

ŻYCIE LASÓW kujawsko-pomorskich

BIULETYN
REGIONALNEJ
DYREKCJI
LASÓW
PAŃSTWOWYCH
W TORUNIU

Nr 1 / 115 / styczeń-marzec 2025 / ROK XXVII / ISSN 2719-3071



● 100 LAT DYREKCJI LASÓW PAŃSTWOWYCH W TORUNIU

- UTRZYMAĆ TRWAŁOŚĆ LASÓW
- TORUŃ LIDEREM TRANSFORMACJI ENERGETYCZNEJ
- NASZE NOWE REZERWATY PRZYRODY



Regionalna Dyrekcja Lasów Państwowych w Toruniu

87-100 Toruń
ul. A. Mickiewicza 9
Tel. 56 65 84 347
tel. kom. 608 660 746
fax 56 622 44 07
rdlp@torun.lasy.gov.pl
www.torun.lasy.gov.pl

DYREKTOR
WŁODZIMIERZ PAMFIL

ZASTĘPCA DYREKTORA
ds. Zrównoważonej Gospodarki Leśnej
MIKOŁAJ ZIEMBLICKI

ZASTĘPCA DYREKTORA
ds. Ekonomicznych
MAREK SOBCZAK

SEKRETARIAT DYREKCJI
Tel. 56 65 84 347
rdlp@torun.lasy.gov.pl

I. PION DYREKTORA (D)

1. Wydział Kadr i Organizacji (DO)
Naczelnik **Katarzyna Sołtys**
Tel. 56 6584 396; tel. kom. 535 121 564

2. Wydział Administracji (DA)
Naczelnik **Mariusz Jelenewski**
Tel. 56 658 43 43; tel. kom. 536 481 296

3. Wydział Kontroli i Audytu
Wewnętrznego (DK)
Naczelnik **Szymon Lechtański**
Tel. 56 6584 303; tel. kom. 571 295 139

4. Wydział Promocji i Mediów (DR)
– Rzecznik Prasowy
Naczelnik **Honorata Galczewska**
Tel. 56 6584 326; tel. kom. 694 362 897

5. Zespół ds. Obronności
i Ochrony Mienia (DS)
Kierujący Zespołem **Jacek Cichocki**
Tel. 56 65 84 352; tel. kom. 606 856 811

6. Stanowisko ds. BHP (DB)
Główny specjalista SL **Joanna Stec**
Tel. 56 6584 374; tel. kom. 734 162 859

II. PION ZASTĘPCY DYREKTORA DS. ZRÓWNOWAŻONEJ GOSPODARKI LEŚNEJ (Z)

1. Wydział Hodowli Lasu (ZH)
Naczelnik **Maciej Kuss**
Tel. 56 6584 341; tel. kom. 606 613 079

2. Wydziału Ochrony Lasu i Zasobów
Przyrodniczych (ZO)
Naczelnik **Michał Piotrowski**
Tel. 56 6584 340; tel. kom. 668 132 371

3. Wydział Stanu Posiadania
i Urządzania Lasu (ZS)
Naczelnik **Jan Frankowski**
Tel. 56 6584 356; tel. kom. 606 613 963

4. Wydział Projektów Rozwojowych
i Innowacji (ZR)
Naczelnik **Małgorzata Osłowska**
Tel. 56 6584 302; tel. kom. 606 613 238

III. PION ZASTĘPCY DYREKTORA DS. EKONOMICZNYCH (E)

1. Wydział Księgowości (EK)
Główny księgowy **Ariel Skwiercz**
Tel. 56 65 84 321; tel. kom. 535 432 620

2. Wydział Analiz Ekonomicznych
i Planowania (EP)
Naczelnik **Grzegorz Grabowski**
Tel. 56 65 84 327; tel. kom. 734 162 855

3. Wydział Gospodarki Drewnem (ED)
Naczelnik **Dariusz Meyer**
Tel. 56 6584 336; tel. kom. 606 314 228

4. Wydział Inwestycji
i Infrastruktury Leśnej (EI)
Naczelnik **Maria Staśkiewicz**
Tel. 56 65 84 383; tel. kom. 795 553 278

5. Wydział Informatyki i Geomatyki (EF)
Naczelnik **Tomasz Wieczór**
Tel. 56 65 84 355; tel. kom. 604 130 037

w numerze

1/115/2025

100 LAT RDLP W TORUNIU

4 Jubileusz 100 lat Dyrekcji
Lasów Państwowych w Toruniu

OCHRONA LASU

9 Utrzymać trwałość lasów

OBSZARY CENNE PRZYRODNICZO

10 Wzmocniona ochrona
obszarów cennych przyrodniczo

NOWE TECHNOLOGIE

12 Toruń liderem
transformacji energetycznej LP

NASZE NOWE REZERWATY

15 „Uroczysko Kępinek”

16 „Rosiczka”

17 „Torfowisko Okoniny”

19 „Wąwóz Wyrwa”

20 „Sosnówek” i „Żabinek”

22 „Jezierzba”

NOWOŚCI Z NADLEŚNICTW

24 SZUBIN. Właściwy kierunek

26 GNIEWKOWO. Odnowienie
naturalne cisa

27 RÓŻANNA. Leśnictwo pod
okiem satelitów

28 TUCHOLA-PLASKOSZ.
Zaplanowano w Plaskoszu

9



**UTRZYMAĆ
TRWAŁOŚĆ LASÓW**

15



**NASZE NOWE
REZERWATY**

12



**TORUŃ LIDEREM
TRANSFORMACJI
ENERGETYCZNEJ LP**

29



**EDUKACJA
EKOLOGICZNA
NIE TYLKO W SZKOLE**

**Z KOMITETU OCHRONY
ORŁÓW**

29 Edukacja ekologiczna nie
tylko w szkole

32 Zimowy monitoring
bielików na Wiśle

PODRÓŻE DO KOŁA ŚWIATA

34 Fascynujące ptaki świata.
Część 2.

SPORT

38 Mistrzowie siatkarskich
zmagień

GALERIA BIULETYNU

40 Ptasię poidła
w Nadleśnictwie Szubin.
Fotografował Paweł Dobies

.....
Zapraszamy do lektury!

ŻYCIE LASÓW kujawsko-pomorskich

**BIULETYN REGIONALNEJ DYREKCJI
LASÓW PAŃSTWOWYCH W TORUNIU**



Zdjęcie na okładce:
Sasanki z Borów Tucholskich.
Fot. Waldemar Wencel

WYDAWCA
Regionalna Dyrekcja
Lasów Państwowych w Toruniu
ul. Mickiewicza 9, 87-100 Toruń

REDAKCJA
Redaktor naczelny:
Honorata Galczewska
Tel. 694 362 897
honorata.galczewska@torun.lasy.gov.pl

Współpraca:
Nadleśnictwa
Regionalnej Dyrekcji
Lasów Państwowych
w Toruniu

PROJEKT GRAFICZNY
I PRZYGOTOWANIE DO DRUKU
Studio Artystyczno-Reklamowe
„Pomorze” - Marek Abramowicz
Bydgoszcz, tel. 602 304 778
Skład DTP: Małgorzata Żukowska

Oddano do druku:
28.03.2025 roku

Kwartalnik „Życie Lasów
Kujawsko-Pomorskich.
Biuletyn Regionalnej Dyrekcji
Lasów Państwowych w Toruniu”
zarejestrowany jest
w Sądzie Okręgowym w Toruniu,
I Wydział Cywilny Sekcja Rejestrowa
pod numerem 379

Nakład: 1030 egz.

4



**100 LAT DYREKCJI
LASÓW PAŃSTWOWYCH
W TORUNIU**

Świętowaliśmy jubileusz
pełen wspomnień,
podsumowań oraz życzeń...



100 lat

DYREKCJI LASÓW PAŃSTWOWYCH W TORUNIU

Zaproszeni na jubileusz goście reprezentowali różne instytucje i podmioty. Wśród nich nie mogło zabraknąć leśników pełniących odpowiedzialną misję ochrony i gospodarowania polskimi lasami

Tekst: **HONORATA GALCZEWSKA** / Zdjęcia: **JAROSŁAW CHŁĄD**

1 lutego br. minęło 100 lat działalności Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Toruniu. Ten wyjątkowy jubileusz był okazją do spotkania, które obfitowało we wspomnienia, podsumowania oraz życzenia na kolejne 100-lecie.



Świętowaliśmy
JUBILEUSZ pełen
wspomnień,
podsumowań
oraz życzeń...

Uroczystość uświetnili zaproszeni przez Włodzimierza Pamfilę, dyrektora Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Toruniu, licznie przybyli goście, reprezentujący różne instytucje i podmioty. Wśród zaproszonych nie mogło zabraknąć leśników – tych, którzy pracują dzisiaj, tworząc lasy przyszłości i tych, którzy przekazali nam owoc swojej pracy jakiś czas temu, a teraz odpoczywają od pracy zawodowej.

WSPOMNIENIA, PODSUMOWANIA, ŻYCZENIA...

Na wstępie uroczystości głos zabrał Łukasz Walkusz, przewodniczący Rady Miasta Torunia, który odczytał laudację, a następnie wraz z członkami Kapituły Honorowych Wyróżnień Miasta Torunia wręczył dyrektorowi Włodzimierzowi Pamfilowi Honorowe Wyróżnienie Miasta Torunia Medal „Za zasługi dla miasta Torunia” na wstędze Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Toruniu.

W trakcie wygłaszania laudacji, mogliśmy usłyszeć, że: „Ochrona i gospodarowanie lasami to misja niezwykle odpowiedzialna, wymagająca nie tylko fachowej wiedzy, ale także pasji, zaangażowania i troski o przyszłe pokolenia.

Regionalna Dyrekcja Lasów Państwowych w Toruniu od stu lat z oddaniem realizuje te wartości, zapewniając zrównoważony rozwój naszych zasobów naturalnych. Dzięki jej staraniom lasy Kujaw i Pomorza pozostają zielonym skarbem regionu, miejscem odpoczynku i inspiracji, a także fundamentem ekologicznej równowagi. Toruń i jego mieszkańcy wiele zawdzięczają dzisiejszemu laureatowi Medalu „Za Zasługi dla Miasta Torunia” na wstędze, bowiem dzięki pracy leśników toruńskich udało się nie tylko zachować, ale i wzbogacić zasoby leśne regionu. Lasy wokół Torunia, bogate we florę i faunę, stały się miejscem rekreacji i odpoczynku dla mieszkańców.”

W dalszej części uroczystości do zaszczytnego wyróżnienia, które otrzymała Regionalna Dyrekcja Lasów Państwowych w Toruniu, odniósł się Jerzy Fijas, zastępca dyrektora generalnego Lasów Państwowych ds. Zrównoważonej Gospodarki Leśnej, który podkreślił, że wygłoszona laudacja była kwintesencją działalności leśników.

Ponadto, dyrektor Fijas powiedział: „Twórcy Lasów Państwowych w osobach prezydenta Wojciechowskiego, premiera Grabskiego powierzyli leśnikom nie tylko odpowiedzialność za pomnażanie zasobów leśnych, ale również tworzenie zaczynu polskiej państwowości, działalności polskich leśników. Musimy o tym pamiętać, że mamy w sobie również ten gen odpowiedzialności za państwo, a to jest coś więcej niż tylko bycie przyrodnikiem. Dzisiaj, kiedy zmagamy się nie tylko z wyzwaniami klimatycznymi, ale również wraca dyskusja i obawy o jutro wynikające z zagrożeń (...)”

Ochrona i gospodarowanie lasami to misja niezwykle odpowiedzialna, wymagająca nie tylko fachowej wiedzy, ale też pasji, zaangażowania i troski o przyszłe pokolenia

Łukasz Walkusz (2. z prawej), przewodniczący RM Torunia, po odczytaniu laudacji wraz z Kapitułą Honorowych Wyróżnień wręczył na ręce dyr. Włodzimierza Pamfilę (3. z prawej) Medal „Za zasługi dla miasta Torunia” na wstędze dla RDLP w Toruniu





Na zdjęciach powyżej: z lewej – Przemawia Jerzy Fijas, z-ca dyrektora generalnego LP; z prawej – wicewojewoda Michał Koniuch (stoi z prawej) i dyrektor Włodzimierz Pamfil

Dariusz Kurzawa, członek Zarządu Woj. Kujawsko-Pomorskiego w trakcie wystąpienia



W podsumowaniu swojego wystąpienia, dyr. RDLP w Toruniu – Włodzimierz Pamfil, zauważył, że leśnicy od pokoleń dbają o trwałość lasów, łącząc tradycyjną wiedzę z nowoczesnymi rozwiązaniami

Dyrektor Jerzy Fijas przeczytał również słowa Witolda Kossa, dyrektora generalnego Lasów Państwowych, kierowane do leśników naszego regionu: *„100-lecie Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Toruniu to doskonały moment, aby z szacunkiem i dumą spojrzeć na wiekową historię leśnictwa w tym regionie. Od momentu powstania, 1 lutego 1925 roku, toruńska dyrekcja niezmiennie dba o ochronę i pomnażanie bogactwa przyrodniczego regionu łącząc tradycję z nowoczesnym podejściem do gospodarki leśnej. Z całego serca pragnę wyrazić uznanie dla wszystkich leśników pracujących na terenie RDLP w Toruniu (...), a także wszystkich osób, które swoją codzienną pracą przyczyniają się do zachowania lasów dla przyszłych pokoleń. To dzięki waszej pasji, zaangażowaniu i odpowiedzialnemu zarządzaniu kujawsko-pomorskie lasy są pielęgnowane, chronione i rozwijane w sposób zrównoważony.”*

Nie zabrakło również życzeń od najwyższych władz samorządowych z terenu administrowanego przez RDLP w Toruniu. Głos zabrał Dariusz Kurzawa, członek zarządu Województwa Kujawsko-Pomorskiego, który złożył leśnikom najlepsze życzenia z okazji jubileuszu oraz podkreślił, że *„(...) leśnicy bardzo dbają o lasy, dbają o przyrodę i trzeba o tym zawsze pamiętać. Każda wycinka wiąże się z posadzeniem nowego drzewa i też z tym nowym życiem, które powstaje. Wiąże się także z zagospodarowaniem nowej przestrzeni. Bardzo serdecznie dziękujemy za tę zrównoważoną gospodarkę, jaką prowadzą Lasy Państwowe.”*

Kolejny głos zabrał Adam Gawrylik, członek zarządu Województwa Pomorskiego, który przekazał na ręce dyrektora Włodzimierza Pamfila grafikę Miasta Gdańska oraz złożył serdeczne życzenia.



Życzenia leśnikom złożył także II wicewojewoda kujawsko-pomorski Michał Koniuch: „100 lat historii to nie tylko czas, ale przede wszystkim ludzie i ich praca. 100 lat Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Toruniu to wyjątkowa okazja, aby docenić nie tylko dorobek instytucji, ale także wszystkich tych, którzy przez dekady troszczyli się o polskie lasy, czyli nasze wspólne dobro. Leśnicy od zawsze pełnili niezwykle rolę zarówno w wymiarze gospodarczym, jak i ekologicznym. Dziś w dobie zmian klimatycznych i wyzwań środowiskowych ich misja staje się jeszcze bardziej kluczowa. (...) Drodzy leśnicy, wasza praca jest symbolem troski o dziedzictwo, które zostawimy przyszłemu pokoleniu. Za ten trud, za waszą codzienną służbę, za ochronę tego, co najcenniejsze – dziękuję. Niech kolejne dekady przyniosą dalszy rozwój, innowacje i sukcesy, które pozwolą polskim lasom rosnąć w siłę.”

Na zdjęciach powyżej: z lewej – Medal „Za zasługi dla miasta Torunia”; z prawej – jeden z wielu wpisów w księdze pamiątkowej

Od momentu powstania toruńska dyrekcja niezmiennie dba o ochronę i pomnażanie bogactwa przyrodniczego regionu łącząc tradycję z nowoczesnym podejściem do gospodarki leśnej

Pamiątkowe zdjęcie uczestników jubileuszu

Dyrektor Pamfil w pierwszej części uroczystości odebrał również życzenia od starostów, prezydentów miast, przedstawicieli instytucji państwowych współpracujących na co dzień z leśnikami, przedstawicieli przemysłu drzewnego, przedstawicieli uczelni wyższych, przedstawicieli służb mundurowych, myśliwych, a także dyrektorów, sąsiadujących z toruńską dyrekcją, regionalnych dyrekcji Lasów Państwowych i leśników z parków krajobrazowych na terenie Kujaw i Pomorza oraz Parku Narodowego Bory Tucholskie.

