

Projekt pod nazwą „Czynna ochrona nietoperzy i renaturyzacja siedlisk murawowych w północnej części Łużowej Góry w Kampinoskim Parku Narodowym”, nr umowy POIS.02.04.00-00-0017/16, był realizowany w latach 2017–2020. Przyniósł wymierne korzyści zarówno przyrodzie Puszczy Kampinoskiej, jak i ludziom odwiedzającym to miejsce.

Korzyści wynikające z realizacji projektu „Łużowa Góra” dla przyrody:

- adaptacja podziemi dla hibernujących nietoperzy;
- renaturyzacja muraw napiaskowych na powierzchni 1,4 ha.

Korzyści wynikające z realizacji projektu „Łużowa Góra” dla ludzi:

- rozbiorcza stwarzająca zagrożenie obiektów powojennych;
- wytyczenie i udostępnienie ścieżki turystycznej;
- budowa kładki turystycznej;
- działania informacyjne i edukacyjne.

Kampinoski Park Narodowy
05-080 Izabelin, ul. Tetmajera 38
tel.: 22 722 60 01, 22 722 60 21
faks: 22 722 65 60
www.kampinoski-pn.gov.pl
e-mail: dyrekcja@kampinoski-pn.gov.pl



Karol Kram

ŁUŻOWA GÓRA

Kampinoski Park Narodowy



Zdjęcia: Maurycy Ignaczak, Anna Kębtowska, Karol Kram, Łukasz Łukasik, Dawid Marczak, Grzegorz Okołów, Adam Olszewski, Maciej Szajowski
Podpisy: Karol Kram, Dorota Matuszyk, Maciej Szajowski
Redakcja tekstów: Ewa Kalicka
Projekt graficzny: Beata Świątnicka-Giluk
Korekta: Ewa Moczarska

© Copyright by Oficyna Wydawnicza FOREST 2020

ISBN 978-83-66162-20-4



Oficyna Wydawnicza FOREST
05-410 Józefów
ul. gen. Sikorskiego 7b
tel./faks: 22 357 84 18
e-mail: biuro@oficynaforest.pl
www.oficynaforest.pl

Skład, łamanie i skanowanie: O.W. FOREST

Druk: Z.G. TAURUS



Wydatek zrealizowany ze środków Funduszu Spójności w ramach projektu pn. „Czynna ochrona nietoperzy i renaturyzacja siedlisk murawowych w północnej części Łużowej Góry w Kampinoskim Parku Narodowym”, nr umowy o dofinansowanie POIS.02.04.00-00-0017/16-02.





KAMPINOSKI PARK NARODOWY



- Obszar parku
- Obszary ochrony ścisłej
- Drogi
- Szlaki turystyczne piesze
- Szlaki turystyczne rowerowe
- Miejscowości
- Polany wypoczynkowe
- Parkingi
- Osrodkie edukacyjne KPN
- Kolejka wąskotorowa
- Zabytkowe kościoły
- Rzeki





Łużowa Góra przed powstaniem KPN 2



Kompleks 7215 6



Projekt „Łużowa Góra” 10



Nietoperze 14



Murawy napiaskowe 20



Kampinoski Park Narodowy 26

ŁUŻOWA GÓRA

Kampinoski Park Narodowy

2 ŁUŻOWA GÓRA PRZED POWSTANIEM KPN

Kampinoski Park Narodowy jest położony na plejstocenijskiej tarasie pradoliny Wisły. Przed ostatnim zlodowaceniem dolina zaczęła się wypełniać warstwą osadów rzecznych, głównie piasku. Ponieważ lądolód ostatniego zlodowacenia nie objął tego terenu, osady kumulowały się nadal, a zmieniająca koryto Wisła miała ogromny wpływ na powstanie charakterystycznych dla Kampinosu leżących na przemian stref wydym i bagien. Siłą kształtującą paraboliczne wydmy był wiatr przewiewający odstosowane piaski pradoliny Wisły. Większość z nich z czasem porósł las, który utrwalił ich kształt. Jedną z najwyższych (100,6 m n.p.m.) i najlepiej zachowanych wydym parabolicznych Puszczy Kampinoskiej jest Łużowa Góra. Na jej południowym ramieniu, stykającym się bezpośrednio z kompleksem bagna Łuże, odkryto najstarsze ślady osadnictwa w KPN. Znalezione tam m.in. pozostałości obozowiska i kamienne narzędzia (drapak, rylce) z okresu mezolitu. Z epoki brązu pochodzą fragmenty ceramiki, świadczące o istnieniu na tym terenie osady z okresu kultury trzcinieckiej. Odnaleziono też ślady ludzkich domostw pochodzących z czasów kultury łużyckiej.

