgiel, Luxtorpeda, Kamil Bednarek i TAU. W trakcie ich występów również pojawiały się świadectwa wiary wypowiedziane przed licznie zgromadzoną pod sceną młodzieżą. Jednak ze wszystkich wydarzeń najwięcej osób przyciągnął „Muzyczny wieczór uwielbienia”.



W niedzielę tuż po mszy kończącej tygodniowe spotkanie pomysłodawca i główny organizator Festiwalu Życia w Kokotku oblat o. Tomasz Maniura nie krył towarzyszących mu emocji.

– Przede wszystkim jest wdzięczność, ogromne poczucie pokoju i przynależności do żywego Kościoła. Dużo energii, dużo radości, dużo Ewangelii. Jest za co Bogu dziękować, bo za nami bardzo piękny czas i aż ciężko pojąć, ile osób przyjechało tu z otwartymi sercami. To wielkie świadectwo młodych ludzi. Wiele osób jest dziś głodnych obecności, poranionych w relacjach, ale tutaj sami tworzyli to, czego potrzebują – podkreśla oblat.

FESTIWAL ŻYCIA STAJE SIĘ MIĘDZYNARODOWY

Niektórzy, jak Julia z Tarnowskich Gór czy Emilia z Koszęcina, przyjechali na Festiwal Życia z bardzo niedaleka, a mimo to przez cały tydzień spali na polu namiotowym.

– Czuję się bardzo naładowana duchowo, po tym festiwalu naprawdę poczułam obecność Boga w moim życiu i dostrzegłam Go nawet w drobiazgach, gdzie wcześniej w ogóle nie zwróciłabym na to uwagi. Festiwal Życia uświadomił mi właśnie, że Pan Bóg jest wspaniałym Artystą, który nas stworzył, i że jest we wszystkim i w każdym z nas – podsumowuje Julia.

Ale byli też tacy, którzy do Kokotki pokonali znacznie dłuższą drogę i dzięki którym wydarzenie powoli nabiera międzynarodowego charakteru. Pojedynczy uczestnicy przyjechali z Hiszpanii i Ekwadoru, a z obłackiej parafii w stolicy Belgii przybyła aż 28-osobowa grupa młodzieży.

– Byłam na Festiwalu Życia już raz, w zeszłym roku. Bardzo mi się spodobało, dlatego postanowiłam przyjechać ponownie, a do tego zebrała się większa grupa, co jeszcze bardziej mnie zachęciło – opowiada, zwijając namiot, Monika z Brukseli, która polskie korzenie ma na Podlasiu i w każde wakacje odwiedza rodzinne strony.



Pytana o porównanie tego, co przeżyła w Kokotku, ze swoimi belgijskimi doświadczeniami, Monika odpowiada, że w polskiej wspólnocie w Brukseli spotyka wielu katolików, ale to właśnie w Polsce zobaczyła młody, żywy Kościół.

– Za pierwszym razem zdziwiłam się, że tak wiele młodych osób ma chęć, by przyjeżdżać na katolicki festiwal, że są zmotywowani do rozmowy z Bogiem. Dlatego uważam, że udział w Festiwalu Życia może otworzyć oczy tym, którzy myślą, że już nie ma młodzieży, która chce angażować się w religijne wydarzenia – podkreśla.

KIEDY FESTIWAL ŻYCIA 2023?

Festiwal Życia w Kokotku organizowany jest od 2018 roku we współpracy Zgromadzenia Misjonarzy Oblatów Maryi Niepokalanej z pięcioma diecezjami województwa śląskiego oraz – od tego roku – archidiecezją wrocławską i diecezją opolską.

Znamy już datę przyszłorocznej edycji wydarzenia. Festiwal Życia 2023 planowany jest w dniach 3–9 lipca. Hasło festiwalu zostanie ogłoszone w późniejszym czasie.

SZYMON ZMARLICKI
RZECZNIK MEDIALNY NINIWY

Tropem Rycerza, Giermka i Mazurskiego Smętka

FOT. WOJCIECH MEDZAK



Żeglowali po mazurskich jeziorach, a nawet sunęli statkiem po trawie. Sptywali rzekami, jeździli konno, spali w lesie, ale też zwiedzali krzyżackie zamki, skanseny, odwiedzali muzea i poznawali bogatą historię regionu.