O DZIEJACH DYREKCJI W TORUNIU

Po przerwie o dziejach Dyrekcji Lasów Państwowych w Toruniu w latach 1925-2025 opowiedział Tadeusz Chrzanowski, emerytowany pracownik biura RDLP w Toruniu, który od lat pasjonuje się historią leśników. Prelegent przedstawił długi i trudny okres powstania jednej z pierwszych dyrekcji Lasów Państwowych w odradzającej się Ojczyźnie oraz rolę leśników w tym procesie.

– „Kadrę tworzyli ludzie o bardzo dobrym przygotowaniu zawodowym. O ile w okresie międzywojennym borykaliśmy się z ogromnymi brakami, jeśli chodzi o wykształconą kadrę, zwłaszcza na poziomie klasy średniej, czyli leśniczych i podleśniczych, to po tych 18 latach funkcjonowania, przede wszystkim Państwowej Szkoły dla Leśniczych w Margoninie, skąd wyszło 800 absolwentów – przynajmniej połowa z nich pracowała właśnie na terenie dyrekcji toruńskiej.” – powiedział prelegent.

Tadeusz Chrzanowski przybliżył również największe wyzwania dla leśników XX wieku. Wśród nich wymienił gradacje owadzie i pożary lasów, ale wspominał także o trudach organizacyjnych oraz zalesieniach i odnowieniach, które dały nowe pokolenie lasów.



Z kolei o historii miejsca przy Millienstrasse 9 / Mickiewicza 9 w Toruniu, gdzie od niemal stu lat stoi budynek Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Toruniu, opowiedziała Katarzyna Kluczwajd – muzealnik, regionalista, autorka wielu publikacji o architekturze Torunia. Podczas prelekcji Kluczwajd zaprezentowała gmachy urzędów II RP, wśród których na mapie Torunia wyraźnie zaznaczał się gmach Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Toruniu, a także jego otoczenie. Wystąpienie obfitowało również w wiele ciekawostek, jak na przykład niezrealizowane plany urbanistyczne miasta Torunia. Przy ul. Mickiewicza 9 miała powstać łaźnia miejska i basen – miejsce, które na przełomie XIX i XX w. miało istotne znaczenie nie tyle dla rozrywki, co dla higieny społeczeństwa.

W swoim wykładzie Katarzyna Kluczwajd także podkreśliła, że „(...) każda zawierucha dziejowa, każda zmiana państwowości, powodowała że godła państwowe poprzedników były usuwane. W 1920 roku w Toruniu usuwano wszystkie oznaki państwowości niemieckiej. Niemcy w 1939 roku usuwali wszystkie godła i oznaki państwowości polskiej.” Odnosząc się do wizerunku godła państwowego nad głównym wejściem do gmachu RDLP w Toruniu, Kluczwajd zaznaczyła: „Wobec tego ten Orzeł projektu Ulatowskiego, (...) został zniszczony, usunięty przez Niemców w trzydziestym dziewiątym roku.” W roku 2020 orzeł, po wykonaniu kopii, w pierwotnym wizerunku powrócił na miejsce i dzisiaj zdobi wejście główne.

DZIAŁANIA PROWADZONE WSPÓŁCZEŚNIE WARUNKIEM PRZYSZŁOŚCI LASÓW

Na koniec wystąpił Włodzimierz Pamfil, dyrektor Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Toruniu, który przypomniał zgromadzonym o wielu ważnych działaniach, które prowadzą leśnicy współcześnie, a które są niewątpliwie warunkiem przyszłości lasów. Znaczące zmiany w ostatnim czasie podjęliśmy w zakresie ochrony obszarów cennych przyrodniczo, m.in. zostało powołane kilkanaście nowych rezerwatów przyrody. Ponadto, zapisały się ważne społecznie zmiany – wspólnie z przedstawicielami strony społecznej i samorządowej leśnicy wyłonili lasy wokół Bydgoszczy i Torunia o zwiększonej funkcji społecznej. Dyrektor wspominał również o współpracy z przedsiębiorcami leśnymi oraz przedstawicielami przemysłu drzewnego, podkreślając wypełnianie wszystkich funkcji przez lasy naszego regionu

Leśnicy nie tylko zarządzają powierzonymi obszarami dziś, ale także kształtują ich przyszłość – dbając o zrównoważony rozwój, ochronę przyrody i edukację kolejnych pokoleń

Na zakończenie uroczystości wystąpiła Reprezentacyjna Orkiestra Lasów Państwowych pod batutą Damiana Kolassy

oraz akcentując uzyskanie certyfikatów FSC i PEFC potwierdzających, że prowadzimy gospodarkę leśną w sposób gwarantujący trwałość i zrównoważony charakter lasów. Wymienił także nowe technologie, które stosujemy w naszej pracy, m.in. wykorzystanie bezzałogowych statków powietrznych do oceny kondycji zdrowotnej lasu, wykrywania przypadków szkodnictwa leśnego, a także wykrywania zarzewi ognia w lesie. Dyrektor wspominał też o monitoringu zwierzyny przy użyciu dronów, które nie powodują jej płoszenia, jak również fotootoptycznej metodzie pomiaru surowca drzewnego. Podkreślił także, że podejmujemy działania w kierunku osiągnięcia samowystarczalności energetycznej oraz elektromobilności.

Kończąc swoje wystąpienie, dyrektor podsumował: „Od pokoleń leśnicy dbają o trwałość lasów, łącząc tradycyjną wiedzę z nowoczesnymi rozwiązaniami. Ich profesjonalizm i umiejętność dostosowania się do zmian pozwalają skutecznie reagować na wyzwania, takie jak zmiany klimatu, nowe zagrożenia dla drzewostanów czy rosnące potrzeby społeczne. W kujawsko-pomorskich lasach leśnicy nie tylko zarządzają powierzonymi obszarami dziś, ale także kształtują ich przyszłość – dbając o zrównoważony rozwój, ochronę przyrody i edukację kolejnych pokoleń. Dzięki ich pracy lasy pozostaną odporne i wartościowe dla obecnych i przyszłych generacji.”

Uroczystość zakończył koncert Reprezentacyjnej Orkiestry Lasów Państwowych pod batutą Damiana Kolassy, który porwał gości w muzyczną podróż po lasach.





UTRZYMAĆ TRWAŁOŚĆ LASÓW

Zespół konsultacyjny ds. działań ochronno-hodowlanych w osłabionych i uszkodzonych drzewostanach na terenie RDLP w Toruniu

Tekst i zdjęcia: **HONORATA GALCZEWSKA**

Postępujące zmiany w wymiarze globalnym odciskają również piętno w lokalnych ekosystemach. Od lat obserwujemy, jak przyroda boryka się z coraz liczniej i gwałtowniej występującymi czynnikami, które mogą prowadzić do degradacji lasu. Historia minionych stu lat nie pozwala zapomnieć o wielkich gradacjach owadów, czy pożarach lasu. W ostatnich latach obserwujemy stale zwiększający się deficyt wody, wzrost liczby upalnych dni oraz coraz częściej występujące huraganowe wiatry.

Utrzymanie trwałości lasów staje się coraz częstszym przedmiotem dyskusji naukowców i praktyków. Jednym z przyjętych kierunków długodystansowego działania są prace powołanego w ubiegłym roku Zespołu konsultacyjnego ds. działań ochronno-hodowlanych w osłabionych i uszkodzonych drzewostanach na terenie Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Toruniu.

W skład Zespołu wchodzi przedstawiciele jednostek naukowych oraz leśnicy, zarówno specjalizujący się w określonych dziedzinach, jak i gospoda-

rujący na obszarach dotkniętych wyżej wspomnianymi czynnikami. Wśród naukowców zaproszonych do pracy w Zespole, znajdują się:

- prof. dr hab. Stanisław Drozdowski – Szkoła Główna Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie;
- prof. dr hab. Bogdan Chojnicki – Uniwersytet Przyrodniczy w Poznaniu;
- prof. dr hab. Andrzej Jagodziński – Instytut Dendrologii Polskiej Akademii Nauk w Kórniku;
- dr hab. inż. Radosław Plewa – Instytut Badawczy Leśnictwa.

Z kolei leśnicy, będący członkami zespołu, na co dzień pracują w różnych jednostkach organizacyjnych Lasów Państwowych, dzięki czemu prezentują różne spojrzenie na diskutowane tematy. Członkami Zespołu są:

- dr inż. Bożydar Neroj, naczelnik Wydziału Urządzania Lasu Dyrekcji Generalnej Lasów Państwowych w Warszawie;
- dr inż. Mikołaj Ziemblicki, zastępca dyrektora ds. zrównoważonej gospodarki leśnej Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Toruniu (przewodniczący Zespołu);
- dr inż. Maciej Kuss, naczelnik Wydziału Hodowli Lasu RDLP w Toruniu;
- Michał Piotrowski, naczelnik Wydziału Ochrony Lasu i Zasobów Przyrodniczych RDLP w Toruniu (zastępca przewodniczącego Zespołu);
- Stefan Konczal, emerytowany nadleśniczy Nadleśnictwa Woźniowa;
- Wojciech Wojtasiński, nadleśniczy Nadleśnictwa Miradz;
- Wioletta Sieg, zastępca nadleśniczego Nadleśnictwa Lutówko;
- Mateusz Stopiński, inżynier nadzoru w Nadleśnictwie Toruń oraz
- Izabela Waszak i Piotr Fleischer z Zespołu Ochrony Lasu Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Gdańsku.

Celem prac Zespołu jest opracowanie opinii i wniosków doradczych, które będą podstawą rozwiązań problemów, dotyczących lasy. Kompleksowe podejście do ekosystemu leśnego, uwzględniające zapobieganie skutkom czynników zagrażających trwałości lasu, jest wyzwaniem, którego podjęli się członkowie zespołu. ■

Michał Piotrowski, z-ca przewodniczącego Zespołu konsultacyjnego, w trakcie prelekcji na temat działań hodowlano-ochronnych w lasach Woźniowy

Wzmocniona OCHRONA OBSZARÓW CENNYCH przyrodniczo

Tekst: **NATALIA GÓRSKA**

Od marca 2024 roku trwały intensywne prace na poziomie nadleśnictw i Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Toruniu, których celem było wyznaczenie obszarów cennych przyrodniczo w ramach propozycji przedstawionej przez Dyrekcję Generalną Lasów Państwowych Ministerstwu Klimatu i Środowiska. W wyniku współpracy nadleśnictw z terenu RDLP w Toruniu do kategorii I zakwalifikowano ponad 35 tys. ha, a do kategorii II – 24 tys. ha.

KATEGORIA I

Zgodnie z szesnastoma kryteriami przyjętymi do wyznaczania obszarów cennych przyrodniczo (OCP) w siedliskach zaliczonych do kategorii pierwszej nie przewiduje się działań z zakresu gospodarki leśnej, celem wzmocnienia wpływu naturalnych procesów ekologicznych na stan ekosystemów. Działania związane z ochroną bezpieczeństwa publicznego, w tym ochroną przeciwpożarową lasu, ochroną lasów w ramach zabiegów ratowniczych, ochroną różnorodności biologicznej, czy działalnością łowiecką – nie podlegają w nich ograniczeniom.

Do obszarów tych zaliczono już dotychczas nieużytkowane gospodarczo tereny, takie jak: rezerваты przyrody, użytki ekologiczne, całoroczne





Siedlisko kumaka
nizinne.
Fot. Mateusz
Stopiński

strefy ochrony ostoi oraz bagna. Natomiast nowym aspektem jest wyłączenie z gospodarowania dobrze zachowanych siedlisk bagiennych, w tym olsów oraz obszarów zalewowych, w tym olsów jesionowych. Ochrona siedlisk stanowiących rezerwuary wody w dobie niedoboru wody opadowej, powszechnym spadku poziomu wód gruntowych i powierzchniowych utrzymywanie pozostających zasobów wodnych w lasach jest wyzwaniem i obowiązkiem leśnika.

Wstrzymanie prac gospodarczych w tych obszarach polecił dyrektor generalny Lasów Państwowych w piśmie z 4 grudnia 2024 roku, skierowanym do leśników.

KATEGORIA II

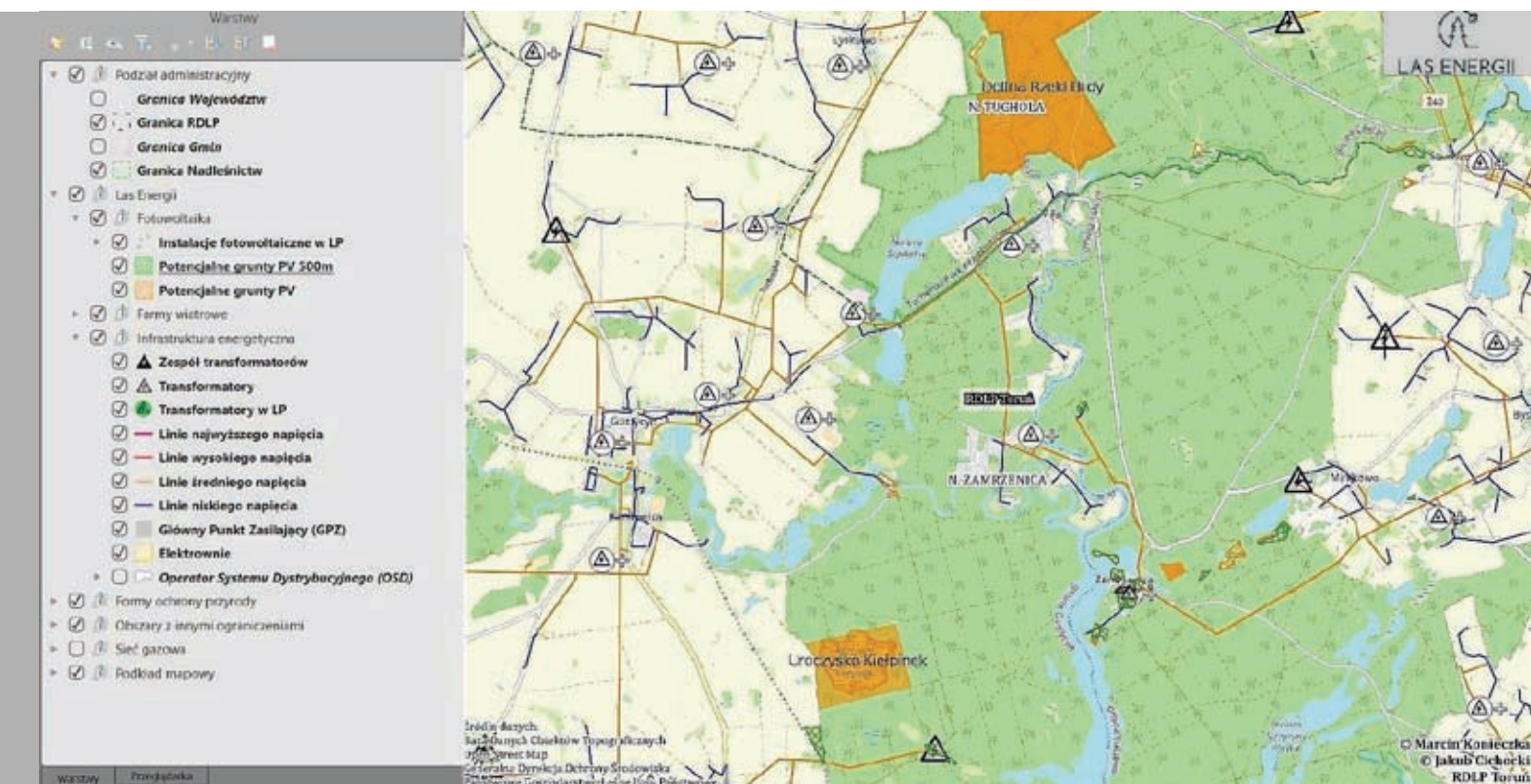
Według szesnastu kryteriów do kategorii II OCP zakwalifikowano siedliska i tereny, w których gospodarka leśna ma pełnić funkcję wspomagającą lub przywracającą rolę procesów przyrodniczych i opierać się na nieschematycznym planowaniu i działaniu, np. poprzez zmianę planowanej ręb-

ni, ograniczenie mechanicznego przygotowania gleby, pozostawianie i wspieranie odnowień naturalnych oraz gatunków biocenotycznych. Do tej kategorii zaliczać należy również ekosystemy leśne wymagające ochrony poprzez właściwe re-

tencjonowanie wody, czy też ograniczanie ekspansji gatunków obcych metodami naturalnymi. Tempo prac i wdrożenie działań było bezkompromisowe, jednak konieczne. Utrzymanie balansu między funkcjami gospodarczymi i przyrodniczymi lasu chyba nigdy wcześniej nie miało takiej rangi. Jako bezpośredni obserwato-

rzy zachodzących zmian klimatycznych w środowisku przyrodniczym mamy realny wpływ na to, by zachować las – nie tylko w pamięci.