Wraz z rozwojem cywilizacji ludzie odeszli od gospodarki łowiecko-zbierackiej, a podstawą utrzymania stało się rolnictwo. Puszcza przez długi czas opierała się kolonizacji, ponieważ ani ubogie gleby wytworzone na wydmach, ani przylegające do nich bagna nie nadawały się do uprawy. Pomimo że już na przełomie XIV i XV wieku istniała osada na terenie obecnej Wólki Węglowej, w pobliżu Łużowej Góry nie rozwijało się osadnictwo.

Szybki rozwój Warszawy w drugiej połowie XIX i na początku XX wieku spowodował, że zabudowa miejska zbliżyła się do Puszczy Kampinoskiej i wydmy Łużowa Góra. W latach dwudziestych XX wieku założono osiedle podmiejskie Dąbrowa Leśna. Nawiązywało ono do idei miasta-ogrodu. W latach trzydziestych sprzedano niemal wszystkie parcele tego osiedla, ale do wybuchu II wojny światowej postawiono tylko kilkadziesiąt domów, w tym wiele domów letniskowych nieprzystosowanych do całorocznego użytkowania. Pierwsze zabudowania Dąbrowy Leśnej były oddalone od czoła wydmy Łużowa Góra jedynie o 500 m, a więc już tylko krok dzielił ją od przekształcenia w kolejne podwarszawskie



▲ *Sasanka łąkowa – niegdyś pospolita w Puszczy Kampinoskiej, dziś zagrożona wyginieciem.*

▼ *Puszcza u bram Warszawy? Raczej Warszawa u bram puszczy...*





osiedle. Obecnie Dąbrowa Leśna jest częścią miasta Łomianki jako dzielnica Łomianki-Dąbrowa.

W latach trzydziestych XX wieku na terenie łożowej Góry zaplanowano budowę letniska miejskiego pod nazwą Pogórze Leśne. Według projektu Tadeusza Nowakowskiego miało to być osiedle domów jednorodzinnych o powierzchni ogólnej 133 hektarów, z tego 93 hektary miały zostać podzielone na 368 działek. Była to śmiała wizja urbanistyczna z pełnym projektem zabudowy, siecią komunikacyjną, placami, obiektami sportowymi i użyteczności publicznej. Koncepcja nie doczekała się realizacji ani przed wybuchem II wojny światowej, ani po wojnie.

Porzucenie pomysłu stworzenia miasta-ogrodu u bram Puszczy Kampinoskiej wydaje się korzystnym rozwiązaniem zarówno dla przyrody, jak i dla mieszkańców Warszawy. Teraz łożowa Góra oraz pobliskie uroczysko Łuże są obszarami cennymi przyrodniczo, a jednocześnie udostępnionymi turystom. Gdyby powstało osiedle, krajobraz całkowicie by się zmienił. Na początku XX wieku okolica ta uchodziła za jedną z najpiękniej-

szych w Puszczy Kampinoskiej. Niestety na łożu znacznie obniżył się poziom wód gruntowych, co odbiło się negatywnie na składzie gatunkowym i kondycji tutejszej fauny i flory. Natomiast w czasie II wojny światowej niemiecki okupant wyciął starodrzew na łożowej Górze, przeznaczając pozyskane drewno m.in. na budowę lotniska na Bielanach. Jednak potencjał przyrodniczy tego miejsca nadal jest ogromny. Co prawda cietrzewie zniknęły stąd w latach sześćdziesiątych XX wieku, ale przetrwało wiele cennych, rzadkich i chronionych gatunków roślin. Gdy powstał Kampinoski Park Narodowy, w jego granicach znalazła się także łożowa Góra. Mimo że wydmy objęto ochroną prawną, destrukcyjny wpływ człowieka na przyrodę nie ustał. Lechosław Herz w przewodniku po Puszczy Kampinoskiej napisał: „Żadne inne z kampinoskich uroczysk nie jest tak bardzo związane z Warszawą i tak bardzo przez warszawiaków dewastowane”. Teraz z satysfakcją można obserwować, jak środowisko naturalne się odradza, jednak potrzeba jeszcze wiele pracy i czasu, aby obszar ten na nowo stał się perłą przyrody.



▲ Martwe brzozy na torfowisku w Uroczysku Łuże

▼ Fragment mapy z 1935 r. z wrysowanym projektem osiedla Pogórze Leśne.

▲ Wśród smukłych i strzelistych sosen nietypowym kształtem, przypominającym wieloramienny świecznik, wyróżnia się sosna rosnąca przy skrzyżowaniu szlaków turystycznych w Uroczysku Łuże. Jej kandelabrowa forma wykształciła się najprawdopodobniej w wyniku urazu mechanicznego drzewa. Na skutek uszkodzenia głównego pnia, rolę przewodników przejęło jednocześnie kilka szczytowych gałęzi bocznych, które zmieniając kierunek wzrostu, przyjęły tę nietypową formę.

