

NIETOPERZE

na terenie

Rudawskiego Parku Krajobrazowego
i Parku Krajobrazowego Doliny Bobru



Dolnośląski Zespół
Parków Krajobrazowych

Park krajobrazowy - zgodnie z ustawą o ochronie przyrody to obszar chroniony ze względu na wartości przyrodnicze, historyczne i kulturowe oraz walory krajobrazowe w celu zachowania i popularyzacji tych wartości w warunkach zrównoważonego rozwoju. Na terenie województwa dolnośląskiego występuje 12 parków krajobrazowych. W regionie jeleniogórskim zlokalizowane są dwa parki - Rudawski Park Krajobrazowy i Park Krajobrazowy Doliny Bobru.



Nocki duże

Plany ochrony parków, jako dokumenty planistyczne, opracowane są na okres 20 lat i zawierają koncepcję ochrony zasobów, tworów i składników przyrody oraz wartości historycznych i kulturowych, eliminacji lub ograniczenia istniejących oraz potencjalnych zagrożeń wewnętrznych i zewnętrznych, a także wskazuje zadania ochronne, z podaniem rodzaju, zakresu i lokalizacji.

Zgodnie z zapisami planów ochrony, nietoperze są jedną z najcenniejszych grup zwierząt na terenie jeleniogórskich parków krajobrazowych, a ich ochrona polega na kontrolowaniu miejsc hibernacji oraz zwiększaniu ilości schronień letnich. Ważne jest także pozostawianie w lasach drzew martwych i dziuplastych, w których przebywają i zimują poszczególne gatunki nietoperzy.

HIBERNACJA

Cykl życiowy jakim podlegają nasze krajowe gatunki nietoperzy determinowany jest przez klimat. Wiosną i latem nietoperze rozmnażają się i polują, natomiast w okresie wczesnojesiennym starają się zapewnić sobie odpowiednią ilość tkanki tłuszczowej, która umożliwi im przetrwanie zimy. Z uwagi na fakt, że zimą owady nie latają, więc po prostu nie ma co jeść, nasze nietoperze zapadają w stan głębokiego uśpienia, zwanego **hibernacją**. Mówimy, że nietoperze są ssakami zmiennocieplnymi, czyli zdolnymi do regulowania temperatury ciała w zależności od warunków otoczenia.



Nocki rude

ECHOLOKACJA

Jest ciekawym zjawiskiem występującym u nietoperzy. Pomaga w orientacji, kiedy nie możemy liczyć np. na zmysł wzroku. Wszystkie krajowe gatunki nietoperzy wykorzystują ją do poruszania się w ciemnościach nocy oraz do polowania na owady. Nietoperz podczas lotu emituje serię krótkich impulsów, które odbijają się od przeszkody i powracają do jego ucha w postaci echa. Dokładna i szybka analiza echa w mózgu pozwala zwierzęciu określić odległość, wielkość, kształt, strukturę, a czasami prędkość poruszania się wykrytego obiektu, co nazywamy **echolokacją**. Nietoperz na tej podstawie może nawet określić czy ściana jest odpowiednio chropowata aby na niej wylądować. Sygnały echolokacyjne powstają w krtani i emitowane są przez pyszczek lub nozdrza.

Park krajobrazowy - zgodnie z ustawą o ochronie przyrody to obszar chroniony ze względu na wartości przyrodnicze, historyczne i kulturowe oraz walory krajobrazowe w celu zachowania i popularyzacji tych wartości w warunkach zrównoważonego rozwoju. Na terenie województwa dolnośląskiego występuje 12 parków krajobrazowych. W regionie jeleniogórskim zlokalizowane są dwa parki - Rudawski Park Krajobrazowy i Park Krajobrazowy Doliny Bobru.



Nocki duże

Plany ochrony parków, jako dokumenty planistyczne, opracowane są na okres 20 lat i zawierają koncepcję ochrony zasobów, tworów i składników przyrody oraz wartości historycznych i kulturowych, eliminacji lub ograniczenia istniejących oraz potencjalnych zagrożeń wewnętrznych i zewnętrznych, a także wskazuje zadania ochronne, z podaniem rodzaju, zakresu i lokalizacji.