Dziękuję wszystkim zaangażowanym pracownikom nadleśnictw za ogromną pracę włożoną w przygotowanie danych. Szczególne podziękowania kieruję do pracowników merytorycznie odpowiedzialnych za OCP, w tym: przyrodników, geomatyków w nadleśnictwach i zespołowi ds. geomatyki w biurze RDLP w Toruniu!



Mapa potencjału
gruntów pod
inwestycje OZE
(odnawialne
źródła energii)

TORUŃ LIDERM

transformacji energetycznej Lasów Państwowych

Tekst: **JAKUB CICHOCKI, DANIEL JANCZYK**

Zdjęcia: **MARCIN KONIECZKA**

Regionalna Dyrekcja Lasów Państwowych w Toruniu od lat wyznacza kierunki transformacji energetycznej w Lasach Państwowych, realizując pionierskie projekty w zakresie odnawialnych źródeł energii (OZE).

Kluczowym elementem tych działań jest opracowana przez toruńskich leśników baza danych oraz mapa potencjału gruntów pod instalacje OZE, stworzona przez Wydział Projektów Rozwojowych i Innowacji i Zespół ds. Geomatyki. Narzędzie to pozwala na identyfikację terenów o najwyższym potencjale dla inwestycji w fotowoltaikę oraz inne formy zielonej energii.

Działania RDLP w Toruniu wpisują się w strategię transformacji energetycznej Lasów Państwowych, która zakłada maksymalne wykorzystanie dostępnych zasobów naturalnych do produkcji

energii odnawialnej. Leśnicy z Torunia nie tylko analizują możliwości inwestycyjne, ale również prowadzą działania edukacyjne i konsultacyjne dla innych jednostek Lasów Państwowych. Innowacyjne podejście i skuteczna implementacja projektów sprawiły, że jako RDLP w Toruniu jesteśmy obecnie liderem transformacji energetycznej Lasów Państwowych, a nasze rozwiązania stają się wzorem dla innych regionów.

RDLP w Toruniu nie tylko wskazuje potencjalne lokalizacje dla nowych instalacji, ale już teraz może pochwalić się imponującymi wynikami. Na terenie

naszej Dyrekcji funkcjonują już instalacje fotowoltaiczne o łącznej mocy około 1500 kWp, co jest dowodem na skuteczność i zaangażowanie leśników Kujaw i Pomorza w rozwój zielonej energii.

NARZĘDZIE WSPIERAJĄCE SAMOWYSTARCZALNOŚĆ ENERGETYCZNĄ

Mapa opracowana przez toruńskich leśników pozwala na efektywne wskazanie terenów z wysokim potencjałem dla inwestycji w fotowoltaikę i inne odnawialne źródła energii. Zawiera ona nie tylko analizę gruntów nieleśnych pod kątem możliwości budowy instalacji PV, ale także dane o istniejącej infrastrukturze energetycznej, w tym lokalizacje transformatorów, linii energetycznych, granic operatorów systemu dystrybucyjnego, istniejących elektrowni czy głównych punktów zasilających. Dzięki temu możliwa jest kompleksowa analiza możliwości przyłączenia nowych instalacji do sieci.

Jednym z kluczowych aspektów projektu jest dbałość o środowisko naturalne. Mapa jest stale aktualizowana, m.in. o informacje dotyczące form ochrony przyrody, dzięki czemu inwestycje w OZE są realizowane w sposób minimalizujący negatywny wpływ na polską przyrodę.

Należy jednak zwrócić uwagę, że jest to tylko narzędzie pomocnicze, którego wyniki wymagają weryfikacji przez pracowników nadleśnictw. Analiza komputerowa, choć precyzyjna, nie może zastąpić wizji lokalnej i wiedzy eksperckiej zdobywanej latami w terenie.

ROZWÓJ PROJEKTU NA SKALĘ OGÓLNOPOLSKĄ

Koncepcja toruńskich leśników okazała się na tyle innowacyjna, że na zlecenie Dyrekcji Generalnej Lasów Państwowych, pracownicy biura RDLP w Toruniu stworzyli analogiczną bazę danych oraz opracowania mapowe, dla pozostałych 16 dyrekcji regionalnych. Dzięki temu dostęp do pionierskich narzędzi, wspierających planowanie inwestycji w odnawialne źródła energii posiadają obecnie wszystkie jednostki w Polsce.

Finalnie cały projekt obejmuje analizę dużych zbiorów danych przestrzennych, w tym informacji o infrastrukturze energetycznej i formach

ochrony przyrody na terenie całej Polski. Jego wdrożenie umożliwi bardziej efektywny dobór lokalizacji inwestycji, wspierając strategię energetyczną Lasów Państwowych. Jednocześnie projekt ten znacząco przyczyni się do zwiększenia

Innowacyjne podejście i skuteczna implementacja projektów sprawiły, że jako RDLP w Toruniu jesteśmy obecnie liderem transformacji energetycznej Lasów Państwowych, a nasze rozwiązania stają się wzorem dla innych regionów

Przykład wykorzystania analizy do lokalizacji inwestycji





niezależności energetycznej naszej firmy. Ponadto, analiza posłuży jako zbiór danych, wykorzystywany podczas opracowywania strategii energetycznej Lasów Państwowych.

Mapa będzie systematycznie aktualizowana i poszerzana o kolejne dane, tak aby stała się jeszcze dokładniejszym narzędziem wspierającym decyzje dotyczące rozwoju OZE w zgodzie z zasadami ochrony środowiska.

KLUCZOWE ZNACZENIE DRONÓW PODCZAS INSPEKCJI INWESTYCJI

Nowatorska baza danych w połączeniu z jej wizualizacją przestrzenną w postaci interaktywnej mapy wspomagającej procesy decyzyjne przy projektach OZE to nie pierwszy raz, kiedy pracownicy dyirekcji toruńskiej wyznaczają trendy technologiczne. Warto przypomnieć o systemie bezzałogowych statków powietrznych (BSP), który został wdrożony już kilka lat temu na terenie wszystkich nadleśnictw RDLP w Toruniu. Integracja opisywanego projektu wsparcia inwestycji OZE oraz systemu BSP nie jest przypadkiem, gdyż drony pełnią istotną rolę w procesie odbioru nowych instalacji, umożliwiając precyzyjne monitorowanie ich stanu oraz szybkie wykrycie jakichkolwiek nieprawidłowości. W ramach działań rozwojowych planujemy cykl szkoleń dla pracowników administracyjnych, które obejmą obsługę BSP oraz zaawansowane technologie termowizyjne. Szkolenia te są szczególnie istotne zarówno w kontekście odbioru nowych inwestycji jak i monitorowaniu istniejących instalacji fotowoltaicznych na dachach budynków, gdzie drony pozwalają na szybkie wykrycie tzw. hot spotów czyli obszarów, w których może dochodzić do przegrzania lub niewłaściwego działania a nawet samozapłonu paneli fotowoltaicznych. Dzięki kamerom termowizyjnym możliwe jest wczesne wykrycie takich zagrożeń, co w znaczący sposób zwiększa bezpieczeństwo zarówno samych instalacji, jak i całej infrastruktury Lasów Państwowych.

W dalszym etapie rozwoju technologii, analizujemy możliwość testowania dronów gaśniczych, które mogłyby zostać wykorzystane podczas pożarów instalacji fotowoltaicznych, szczególnie na dachach budynków. Pożary w takich miejscach stanowią szczególne wyzwanie, ze względu na trudny dostęp i ryzyko rozprzestrzeniania się ognia w wyniku zainstalowanych systemów elektrycznych. Drony, wyposażone w odpowiednie systemy gaśnicze, mogą umożliwić szybką interwencję i skuteczne ograniczenie rozprzestrzeniania się pożaru w szczególności przy potencjalnie powstałych farmach fotowoltaicznych ■



Na zdjęciach od góry:

1. Operator BSP (bezzałogowego statku powietrznego) podczas kontroli instalacji PV
2. Przykład uszkodzonego panelu podczas kontroli paneli PV
3. Uszkodzony cały rząd paneli PV (4. rząd) podczas odbioru nowej inwestycji



.....
Tak wspaniały jubileusz, jakim jest 100-lecie Lasów Państwowych, warto uczcić w wyjątkowy sposób. Z inicjatywy leśników powstał pomysł utworzenia 100 rezerwatów na 100-lecie Lasów Państwowych!

Rezerwat przyrody UROCZYSKO KIEŁPINEK

Tekst: **MICHAŁ WOJCIESZKIEWICZ**

Zdjęcie: **Archiwum nadleśnictwa**

Kolejne 100 lat lasu minęło, jak jedna chwila. 100 lat Lasów Państwowych, to tysiące zdarzeń zapisanych w archiwach, to setki historii wspominanych przez pokolenia leśników, to także lata doświadczeń, obserwacji i narodzin leśnych tradycji. Ale co najważniejsze – to miliony hektarów lasów, którymi opiekowali i opiekują się leśnicy. Dbają o nie, pielęgnują, gospodarują w nich i chronią najcenniejsze ich fragmenty.

Tak wspaniały jubileusz, jakim jest 100-lecie Lasów Państwowych, warto uczcić w wyjątkowy sposób. Z inicjatywy leśników powstał pomysł utworzenia 100 rezerwatów na 100-lecie Lasów Państwowych.

Nadleśnictwo Zamrzenica do tego projektu zgłosiło aż pięć propozycji. W chwili pisania tego artykułu cztery nowe rezerваты zostały już ustano-

Na zdjęciu powyżej:
 Rezerwat Przyrody
 „Uroczysko Kiełpinek” w Leśnictwie
 Leontynowo

wione, jeden jest w trakcie zaawansowanej procedury uznawania.

Jednym z nich jest rezerwat przyrody „Uroczysko Kiełpinek”, znajdujący się na terenie Leśnictwa Leontynowo. Celem utworzenia rezerwatu, obejmującego obszar o powierzchni 43,80 ha, jest „zachowanie kompleksu systemów wodnych oraz związanych z wodą łąk, szuwarów, zadrzewień oraz torfowisk, stanowiących siedlisko rzadkich gatunków roślin oraz ostoję zwierząt, wraz z otaczającymi je zbiorowiskami leśnymi.” Wokół rezerwatu wyznaczono otulinę o powierzchni 36,17 ha.

Teren rezerwatu był na przestrzeni lat obiektem badań naukowych, przede wszystkim florystycznych. Badania te wskazują, że pomimo wydobywania w przeszłości na terenie uroczyska torfu, o czym świadczą zapiski historyczne oraz rysujący się regularny kształt niektórych oczek wodnych, to skład roślinności świadczy o niewielkim stopniu antropogenicznych przekształceń flory. Wiąże się to z izolacją obiektu i małą intensywnością użytkowania. Torf nie jest tutaj pozyskiwany już od kilkunastu lat.

Ochrona takich obiektów, jak „Kiełpinek”, wpisuje się idealnie w potrzebę zachowania obszarów wodno-błotnych i torfowisk, które są rezerwuarem zasobów wodnych w ekosystemach oraz potężnym magazynem związanego z atmosfery węgla, przyczyniając się do stabilizacji i zachowania siedlisk i gatunków oraz spowalniania niekorzystnych zmian klimatycznych wywołanych emisją gazów cieplarnianych, takich jak dwutlenek węgla.

Leśnictwo Leontynowo zarządza terenami przylegającymi od strony wschodniej do Zalewu Koronowskiego. W pobliżu leśniczówki przepływa rzeka Kamionka.

Na początku XIX wieku dobrami ziemskimi w pobliskiej miejscowości Kamienica władał hrabia Hans Karl von Königsmarc. Jego syn Karl Hans von Königsmarc ożenił się w 1864 roku z hrabiną Leontyną Sahn–Wittgenstein–Sahn. Hrabina była zafascynowana walorami krajobrazowymi i przyrodniczymi okolicznych lasów. W prezencie dla małżonki Karl Hans von Königsmarc kazał wybudować w pobliskim lesie dworek. Na jej cześć nazwał go Dworem Leontyny. Mimo, że dwór nie przetrwał do obecnych czasów, to na jego miejscu znajduje się obecnie siedziba Leśnictwa Leontynowo, które wzięło nazwę od Dworu Leontyny (Marek Sas – „Dzieje Gostycyna i okolicy”, Bydgoszcz–Gostycyn 2006).

„Uroczysko Kiełpiniek” zdecydowanie wyróżnia się na tle kompleksu leśnego. To nie tylko obecność 271 gatunków roślin naczyniowych, to także ogromne bogactwo zwierząt, w tym przede wszystkim ptaków. Taki obszar niewątpliwie zasługuje na szczególną ochronę.

Rezerwat przyrody ROSICZKA

Tekst: AGNIESZKA FAC / Zdjęcia: MAJA DROŻYŃSKA

Na terenie Nadleśnictwa Bydgoszcz, w wyniku wielu spotkań i rozmów, uznano obszar o szczególnych walorach przyrodniczych za rezerwat przyrody pod nazwą „Rosiczka”. Rezerwat ten położony jest na terenie Leśnictwa Zielonka i zajmuje 14,12 ha. Na obszarach graniczących z rezerwatem wyznaczono otulinę o powierzchni 43,24 ha, która pełni funkcję ochronną.

Rezerwat „Rosiczka” i jego imiennicza - rosiczka okrągłolistna (fot. poniżej)

Obszar rezerwatu stanowi torfowisko wysokie (*Sphagnetalia magellanici*) o strukturze dolinkowo-kępkowej z licznie występującą typową roślinnością torfowiskową (*torfowce Spagnum* sp, żurawina błotna, rosiczka okrągłolistna, wełnianka pochwowata, modrzewnica pospolita). Inwentaryzacja przyrodnicza użytku ekologicznego, przeprowadzona w roku 2018, wykazała, że jest to obszar wyjątkowo wartościowy przyrodniczo. Świadczą o tym występujące tam populacje chronionych i rzadkich gatunków roślin oraz zwierząt, co zostało potwierdzone w ramach prac zespołu roboczego ds. powołania rezerwatów przyrody w województwie kujawsko-pomorskim, w dniu 11 czerwca 2024 roku.

Przykład ochrony i edukacji ekologicznej

Rezerwat „Rosiczka” stanowi doskonały przykład współczesnych inicjatyw ochrony przyrody. Stanie się ważnym punktem w edukacji ekologicznej, który pozwoli zainteresowanym zrozumieć, jak ważna jest ochrona tego typu naturalnych środowisk i jak dużą rolę odgrywają w zachowaniu równowagi w przyrodzie.