► Ulotka informująca o sprzedaży działek projektowanego osiedla Pogórze Leśne, 1930 r.



KOMPLEKS 7215

W latach sześćdziesiątych XX wieku na północnym ramieniu wydmy Łużowa Góra rozpoczęto budowę obiektów, które miały być bezpieczną kwaterą dla dowództwa Układu Warszawskiego na wypadek wojny atomowej. Prace kontynuowano do późnych lat osiemdziesiątych. Powstał wówczas kompleks trzech budowli połączonych ze sobą podziemnymi korytarzami, znany jako Zapasowe Dowództwo Układu Warszawskiego, Atomowa Kwatera Dowodzenia albo Kompleks 7215. W trakcie budowy miejsce to odwiedzały ważne osobistości, m.in. gen. Wojciech Jaruzelski i sowiecki marszałek Wiktor Kulikow.

Z końcem zimnej wojny, w latach dziewięćdziesiątych obiekty te przestały być potrzebne wojsku. W 2003 roku przekazano je Kampinoskiemu Parkowi Narodowemu. Niszczące budynki stały się zagrożeniem dla ludzi, którzy pojawiali się tu nielegalnie. Dlatego w ramach projektu „Łużowa Góra” (opisany w następnym rozdziale) nadziemne obiekty powojenne rozebrano. W ich miejscu odtworzono siedlisko rzadkich i cennych muraw



◀ ДА ЗДРАВСТВУЕТ СОВЕТСКИЙ СОЮЗ – niech żyje Związek Radziecki. Propagandowy, a może tylko powitalny napis na jednej ze ścian podziemnego budynku halowego.

◀ Na częściowo odsłoniętych suchych, dobrze oświetlonych stokach wydmy często wykształcają się murawy szczytlichowe i ciepłolubne.

▼ Duży, dwukondygnacyjny, podpiwniczony budynek, który przypominał szkołę tysiąclatkę, nazywano też koszarami. Podziemnym korytarzem był połączony z garażami i schronem.

napiaskowych. Natomiast podziemny budynek halowy przysposobiono dla hibernujących tu nietoperzy, znacznie poprawiając im warunki życia.

Zanim na terenie Zapasowego Dowództwa Układu Warszawskiego podjęto działania renaturyzacyjne ściągali tu amatorzy militariów i eksploracji podziemi zarówno z Warszawy, jak i z całej Polski. Niestety coraz gorszy stan techniczny obiektów dostarczał nie tylko coraz mocniejszych wrażeń, lecz także stwa-





▲ Niepozorny budynek z dwoma garażami, w którym znajdowało się wejście do ukrytego pod ziemią trzykondygnacyjnego schronu dowodzenia. Schron miał zabezpieczać przed atakiem nuklearnym. Był zaopatrzony we własne agregaty prądotwórcze, niezależną hydrofornię z pompą i dwoma zbiornikami na wodę (poziom -3), wygłuszoną salą bojową (poziom -2), warsztaty, łazienki i inne pomieszczenia dla dowództwa oraz załogi.

► Jedno z ciekawszych, oryginalnych graffiti stworzone współcześnie na ścianie podziemnego garażu.



rzał coraz większe zagrożenie dla zdrowia i życia odwiedzających. Pomimo niebezpieczeństwa czyhającego w budynkach i położenia poza szlakami turystycznymi, Łużowa Góra stała się miejscem kultowym, o którym krążyły legendy, miejscem, w którym umieszczano akcje powieści i gier komputerowych.

Niszczące wnętrza Zapasowego Dowództwa stały się m.in. miejscem akcji gry komputerowej „Get Even”. W grze na dużą skalę zastosowano technologię fotogrametrii, czyli trójwymia-

rowego skanowania rzeczywistych lokacji i postaci. W ten sposób wnętrza budowli z Łużowej Góry zaistniały w wirtualnej rzeczywistości.

Inspirująca okazała się też wojskowa nazwa Zapasowego Dowództwa Układu Warszawskiego, czyli Kompleks 7215, która stała się tytułem postapokaliptycznej powieści Bartka Biedrzyckiego. Można w niej znaleźć m.in. dokładny opis stanu obiektów na Łużowej Górze z okresu, w którym powstawała.

▲ Wjazd do podziemnej hali-schronu, stanowiącej najprawdopodobniej ukryty parking dla ciężarówek z zaopatrzeniem. Powierzchnia hali wynosiła ok. 2000 m². Z obu stron przylegały do niej mniejsze pomieszczenia. Budynek ten nigdy nie został ukończony.