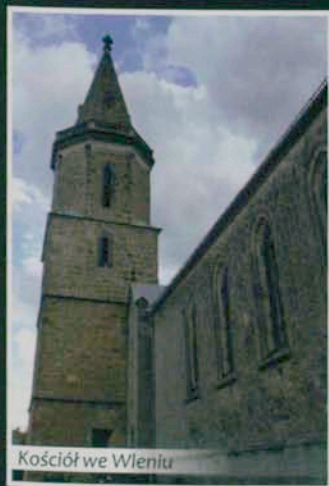
Zgodnie z zapisami planów ochrony, nietoperze są jedną z najcenniejszych grup zwierząt na terenie jeleniogórskich parków krajobrazowych, a ich ochrona polega na kontrolowaniu miejsc hibernacji oraz zwiększaniu ilości schronień letnich. Ważne jest także pozostawianie w lasach drzew martwych i dziuplastych, w których przebywają i zimują poszczególne gatunki nietoperzy.

NIETOPERZE W PARKU

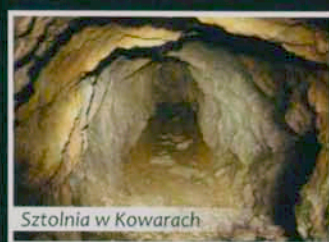
Spośród występujących na terenie jeleniogórskich parków krajobrazowych, aż 7 gatunków ssaków znajduje się na Polskiej Czerwonej Liście Zwierząt Ginących i Zagrożonych w Polsce. W tej grupie największy udział mają nietoperze, z których aż 5 gatunków znajduje się na Czerwonej Liście. Do najbardziej zagrożonych należy nocek łydkowłosy i podkowiec mały ze statusem EN, natomiast bliskie zagrożenia są mroczek poźlocisty i nocek Bechsteina.

Na obszarze Rudawskiego Parku Krajobrazowego stwierdzono do tej pory 14 gatunków tej grupy zwierząt. Nietoperze na omawianym terenie związane są przede wszystkim ze sztolniami, stanowiącymi pozostałości po prowadzonej tu niegdyś działalności górniczej. Największe skupiska zimujących nietoperzy zlokalizowane są w sztolniach w okolicy Ciechanowic, Wieściszowic i Kolorowych Jeziorok, Kowar, Góry Rudnik oraz Skalnego Mostu w Janowicach Wielkich.

W obrębie Parku Krajobrazowego Doliny Bobru liczba występujących gatunków wynosi 11. Występują tu takie gatunki jak mroczek poźlocisty, borowiec wielki, nocek duży i rudy oraz karlik malutki i większy. Na uwagę zasługuje największa znana kolonia rozrodzka nocka dużego, która znajduje się na strychu kościoła pw. Świętego Mikołaja we Wleniu. W lipcu 2001 roku naliczono w niej około 1300 osobników (dorosłe i młodymi).



Kościół we Wleniu



Sztolnia w Kowarach



Sztolnia w Antonówce

NIETOPERZ? FAJNY ZWIERZ!

Nietoperze są niezwykle fascynującą grupą zwierząt. Jedną z ich osobliwych cech jaka została wykształcona na drodze ewolucji jest zdolność do aktywnego lotu. Spośród ssaków są w tym odosobnione. Dodając do tego inne osobliwości ich biologii, okazało się, że w zoologii wyłoniła się swoista dziedzina wiedzy nazwana **chiropterologią**. Etymologia (pochodzenie słowa) bierze się od naukowej nazwy rzędu - Chiroptera (w klasycznym języku greckim oznacza „rękoskrzydło”). Więc mamy do czynienia ze zwierzętami, których ręceprzekształciły się w skrzydła.

Nietoperze są obecne praktycznie na całej kuli Ziemskiej (z wyjątkiem terenów Antarktydy i niektórych wysp oceanicznych). Na całym świecie nietoperzy żyje około 1100 gatunków, co stanowi blisko 1/5 wszystkich gatunków ssaków i jak się okazuje są drugą pod względem liczebności (po gryzoniach) grupą ssaków. Największe bogactwo chiropterofauny znajdują się na terenach tropikalnych.