Rezerwat objęty jest ochroną ścisłą, a swoją nazwę zawdzięcza występującej tam niezwyklej roślinie – rosiczce okrągłolistnej (*Drosera rotundifolia* L.), która jest jednym z symboli torfowisk. Rosiczki to rośliny owadożerne, które wabią owady błyszczącymi kroplami słodkiej cieczy, wydzielanej na szczytach - czułkach porastających powierzchnie liści. Dzięki zawartości barwników antocyjanowych mają one czerwony kolor zwiększający ich atrakcyjność. Owady zostają unieruchomione, a roślina



zaczyna je trawić, czerpiąc z nich składniki odżywcze. Rosiczka występuje w Polsce w kilku gatunkach i wszystkie objęte są ochroną ścisłą, ze względu na ich rzadkość i wrażliwość na zmiany w środowisku. Dzięki utworzeniu rezerwatu, możliwe jest skuteczne zabezpieczenie tych cennych terenów.

Rezerwat jest nie tylko miejscem o ogromnej wartości przyrodniczej, ale także ważnym punktem na mapie ochrony bioróżnorodności w Polsce. Ochrona tego typu ekosystemów ma kluczowe znaczenie również ze względu na funkcje retencyjne, co jest istotne w kontekście zmieniającego się klimatu. ■

Rezerwat przyrody TORFOWISKO OKONINY

Tekst i zdjęcie: **PATRYK BOŚKO**

Niczym perła w koronie. Tak można by nazwać nowo powołany na terenie Nadleśnictwa Tuchola rezerwat przyrody „Torfowisko Okoniny”. Położony pośród lasów sosnowych, stanowi swoisty wyjątek potwierdzający regułę.

Otoczony z jednej strony siedliskami borowymi, które charakteryzują się niską trofią, żyznością, ubogim runem, a z drugiej jeziorem okonińskim stanowiącym przeciwwagę. I właśnie z tym jeziorem silnie powiązane jest torfowisko mikołajskie, ponieważ na podstawie przeprowadzonych badań naukowcy stwierdzono, że powstało ono w miejscu dawnej zatoki jeziora.

Zasadniczy zręb otwartego torfowiska stanowią fitocenozy *Sphagno apiculati-Caricetum rostratae* (zespół turzycy dzióbkowatej) i *Sphagno recurvi-Eriophoretum angustifolii* (zespół torfowca kończystego z wetnianką pochwowatą). Mniejszą powierzchnię zajmują rozwijające się w silnie uwodnionych dolinkach mszary przygiętkowe (*Sphagno tenelli-Rhynchosporium albae*). W rozproszeniu na obrzeżach widoczny jest proces formowania się mszarów czerwonych (*Andromeda-Sphagnetum magellanici*), co może świadczyć o tym, że torfowisko ma tendencję do dalszego rozwoju. Charakteryzuje je bardzo silne uwodnienie i bardzo dobry stan zachowania.

Celem ochrony rezerwatu jest przede wszystkim torfowisko oraz większość roślin naczyniowych, takich jak: rosziczka okrągłolistna, przygiętka biała, bagnica torfowa oraz cenne gatunki torfowców, takie jak: torfowiec magellański, spiczasto listny, czy też ostrolistny.

Warto dodać, że duży udział przy weryfikacji oraz powołaniu rezerwatu „Torfowisko Okoniny” mieli naukowcy z Uniwersytetu im. Adama Mickiewicza w Poznaniu oraz Norwegian Institute for Nature Research, którzy prowadzili badania w ramach projektu „Ochrona Cennych Ekosystemów Borów Tucholskich”. ■



W nowo powołanym rezerwacie przyrody „Torfowisko Okoniny” na terenie Nadleśnictwa Tuchola



.....

Nazwa rezerwatu wywodzi się od przepływającej przez ten teren rzeki Wyrwa, a także od charakterystycznego ukształtowania terenu, poprzecinanego licznymi stromymi wąwozami

WĄWÓZ WYRWA

w Nadleśnictwie Dąbrowa

Tekst: **MONIKA KWAŚNIEWSKA**

Zdjęcie: **DAWID BRYLIŃSKI**

Ochrona polskiej przyrody ma bardzo duże znaczenie podczas planowania i prowadzenia racjonalnej oraz trwale zrównoważonej gospodarki leśnej.

Na terenach leśnych zarządzanych przez Państwowe Gospodarstwo Leśne Lasy Państwowe przyroda chroniona jest na wiele sposobów, m.in. poprzez wnioskowanie o ustanowienie rezerwatów.

Wypracowany przez dziesięciolecia model prowadzenia gospodarki leśnej opartej na zasadzie powszechnej ochronności lasów, zachowania ich trwałości oraz ciągłości, a także zrównoważonego wykorzystania wszystkich jego funkcji może stanowić doskonały przykład współzycia człowieka z przyrodą.

Mając na względzie dobro rodzimej przyrody kolejne pokolenia leśników chroniły i chronią miejsca o szczególnych walorach przyrodniczych m.in. poprzez zaniechanie prowadzenia w nich gospodarki leśnej, inicjowanie ustanawiania rezerwatów i pomników przyrody, stref ochronnych dla rzadkich siedlisk flory i fauny oraz użytków ekologicznych.

NOWY REZERWAT „WĄWÓZ WYRWA”

W ramach wieloletniej współpracy Nadleśnictwa Dąbrowa z Zespołem Parków Krajobrazowych nad Dolną Wiśłą podjęto działania w zakresie objęcia ochroną rezerwatową cennego obszaru ukształtowanego m.in. przez meandrującą rzekę Wyrwę. Po przeszło półtorarocznych staraniach z dniem 20 grudnia 2024 roku ustanowiono na mocy zarządzenia Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska

Mając na względzie dobro rodzimej przyrody kolejne pokolenia leśników chroniły i chronią miejsca o szczególnych walorach przyrodniczych m.in. poprzez (...) inicjowanie ustanawiania rezerwatów i pomników przyrody, stref ochronnych dla rzadkich siedlisk flory i fauny oraz użytków ekologicznych...

w Bydgoszczy (Dz. Urz. Woj. Kuj.-Pom. z 2024 r. poz. 7535) rezerwat przyrody pod nazwą „Wąwóz Wyrwa”. Rezerwat o powierzchni 48,8 ha, znajdujący się w Leśnictwie Bedlenki (oddziały: 336, 337, 338), położony jest na terenie gmin Drzycim i Świecie, w powiecie świeckim, w województwie kujawsko-pomorskim, nieopodal takich miejscowości jak: Wyrwa, Polski Konopat i Mały Dółsk.

Nazwa rezerwatu wywodzi się od przepływającej przez ten teren rzeki Wyrwa, a także od charakterystycznego ukształtowania terenu, po przecinanego licznymi stromymi wąwozami. Istotą rezerwatu jest zachowanie grądu zboczowego porastającego stoki doliny rzeki Wyrwy, z jej strefą zbocową, dnem i samą rzeką. W wyniku zaniechania prowadzenia gospodarki leśnej na przestrzeni kilkudziesięciu lat doszło tu do procesu naturalnego starzenia się i odnowienia drzewostanu oraz akumulacji martwego drewna.

Strome zbocza głęboko wcinające się w Wysoczyznę Świecką Parowu Konopackiego porastają lasy grądowe, głównie z udziałem około 125-letnich grabów, z domieszką lipy drobnolistnej i dębu szypułkowego w wieku około 140 lat. U podnóża parowu, na niewielkiej powierzchni, znajduje się łęg jesionowo-olszowy porośnięty głównie olszą czarną z niewielką domieszką jesionu wyniosłego.

W skład bardzo bujnego runa wchodzi takie gatunki roślin zielnych, jak: zawilec gajowy, zawilec żółty, gwiazdnica wielokwiatowa, łuskiwnik różowy, przylaszczka pospolita, śnieżyczka przebiśnieg, złoć żółta, miodunka ćma, kokorycz pusta, kokorycz

wielokwiatowa, jaskier kosmaty, jaskier rozłogowy, kopytnik pospolity, groszek wiosenny. Wśród gatunków objętych ochroną gatunkową należy wymienić licznie występujące stanowiska z lilią złotogłów, wawrzynkiem wilczytko oraz kwitnącym bluszczem pospolitym.

Na terenie rezerwatu bytują liczne chronione gatunki przedstawicieli fauny, w tym entomofauny. Ponadto sama rzeka stanowi istotne siedlisko chronionych ryb.

W celu zmniejszenia negatywnego oddziaływania rolnictwa na chroniony obszar ustanowiono na granicy leśno-polnej rezerwatu otulinę o powierzchni 220,6 ha. Działanie to ma na celu ochronę siedliska leśnego przed spływaniem nawozów i pestycydów z okolicznych pól. Również dużym zagrożeniem dla prawidłowego rozwoju flory i fauny oraz runa leśnego są bezprawne wjazdy użytkowników quadów i motorów crossowych na teren rezerwatu. ■



SOSNÓWEK i ŻABIONEK

– nowe rezerваты przyrody na terenie Nadleśnictwa Rytel

Tekst i zdjęcia: **WALDEMAR WENCEL**

Zarządzeniami Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Gdańsku, z dnia 4 grudnia 2024 roku (Dz. U. Województwa Pomorskiego, poz. 5247 i 5248), utworzone zostały na terenie Nadleśnictwa Rytel dwa nowe rezerваты przyrody – „Jezioro Sosnówek” (8,59 ha) i „Jezioro Żabionek” (12,62 ha), których rodzaj określono jako „wodne” (W).

Rezerваты te ze względu na dominujący przedmiot ochrony są rezerwatami biocenotycznymi i fizjocenotycznymi (PBf), biocenozy naturalnych i półnaturalnych (bp), a ze względu na główny typ ekosystemu: wodnymi (EW), jezior oligotroficznych (jo). Obydwa zbiorniki są charakterystycznymi dla Borów Tucholskich, niewielkimi jeziorkami wytopiskowymi zlokalizowanymi na sandrze, otoczonymi drzewostanami sosnowymi sztucznego pochodzenia. Rezerваты leżą w granicach Zaborskiego Parku Krajobrazowego, w otulinie Parku Narodowego „Bory Tucholskie”, w obszarach Natura 2000: Sandr Brdy PLH220026 i Wielki Sandr Brdy PLB220001.

Same jeziorka były dotychczas użytkami ekologicznymi: Jez. Żabionek - 6,53 ha, a Jez. Sosnówek - 4,40 ha. Obejmowane tą formą ochrony przyrody, Rozporządzeniem Nr 64/97 Wojewody Bydgoskiego z 30 października 1997 roku, były wówczas w zarządzie Agencji Własności Rolnej Skarbu Państwa. Obecnie znajdują się w zarządzie Państwowego Gospodarstwa Leśnego Lasy Państwowe – Nadleśnictwa Rytel. W obowiązującym Planie Urządzenia



Lasu na lata od 2020 do 2029, wyznaczono wokół nich strefy buforowe szerokości od 40 do 100 m, które jako „drzewostany referencyjne”, nadleśnictwo wyłączyło z użytkowania gospodarczego. Powierzchnie te zostały teraz objęte ochroną rezerwatową. W celu zabezpieczenia przed zagrożeniami zewnętrznymi, dla obydwu rezerwatów wyznaczono otulinę, która wynosi odpowiednio 15,96 ha oraz 18,39 ha.

JEZIORO SOSNÓWEK

Oligotroficzne, miękkowodne Jezioro Sosnówek, na podstawie badań prowadzonych od 2009 roku, zakwalifikowane zostało do siedliska 3110 – jeziora lobeliowe i oceniono jego reprezentatywność w ramach tego siedliska na doskonałą (A). Woda jeziora jest kwaśna, uboga w sole mineralne, o przezroczystości do 8 m. Występuje w nim liczna populacja lobelii jeziornej (*Lobelia dortmanna*) i poryblina jeziornego (*Isoetes lacustris*). Jako cenna flora tego zbiornika wymieniany jest również torfowiec ząbkowany (*Sphagnum denticulatum*), który występuje wraz z innymi torfowcami

Na zdjęciach powyżej – nowo utworzone rezerваты przyrody w Nadleśnictwie Ryteł: rezerwat „Jezioro Sosnówek” (fot. z lewej) oraz rezerwat „Jezioro Żabionek”

nie tylko na brzegach, ale także na dnie jeziora, do 5-7 m głębokości.

JEZIORO ŻABIONEK

Trofia Jeziora Żabionek jest wyraźnie wyższa niż Jeziora Sosnówek. Woda ma odczyn kwaśny, zabarwienie żółtawe, a jej przezroczystość sięga 2 m. Charakterystycznymi roślinami litoralu tego zbiornika są: turzyca nitkowata (*Carex lasiocarpa*), turzyca dzióbkowata (*Carex rostrata*), turzyca sztywna (*Carex elata*), ponikło błotne (*Eleocharis palustris*) oraz sit drobny (*Juncus bulbosus*). W wodzie, wzdłuż brzegów, rosną rozległe płyty grążela żółtego (*Nuphar lutea*).

Łączna powierzchnia rezerwatów w Nadleśnictwie Ryteł wynosi obecnie 85,21 ha. W niedalekim sąsiedztwie nowo utworzonych rezerwatów oraz rezerwatu „Mocządlę”, powołanego do życia w 2010 roku, planowane jest utworzenie jeszcze jednego rezerwatu wodnego o nazwie „Jezioro Długie”. Byłby to piąty rezerwat przyrody na terenie Nadleśnictwa Ryteł.

JEZIERZBA

– wyjątkowy obszar w Borach Tucholskich

Tekst: DOROTA RZAŚKA-LIS / Zdjęcie: Archiwum nadleśnictwa

Utworzenie rezerwatu „Torfowisko Jezierzba”, położonego na terenie Nadleśnictwa Woziwoda, jest końcowym efektem kilkuletniej pracy naukowców oraz leśników, przede wszystkim współpracy nadleśnictwa z Uniwersytetem im. A. Mickiewicza w Poznaniu, podczas realizacji projektu pn. „Ochrona cennych ekosystemów Borów Tucholskich”.

Obiekt powołano w grudniu minionego roku zarządzeniem Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Bydgoszczy. Obejmuje obszar 36,97 ha śródlęśnych torfowisk, lasów bagiennych i śródlęśnych łąk. Rezerwat chroni rzadkie gatunki roślin i cenne mokradła, którymi są torfowiska, stanowiące zaledwie 4 proc. powierzchni naszego kraju.

WYJĄTKOWE MIEJSCE

Kompleks torfowiskowy „Jezierzba” zachował się w bardzo dobrym stanie. Torfowisko otoczone jest rozległymi łąkami i zachwyca pięknym, nietypowym krajobrazem, przełamującym monotonię borów z dominującą sosną. Jednak szczególnie cenne są walory przyrodnicze tego miejsca, czyli bardzo dobrze zachowane torfowisko z dominacją mszaru kępowego torfowca magelańskiego (zespołu *Andromeda-Sphagnetum magellanici*), w którym można zaobserwować znaczny udział torfowca brodawkowatego (*Sphagnum papillosum*) – gatunku charakterystycznego dla torfowisk atlantyckich. Jest to z pewnością jedno z największych torfowisk w regionie Borów Tucholskich z dominacją tego rzadkiego gatunku torfowca. Ochroną objęto jednocześnie siedliska przyrodnicze Natura 2000, czyli: murawy bliźniczkowe, torfowiska wysokie i przejściowe, bory bagienne i wilgotne oraz lasy bagienne.

Uwagę specjalistów badających florę przykuł fakt występowania na torfowisku dużej różnorodności mszaków (w tym ponad 10 gatunków torfowców). Wśród chronionych przedstawicieli

mchów należy wymienić m.in.: krzywoszczę torfową (*Campylopus pyriformis*), płonnika cienkiego (*Polytrichum strictum*), próchniczka błotnego (*Aulacomnium palustre*), czy też drabika drzewkowatego (*Climacium dendroides*). Niezwykle interesująca jest różnorodność wątrobowców, w tym gatunków chronionych. Na ple obserwuje się nagromadzenie rzadkich i chronionych gatunków roślin naczyniowych np. modrzewnicy pospolitej (*Andromeda polifolia*), przygiełki białej (*Rhynchospora alba*), bagnicy torfowej (*Scheuchzeria palustris*), bagna zwyczajnego (*Ledum palustre*), roszki okrągłolistnej (*Drosera rotundifolia*), turzycy bagiennej (*Carex limosa*) oraz obecność bardzo rzadkiego, relikowego gatunku – fiołka torfowego (*Viola epipsila*).