„Po prawej stronie stał długi betonowy budynek przypominający szkołę, konkretnie popularny wiele dekad wcześniej model tysiąclatki, jakich w całej Polsce powstało wiele [...]. Podłużny dwukondygnacyjny blok straszył długimi rzędami pustych okien. [...] W głębi za nią stał drugi, mniejszy obiekt, przypominający niewielki budynek gospodarczy z kwadratową przybudówką na dachu. Nawet z pewnej odległości widać wyraźnie, że także straszył pustymi oczodołami okien dawno pozbawionych szyb i rozdziawioną gębą wjazdu do garażu, w którym tak samo brakowało drzwi. Dookoła niego rosły już spore drzewka, podobnie zresztą jak na całym terenie, najwyraźniej od dawna zawłaszczanym przez las. Wszystko wskazywało na to, że Atomowa Kwatera Dowodzenia, przynajmniej na pierwszy rzut oka, jest martwa.”

Bartek Biedrzycki, „Kompleks 7215”, Lublin 2014, str. 212.

Pozostałości obiektów powojennych na Łużowej Górze niszczały i stanowiły źródło zagrożenia dla okolicznych mieszkańców i turystów. Dlatego Kampinoski Park Narodowy podjął decyzję o likwidacji ruin kompleksu Zapasowego Dowództwa Układu Warszawskiego i przystosowaniu tego miejsca do realizacji głównego zadania parku narodowego, jakim jest ochrona przyrody.

Przygotowując projekt skupiono się na wykorzystaniu możliwości przyrodniczych Łużowej Góry. Ponieważ wydmy to potencjalne siedlisko dla rzadkich muraw napiaskowych, a podziemia to idealne miejsce na zimowisko nietoperzy, powstał projekt przekształcenia ruin Zapasowego Dowództwa Układu Warszawskiego w wartościowy obiekt przyrodniczo-turystyczny. Na jego realizację udało się uzyskać znaczne środki finansowe z funduszy europejskich w ramach Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko. Umowa na współfinansowanie projektu została podpisana 23 października 2016 roku.

Pierwszym zadaniem, realizowanym wiosną 2017 roku, była rozbiórka budynku koszarowego oraz budynku garażo-

► Łużowa Góra znajduje się na wschodnim skraju Kampinoskiego Parku Narodowego. Na północ od niej jest położone osiedle Dąbrowa Zachód (część miasta Łomianki), a na południe – uroczysko Łuże. Jest to jeden z najbliższych Warszawy i najłatwiej dostępnych fragmentów KPN.



wo-magazynowego. Zlikwidowano wówczas nie tylko te dwa budynki, lecz także wystające z ziemi części wkomponowanego w wydmy budynku halowego i betonowe podjazdy. Zamurowano i zabezpieczono również wejścia do trzykondygnacyjnego podziemnego schronu przeciwoatomowego. Cały teren oczyszczono z niepożądanych roślin, m.in. gatunków obcych i inwazyjnych.

Latem tego roku wewnątrz budynku halowego wykonano prace adaptacyjne, które miały zapewnić nietoperzom dobre warunki zimowania. Szczegóły tego przedsięwzięcia opisano w następnym rozdziale.

Prowadząc prace rozbiórkowe oraz adaptacyjne, stwierdzono, że dach budynku halowego przecieka. Ponieważ obawiano się, że w dłuższej perspektywie może stanowić to zagrożenie dla stabilności konstrukcji, zlecono ekspertyzę jego stanu. Zgodnie z zaleceniami tej ekspertyzy wykonano dodatkowe prace polegające na odwodnieniu i uszczelnieniu dachu. Po ich zakończeniu, latem 2018 roku całą powierzchnię dachu budynku halowego i teren po budynkach rozebranych rok



▲ ▼ Fragmenty wnętrza schronu dowodzenia: pomieszczenie agregatów prądotwórczych (górze), hydrofornia (dół).

◀ Do sprawnego przeprowadzenia prac rozbiórkowych konieczne było użycie ciężkiego sprzętu budowlanego.



Mikroklimat panujący w hali i schronie stwarza warunki do występowania wielu ciekawych organizmów. Ciało martwego pająka pokryte grzybem *Torrubiella pulvinata*.



PROJEKT „ŁUŻOWA GÓRA”



wcześniej przysypano kilkudziesięciocentymetrową warstwą piasku. Zadbano, żeby piasek ten był pozbawiony zanieczyszczeń chemicznych i biologicznych, takich jak nasiona obcych, inwazyjnych gatunków roślin, ponieważ miał stanowić podłoże dla muraw napiaskowych.