PRZEZ CZTERY DNI, 9-11 CZERWCA, PRZY ZMIENNEJ POGODZIE, W SŁOŃCU I DESZCZU, NA TERENIE RDLP OLSZTYN TRWAŁ XXXIII OGÓLNO-POLSKI RAJD LEŚNIKÓW.

Ci, którzy zdecydowali się w tym roku wyruszyć na mazursko-warmińskie szlaki, z pewnością tego nie żałowali. Organizatorzy rajdu naprawdę się postarali i przygotowali dla nich wiele atrakcji.

Głobtroterzy mieli do wyboru 28 tematycznie przygotowanych i zróżnicowanych pod względem stopnia trudności tras. Wśród nich każdy mógł znaleźć coś dla siebie. Rajdowa oferta skierowana była zarówno do tych, którzy chcieli

eksplorować nieznane jeszcze sobie zakątki mazurskich lasów, jak i do tych, których przyciągnęły tutejsze, wyjątkowo atrakcyjne szlaki wodne. Program pozwalał zapoznać się również z historią regionu – zarówno tą średniowieczną, sięgającą czasów zakonu krzyżackiego, jak i tą nowszą, dotyczącą I i II wojny światowej. Nie zabrakło również propozycji artystycznych związanych z kulturą i tradycjami regionu – również tymi kulinarnymi.

Na ostatni dzień rajdu zaplanowano zjazd i wspólne spotkanie na historycznych Polach Grunwaldzkich, na które w upalnym słońcu, w samo południe dotarło ponad półtora tysiąca leśników. Wśród przygotowanych atrakcji nie mogło również zabraknąć tradycyjnych rajdowych konkursów.

W tym roku najładniejszy totem, zdaniem jury, wykonał Leśny Dziad z Nadl. Oborniki. W konkursie na piosenkę rajdową zwyciężył 20-osobowy zespół LOL z Nadl. Lubniewice. Wybrano też rajdową Białą Damę, którą została Jagódka z damami dworu z Nadl. Elbląg. Tytuł Błędnego Rycerza zaś otrzymał Czarny Kruk z giermkim, obaj wywodzący się z tego samego nadleśnictwa. Najliczniejszą drużyną na rajdowych szlakach, co jest już pewną tradycją imprezy, była 64-osobowa załoga Związku Leśników Polskich w RP Regionu Radomskiego. Rajdowym Bywalcem został Marek Twardziak z Nadl. Korpele, który w złotach brał udział 32 razy, czyli – jak łatwo policzyć – uczestniczył we wszystkich ogólnopolskich rajdach z wyjątkiem jednego. Najstarszym uczestnikiem zlotu był Władysław Małż (81 lat) z Nadl. Maskulińskie, najmłodszym zaś Anastazja Piątkowska (5 miesięcy) z Nadl. Smolarz. Motocyklistami, którzy pokonali najdłuższą trasę i przyjechali z najdalejzego zakątka Polski, byli Piotr i Patrycja Parczewscy z Bystrzycy Kłodzkiej.

Muzyczną oprawę spotkania na Polach Grunwaldzkich stanowiły koncerty zespołów Leśna Brać i The Woods.

Organizatorem imprezy była RDLP w Olsztynie oraz Polski Związek Leśników w RP.

Kolejny taki rajd zaplanowano na 15-17 czerwca 2023 r. na terenie RDLP Zielona Góra.

Wojciech Mędrzak



Time for English

SMALL-SCALE WATER RETENTION IN FORESTS. PART II

In comparison to other European countries Polish water resources are alarmingly low. In addition, climate change and constant increase of average global temperature make saving water a must not only from the economic but also ecological point of view, since water deficit has a dramatic and profound effect on forest ecosystems as well.

In order to increase water retention in forests and reduce water erosion various structures are built such as dams, weirs, culverts, to mention but a few.