Jak wiemy ochrona torfowisk ma nie tylko znaczenie przyrodnicze, ale także klimatyczne. Magazynują one bowiem duże ilości węgla, zapobiegając jego emisji do atmosfery oraz stanowią naturalny rezerwuuar wody. Należy podkreślić konieczność czynnej ochrony tego typu ekosystemów. Ważne jest, aby zapobiegać osuszaniu obiektów i „magazyn węglem” utrzymać w stanie silnie uwilgotnionym. Bierna ochrona, lub co gorsze jej brak, może prowadzić do uwalniania się zgromadzonych w pokładach torfu zasobów do atmosfery.

POD OKIEM NAUKOWCÓW

Można uznać, że początek działań zmierzających do ochrony torfowisk w środku Borów Tucholskich nastąpił z chwilą rozpoczęcia przez nadleśnictwo Woziwoda i Tuchola projektu pn.: „Ochrona cennych ekosystemów Borów Tucholskich”, realizowanego przez ostatnie trzy lata, dzięki otrzymaniu dotacji z funduszy zewnętrznych (głównie Europejskiego Obszaru Gospodarczego). Jednym z wielu zadań projektowych było wykonanie inwentaryzacji siedlisk podmokłych oraz oceny stanu ich zachowania. Działaniom towarzyszyły różne formy edukacji na temat ochrony mokradeł, począwszy od zajęć i warsztatów skierowanych do młodzieży szkolnej, poprzez konferencje naukowe do wydania publikacji pt. „Jak chronić torfowiska w lasach?”, stanowiącej cenne kompendium wiedzy i „dobrych praktyk” dla osób zainteresowanych omawianą problematyką.

Powstanie rezerwatu „Torfowisko Jezierzba” jest więc końcowym wynikiem pracy naukowców oraz leśników, współpracy Nadleśnictwa Woziwoda, Uniwersytetu im. Adama Mickiewicza w Poznaniu oraz Norwegian Institute for Nature Research. W latach 2022-2023 naukowcy wiele godzin spędzili na prowadzeniu badań torfowisk Borów Tucholskich. Na podstawie pobieranych z osadów jeziornych i torfowych próbek przeanalizowano około



300-letnią historię rozwoju torfowiska Jezierzba, posługując się metodami paleoekologicznymi i dendrochronologią. W pokładach torfu bowiem, w warunkach beztlenowych, mogą zachować się na przykład szczątki roślin i zwierząt, ziarna pyłu, pozostałości mikroorganizmów lub nasiona roślin, stanowiąc źródło cennej wiedzy. Z kolei metoda analizy dendrochronologicznej słoików rocznych drewna dostarcza informacji na temat zmian klimatycznych oraz ekologicznych, które miały miejsce w danym czasie, z uwzględnieniem ekstremalnych zdarzeń, takich jak gradacje owadów i susze. Do analizy pobrano próby z najstarszych drzew pobliskich okazów sosny zwyczajnej. Dla zmapowania roślinności torfowiska oraz rozpoznania miąższości torfu wykorzystywano z kolei metody teledetekcyjne.

Integracja różnych metod badawczych zobrazowała historię torfowiska, dostarczyła wielu danych o zmianie klimatu, faunie i florze występującej na tym terenie w minionych stuleciach. Potwierdzono w ten sposób unikatową wartość przyrodniczą terenu utworzonego rezerwatu i zasadność objęcia ochroną.

JEZIORNA, JEZIERZBA I JEZIERZA

Historia torfowiska sięga XIX wieku, kiedy było ono częścią większego kompleksu jeziorno-torfowiskowego. Intensywna melioracja prowadzona w przeszłości dla pozyskania gruntów rolnych doprowadziła do zaniku jeziora Kloce. Same torfowiska jednak przetrwały i nadal pełnią kluczową rolę w ekosystemie. Uległy jednak zmianie wskutek zmian klimatu, składu gatunkowego lasów i działalności człowieka. W ciągu ostatnich trzystu lat zmieniło się otoczenie torfowiska. Obecnie przyległy las

Kompleks torfowiskowy „Jezierzba” zachował się w bardzo dobrym stanie. Torfowisko otoczone jest rozległymi łąkami i zachwyca pięknym, nietypowym krajobrazem

Ochrona torfowisk ma nie tylko znaczenie przyrodnicze, ale także klimatyczne. Magazynują one duże ilości węgla, zapobiegając jego emisji do atmosfery oraz stanowią naturalny rezerwuuar wody

tworzą monokultury sosnowe, wcześniej rosły tu lasy mieszane.

Skąd się wzięło określenie Jezierzba? Przesłanki do wyboru takiej nazwy mają podłoże historyczne i naukowe. Teren rezerwatu umiejscowiony jest w obniżeniu, które obejmowało dawne jezioro Kloce i ciągnęło się w kierunku Jeziora Okonińskiego. Z map tworzonych w latach 30. XIX wieku wynika, że jeziora Kloce i Kały były celowo odwadniane. Jezioro Kloce znajduje się jeszcze na mapach topograficznych z lat 60. XX wieku, obecnie całkowicie zanikło. Do jezior przylegało rozległe torfowisko oraz łąki przy miejscowości Jeziorna, nazywaną przez miejscową społeczność „Jezierzbą”. Co ciekawe, podczas badań naukowych w pokładach torfowiska zostały znalezione nasiona rośliny wodnej o nazwie „jezierza” (łac. *Najas*). Jest to dowód nie tylko na jeziorne pochodzenie obiektu, ale z pewnością „znalezisko” przyczyniło się do powstania lokalnej nazwy rezerwatu.

Utworzenie rezerwatu to ważny krok w kierunku zachowania unikatowych ekosystemów Borów Tucholskich. Dzięki zaangażowaniu naukowców i leśników udało się stworzyć wyjątkowy obszar chroniony, otoczony 67-hektarową otuliną. W przyszłości planuje się powiększenie rezerwatu. Jednak, aby to mogło nastąpić, konieczne jest pozyskanie gruntów stanowiących własność prywatną położoną w południowo-wschodniej części torfowiska. Obszar nie jest obecnie intensywnie użytkowany przez ludzi, co sprzyja ochronie tego unikatowego ekosystemu. W przyszłości możliwe jest jednak wyznaczenie szlaków turystycznych oraz kontrolowane udostępnienie rezerwatu dla odwiedzających.

SZUBIN

WŁAŚCIWY
KIERUNEK

Tekst: PIOTR SIUDA

Zdjęcie: PAWEŁ DOBIES

Bioróżnorodność, zwiększanie w sposób naturalny funkcji ochronnych lasu wobec zmian klimatycznych, to dzisiaj główne zadania leśników.

Rola ptaków nie do przecenienia

Nie do przecenienia jest rola ptaków w lesie oraz ich umiejętność równoważenia liczebności owadów, a więc potencjalnych zagrożeń dla lasu. Nadleśnictwo Szubin postanowiło zadbać o kondycję ptasich populacji. Ptaki to niewątpliwie jeden z ważniejszych składników licznych łańcuchów pokarmowych w lasach i nie tylko. Owocożerne przyczyniają się do rozsiewania nasion, bardzo często na znaczne odległości od rośliny macierzystej. Te, które żywią się nektarem, biorą udział w zapylaniu kwiatów. Jeszcze inne, żywiąc się owadami, przyczyniają się do zmniejszania liczebności owadów szkodliwych dla lasu, ogrodów czy użytków zielonych. Jeszcze inne, jak ptaki drapieżne czy sowy, zmniejszają populację myszy, nornic i szczurów.

Niewątpliwie jednym z istotniejszych zadań leśników w ochronie ekosystemów leśnych jest dbałość o bioróżnorodność, a co za tym idzie, również za stan populacji i liczebności gatunków, w tym ptaków. W tym kontekście należy zauważyć, że dla wielu gatunków ptaków europejskich Polska pełni szczególną rolę, podtrzymując wyjątkowo liczne populacje lęgowe. Jednym z istotniejszych biotopów są lasy. Szczególna odpowiedzialność ciąży na leśnikach. Lasy to przecież blisko jedna trzecia powierzchni naszego kraju. Ograniczając zabiegi chemiczne, zwalczające szkodliwe owady, coraz poważniej myślimy o zintensyfikowaniu waliki biologicznej, w której główną rolę odgrywają właśnie ptaki. Zabiegi te uważamy za całkowicie uzasadnione, gdyż na ponad 100 gatunków ptaków, lęgnących się w naszych lasach, aż 53 są wyłącznie owadożerne, a 10 gatunków ziarnojadów w okresie letnim również chętnie żywi się owadami, karmiąc nimi swoje pisklęta.

Woda niezbędna

Niezbędną dla każdego żywego organizmu jest woda, a ptaki nie są wyjątkiem. Zapotrzebowanie na nią wzrasta w czasie upałów. Dlatego ważne jest zapewnienie poidła dających dostęp do świeżej i czystej wody. Duże znaczenie ma to na terenach, na których opady deszczu są bardzo niskie, poniżej 600 mm. Do takich należy obszar naszego nadleśnictwa, gdzie opady są rzędu 350 mm.

Wychodząc naprzeciw zapotrzebowaniu Nadleśnictwo Szubin, poza zbiornikami retencyjnymi, a mamy ich 37 oraz standardowymi poidłami dla zwierzyny, postanowiło wybudować innowacyjne poidła dla ptaków. W leśnictwach: Dębogóra, Kowalewo, Łabiszyn, Nakło, Studzienki, Ustronie i Wieszki wybudowano aż 11 takich zbiorników. Są to zagłębienia w ziemi, które dla zapewnienia ich skuteczności wyłożono geomembraną o grubości 1,2 mm, agrowłókniną o gęstości 200g/m² oraz warstwą kamieni o gradacji od 2 do 6 mm. W poprzednich latach dochodziło do niszczenia dna zbiorników przez korzystające z nich inne gatunki zwierząt. Doświadczenie to poskutkowało wyłożeniem dna dodatkowo agrokreatą o wysokości 15 cm. Bardzo istotny jest też wybór miejsca, aby było ono ustronne i zaciszne, usytuowane w cieniu, gdyż woda w płytkim zbiorniku szybko się nagrzewa i paruje. Poidło musi dodatkowo zapewniać ptakom dobrą widoczność na otoczenie, chroniąc je przed drapieżnikami. Za wystarczającą przyjmuje się odległość około 2-3 m od gęstej roślinności.

Znaczenie ma też ekonomia. Pojniki wykonano przy udziale osadzonych w Zakładzie Karnym w Potulicach, z którym od kilku lat współpracuje nasze nadleśnictwo. To przyczyniło się do znacznego zmniejszenia kosztów. Teraz pozostaje tylko dbać o te miejsca, zapewniając stałe dostawy wody oraz pielęgnować ich otoczenie.

Obowiązek i satysfakcja

Wobec zachodzących zmian klimatycznych dbałość o każdy element naszej lokalnej przyrody jest obowiązkiem, ale też ogromną przyjemnością, a zrozumienie jej praw i podejmowane działania dają dodatkowo nieopisaną satysfakcję z możliwości pozytywnego wpływu na otaczającą przyrodę. Napawają nas dumą nasze dotychczasowe działania, które przyczyniły się do zwiększenia ilości gniazdujących par ptaków drapieżnych. W szubińskich lasach możemy pochwalić się aż dwudziestoma parami bielików, trzema kani rudej i dwoma bociana czarnego. To najlepszy dowód na prawidłowe gospodarowanie powierzonymi zasobami. ■

Dbałość o każdy element naszej przyrody jest obowiązkiem, ale też ogromną przyjemnością, a zrozumienie jej praw i podejmowane działania dają dodatkowo nieopisaną satysfakcję z możliwości pozytywnego wpływu na otaczającą przyrodę...



.....
Nadleśnictwo Szubin, poza
zbiornikami retencyjnymi oraz
standardowymi poidłami dla
zwierzyny, postanowiło wybu-
dować nowe, innowacyjne poi-
dła dla ptaków. Wybudowano
aż 11 takich obiektów...

Jedno z nowo wybudowanych poidel
dla ptaków w Nadleśnictwie Szubin

ODNOWIENIE NATURALNE CISA w Balczewie

Tekst: ARTUR FELIKSIK, PAWEŁ KONWIŃSKI

Zdjęcie: ARTUR FELIKSIK

Po II wojnie światowej w lasach dominował surowcowy model leśnictwa ze zrębowym sposobem zagospodarowania. Nie sprzyjał on ekologicznym wymaganiom różnych gatunków drzew i krzewów, w tym cisa pospolitego (*Taxus baccata* L.). Wprowadzenie ustawy o lasach w roku 1991 umożliwiło prowadzenie gospodarki leśnej na zasadach proekologicznych, wykorzystującej odnowienia naturalne.

Na terenie Leśnictwa Balczewo występuje odnowienie naturalne cisa, które dzięki opiece miejscowego leśniczego, mimo skrajnie niekorzystnych warunków klimatycznych (średnioroczna suma opadów na Kujawach wynosi około 450 mm – przy optymalnej wartości określonej dla gatunku w literaturze na poziomie 1300 mm), rozwija się i jest uważane za stabilne i trwałe.

Początek tej lokalnej populacji dało kilka drzew matecznych. Są to osobniki męskie oraz żeńskie o dobrej lub bardzo dobrej kondycji, z zachowaną właściwą strukturą płciową. Na osobnikach żeńskich, corocznie można zaobserwować urodzaj

W Leśnictwie Balczewo występuje odnowienie naturalne cisa, które dzięki opiece miejscowego leśniczego, mimo skrajnie niekorzystnych warunków klimatycznych, rozwija się i jest uważane za stabilne i trwałe

Młode cisy charakteryzują się wielkością od kilku centymetrów do ponad metra wysokości



nasion, co w połączeniu z licznie występującym ptactwem (drozdowate), znacząco wpływa na intensywność rozsiewania nasion przez ptaki (zjawisko zoochorii).

Odnowienie występuje na kilku zróżnicowanych wiekowo drzewostanach, zajmując łącznie areał ponad 2,5 ha. Zagęszczenie młodych cisów na tym obszarze wynosi od 1,5 do 3 szt./ar. Dorastające cisy można spotkać pod okapem drzewostanów sosnowych w wieku 176 lat (kępa), 114 lat, 47 lat oraz 36 lat, występujących na siedlisku boru mieszanego świeżego z silnie wykształconym lub wykształcającym się wielogatunkowym podszytem, który składa się z takich gatunków, jak: czeremcha amerykańska, kruszyna pospolita, jarząb pospolity a także leszczyna pospolita.

Młode cisy charakteryzują się wielkością od kilku centymetrów do ponad metra wysokości. Duża część, spośród blisko dwóch tysięcy cisów, na przestrzeni ostatnich lat chroniona była indywidualnymi grodzieniami. Dynamicznie zachodzący proces powiększania się zasięgu występowania populacji na jednej z powierzchni spowodował konieczność wprowadzenia grodzienia powierzchniowego.

Warto zaznaczyć, że w drzewostanach z odnowieniem cisa, przeprowadzane były zabiegi hodowlane trzebieży wczesnych i trzebieży późnych o umiarkowanej intensywności. W ramach ochrony czynnej na tych powierzchniach corocznie przeprowadzane są zabiegi związane z wycinaniem czerem-



chy nad cisami i w ich bezpośrednim sąsiedztwie. O pozytywnym efekcie podejmowanych i prowadzonych działań gospodarczych w aspekcie ochrony i rozwoju cisów może świadczyć przechodzenie młodego pokolenia do stadium starszego nalotu i podrostu, a także powiększanie się areału jego występowania.

Pomimo występujących trudnych warunków glebowych i wilgotnościowych, cis jest gatunkiem charakteryzującym się dużą plastycznością i zdolnością do adaptacji. ■

RÓŻANNA

LEŚNICTWO pod okiem satelitów

Tekst: **MONIKA MAKSELLON**

Zdjęcie: **NADLEŚNICTWO RÓŻANNA**

Odbiorniki GNSS (Global Navigation Satellite System) to urządzenia, które umożliwiają precyzyjne określenie pozycji w terenie dzięki sygnałom pochodzącym z satelitów. Choć początkowo były wykorzystywane głównie w nawigacji lotniczej, morskiej czy wojskowej, z biegiem czasu stały się nieocenionym narzędziem w wielu dziedzinach, w tym w leśnictwie.