Wiosną 2019 roku rozpoczęto w tym miejscu nasadzenia i wysiew gatunków roślin zielnych charakterystycznych dla muraw napiaskowych. Sadzonki i nasiona częściowo pozyski-

▲ *Prace przy odtwarzaniu wydmy. Nawożenie i rozprowadzanie warstwy piachu.*

▶ *Prace przy budowie kładki spacerowej.*

▼ *Jeszcze przed rozpoczęciem prac rozbiórkowych przyroda wzięła teren w posiadanie...*

wano ze stanowisk naturalnych znajdujących się na terenie Kampinoskiego Parku Narodowego, a częściowo korzystano z roślin przygotowanych w szkółce leśnej KPN. Mimo że późna wiosna i lato 2019 roku okazały się wyjątkowo upalne i suche, duża część nasadzeń się udała. Prace nad odtworzeniem muraw, w tym kolejne nasadzenia i ich pielęgnacja, wysiew oraz eliminowanie odrastających gatunków roślin inwazyjnych, były kontynuowane jesienią 2019 i wiosną 2020 roku.

W ostatnim roku realizacji projektu (2020) obszar, na którym był on prowadzony, udostępniono turystom. Wcześniej wytyczono tu i oznakowano ścieżkę spacerową, prowadzącą od parkingu w Dąbrowie przez Łuzową Górę i dalej na północ do czarnego szlaku, aż do Kamienia Ułanów Jazłowieckich (Nadtuże). Na terenie porośniętym murawami napiaskowymi wybudowano kładkę turystyczną oraz schody ułatwiające turystom zejście z wydmy w stronę położonego nieopodal miejsca straceń z czasów II wojny światowej. Przy kładce postawiono cztery tablice edukacyjne opisujące historię i główne walory przyrodnicze tego miejsca.

Interesującym elementem, zapadającym turystom w pamięć i zachęcającym ich do powrotu, jest okazały mural namalowany na jedynej ścianie ukrytego w wydmie budynku halowego. Przedstawia nietoperza – gacka brunatnego – jednego z mieszkańców tych podziemi. Dolna część muralu prezentuje kilka gatunków roślin charakterystycznych dla muraw napiaskowych, m.in. kocanki piaskowe, szczotliczę siwą, goździka piaskowego i chabry nadreńskiego.



Nietoperze to jedyne ssaki zdolne do aktywnego lotu. Prowadzą nocny tryb życia, a podczas lotu posługują się echolokacją. Wszystkie nietoperze występujące w Polsce są drapieżnikami. Głównym ich pożywieniem są owady, które przez kilka zimowych mroźnych miesięcy są nieaktywne, a tym samym niedostępne dla nietoperzy. Aby przetrwać do wiosny, ssaki te zapadają w stan hibernacji. Obniżają temperaturę ciała o ponad 30°C i znacząco spowalniają czynności życiowe. W tym czasie korzystają jedynie z zapasów tłuszczu zgromadzonych pod skórą. Muszą one wystarczyć hibernującym nietoperzom do wiosny i pojawienia się owadów.

Dla nietoperzy zima jest krytycznym i bardzo niebezpiecznym okresem, a odwiedzanie w tym czasie przez ludzi ich zimowisk może skończyć się tragicznie dla tych pożytecznych ssaków. Sygnałem do przerwania hibernacji może być dla nich np. nagły wzrost lub spadek temperatury otoczenia, hałas, dźwięk, światło czy nawet lekki podmuch powietrza. Wybudzenie wiąże się z podniesieniem ciepłoty ciała do temperatury nor-



malnej aktywności i koniecznością wydatkowania dużych ilości energii. Powoduje zatem znaczne uszczuplenie zapasów tłuszczu, co może skutkować ich wyczerpaniem przed nastaniem wiosny. Jeśli tak się stanie, zwierzę może zginąć śmiercią głodową. Dlatego tak ważne jest zapewnienie nietoperzom spokoju, zwłaszcza w okresie zimowym.

Na terenie Kampinoskiego Parku Narodowego bezpiecznym miejscem zimowania dla nietoperzy okazała się podziemna hala

▲ ▼ Budynek halowy został w całości oddany w posiadanie nietoperzom. Zimą hibernują tu: nocek duży, nocek Natterera, nocek rudy, mroczek późny, gacek brunatny, gacek szary, mopek zachodni. Mural na jego ścianie autorstwa Elżbiety Zalewskiej przedstawia gacka brunatnego, najpopularniejszego gatunek nietoperza w KPN.





▲ Ścianka z cegły dziurawki, bloczki szczelinowe i płachty polipropylenowe.