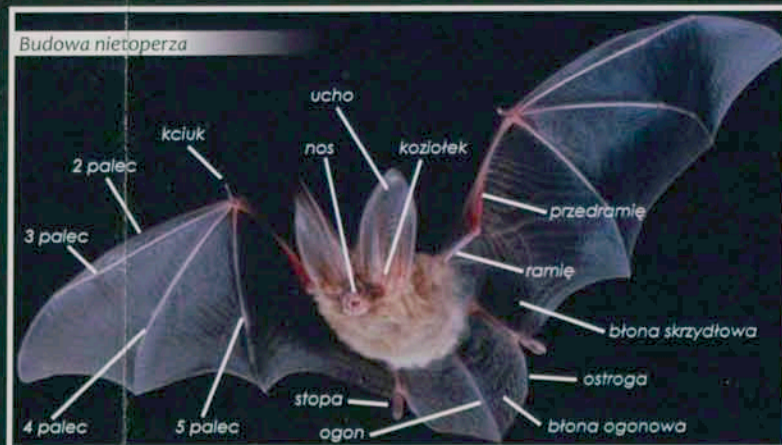
Karlik malutki w locie

W Polsce występują przedstawiciele jedynie dwóch rodzin nietoperzy - mroczkowate i podkowcowate. Wszystkie one posługują się doskonale echolokacją, podczas gdy wzrok pełni u nich drugorzędną rolę. Wbrew powszechnej opinii nietoperze nie są ślepe, a nawet mogą widzieć w znacznie szerszym spektrum światła niż ludzie. Występujące na terenie naszego kraju gatunki nietoperzy odżywiają się przede wszystkim owadami i innymi stawonogami. Brak jest gatunków owocożernych czy odżywiających się krwią, które występują w innych strefach klimatycznych.

NIETOPERZE

MORFOLOGIA Najbardziej rzucającą się w oczy cechą nietoperzy są skrzydła. Zbudowane są one z błony lotnej rozpiętej na kościach kończyny przedniej, kończyny tylnej i na ogonie. Wyróżniamy następujące części błony lotnej: błona przedskrzydłowa (*propatagium*), błona międzypalcowa (*chiropatagium*), błona skrzydłowa (*plagiopatagium*), błona ogonowa (*uropatagium*). Błona lotna składa się z dwóch warstw bardzo delikatnej i elastycznej skóry, między którymi przebiegają naczynia krwionośne służące do jej odżywiania oraz włókna nerwowe. Powierzchnia jej jest naga, jedynie fragmenty położone bliżej tułowia lub przy kościach są niekiedy pokryte rzadkim futerkiem. Kości kończyny przedniej są silnie wydłużone, zaś kości śródrezcza i palców pozrastane. Jedynie kciuk nie jest objęty błoną lotną - jest krótki i zakończony pazurem (pozostałe palce nie mają pazurów).

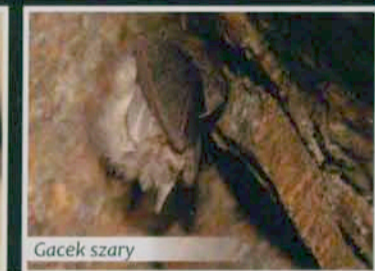
Na głowie dobrze widoczne są uszy tych zwierząt. Ich wielkość jest różna - u części gatunków są niewielkie, umieszczone po bokach głowy, u innych zaś ogromne, równe niemal długości ciała. Niekiedy stykają się ze sobą na środku głowy. U większości gatunków w otworze usznym znajduje się charakterystyczny płatek skórny tzw. koziołek. W zależności od gatunku jest on wydłużony i szpiczasty lub zaokrąglony, bądź krótki i szeroki. Jego funkcja jest nieznana. Jedyną rodziną nietoperzy gdzie koziołek nie występuje są podkowcowate.



ROZRÓD Nietoperze przychodzą na świat późną wiosną. W tym czasie samice tworzą tzw. kolonie rozrodcze, w których rodzą i wychowują swoje młode. Kolonie takie mogą liczyć od kilku do kilkuset osobników, zależnie od gatunku. Samce natomiast żyją w tym czasie samotnie. Samica rodzi zwykle tylko jedno młode w roku, zaś bliźniaczki lub trojaczki należą do rzadkości. Młode przychodzą na świat nieporadne, ale już w pełni ukształtowane. Do czasu uzyskania samodzielności, karmione są przez troskliwe matki mlekiem. Nietoperze korzystają z już istniejących kryjówek, przy czym wybierają przede wszystkim miejsca ciepłe i zaciszne. Kryjówkami zajmowanymi przez kolonie rozrodcze są najczęściej strychy lub inne zakamarki budynków oraz dziuple drzew, a często również budki, wieszane na ścianach budynków lub pniach drzew. Po wychowaniu młodych, późnym latem i jesienią, dla nietoperzy nastaje czas godów. Nietoperze nie są monogamistami. Samiec w czasie godów może kopulować z kilkoma samicami. Nasienie przechowywane jest całą zimę w drogach rodnych samicy, a zapłodnienie następuje dopiero na wiosnę.