I. Match the plant names with their description.

- | | |
|--|-------------------|
| 1. a barrier erected across a watercourse such as river that reduces water flow velocity beneath and accumulates water in a reservoir behind the structure | A. water bar |
| 2. a shallow enough part of a stream or river that enables its crossing by car or on foot | B. weir |
| 3. a relatively low barrier which raises the level of water, built across a watercourse in which water can overflow its top | C. retaining wall |
| 4. usually a pipe that runs beneath the road surface that conveys water from one side of the road to another | D. dam |
| 5. a shallow and narrow ditch in a sloping road that runs diagonally and carries water beyond the road surface | E. culvert |
| 6. a structure built in a slope that counteracts landslides and water erosion | F. ford |

II. Match the English terms with their Polish equivalents.

- | | |
|-------------------|----------------|
| 1. water bar | A. bród |
| 2. weir | B. przepust |
| 3. retaining wall | C. wodospust |
| 4. dam | D. tama |
| 5. culvert | E. jaz |
| 6. ford | F. mur oporowy |

GLOSSARY

in comparison – w porównaniu
 reservoir – zbiornik wodny
 water resources – zasoby wodne
 overflow – przelewać się
 constant – stały
 pipe – rura
 average – średni
 convey – przekazywać, transportować
 profound – przemożny

ditch – rów
 erect – wznosić
 sloping – pochyły
 watercourse – ciek wodny
 diagonally – po przekątnej
 flow velocity – prędkość przepływu
 counteract – przeciwdziałać
 enable – umożliwiać
 landslide – osuwisko

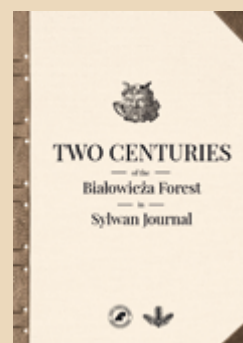
KEY

ELŻBIETA KŁOC
 ekloc.ur.krakow@onet.pl

EX.I 1D, 2F, 3B, 4E, 5A, 6C EX.II 1C, 2E, 3F, 4D, 5B, 6A

Wydawnictwa
 Centrum Informacyjnego
 Lasów Państwowych
 w języku angielskim

Two Centuries of the Białowieża Forest in *Sylvan Journal*



Wersja anglojęzyczna publikacji stanowiącej wybór 50 ze 130 artykułów o Puszczy Białowieskiej, które ukazały się na łamach „Sylwana” w całym jego okresie wydawniczym od roku 1820 aż do 2018. Redaktor naukowy publikacji, prof. dr hab. Andrzej Grzywacz, który dokonał wyboru artykułów, wyraża we wstępie nadzieję, że wydanie to, poprzez ukazanie historycznego kontekstu Puszczy Białowieskiej, przyczyni się do lepszego zrozumienia złożoności problematyki tego cennego obszaru.

Książka dostępna w formatach .pdf i .epub na stronie internetowej Lasów Państwowych

www.lasy.gov.pl

(Informacje>Publikacje>In English)

Robinson wśród drzew

„Ucieknij do czarującej krainy otoczonej przez naturę i dzikie zwierzęta. Zbieraj materiały i narzędzia rzemieślnicze, aby zmienić swoją małą chatkę w ciepły, dobrze zaopatrzony dom. Przetrwaj, łowiąc ryby, gotując i uprawiając własny ogród. Bądź jednak ostrożny, las jest równie niebezpieczny, co wspaniały” – tak reklamuje komputerową grę „Among Trees” („Wśród drzew”) jej wydawca, firma FJRD Interactive.

W PRAKTYCE GRA NIE JEST TAK IDYLLICZNA, JAK SUGERUJE OPIS. Polega na tym, aby przeżyć samotnie w lesie. Trochę tak, jak Robinson Crusoe na bezludnej wyspie, z tym że w naszej grze nieznanne środowisko stanowi. Bywa, że jest naszym sprzymierzeńcem – możemy zbierać gałązki i większe konary na ognisko, grzyby i rośliny jadalne, takie jak buraki (?) czy morwa. Programiści wyposażyli nas w plecak, gdzie te wszystkie skarby się zmieszczą. Ale zdaje się, że jest także wrogiem – wśród drzew mieszka wiele dzikich zwierząt.

Naszą uwagę w grze od samego początku przykuwa piękna grafika. Widzimy, jak promienie słońca przebijają przez liście. W poszyciu unosi się delikatna mgiełka. Gdy dotkniemy krzewu, ten w odpowiedzi zrzuci kilka listków. Można patrzeć z zachwytem, jak promienie słońca odbijają się w rzece. Woda w niej jest tak czysta, że widać na dnie każdy kamień. Od strony graficznej przypomina to styl takich gier, jak „Firewatch” wydany przez Campo Santo czy „The Long Dark” z Hinterland Studio.