▼▶ Nietoperze chętnie zimują pod polipropylenowymi płachtami, w otworach cegły dziurawki oraz w szczelinach pustaków, a także w innych szczelinach budynku halowego.



na Łużowej Górze, będąca jedynym obiektem zachowanym po dawnym Zapasowym Dowództwie Układu Warszawskiego. Budowla ta nigdy nie pełniła swej funkcji, ponieważ budowy nie dokończono. Po latach okazało się, że warunki panujące w jej wnętrzu są zbliżone do środowiska naturalnych jaskiń. Po wykonaniu kilku prac adaptacyjnych, powstało tu podwarszawskie zimowisko nietoperzy.

W 2017 roku wybudowano ścianki z cegły dziurawki, której otwory stanowią doskonałe miejsce hibernacji dla wielu gatunków nietoperzy. Pod sufitem umocowano betonowe bloczki szczelinowe, w których nietoperze chętnie chowają się na czas snu zimowego. Oryginalnym pomysłem, zastosowanym w tym budynku, są płachty polipropylenowe zawieszane na ścianach. Nietoperze kryją się pod nimi i wczepione pazurkami w matę przesypiają chłodne zimowe miesiące między płachtą a ścianą. Istotnym elementem przystosowania podziemi do potrzeb tych ssaków było zamknięcie budynku przed osobami postronnymi. W tym celu zamurowano główne wejście. To ważne posunięcie

z co najmniej dwóch powodów: po pierwsze – ustabilizowały się warunki panujące wewnątrz pomieszczeń, a więc utrzymuje się stała temperatura oraz wilgotność, co służy nietoperzom, po drugie – obiekt jest bezpieczny dla przebywających tam nietoperzy.

Zanim wykonano adaptację budynku halowego do potrzeb nietoperzy, znajdowano zimujące w nim pojedyncze osobniki. Natomiast po zmianach, już pierwszy monitoring przeprowadzony pod koniec 2017 roku wykazał, że hibernowały tu 63 osobniki reprezentujące sześć gatunków. Kolejne spisy potwierdziły systematyczny wzrost zainteresowania tych rzadkich dotąd gości nowym lokum. W grudniu 2019 roku populacja nietoperzy na Łużowej Górze przekroczyła liczbę 100 osobników. Ciekawe, że część mieszkańców tego zimowiska wykorzystuje je nie tylko do zimowej hibernacji, lecz także spędza w nim miesiące letnie. Jednak w okresie lata liczba nietoperzy na Łużowej Górze spada do 10-15% ich stanu rejestrowanego tu w okresie zimowym.





1



2



3



8

Wszystkie gatunki nietoperzy są w Polsce objęte ścisłą ochroną. Dwa z nich – mopek zachodni ◀ i nocek duży ▶ – występujące na Łużowej Górze są chronione również na podstawie prawa europejskiego (załącznik II Dyrektywy Siedliskowej). To gatunki wyjątkowo cenne na obszarze Europy, dlatego tak ważne było zapewnienie im dobrych warunków do rozwoju na terenie KPN.



9



4



5

8 – mopek zachodni
9 – nocek duży
10 – mroczek późny
11 – borowiec wielki
12 – gacek szary
13 – nocek rudy



10

1 – nocek tydkowłosy
2 – gacek brunatny
3 – karlik drobny
4 – nocek Natterera
5 – borowiec leśny
6 – karlik większy
7 – nocek węsatek



6



11

Kilkanaście gatunków nietoperzy występujących na terenie Kampinoskiego Parku Narodowego stanowi istotny i bardzo cenny element jego fauny.



7



12



13

MURAWY NAPIASKOWE

Do najcenniejszych nieleśnych zbiorowisk roślinnych związanych z wydmami należą murawy i wrzosowiska. Oba typy ekosystemów występują na terenie Puszczy Kampinoskiej. Można to uznać za sukces natury, gdyż przez długi czas polityka państwa zakładała zalesianie nawet skrajnie ubogich terenów, co skutkowało szybkim zanikiem powierzchni bezleśnych. Ubywało miejsc, kształtowanych dzięki procesom eolicznym, czyli pod wpływem wiatru. Coraz mniej było też zbiorowisk roślinnych rozwijających się na odkrytym piasku.

Suche i ubogie w składniki pokarmowe wydmy zapewniają optymalne warunki siedliskowe do wykształcenia muraw napiaskowych. Murawy zarówno szczotlichowe, jak i ciepłolubne są na tyle rzadkie w Polsce i w Europie, że objęto je szczególną ochroną w ramach sieci Natura 2000. Dzięki projektowi „Łużowa Góra” obszar ich czynnej ochrony powiększył się o 1,4 ha, a sama Łużowa Góra stała się jednym z większych płątów tej formacji roślinnej w Kampinoskim Parku Narodowym, a zarazem jedynym udostępnionym dla ruchu turystycznego.