W naszej pracy niezwykle istotne jest prawidłowe określenie powierzchni, na której pracujemy w terenie. Ważne jest, aby pomiary wykonywać możliwie szybko i precyzyjnie, a umożliwia nam to właśnie zastosowanie technologii GNSS. W Nadleśnictwie Różanna używamy w tym celu tablet CHC Navigation LT700H wraz z oprogramowaniem mLas, który umożliwia prace w systemie RTK (Real Time Kinematic). Wykorzystując to urządzenie jesteśmy w stanie wykonać pomiary punktowe, liniowe i poligonowe z dokładnością centymetrową. Praca z urządzeniem została poprzedzona szkoleniem dla pracowników terenowych, tak aby każdy w swoim leśnictwie mógł w łatwy sposób wykonywać niezbędne pomiary. Dzisiaj możemy śmiało stwierdzić, że urządzenie stało się dla nas niezbędne w codziennej pracy terenowej i ma bardzo szerokie zastosowanie.

Jedną z takich prac, podczas których wykorzystujemy odbiornik GNSS, jest zakładanie rębni. Po-

miar wykonany na tym etapie jest bardzo istotny, ponieważ ma wpływ na dalsze czynności odbywające się na danej powierzchni, w tym rozliczanie przygotowania gleby, odnowień, czy pielęgnacji upraw. Oprogramowanie mLas umożliwia eksportowanie pomiarów do formatu kompatybilnego z SILP, dzięki czemu leśniczowie mogą przygotowywać szkice zrębowe i odnowieniowe zachowując dużą dokładność w stosunku do pomiarów terenowych, eliminując przy tym ryzyko błędów i oszczędzając czas w stosunku do ręcznego przenoszenia informacji.

Poza tym technologię GNSS w Nadleśnictwie Różanna wykorzystujemy także przy ustalaniu kontroli i odtwarzaniu granic administracyjnych, wyznaczaniu powierzchni i lokalizacji odnowień naturalnych, inwentaryzacji przyrodniczej (lokalizacja zagrożonych siedlisk i gatunków roślin, lokalizacja pomników przyrody), inwentaryzacji uszkodzeń upraw i młodników przez zwierzynę, wyznaczaniu ścieżek leśnych i edukacyjnych oraz tras szlaków turystycznych. Wykorzystanie urządzenia przez pracowników terenowych pozwala precyzyjnie określić w terenie obszary leśne objęte ochroną, w tym wyznaczanie stref buforowych.

Odbiornik GNSS stał się nieodzownym narzędziem pracy, wspomagającym na wielu etapach zarządzanie zasobami leśnymi, monitorowanie stanu lasów, planowanie przestrzenne oraz ochronę przyrody. Precyzyjność i niezawodność tej technologii pozwala na zorganizowanie prac w sposób bardziej efektywny i zrównoważony. ■

Odbiornik GNSS stał się nieodzownym narzędziem leśnika, wspomagającym na wielu etapach zarządzania i planowania w pracy z zasobami leśnymi



CSSLP w PLASKOSZU

ZAPLANOWANO w Plaskoszu

Tekst: NATALIA JANKOWSKA

Zdjęcia: Archiwum CSSLP

Centrum Szkolenia Strzeleckiego Lasów Państwowych im. Jana Wendy w Plaskoszu, jak sama nazwa wskazuje, powstało z wizją ośrodka szkoleniowego. Rok 2024 obfitował w różnego rodzaju zajęcia, dzięki którym przeszkolono kilka tysięcy osób i pomimo tego, że obecny rok stawia przed nami wiele nowych wyzwań, to nie mamy zamiaru się zatrzymywać.

Już w lutym 2025 roku rozpoczynamy centralny kurs podstawowy dla kandydatów do pracy w Straży Leśnej. Ponadto, na stałe w kalendarz wydarzeń CSSLP wpisały się szkolenia połączone z zawodami strzeleckimi. Jesteśmy gotowi do współorganizowania XXXI Regionalnych Zawodów Strzeleckich oraz XVI Strzeleckich Mistrzostw Polski Straży Leśnej.

Chcąc poszerzać horyzonty planujemy kontynuację Przysposobienia Wojskowego Leśników, a w związku z wprowadzeniem ustawy dotyczącej obrony cywilnej polecić się, jako jednostka szkoleniowa, kształcąca pracowników Lasów Państwowych w zakresie przewidzianym przez ustawodawcę. Dołożymy wszelkich starań, aby społeczność LP była odpowiednio przeszkolona na wypadek powstających zagrożeń czy kryzysów. Jesteśmy zdania, że aby zadbać o las, musimy też zadbać o nas i nasze bezpieczeństwo. Dążymy do wyszkolenia pracowników LP na takim poziomie, który będzie stanowić fenomen wśród innych instytucji państwowych. Chcemy zrewolucjonizować sposób, w jaki społeczeństwo przygotowuje się na kryzy-

sowe sytuacje, zwiększając tym samym gotowość obywateli do szybkiej reakcji i skutecznego udzielania pomocy w momentach zagrożenia.

Planujemy zatem zacieśnić naszą współpracę z Wojskami Obrony Terytorialnej poprzez realizację kolejnych szkoleń strzeleckich, a także zajęć z udzielania pierwszej pomocy. CSSLP jest jedynym takim ośrodkiem szkoleniowym, który skupia większość środowisk mundurowych. Wpływa to pozytywnie na wymianę doświadczeń oraz budzi społeczne zaufanie. Dodamy, że strażacy i ratownicy medyczni w 2024 roku, w opinii publicznej, cieszyli się największym poważaniem. W związku z tym zamierzamy zorganizować dwa festyny rodzinne, otwarte dla społeczności lokalnej:

Pierwszy z nich odbędzie się podczas weekendu majowego, a zadamy w nim o „las, który jest nas”. W ramach kampanii profilaktycznej przybliżymy zawód ratownika medycznego, nauczymy udzielać pierwszej pomocy, zapoznamy z zasadami bezpieczeństwa chociażby podczas okresu wakacyjnego, pokażemy jak zdrowotny wpływ na nasz dobrostan i zdrowie ma przebywanie pośród natury, będziemy propagować strzelectwo, jako dyscyplinę sportową, która ma wiele wartości prozdrowotnych udowodnionych naukowo.

W drugim z festynów, który odbędzie się w ramach obchodów Dni Borów Tucholskich, planujemy ponownie zorganizować imprezę pn. Wystrzałowa Sobota, która co roku cieszy się coraz większym zainteresowaniem, zapewniając rozrywkę całym rodzinom i jest dowodem na to w jaki sposób Centrum zrzesza ludzi. Podczas spotkania dostępne są wszystkie służby mundurowe, z którymi współpracujemy, prowadzone są zajęcia strzeleckie i jazdy na torze motocrossowym. Jest również specjalnie wyznaczona strefa gastronomiczna oraz kącik zabaw dla dzieci. To jedne z wielu atrakcji, które przygotowujemy dla naszych gości.

Zapraszamy wszystkich do odwiedzin naszego ośrodka i uczestnictwa w organizowanych przez nas przedsięwzięciach!

Na zdjęciach
poniżej:

1. Strzeleckie mistrzostwa Straży Leśnej to znakomite połączenie rywalizacji sportowej z zaawansowanym szkoleniem

2. CSSLP w Plaskoszu zorganizowało w 2024 r. wiele zajęć, dzięki którym przeszkolono kilka tysięcy osób





Z DZIAŁALNOŚCI
KOMITETU OCHRONY ORŁÓW

KOMITET OCHRONY ORŁÓW

KOO został powołany w roku 1981 jako nieformalna grupa, skupiająca osoby zajmujące się ochroną i badaniami ptaków drapieżnych w Polsce. W roku 1991 KOO zarejestrowany został jako stowarzyszenie (organizacja pozarządowa) zajmujące się działalnością społeczną. Aktualnie funkcjonuje jako organizacja o charakterze eksperckim zrzeszająca około 500 członków na terenie całego kraju. Wśród nich są zarówno specjaliści zajmujący się zawodowo ornitologią i ochroną przyrody, leśnicy, jak również entuzjaści ochrony ptaków drapieżnych i przyrody.

(Źródło: www.koo.org.pl)

Orzeł przedni.
Źródło fot.
- PIXABAY

EDUKACJA EKOLOGICZNA nie tylko w szkole

Tekst: **MARTYNA TOMCZYK** / Zdjęcia: **Archiwum KOO**

Jesteśmy bardziej niż kiedykolwiek świadomi wpływu ludzkiej działalności na środowisko naturalne i coraz więcej wiemy o zagrożeniach, jakie ten wpływ za sobą niesie. Raporty licznych badań dowodzą, że dużo lepiej – niż kiedyś – chcemy dbać o swoje naturalne otoczenie.

Statystyki dotyczące wzrostu świadomości, zmian postaw i rodzajów zachowań prośrodowiskowych w Polsce są dostępne np. w opracowaniach CBOS, EKObiometru, Ministerstwa Klimatu i Środowiska czy Fundacji Digital University, która, co ciekawe, do swoich badań zaprasza uczniów i nauczycieli szkół w całej Polsce. Analizując przedstawione w wynikach dane możemy dowiedzieć się, co się zmienia i dlaczego ludzie postępują wobec przyrody inaczej niż kiedyś.

Raporty dostarczają mnóstwa informacji statystycznych, ale warto też zajrzeć w głąb siebie i lokalnej społeczności. Codzienne obserwacje otoczenia, chwile zastanowienia się nad działaniami swoimi i innych mogą być miejscem poszukiwania źródeł motywacji postępowania zgodnego z ekologią. Czy znajdziemy je, kiedy sięgniemy pamięcią do lat dzieciństwa, czy są zakotwiczone w naszym wychowaniu i edukacji? A może w doświadczeniach związanych z przebywaniem w lesie czy nad rzeką? ▶

ZDOBYWANIE WIEDZY A DOŚWIADCZANIE

Tego dnia w salce rozbrzmiewał gwar jak w szkolnej klasie, tylko że za oknem był las. Próbowaliśmy wyjaśnić różnice między pojęciem klimatu i pogody, oglądaliśmy filmy edukacyjne, rozważaliśmy różne scenariusze zdarzeń i rozmawialiśmy o przyszłości. „Auta elektryczne wcale nie są dobrym rozwiązaniem dla polepszenia klimatu”, wtrącił jeden z uczniów, który jak się okazało później, wyróżniał się znakomitą wiedzą na temat zielonej energii czy elektromobilności. Janek był wówczas pierwszoklasistą. Wyjaśnił, że informacje na temat swoich zainteresowań czerpie z rozmaitych artykułów i tematycznych filmików, które przegląda na smartfonie jednego z rodziców.

Refleksje nad zachowaniami i wypowiedziami dzieci podczas tej lekcji o klimacie, jak i wielu innych przyrodniczo-ekologicznych warsztatów w naszym regionie pozwalają wysnuć pewne wnioski. Uczniowie od najmłodszych klas szkoły podstawowej całkiem dokładnie potrafią wyjaśnić, na czym polega postępowanie zgodne z ekologią, dlaczego potrzebujemy zieleni i drzew albo opisać różnice między odnawialnymi a konwencjonalnymi źródłami energii.

Tematy związane ze zmianami klimatu, omawiane teoretycznie są wbrew pozorom zdecydowanie mniej poruszające czy zdumiewające niż „zwykłe” uczenie się przyrody w lesie. Najwięcej zaskakujących wiadomości i pozytywnych wrażeń przynosi uczniom poznawanie niesamowitego świata grzybów, podglądania ptaków karmiących młode, oglądania skrzeku albo na przykład odkrywania historii znalezionej wylinki. To wszystko, co mamy w naturalnym otoczeniu jest autentyczne, możemy pewnych elementów przyrody, zjawisk czy procesów samodzielnie doświadczyć lub je odkryć. Emocje które temu towarzyszą wpływają na lepsze zapamiętywanie treści. Związany z doświadczaniem aspekt edukacyjny to wielka wartość, szczególnie we wczesnych latach edukacji.

Niestety dostęp do narzędzi cyfrowych powoduje, że w pierwszej kolejności o wiele łatwiej jest poznać coś wirtualnej rzeczywistości niż w prawdziwym świecie. Coraz więcej młodych osób „pochłania” świat cyfrowy, a więc ich uwaga zostaje odwrócona od budowania więzi z naturą. Dzieci mówią o tym wprost,

• *Coraz więcej młodych osób „pochłania” świat cyfrowy, a więc ich uwaga zostaje odwrócona od budowania więzi z naturą. Dzieci mówią o tym wprost, że pierwszy raz są w lesie, albo, że komputer to ich życie*



Działania edukacyjne KOO kierowane są ku różnym grupom wiekowym. Organizowane są m.in. pogadanki dla seniorów, lekcje o ptakach dla uczniów klas weterynaryjnych, czy też mini warsztaty ekologiczne

że pierwszy raz są w lesie, albo, że komputer to ich życie. Zjawisko to jest identyfikowane jako poważny problem, dlatego coraz częściej z pomocą przychodzą edukatorzy, leśnicy i organizacje ekologiczne z projektami i propozycjami warsztatów, które w atrakcyjny sposób zapoznają uczniów ze światem przyrody. Wraz z bagażem wiedzy i nowych doświadczeń wnoszą też motywację do spędzania czasu na zewnątrz i dbania o środowisko.

PTASIE LEKCJE

Aktualnie w szkole nie ma przedmiotu ekologia. Zagadnienia związane z edukacją ekologiczną przekazywane są na różnych przedmiotach, głównie biologii, chemii i geografii w klasach starszych, a także w ramach edukacji przyrodniczej klas I-III szkoły podstawowej.

Szkolna edukacja ekologiczna i przyrodnicza wspierana jest również dzięki różnorodnym projektom skierowanym do szkół, w ramach których klasy uczestniczą w warsztatach realizowanych dodatkowo w placówce lub na wycieczkach terenowych w swoim regionie, do najbliższych obszarów chronionych, czy wyjazdach, np. na zielone szkoły. Dzięki takim działaniom dzieci zdobywają wiedzę niezbędną do budowania świadomości ekologicznej i poczucia odpowiedzialności za dbałość o środowisko naturalne teraz i w przyszłości.

Zgodnie z podstawą programową, w drugiej klasie szkoły podstawowej dzieci uczą się rozpoznawać ptaki i ssaki po charakterystycznych cechach budowy. W klasie czwartej poznają najbliższe otoczenie, obserwują organizmy jakie można spotkać w okolicy szkoły. Na tym etapie uczniowie uczą się przyporządkowywać zwierzęta i rośliny do odpowiednich warstw lasu. Istnieje naprawdę sporo okazji, aby wiedzę z zakresu materiału poprzez obserwację terenową, czyli zorganizować bardziej praktyczną lekcję.

Prawie o każdej porze roku można wybrać się w najbliższą szkołę okolicę, aby oglądać ptaki i omówić w terenie wybrane zagadnienia. Wczesną wiosną przy okazji obserwowania ptaków powracających z zimowisk lekcja mogłaby dotyczyć ich migracji i przystosowania organizmów do życia w określonym środowisku. Ptaki zbierające budulec na gniazda czy uwijające się przy poszukiwaniu pokarmu dla młodych to świetny materiał obserwacyjny do zajęć na temat lęgów. Taka lekcja może zakończyć się wspólnym budowaniem odpowiedniej budki dla wybranych gatunków, która później zostanie zawieszona na przykład na terenie szkoły czy w pobliskim parku. Dzieciom wystarczy zwrócić uwagę na istnienie różnych gatunków ptaków, wskazać dokładnie czego szukamy i wyczulić na punkcie uważności, a będą czerpały z takiej lekcji dużo radości i satysfakcji.

Prowadzenie obserwacji ptasich zachowań, sporządzanie notatek, poszukiwania śladów w postaci piór i gniazd, rozpoznawanie pospolitych gatunków – te wszystkie proste rzeczy można robić już z najmłodszymi uczniami. Istotną rolę ptasiej edukacji jest też wyjaśnianie kwestii problematycznych, wynikających z różnych powszechnych opinii, takich jak na przykład dokarmianie ptaków.