W grze zmysł słuchu jest równie ważny jak wzrok (warto zadbać o lepsze słuchawki!). Przeciskając się między drzewami, możemy nagle usłyszeć brzęczenie pszczoł. Jeśli zbyt hałasujemy, usłyszymy i zobaczymy, jak królik czmycha spod naszych stóp. W grze pojawia



„AMONG TREES”
Wydawca: FJRD Interactive
Gatunek: survival
Tryb: pojedynczy gracz
Cena: ok. 30–50 zł
Dostępna: w sklepach internetowych

się także dodatkowy bonus dla odkrywców, który zbierając rośliny, otrzymuje informację, czy dany gatunek nadaje się do jedzenia i czy wymaga gotowania. W końcu to gra, w której naszym zadaniem jest przeżyć, tak więc musimy pamiętać o przygotowaniu sobie od czasu do czasu posiłku.

Las w „Among Trees” może i jest dziki, ale niepozbawiony śladów ludzkiej obecności. Takich jak chociażby zdezelowana chatka, którą możemy naprawić, jeśli postaramy się o materiały. Znajdujemy też sporo śladów ludzkiej obecności, a wśród nich takie „skarby”, jak gwoździe, fragmenty rur, stare szmaty czy zagadkowe włazy rodem z serialu „Lost”.

Nie chcę zdradzać więcej, by nie psuć przyjemności z samodzielnego odkrywania tajemnic puszczy. Jednak warto mieć na uwadze, że na tę chwilę wersja na komputery osobiste dostępna jest tylko po angielsku.

To z jednej strony pozwala podszkolić język, z drugiej może być utrudnieniem dla tych, którzy angielskiego nie znają.

„Among Trees” jest dostępne w internetowych sklepach z grami komputerowymi. W cenie gry otrzymujemy kilka godzin bardzo przyjemnej zabawy dla miłośników lasu, zabawy typu survival, choć nie tylko. Polecam, w szczególności na długie jesienne i zimowe wieczory, gdy pogoda nie będzie już tak zachęcać do spacerów między prawdziwymi drzewami.

Aleksander Piński

PUBLIKACJE OPRAC. | ANNA WIKŁO



Algorytmiczny lider

MIKE WALSH
WYDAWNICTWO
POZNAŃSKIE

Praktyczny przewodnik dla liderów wszystkich typów organizacji. Futurysta Mike Walsh zsyntetyzował lata badań i wywiadów z czołowymi liderami biznesu, pionierami sztucznej inteligencji i naukowcami zajmującymi się big

data, tworząc zestaw 10 zasad, dzięki którym czytelnicy będą mogli zaplanować własną drogę osobistej przemiany, wykorzystać moc algorytmów i wyznaczyć jasną ścieżkę dla swojej firmy, zespołu i dla siebie. Zasady te pomogą przetrwać i rozwijać się w erze bezprecedensowych zmian, epoce autonomicznych samochodów, urządzeń, które przewidują nasze potrzeby, robotów zdolnych do wszystkiego – od zaawansowanej produkcji po skomplikowane operacje medyczne niemożliwe do wykonania ręką ludzką. Wiemy już, że automatyzacja, algorytmy i sztuczna inteligencja zmienia każdy aspekt naszego codziennego życia. Ale

czy jesteśmy świadomi tego, co to oznacza dla przyszłości pracy, przywództwa i ludzkiej kreatywności? „Algorytmiczny lider” stara się znaleźć odpowiedź na te pytania, opisuje cechy lidera, który ma przede wszystkim łączyć, a nie kontrolować. Zapewnia, że ludzie mają nadal ważną rolę do odegrania w świecie kontrolowanym przez sztuczną inteligencję, która wcale nie zna odpowiedzi na wszystkie pytania. Książka porusza wiele ważnych aspektów zarządzania i osadza je w realiach, które, choć brzmią futurystycznie, to już w tym momencie stają się rzeczywistością i wyzwaniem dla wielu osób i organizacji.



 /DobrezLasu

 /dobre_z_lasu



Zapraszamy na
zakupy do e-sklepu
www.dobrezlasu.pl

MIĘSO



MIODY



SUPLEMENTY



SOKI I SYROPY



HERBATY I ZIOŁA



WĘDLINY



PRZETWORY



GRZYBY