Murawa szczotlichowa w Uroczysku Niepust.

W naszym klimacie ekosystemy, takie jak murawy czy wrzosowiska, wymagają ochrony czynnej. Oznacza to przede wszystkim systematyczne usuwanie z ich powierzchni siewek drzew i krzewów, w przeciwnym razie z czasem zmieniają się w las. Na terenie Puszczy Kampinoskiej murawy napiaskowe zajmują około 100 ha, w tym murawy szczotlichowe blisko 80 ha, a murawy ciepłolubne nieco ponad 20 ha. Największa część muraw napiaskowych (85 ha) znajduje się w północnej części parku, na obszarze ochrony krajobrazowej Grochalskie Piachy, który jest czynnym poligonem wojskowym. Murawy napiaskowe zachowane w innych rejonach parku zajmują zazwyczaj niewielkie, rozproszone powierzchnie. Niektóre z nich powstały na skutek pożarów albo w wyniku intensywnego użytkowania antropogenicznego, inne towarzyszą leśnym duktom. Z powodu daleko posuniętej degeneracji oraz izolacji od płątów innych muraw nie mają one naturalnego potencjału niezbędnego do zachowania pełnego składu gatunkowego. Dlatego istnieje konieczność wsparcia tych procesów działaniami ochrony czynnej.



◀ ▼ Odtwarzanie muraw napiaskowych na Łużowej Górze rozpoczęło się w 2019 roku (rok przed powstaniem niniejszej broszury), więc nie wyglądają one jeszcze tak pięknie, jak te przedstawione na zdjęciach. Po lewej murawa szczotlichowa na uroczysku Niepust. Poniżej murawa na uroczysku Grochalskie Piachy. Mamy nadzieję, że dzięki projektowi „Łużowa Góra” za kilka lat podobne widoki będzie można podziwiać również z kładki i ścieżki turystycznej na Łużowej Górze.



W murawach napiaskowych znajdują swoje miejsce do życia liczne owady i pajęczaki. Na suchych, dobrze nasłonecznionych stokach z upodobaniem wygrzewają się gady, m.in. jaszczurki.

Zanim przystąpiono do realizacji projektu „Łużowa Góra” w pozostałej części Kampinoskiego Parku Narodowego zaledwie 5 ha muraw było objętych ochroną czynną. Po jego zakończeniu powierzchnia ta wzrosła do 6,4 ha, przyczyniając się do skutecznej ochrony tych cennych i niezwykle interesujących siedlisk. Projekt przyniósł też korzyść turystom, którzy mogą zapoznać się z murawami napiaskowymi, wędrując ścieżką spacerową wiodącą po Łużowej Górze.



▲ Częściowo odstonięty system korzeniowy sosny rosnącej na stoku wydmy.
▶ Odtwarzana murawa na Łużowej Górze.
▼ Kępy szczytliczy siwej.



1 – jaszczurka zwinka
2 – trzyszcz piaskowy
3 – zaskroniec zwyczajny
4 – modraszek korydon
5 – grzebiuszka ziemna
6 – krzyżak ogrodowy
7 – mrówkolew pospolity



▶ **Mrówkolew**

Na piaskach Łużowej Góry między kępami roślin można zobaczyć niewielkie lejkwate dołki. Żyją w nich larwy groźnego drapieżnego owada, jakim jest mrówkolew pospolity *Myrmeleon formicarius*. Jego dorosła postać przypomina ważkę o dwóch parach skrzydeł, których rozpiętość dochodzi do 6 cm. Jest to pospolity owad, ale trudno go zobaczyć, ponieważ żyje bardzo krótko i jest aktywny o zmierzchu i nocą. Znacznie łatwiej natknąć się na jego larwy, które od wiosny do jesieni czatują na nieuważne mrówki na dnie wykopanych przez siebie lejków. Dla mrówek są śmiertelnym wrogiem, dla człowieka – zupełnie niegroźne.





1



2



3



9



10



4



5

9 – szczotlica siwa
 10 – wężymord stepowy
 11 – czerwiec trwały
 12 – chaber driakiewnik
 13 – wiosnówka pospolita
 14 – kocanki piaskowe
 15 – rozchodnik ostry



11



6

1 – wilczomlecz sosnka
 2 – jasioniec piaskowy
 3 – pięciornik piaskowy
 4 – mącznica lekarska
 5 – łyszczec baldachogronowy
 6 – goździk piaskowy
 7 – ciemniżyk białokwiatowy
 8 – starzec jakubek