Praktyczne lekcje o ptakach, ale też o innych organizmach czy składnikach przyrody, zawsze będą pogłębiały więzi z naturą, a przebywanie na zewnątrz wzmocni siły fizyczne i psychiczne uczniów i nauczycieli. Wspaniale zatem byłoby, gdyby zajęcia w przyrodzie odbywały się regularnie, ale oczywiście nie zawsze są ku temu możliwości, czyli takie pewniki w podręczniku jak np. temat „Ptaki - kręgowce zdolne do lotu”. Jeżeli na danym etapie niewiele jest zaprogramowanych tematów praktyczno-przyrodniczych, jest i na to rada. Można na przykład obrać destynację szkolnej wycieczki z przyrodniczym celem, zabierając klasę do parków narodowych czy krajobrazowych. Wszystko po to, aby przez zaciekawienie przyrodą budować w uczniach poczucie przynależności do świata natury i odpowiedzialność za środowisko naturalne.

Komitet Ochrony Orłów w celu popularyzacji wiedzy o biologii, ekologii i ochronie ptaków, współpracuje z nadleśnictwami i organizacjami ekologicznymi. Dzięki tej współpracy powstają ciekawe projekty akcji edukacyjnych i otwartych wydarzeń z ptakami w roli głównej

Akcje edukacyjne KOO to szansa, aby zobaczyć pierwszy raz w życiu ptaki na żywo

KOMITET OCHRONY ORŁÓW DLA EDUKACJI

Komitet Ochrony Orłów Region Kujawsko-Pomorski, w celu popularyzacji wiedzy o biologii, ekologii i ochronie ptaków, współpracuje z nadleśnictwami i organizacjami ekologicznymi. Dzięki tej współpracy powstają ciekawe projekty akcji edukacyjnych i otwartych wydarzeń z ptakami w roli głównej, dla osób w każdym wieku.

W ostatnich latach odbyły się dwa duże otwarte wydarzenia na Barbarce, zorganizowane we współpracy ze Stowarzyszeniem Tilia oraz Nadleśnictwem Toruń. Spotkanie „Sowy naszych lasów” przyciągnęły na Barbarkę prawie sto osób, nie tylko miłośników przyrody czy ptaków, ale też rodziny z dziećmi oraz pasjonatów fotografii. W ramach tego wydarzenia odbyły się interesujące prelekcje, pokaz sów na żywo oraz wieczorny spacer do lasu z udanym nasłuchem puszczyków.

Kolejna akcja edukacyjna na leśnej polanie Barbarki miała miejsce we wrześniu br. i tu główną atrakcją był pokaz orła przedniego oraz sokoła raroga. Większość uczestników mogło pierwszy raz zobaczyć te ptaki na żywo. Na to spotkanie przyjechali sokolnicy z Tatrzańskiego Parku Edukacyjnego, prezentując, oprócz ptaków, wystawę fotografii.

Działania edukacyjne Komitetu Ochrony Orłów kierowane są ku różnym grupom wiekowym, od



maluchów po osoby dorosłe. W czasie 10-letniej działalności organizowane były także pogadanki dla seniorów, lekcje o ptakach dla uczniów klas weterynaryjnych czy mini warsztaty ekologiczne w ramach projektu „Wszyscy razem jesteśmy Eko”. W trakcie spotkań z wolontariuszami Komitetu uczestnicy zawsze dostają solidną dawkę ciekawostek nie tylko o ptakach szponiastych, ale też o innych grupach naszych skrzydlatych przyjaciół.

Komitet angażuje także najmłodszych wśród rodzin działaczy swojej grupy do nauki obserwacji ptaków i rozpoznawania gatunków, które można spotkać na co dzień. Efektem projektu KID MONITORING w 2021 roku były spisy różnych gatunków ptaków obserwowanych przez dzieci w drodze do szkoły. Zadanie to wymagało podjęcia terenowych działań przez dzieci, a zatem sporego zaangażowania. Wysiłek ten przełożył się na dobre edukacyjne doświadczenie i satysfakcję, jaką nie zawsze przynosi nauka wyłącznie z podręczników.

Wspomniane działania Komitetu Ochrony Orłów to jeszcze nie koniec! Bieżące informacje na temat planowanych akcji edukacyjnych umieszczane są na fanpage'u facebookowym pod nazwą „Komitet Ochrony Orłów Region Kujawsko-Pomorski”. Warto obserwować bieżące publikacje, ponieważ na niektóre wydarzenia, pomimo że są one bezpłatne, czasami obowiązują zapisy. Ponadto znajdzie się tam trochę ciekawostek i relacje ze statutowej działalności Komitetu.

ROLA SPOTKAŃ, WARSZTATÓW I INNYCH WYDARZEŃ

Aby poznać i zrozumieć przyrodę należy jej doświadczyć wieloma zmysłami, a to się dzieje spontanicznie, kiedy przebywamy w terenie. Dobrze też mieć przewodnika lub współtowarzyszy, aby móc przedyskutować napotkane zjawiska. Materiały edukacyjne dostępne powszechnie w internecie, książki czy gry edukacyjne to świetne wsparcie do poszerzania wiedzy zdobytej poprzez eksplorację naturalnego otoczenia, już od najmłodszych lat.

Komitet Ochrony Orłów, najczęściej z pomocą Lasów Państwowych i organizacji ekologicznych, dodaje swoją część układanki do procesu edukacji dzieci, młodzieży i dorosłych zainteresowanych światem dzikiej przyrody. Spotkanie oko w oko z orłem, sowami to jedne z lepszych przykładów tych działań. Wspieranie tych wszystkich inicjatyw, wolontariat, uczestnictwo w spotkaniach i każde inne zaangażowanie będzie wyrazem społecznej odpowiedzialności za to, co mamy najcenniejsze. Piękną dziką przyrodę, którą dzieci i młodzież mają możliwość poznać prawdziwie, odrywając się od technologii ciągnącej ich w stronę wirtualnego świata.

ZIMOWY MONITORING BIELIKÓW na Wiśle

Tekst: **MARIUSZ TKACZ** / Zdjęcia: **Archiwum KOO**

Idea monitoringu zimowego bielików na Wiśle zrodziła się przypuszczalnie około 20 lat temu. Pomysłodawcą był Tomek Brauze, doktorant, ornitolog z UMK. Liczenie rozpoczęło studenckie koło ornitologiczne. Pomysł był kontynuowany przez Towarzystwo Przyrodnicze „ALAUDA”.

Bieliki były monitorowane systematycznie przez około 10 lat – według metodyki trzech liczeń zimowych – na przełomie kolejnych lat: pierwsze w grudniu, drugie w styczniu a ostatnie w lutym.

Po tym okresie monitoring bielików został przerwany, a bardzo istotne dane zaginęły. Dopiero w roku 2022 postanowiłem przywrócić ten projekt jako koordynator Komitetu Ochrony Orłów regionu kujawsko-pomorskiego i również współuczestnicząc w poprzednich liczeniach.

Odzew z jakim się spotkałem był nieoczekiwane duży i bardzo szybko „obstawiliśmy” całą Wisłę – na odcinku od Bydgoszczy przez Toruń do mostu autostradowego w okolicach Złotorii pod Toruniem. A także od Chełmna przez Grudziądz do miejscowości Nowe. Od zeszłego roku bieliki są jeszcze liczone od tamy we Włocławku do miejscowości Wistka Królewska.

W trzeciej już turze monitoringu bielików uczestniczą dawni współpracownicy oraz nowe osoby, które bardzo szybko zdominowały projekt w trzeciej edycji. Dodam, że właśnie nowi wolontariusze napędzają obecnie działalność Komitetu Ochrony Orłów, gdyż niejako z rozpędu wstępowali także w szeregi naszej organizacji. „Punktem werbunkowym” stał się profil „KOO reg kuj-pom” na Facebooku, istniejący od wielu lat.

Najkrótszy odcinek liczy około 5 km, najdłuższy prawie 20 km, a więc przeciętna długość jednego



odcinka wynosi około 8-10 km. Wyruszamy zawsze o tej samej godzinie, czyli o 9:00. Przejście odcinka zajmuje nam około 3-4 godz. Po drodze wymieniamy się informacjami o zaobserwowanych ptakach, pogodzie, a także wrażeniach z wędrówki wzdłuż Wisły.

ODCINKI MONITORINGU BIELIKÓW:

Wisła – Bydgoszcz – Toruń – most autostradowy

- Odcinek 1 - od Fordonu do ujścia Brdy
- Odcinek 2 - od Solca Kujawskiego do promu do ujścia Brdy
- Odcinek 3 - od Przytubia (smażalnia ryb „Rekin”) do promu w Solcu Kujawskim (lewy brzeg)
- Odcinek 4 - od Pędzewa do portu drzewnego
- Odcinek 5 - od portu drzewnego do portu zimowego z liczeniem ptaków na samym porcie
- Odcinek 6 - od mostu drogowego do Winnicy, most Zawackiej
- Odcinek 7 - od mostu Zawackiej do ujścia Drwęcy
- Odcinek 8 - od ujścia Drwęcy do mostu autostradowego

Wisła Chełmno – Grudziądz – Nowe

- Odcinek 1 - od Chełmna do mostu w Grudziądzu

Lot bielika w zimowej aurze

- Odcinek 2 - od mostu w Grudziądzu do miejscowości Nowe

Wisła Tama we Włocławku – Wistka Królewska

W roku 2027, po ostatnim lutowym liczeniu, opublikujemy wyniki pięcioletniego monitoringu bielików. Po tym podsumowaniu planujemy prowadzić liczenia jeszcze przez pięć kolejnych lat, żeby zamknąć cykl jako dziesięcioletni, co może dać już miarodajną próbę określenia liczebności ptaków. ■

W trzeciej turze monitoringu bielików uczestniczą dawni współpracownicy oraz nowi wolontariusze, którzy „napędzają” działalność Komitetu Ochrony Orłów



FASCYNUJĄCE PTAKI ŚWIATA

(Część 2.)

Puszczyk mszarny, zwany
czasami upiorem północy, w locie

Tekst: LECH NIEŚŁUCHOWSKI / Zdjęcia: **MARCIN MIDUCH**, TADEUSZ
ANDRZEJCZYK, LECH NIEŚŁUCHOWSKI, URSZULA TRĘTOWSKA

KONDOR WIELKI (*Vultur gryphus*)

W poprzednim numerze „Życia Lasów” (Nr 4/2024) przedstawiłem osiem z piętnastu wybranych subiektywnie, najbardziej fascynujących mnie ptaków świata, obserwowanych podczas moich podróży przyrodniczych. Były to: brzytwodziób indyjski, dzioborożec hełmiasty, flagowiec, fregata wielka, garlica maoryska, górzak fioletowogardły, ibis łysy i kea. Teraz przyszedł czas na przedstawienie pozostałej siódemki z listy piętnastu gatunków, to jest: kondora wielkiego, kwezala herbowego, nogala hełmiastego, pawia indyjskiego, pingwina galapagoskiego, rogatnika diabolicznego oraz sekretarza.

Od Redakcji: Bonusem od Autora, na koniec artykułu, są jeszcze informacje o puszczyku mszarnym, który występuje na północnych obszarach Europy i Azji, na Dalekim Wschodzie i na zachodnim wybrzeżu Ameryki Północnej, a który od ponad dziesięciu lat bytuje również w... Polsce. Zapraszamy do lektury!

Pierwszy raz kondory wielkie spotkałem w Kolumbii, w dolinie Valle de Cocora, położonej w Kordylierze Środkowej w Andach, kilkanaście kilometrów od malowniczego miasteczka Salento, jak szybowały wysoko na niebie.

Przy maksymalnej rozpiętości skrzydeł 3,3 m i wadze 15 kg, kondor wielki jest jednym z największych ptaków latających na świecie. Szybkuje ze skrzydłami trzymanymi poziomo, a jego główne pióra są wygięte w górę na końcach. Kondor trzepocze skrzydłami przy podnoszeniu się z ziemi, ale po osiągnięciu umiarkowanej wysokości już rzadko nimi porusza, polegając na termice, aby utrzymać się w powietrzu. I takie szybujące po okręgach kondory obserwowałem nad wspomnianą doliną, luźno porośniętą wysokimi pal-

mami woskowymi. Kondor wielki jest przede wszystkim padlinożercą, gniazduje na wysokości do 5000 m n.p.m., na niedostępnych półkach skalnych. Zwykle składa jedno lub dwa jaja wysiadywane przez obydwoje rodziców. Jest to jeden z najdłużej żyjących ptaków na świecie, którego długość życia może przekraczać 50 lat.

Kondory wielkie kojarzą się na całe życie. Podczas zalotów samiec – między innymi – rozpościera skrzydła, staje wyprostowany, pstrykając językiem tańczy, obracając się dookoła. Taki taniec samca, w obecności samicy, obserwowałem we wolierze, w centrum rehabilitacji ptaków w Ekwadorze.

Kondor wielki jest uznany przez IUCN za podatny na wyginięcie.

KWEZAL HERBOWY

(*Pharomachrus mocinno*)

Punktem kulminacyjnym prowadzonych przeze mnie ptasich obserwacji w Kostaryce było spotkanie z kwezalem herbowym. Nasz przewodnik Alfredo, dobrze orientujący się w birdwatchingu, po nieudanych obserwacjach w lasach, jakimś sposobem załatwił nam odpłatne wejście na prywatny teren, z sadem awokado, gdzie dopiero tam mieliśmy niezwykle udane obserwacje tego ptasiego cudaka.

Kwezal herbowy jest kolorowym ptakiem z wyraźnym dymorfizmem płciowym. Samiec jest powszechnie uważany za jednego z najpiękniejszych ptaków na świecie. Ma jaskrawe upierzenie – połyskujący zielony wierzch i karmazynowy spód ciała. Ma też nie-



Kwezal herbowy

zwykle długie pokrywy nadogonowe, dłuższe od reszty ciała, tworzące tren długości do 85 cm. Samice są bardziej matowe i mają krótszy ogon. Ptaki gnieźdzą się w dziuplach drzew gnijących. Wysiadywaniem 2-3 jaj zajmują się na zmianę oboje rodzice – samce w ciągu dnia, a samice w nocy. Ciekawostką jest pozycja jaką ptak zajmuje w dziupli – jego długie pokrywy ogonowe są tak wygięte nad grzbietem do przodu, że wystają one na zewnątrz z otworu dziupli, nadając jej wygląd, jakby z dziupli wyrastał jakiś epifit. Ciekawostką z życia kwezali jest to, że w okresie inkubacji, gdy ptak ląduje na drzewie, przed wejściem do dziupli, w specyficzny sposób „kłaniania się”, poprzez przechylenie głowy na boki.

NOGAL HEŁMIASTY, MALEO

(*Macrocephalon maleo*)

By móc zobaczyć nogala hełmiastego, tego krytycznie zagrożonego i endemicznego ptaka Sulawesi w Indonezji, specjalnie dla niego poleciliśmy z Malia Tours z Makassar do Luwuk, nad Morze Moluckie, w środkowo-wschodniej części wyspy, a potem samochodem do leśnej bazy noclegowej, w pobliżu wioski Taima. Tam w lesie, w pobliżu plaży, organizacja ALTo, zajmująca się ochroną nogali, wybudowała, w pobliżu miejsca lęgowego nogali, specjalne ekrany z otworami do naziemnej skrytej obserwacji oraz ambonę do górnej obserwacji ptaków.