ŻEROWANIE Dzięki zdolności do aktywnego lotu mobilność nietoperzy jest znacznie większa niż pozostałych drobnych ssaków. Mogą one łatwo pokonywać niektóre bariery środowiska, a także migrować na znaczne odległości w celu przetrzymywania w łagodniejszym klimacie. Lot pozwala nietoperzom doskonale poznawać teren wokół kryjówek oraz wyszukiwać żerowiska i szybko przemieszczać się między nimi. Pod względem taktyki żerowania możemy wyróżnić gatunki polujące na otwartej przestrzeni (borowiaczek, mroczek posrebrzany), gatunki polujące na niskiej wysokości wśród wody lub przeszkód terenowych (karliki, mroczek późny), gatunki polujące blisko lub wśród roślinności (podkowce, gacek brunatny, nocek duży) lub gatunki polujące nad lustrem wody (nocek rudy i łydkowłosy).



WYBRANE GATUNKI NIETOPERZY Z TERENU JELENIOGÓRSKICH PARKÓW KRAJOBRAZOWYCH



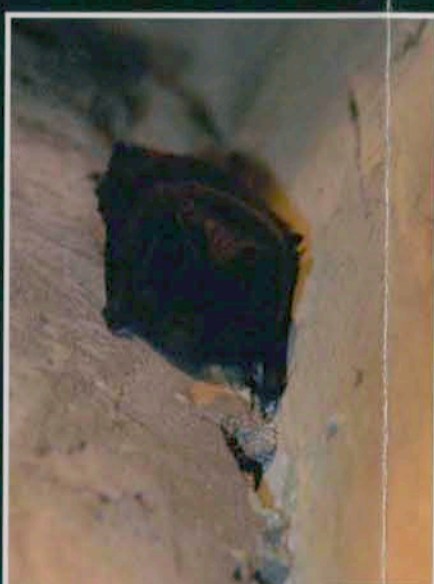
NOCEK DUŻY Jest to największy gatunek nietoperza, należący do stałych elementów naszej fauny. Futro na grzbiecie jest szarobrazowe z jasnobrazowymi końcówkami (u osobników młodych szarobrazowe), na brzuchu białawe. Błony lotne są ciemne, ucho i pyszczyk jaśniejsze, cieliste. Skrzydła są szerokie. Ucho jest duże, na wewnętrznej stronie z 8-10 poprzecznymi fałdami. Koziołek jest nożowaty, równomiernie zwężający się ku końcowi, sięgający połowy długości ucha. Błona skrzydłowa przyczepiona jest pomiędzy piętą a nasadą palców. Ostroga sięga do połowy odległości między piętą a ogonem. Płatek nie występuje.



NOCEK RUDY Mały nietoperz (przedramię długości 33-42 mm, długość ciała 40-60 mm) o krótkich, łagodnie zaokrąglonych uszach i krótkich, zagiętych do przodu nożowatych koziołkach. Błony skrzydłowe i uszy ciemnobrunatne, ale nasadę uszu cielistą. Pyszczyk krótki (różowy lub cielisty). Stopy relatywnie duże, długości mniej więcej połowy długości goleni. Futro na grzbiecie szarobrazowe lub ciemnobrazowe. Brzuszna strona ciała jest biaława lub szarawa, wyraźnie kontrastująca z ciemniejszym grzbietem. Skrzydła tego nocka są krótkie i dość szerokie, o błonie skrzydłowej przyczepionej w połowie długości stopy. Ostroga bez płatka.



NOCEK ŁYDKOWŁOSY Gatunek należy do większych krajowych nietoperzy. Futro na grzbiecie jest szarobrazowe, na brzuchu szarawe. Pyszczyk jest ciemny, szeroki. Uszy ciemne. Skrzydła są szerokie. Koziołek jest nożowaty, równomiernie zwężający się ku końcowi, sięgający prawie połowy długości ucha, delikatnie wygięty w kierunku pyszczka. Błona skrzydłowa przyrasta do pięty. Ostroga zajmuje ok. 2/3-3/4 odległości między stopą a ogonem. Stopy są bardzo duże. Koniec ogona wystaje poza błonę ogonową na 3 mm. Spodnia strona błony ogonowej, wzdłuż łydek, jest porośnięta białymi włosami, skąd jego nazwa.