7



12



13



14



8



15



KAMPINOSKI PARK NARODOWY

Kampinoski Park Narodowy jest jednym z 23 parków narodowych istniejących w Polsce, jedynym w województwie mazowieckim i w całej środkowej Polsce. Na dużą różnorodność zbiorowisk roślinnych parku podstawowy wpływ mają dwa odmienne typy krajobrazu – wydmy i bagna. Można tu obserwować olsy na bagnach, grądy, dąbrowy, bory i ciepłolubne murawy napiaskowe na wydmach. W parku występuje około 150 zespołów roślinnych, w tym 21 leśnych. Lasy porastają 27,5 tys. ha, zajmując ponad 70% powierzchni parku. Głównymi gatunkami lasotwórczymi są sosna, olcha, dąb i brzoza, a zespołami leśnymi bory świeże i bory mieszane. Systematycznie wzrasta średni wiek drzewostanów, a lasy powyżej 100 lat zajmują około 15% powierzchni leśnej Kampinoskiego Parku Narodowego.

Flora parku liczy ponad 1400 gatunków roślin naczyniowych, 250 gatunków mszaków, 1540 taksonów grzybów wielkoowocnikowych i ponad 200 gatunków porostów. Fauna została poznana tylko częściowo – dotychczas opisano ok. 5000 gatun-

► Uroczysko Długie Bagno jest jedynym torfowiskiem wysokim na obszarze Kampinoskiego PN. Pora owocowania wełnianek.

◀ Fragment boru świeżego w Uroczysku Cyganka.

▼ Młody lis wśród suchych kęp kocanek piaskowych.



Kampinoski Park Narodowy został utworzony 16 stycznia 1959 roku rozporządzeniem Rady Ministrów (Dz.U. nr 17 z 1959 r., poz. 91). Celem powstania parku była ochrona przyrody, zabytków historii i kultury Puszczy Kampinoskiej. Zajmuje on powierzchnię 38 544 ha, z tego 68 ha leży poza woj. mazowieckim (Ośrodek Hodowli Żubrów w Smardzewicach k. Tomaszowa Mazowieckiego w woj. łódzkim). Ochroną ścisłą objęto 4636,01 ha. Powierzchnia strefy ochronnej (otuliny) wynosi 37 756 ha. 21 stycznia 2000 roku, decyzją Międzynarodowej Rady Koordynacyjnej UNESCO „MaB”, park wraz z otuliną został uznany za rezerwat biosfery. Jest on europejską ostoją ptaków, a także obszarem ochrony różnorodności biologicznej w ramach sieci Natura 2000 Unii Europejskiej.



◀ Grądy w Uroczysku Cyganka. Stosunkowo niewielką powierzchnię Kampinoskiego Parku Narodowego zajmują dobrze zachowane grądy.

▼ Chamedafne północna – relikwint polodowcowy. W Polsce rośnie tylko na dziewięciu stanowiskach, z czego dwa są w KPN.





◀ Łosie powrócili do puszczy w latach 50. XX wieku. Dziś podczas wycieczki do parku nietrudno o spotkanie z tym sympatycznym zwierzęciem.

▶ Wrzosowisko w Uroczysku Niepust powstało na dawnym pożarzysku.

W Kampinoskim Parku Narodowym i jego strefie ochronnej występuje ponad 200 gatunków ptaków, z czego niemal 160 odbywa tutaj lęgi. Wśród nich są (przedstawione poniżej) dzięcioł zielonosiwy i najpospolitszy z drapieżników – myszołów zwyczajny.

ków. Stwierdzono 13 gatunków płazów, 7 gatunków gadów, 215 gatunków ptaków (w tym ok. 160 lęgowych) i 54 gatunki ssaków. Największym zwierzęciem Puszczy Kampinoskiej jest łoś, który znalazł tu bezpieczną ostoję, największą w centralnej Polsce. Ponadto w puszczy żyją takie gatunki, jak jeleni, sarna, wilk, dzik, bóbr, bielik, orlik krzykliwy, bocian czarny, derkacz czy żuraw. Rzadkie duże drapieżniki reprezentują ryś i wilk. Spośród zwierząt występujących w Puszczy Kampinoskiej 200 gatunków jest objętych ochroną prawną, przy czym 76 gatunków zagrożonych wyginięciem na terenie Polski zostało wpisanych do Polskiej Czerwonej Księgi Zwierząt.

Objęcie Puszczy Kampinoskiej statusem parku narodowego oznacza, że ochrona przyrody jest najważniejszym zadaniem, ale jednocześnie jest ona udostępniana społeczeństwu, m.in. nauce, edukacji, służy rekreacji, turystyce czy twórczości kulturalnej. Oczywiście na określonych zasadach. Duża atrakcyjność przyrodnicza, krajobrazowa, edukacyjna i historyczna parku, jak również położenie w bezpośredniej bliskości aglomeracji warszawskiej powodują, że rocznie odwiedza go około miliona turystów.