Maleo ma wyjątkowy behavior. Dorosłe osobniki występują zwykle w parach i spędzają większość czasu w rodzimych lasach deszczowych. Gdy nadchodzi okres rozrodczy nogale wędrują wiele kilometrów do miejsca

lęgowego. Zwykle jest to nadmorska plaża lub piaszczyste miejsce w pobliżu gorących źródeł. Tam pary maleo spędzają godziny na kopaniu dużych dołów, nawet do jednego metra głębokości, w którym samice składają po jednym, ogromnym jajku. Nogal hełmiasty jest mniej więcej wielkości kury domowej, ale jego jajo jest sześć razy większe od jaja kurzego! Po złożeniu jaja, para maleo zakopuje je, a następnie wraca do swojego lasu, skąd przybyły, pozostawiając jaja do



Nogal hełmiasty

samoistnej inkubacji w rozgrzanym piasku. Jeśli jajo pozostanie nienaruszone, to po około 60-80 dniach wykluwa się pisklę i spod ziemi wydostaje na powierzchnię. Po krótkim odpoczynku, pisklę odchodzi z plaży do lasu, by tam radzić sobie całkowicie samodzielnie, bez żadnej opieki rodzicielskiej! Podczas naszego birdwatchingu w lesie Taima mogliśmy obserwować jak dochodziło do śmiesznych sytuacji, kiedy na powierzchni kilku arów kopiące swoje doły trzy pary nogali, nie bacząc na sąsiadów, wzajemnie zasypywały sobie wykopywane wcześniej doły. Zdawałoby się, że to taka ich syzyfowa praca.

Nogal hełmiasty jest krytycznie zagrożony wyginięciem z powodu wybierania jaj, kłusownictwem i rabowaniem gniazd przez warany leśne.



Paw indyjski

PAW INDYJSKI

(*Pavo cristatus*)

Pierwszy raz pawia w naturze obserwowałem w Sri Lance, w rezerwacie archeologicznym Buduruwagala. Później, podczas podróży po Indiach, moje spotkania z pawiami stały się już niemalże codziennością.

Paw jest gatunkiem u którego występuje wyraźny dymorfizm płciowy. Charakterystyczny dla pawia „pawie oko” o długości ponad 1,5 m to w rzeczywistości tren utworzony przez wydłużone pióra pokryw nadogonowych, wyrastających z grzbietu. Na końcach brązowozielonych piór znajdują się „pawie oka”, na które składają się koncentryczne kręgi: czarny, niebieski, płowy i żółty, zaś właściwy ogon u samca jest stosunkowo krótki, białobrązowy. Samce podczas zalotów unoszą sztywne pióra w wachlarz i drżą nim w celu podtrzymania uwagi samic. Duży „ogon” pawia jest dla samic wyraźnym sygnałem informującym o kondycji zdrowotnej i dobrych genach samca. Pomimo długości piór „ogona”, pawie nadal są zdolne do lotu i codziennie wlatują na wysokie drzewa, słupy czy też budynki, aby tam nocować. Paw indyjski żyje głównie na ziemi w otwartym lesie, gdzie żeruje w małych grupach – jeden kogut z trzema do pięciu kurami. Paw jest wszyst-

kożerny: od jagód, nasion i owadów po węże, jaszczurki i małe gryzonie. Jego głośne nawoływania sprawiają, że jest łatwy do zlokalizowania, a na terenach leśnych swoim głosem często wskazuje na obecność drapieżnika, tak jak to czynią nasze sójki. Niepokojony, zwykle ucieka pieszo przez zarośla, unikając jednak latania.

PINGWIN GALAPAGOSKI

(*Spheniscus mendiculus*)

Tego endemicznego pingwina, jak wynika z jego nazwy gatunkowej, spotkałem na Galapagos, na bezludnej wyspie Tintoreras. Zajmowały one, wspólnie z głuptakami niebieskonogimi i legwanami morskimi, wulkaniczne skały wyspy.

Dzięki występującym tam chłodnym wodom, pochodzącym z prądów Humboldta i Cromwella, pomimo tropikalnej szerokości geograficznej, pingwinom udaje się dobrze bytować. Przeciętny pingwin z Galapagos ma około 50 cm wzrostu i waży około 2-4 kg. Jest to drugi najmniejszy gatunek pingwina, po pingwinie małym i jedynym występującym na półkuli północnej. Gdy pingwinom jest zbyt gorąco na lądzie, ich głównym sposobem na ochłodzenie się jest wejście do wody. Inną metodą jest

dyszenie, wykorzystujące parowanie do chłodzenia gardła i dróg oddechowych. Pingwiny z Galapagos są monogamiczne i wspólnie wysiadują zazwyczaj jedno jajo.

Zmiany klimatyczne i zanieczyszczenie środowiska odpadami z tworzyw sztucznych, spowodowanymi turystyką i urbanizacją, wpłynęły na pingwiny z Galapagos w sposób krytyczny i zagrażający ich życiu. Pingwin z Galapagos jest obecnie jednym z najrzadszych gatunków pingwinów, obok innego gatunku pingwina – endemicznego pingwina żółtookołego (*Megadyptes antipodes*), którego również miałem szczęście obserwować, tym razem podczas wyprawy do Nowej Zelandii.



Pingwin galapagoski

ROGATNIK DIABOLICZNY

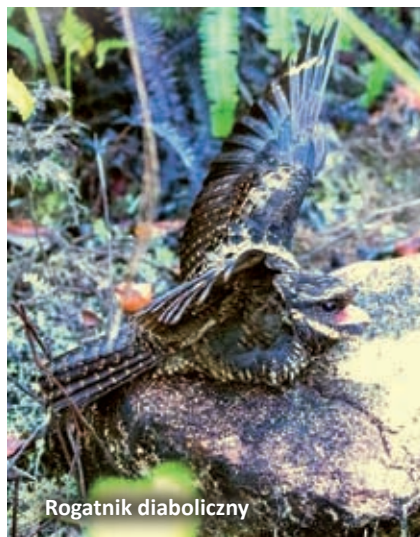
(*Eurostopodus diabolicus*)

Podczas wyprawy na wyspy Indonezji udało się nam spotkać w górskim lesie tego endemicznego lelka, występującego tylko na Sulawesie – rogatnika diabolicznego.

Zamieszkuje on nizinne i górskie lasy deszczowe do 2300 m n.p.m. Mierzy około 27 cm długości. Składa tylko jedno jajo w gnieździe na ziemi, pisklę jest wychowywane przez oboje rodziców. Podobnie, jak inne lelki, rogatnik poluje na owady o zmierzchu i o świcie, podczas lotu wzdłuż skraju lasu. Rogatnik diaboliczny gnieździ się na ziemi, a jego maskujące upierzenie pomaga mu wtopić się w ciągu dnia w dno lasu.

Oczywiście, my wędrując przez las, nie zauważyliśmy tego ptaka, który siedział tuż przy ścieżce, dopiero przewodnik wskazał nam tego nieruchomo siedzącego lelka i dającego się dość blisko podejść. Do pewnego czasu, w żaden sposób nie reagował na naszą obecność, pewnie ufając swojemu maskującemu upierzeniu. Dopiero, prawdopodobnie odgłos wydawany przez lustrzanki, spowodował jego reakcję, czyli rozkładał skrzydła i ogon oraz szeroko rozdziawiał dziób, poruszając ciałem i wydając odstrasające odgłosy. Myślę, że takie zachowanie dało podstawę do nadania mu tej szatańskiej nazwy.

Przez IUCN rogatnik został uznany za gatunek narażony na wyginięcie.



Rogatnik diaboliczny

znajdowane wśród traw, szukając głównie gadów i gryzoni. Sekretarz nie gardzi też płazami i większymi owadami. Podczas obserwacji, w pewnym momencie, ptak zaczął coś dziobać na ziemi, po chwili wyprostował szyję i zauważyliśmy jak połyka w całości węża, mającego około 30 cm długości. Mieliśmy zatem niebawem szczęście widzieć polującego sekretarza z jego udanymi łowami.

Sekretarz jest dużym ptakiem o wysokich i gołych kończynach, ułatwiających mu poruszanie się w trawach oraz chroniących ciało przed ewentualnym ukąszeniem węża. Wielkością przypomina europejskiego żurawia a głową orła. Większość czasu sekretarz spędza na ziemi, ze skrzydeł korzysta w wypadku zagrożenia. Jest dobrym biegaczem. Nocuje na drzewach akacjowych. Przez IUCN sekretarz uznawany jest za gatunek narażony na wyginięcie.

SEKRETA RZ

(*Sagittarius serpentarius*)

Tego, jedyne w swoim rodzaju drapieżnego ptaka, będącego też jedynym przedstawicielem rodziny sekretarzy, spotkaliśmy w Republice Południowej Afryki, podczas podróży do Parku Narodowego Krugera. Sprawne oczy naszego przewodnika, Bura o imieniu Maans, potomka holenderskich kolonistów, wypatrzyły sekretarza na pastwisku, w dalszej odległości od nas. Nam się wydawało, że spacerował wśród owiec, a on polował na swoje ofiary

Sekretarz był ostatnim z listy piętnastu fascynujących mnie gatunków ptaków. Jednak do tej listy pragnę jeszcze dołączyć extra – puszczyka mszarnego, sowy dalekiej północy, od ponad 10 lat bytującej w Polsce, którą mogłem, razem z prof. Tomaszem Kłysem, obserwować w lasach Nadleśnictwa Sobibór.

PUSZCZYK MSZARNY

(*Strix nebulosa*)

Puszczyk mszarny, zwany również sową lapońską, Upiorem Północy, sową świerkową, występuje na północnych obszarach Europy i Azji, na Dalekim Wschodzie i na zachodnim wybrzeżu Ameryki Północnej. Pierwsze lęgi w Polsce zaobserwowano w 2010 roku w lasach sobiborskich.

Dorosły osobnik ma dużą, zaokrągloną głowę z żółtymi oczami. Długość ciała puszczyka wynosi średnio 72 cm dla samic i 67 cm dla samców. Rozpiętość skrzydeł może przekraczać 152 cm. Waga dorosłego osobnika wynosi średnio 1,3 kg dla samic i 1,0 kg dla samców.

Na obszarach północnych siedliskiem lęgowym puszczyka jest tajga, w pobliżu terenów otwartych, takich jak łąki czy torfowiska. Puszczyki nie budują gniazd, więc zazwyczaj korzystają z gniazd używanych wcześniej przez inne duże drapieżniki. Mogą również gniazdować w połamanych wierzchołkach i dziuplach dużych drzew. Lęg zwykle zawiera cztery jaja, okres inkubacji wynosi około 30 dni. Młode skaczą lub spadają z gniazda w wieku od



Sekretarz

MISTRZOWIE SIATKARSKICH ZMAGAŃ

Tekst: **HONORATA GALCZEWSKA**

Leśnicy z Nadleśnictwa Różanna ponownie udowodnili, że doskonale radzą sobie nie tylko w lasach, ale i na siatkarskim parkiecie. Podczas XVII Mistrzostw w Piłce Siatkowej o Puchar Dyrektora Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Toruniu, które odbyły się w Brodnicy, drużyna z nad Zalewu Koronowskiego sięgnęła po najwyższe trofeum!

W dwudniowych rozgrywkach rywalizowało aż 29 drużyn, a leśnicy z RDLP w Toruniu zamienili ściółkę leśną na parkiet, prezentując najwyższy poziom sportowej walki.

Finał godny mistrzów

W decydującym starciu o mistrzowski tytuł Nadleśnictwo Różanna zmierzyło się z Nadleśnictwem Jamy, dostarczając kibicom ogromnych emocji. Spotkanie stało na najwyższym poziomie! Ostatecznie wygrała ekipa z Różannej, zdobywając „złoto”, a medal srebrny przypadł zawodnikom z Nadleśnictwa Jamy.

Brązowy medal wywalczyło Nadleśnictwo Dobrzejewice, pokonując w zaciętym pojedynku drużynę z Nadleśnictwa Solec Kujawski. Zawodnicy wykazali się znakomitą techniką, doskonałym zgraniem oraz niesamowitą wolą walki.

Podczas mistrzostw wyłoniono również najlepszych zawodników turnieju. Tytuł Najbardziej Wartościowego Gracza Turnieju (MVP) zdobył Denys Marczenko z Nadleśnictwa Różanna. Najlepszym Atakującym okazał się być Marcin Koziczak z Nadleśnictwa Bydgoszcz, a Najlepszym Rozgrywającym - Magdalena Zakaszewska z Nadleśnictwa Miradź. Tytuł Najlepszego Odbierającego zdobył Bartosz Różycki z Nadleśnictwa Dobrzejewice, Najlepszą Zawodniczką okazała się być Andżelika Durajewska z Nadleśnictwa Runowo.

Nagrodę Fair Play zdobyła drużyna Nadleśnictwa Woziwoda, która wykazała się niezwykle postawą sportową, decydując się kontynuować grę

3 do 4 tygodni. Zaraz po opierzeniu – białe, puszyste młode muszą użyć dzioba i pazur, aby wspiąć się z powrotem na drzewa. W tym czasie samica stoi na straży i może być bardzo agresywna, zarówno w stosunku do ludzi, jak i zwierząt. W parze puszczyków samiec jest głównym myśliwym, który zapewnia pożywienie całej rodzinie, podczas gdy samica wysiaduje jaja, strzeże pisklęta i nielotne ptaaki.

Łowy puszczyków polegają na czatowaniu, nasłuchiwanie i wypatrywanie ofiar a następnie pikowaniu. Mogą również latać nisko przez otwarte przestrzenie w poszukiwaniu zdobyczy. Często polują z niskiego słupka nasłuchowego, którym może być pień, niski konar drzewa, słupki ogrodzeniowy lub znak drogowy. Ich duże koliste szlary (wieńiec piór krótszych otaczający oczy sów - red.), skupiają dźwięk, a asymetryczne ułożenie uszu pomaga im w lokalizowaniu zdobyczy, ze względu na brak światła w późnych i wczesnych godzinach, w których polują. W okresie lęgowym polują głównie w nocy oraz o świcie i zmierzchu, a w innych okresach są aktywne głównie w nocy. Puszczyki mają doskonały słuch i mogą lokalizować, a następnie chwycić zdobycz poruszającą się nawet pod 60-centymetrową warstwą śniegu. ■

Koniec



Puszczyk mszarny

PS. Niniejszy cykl artykułów dedykuję zmarłemu na covid 19 w 2020 roku współuczestnikowi wielu „ptasich wypraw”, dr. Marcinowi Miduchowi.

*Niesamowite mecze,
sportowa atmosfera
i niezapomniane emocje...
To wydarzenie było prawdziwą sportową uczcą!*



Drużyna z Nadleśnictwa Różana okazała się najlepszą na XVII Mistrzostwach w Piłce Siatkowej o Puchar Dyrektora Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Toruniu.
Fot. Archiwum

w osłabionym składzie, po kontuzji zawodnika przeciwnej drużyny.

Zwycięzcom puchary wręczyli: Mikołaj Ziemblicki, zastępca dyrektora ds. Zrównoważonej Gospodarki Leśnej oraz Dariusz Gnaciński, nadleśniczy Nadleśnictwa Brodnica. Był to moment pełen dumy i radości.

Podziękowania

Serdecznie gratulujemy wszystkim drużynom za niesamowite mecze, sportową atmosferę i niez-

pomniane emocje. Szczególne podziękowania kierujemy do pracowników Nadleśnictwa Brodnica za perfekcyjną organizację wydarzenia oraz Ośrodka Sportu i Rekreacji w Brodnicy za udostępnienie hali sportowej. To wydarzenie było prawdziwą sportową uroczą!

Teraz czekamy na krajowe Mistrzostwa Leśników w Piłce Siatkowej, by zmierzyć się z najlepszymi z pozostałych regionalnych dyrekcji Lasów Państwowych! ■

ŻYCZENIA ŚWIĄTECZNE

Niech nadchodzące Święta Wielkanocne będą wypełnione radosnymi chwilami, spędzonymi w gronie najbliższych.

Niech świąteczny stół ugina się od pysznych potraw, a atmosfera sprzyja serdecznym rozmowom i wzajemnej życzliwości.

Wszelkiej pomyślności, zdrowia oraz wiosennej pogody ducha

życzy

Włodzimierz Pamfil

Dyrektor

Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Toruniu



PTASIE *POIDŁA*

w Nadleśnictwie
Szubin

Fotografował:
PAWEŁ DOBIES



Nadleśnictwo Szubin postanowiło zadbać o kondycję ptasich populacji w lesie i wybudowało... innowacyjne poidła dla ptaków. W naszej Galerii prezentujemy kilka z tych obiektów, które oprócz swojej oczywistej, pożytecznej roli, zachwycają również estetyką, co znakomicie widać na prezentowanych zdjęciach ww. autora