MOPEK Jest nietoperzem średniej wielkości. Futro na grzbiecie bardzo długie i gęste, ciemnobrazowe lub czarne, końce włosów białe, złociste lub srebrzyste; na brzuchu włosy są jaśniejsze. Błony lotne i uszy bardzo ciemne. Skrzydła są wąskie. Uszy stykają się u nasady, są niezbyt długie, bardzo szerokie. Koziołek jest nożowaty, sięgający połowy długości ucha. Pyszczyk pomarszczony. Błona skrzydłowa przyczepiona do nasady palców. Ostroga sięga do połowy odległości między piętą a ogonem. Poza nią wystaje płatek skórny nie wzmocniony poprzeczną chrząstką. Koniec ogona wystaje poza błonę ogonową na ok. 1 mm.



GACEK BRUNATNY Charakteryzuje się bardzo długimi uszami, sięgającymi długość przedramienia. Uszy stykają się (nie zrastają!) u nasady. W czasie spoczynku najczęściej są ukryte pod skrzydłami, a widoczne pozostają jedynie koziołki. Koziołek jest nożowaty, od połowy zwężony o 1/2, o długości do 20 mm. Błona skrzydłowa przyczepiona u nasady palców stopy. Ostroga sięga do połowy odległości między piętą a ogonem, czasem nieco bliżej. Płatek nie występuje. Koniec ogona wystaje poza błonę ogonową na ok. 3 mm. Podczas spoczynku, mogą wisieć swobodnie uciepione stropu zimowiska i owijać się częściowo skrzydłami, czym upodobniają się do podkowców.



PODKOWIEC MAŁY Niewielki nietoperz o długości ciała około 40 mm, rozpiętość skrzydeł do 250 mm, masa ciała 3,5-10 g. Przedramię o długości 37-42,5 mm. Barwa sierści futerka szarobrazowa na grzbiecie, szara lub szarobiała na brzuchu. Uszy szpiczaste i szerokie, skrzydła szerokie i zaokrąglone na końcach, ogon dość krótki, nie wystający poza błonę ogonową. Błony skrzydłowe bardzo ciemne, uszy i pyszczyk jaśniejsze. Błona skrzydłowa przyczepiona pomiędzy piętą a nasadą palców. Ostroga sięga do połowy odległości między piętą a ogonem. Dookoła nozdrzy narośl skórna w kształcie podkowy służąca do skupiania wiązki sygnałów echolokacyjnych.

ZAGROŻENIA NIETOPERZY

Najbardziej niebezpieczne dla nietoperzy jest niszczenie ich kryjówek letnich i zimowych jak i model gospodarki leśnej, gdzie usuwa się drzewa martwe i dziuplaste. Wszystkie typy obiektów podziemnych są narażone na dewastację wskutek palenia ognisk czy składowania śmieci. Szczególnie zagrożone są populacje w starych budynkach, które często zostają wyburzane. Jeśli zaś budynki są stale użytkowane, to niejednokrotnie nieodpowiednie terminy i sposoby prowadzenia remontów uniemożliwiają zwierzętom korzystanie z kryjówek. Nietoperze giną także w skutek zwykłych ataków wandalizmu.

EDUKACJA DZPK O NIETOPERZACH

Edukacja jest bardzo istotną metodą ochrony nietoperzy, a jej skutki są długofalowe. Zajęcia prowadzone w Ośrodku Edukacji Ekologicznej DZPK w Jeleniej Górze mają na celu zmianę świadomości dotyczącej złej sławy tych zwierząt. Podczas zajęć edukacyjnych, które organizujemy bezpłatnie, omawiamy zagadnienia dotyczące życia nietoperzy i ochrony przyrody związanej z miejscami ich występowania jako pożytecznej grupy zwierząt w środowisku naturalnym.



Zajęcia edukacyjne dot. nietoperzy



Dolnośląski Zespół Parków Krajobrazowych we Wrocławiu
ul. Puszczykowska 10, 50-559 Wrocław

DZPK Oddział Jelenia Góra
ul. Kamiennogórska 2, 58-570 Jelenia Góra
tel./fax: (75) 75 53 735, e-mail: jgora@dzpk.pl
www.dzpk.pl

Opracowanie: W. Zawadzki
Skład graficzny: W. Zawadzki

Zdjęcia: W. Zawadzki, L. Mazur, I. Foremnik, A. Walner, Wikipedia