

# SKRZYDLATY SSAK NOCY



*Dla jednych są fascynujące, dla innych – przerażające. Poły peleryny hrabiego Draculi miały przypominać skrzydła nietoperza, a odżywiają się krwią zwierząt nietoperze ze strefy tropikalnej nie poprawiają wizerunku całego rzędu. Warto jednak spojrzeć na nie przychylnym okiem – to niezwykle ciekawe i niegroźne zwierzęta, które potrzebują naszego wsparcia.*

**TEKST: Katarzyna Miłek**

**N**ie jestem w stanie przywołać w pamięci konkretnego momentu, w którym przerzuciłam swoje zainteresowania z badań nad gryzoniami i drobnymi ssakami owadożernymi na nietoperze. Była to raczej naturalna konsekwencja teriologicznej pasji (teriologia – dział zoologii zajmujący się ssakami – red.) i, jak to ze skokami ewolucyjnymi bywa, natychmiast porwał mnie wir wielu działań koniecznych do poznania tak odmiennego rzędu ssaków. Niewątpliwie zafascynowały mnie zdobycze ewolucyjne nietoperzy, ich długowieczność – mimo niewielkich rozmiarów ciała – i specyficzne zachowania tych zwierząt.

Różnorodność nietoperzy na świecie jest przegromna. Łączy je zdolność do aktywnego lotu, czego nie potrafią żadne inne ssaki. Tylko w Polsce stwierdzono 27 gatunków tych zwierząt. Mimo że wszystkie są owadożerne, polują nocą i hibernują zimą, to między gatunkami istnieje wiele różnic. Subtelne odmienności w preferencjach siedliskowych, diecie i, co za tym idzie, sposobie żerowania poszczególnych gatunków gwarantują wykorzystanie nisz ekologicznych i miejsce w środowisku dla bogatej chiropterofauny.

#### **LATAJĄCY RADAR**

Ciemność nocy zapewnia zmniejszenie konkurencji o pokarm, a także ogranicza liczbę drapieżników zdolnych polować na nietoperze. Dodatkowo oferuje bazę pokarmową w postaci nocnej entomofauny. Jak znaleźć owady przy braku światła słonecznego?

To kwestia rozwinięcia poszczególnych zmysłów. Nietoperze o wiele rzadziej niż dzienne ssaki posługują się samym tylko wzrokiem czy słuchem. Rozwinęły natomiast zmysł echolokacji polegającej na odczytywaniu sygnału dźwiękowego, który najpierw zostaje przez nie wyemitowany, a następnie wraca do nich, po odbiciu od przeszkody. To pozwala nietoperzom orientować się w przestrzeni, a także lokalizować smakowite owadzie kąski. Niektóre gatunki, a nawet całe grupy gatunków, stołują się ponad koronami drzew, inne polują nad wodami lub tuż nad gruntem, wśród koron drzew, a nawet w zwartej roślinności. W zróżnicowanych strategiach żerowania przydają się sygnały lokacyjne o różnych częstotliwościach, co pozwala chiropterologom rozpoznawać gatunki przy użyciu specjalnych rejestratorów dźwięku. Przykładowo polujący wysoko i latający szybko borowiec wielki (to największy gatunek nietoperza występujący w Polsce, może ważyć nawet 44 g, a rozpiętość jego skrzydeł osiąga 46 cm), emituje od trzech do ośmiu sygnałów na sekundę, o częstotliwości około 18–22 kHz. W czasie łowów łapie głównie drobne muchówki, jętki, a nawet chrabąszcze.

Kiedyś popularne było używanie wobec nietoperzy synonimu „gacki”, tymczasem w rzeczywistości gacki to tylko dwa z krajowych gatunków: brunatny i szary. W porównaniu z innymi gatunkami mają niezwykle duże uszy (w przypadku brunatnego mierzą 3,5 cm, natomiast szarego mogą mieć długość nawet 4,1 cm), gdyż oprócz echolokacji w dużym stopniu używają także słuchu do namierzania owadów siedzących na liściach.

Dzięki zdolności bardzo zwrotnego lotu, a nawet zawisania w powietrzu niczym kolibry potrafią zbierać ofiary bezpośrednio z liści. Emitują wówczas sygnały lokacyjne o częstotliwości 40–50 kHz, słyszalne najwyżej z odległości 2 m. Niektóre gatunki nietoperzy dzięki umiejętności echolokacji potrafią upolować i zjeść w czasie nocy masę komarów sięgającą nawet do 40 proc. masy ciała!

Jednak nietoperz nietoperzowi nie jest równy. W rozpoznaniu gatunków pomagają wiele cech diagnostycznych, między innymi rozmiary ciała, ubarwienie, wymiary poszczególnych parametrów morfologicznych, kształt i wielkość uszu czy – u gatunków z rodziny mroczkowatych – kształt koziółka, czyli wyrostka w małżowinie usznej.

Polskie latające ssaki możemy podzielić na trzy rodziny: podkowcowate, mroczkowate oraz podkasańcowate, przy czym obecność gatunku z tej ostatniej grupy – podkasańca zwyczajnego – potwierdzono na terenie naszego kraju zaledwie dwa lata temu.

Te pierwsze – podkowcowate – mają charakterystyczny płat skórny na nosie, a budowa tego organu wiąże się z umiejętnością wydawania przez niego ultradźwięków. Ich kuzyni z rodziny mroczkowatych nie mają tak fantazyjnych kształtów nozdrzy, ale bardzo zróżnicowaną budowę uszu oraz wspomniane wyrostki. Prawdopodobnie te błoniaste wypustki są używane podczas echolokacji.

### BY SIĘ ŻYŁO LEPIJ

Co łączy występujące w Polsce nietoperze oprócz nocnego trybu życia? Są to zwierzęta związane naturalnie z ekosystemami leśnymi. Poza sezonem hibernacyjnym, kiedy wybierają stabilne mikroklimatycznie podziemia, nietoperze w różnym stopniu potrzebują lasów. Niektóre gatunki są szczególnie zależne od obecności drzew, gdyż tylko blisko ich koron są w stanie bezpiecznie się przemieszczać. Przykładem takiego dendrofila jest ważący nie więcej niż 10 g podkowiec mały, który w obawie przed drapieżnikami nie migruje na otwartej przestrzeni. Zmuszony do lotu nad łąką, porusza się zaledwie kilkadziesiąt centymetrów nad ziemią, co czyni go łatwym łupem dla niektórych ptaków, kotów i innych ssaków drapieżnych. Wymagania siedliskowe podkowca przy jego jednoczesnej ogromnej wrażliwości na zmiany środowiska, zwłaszcza w postaci deforestacji, czynią go gatunkiem parasolowym. Zapewnienie mu właściwej ochrony jednocześnie sprzyja ochronie większości innych gatunków nietoperzy.

Obecnie przy współudziale leśników prowadzony jest kilkuletni projekt ochrony „Life Podkowiec Plus – Towers”. W lasach będą tworzone najdogodniejsze przestrzenie życiowe dla podkowca małego oraz innych gatunków nietoperzy. Docelowo ma to zachęcić synantropizującą się populację skrzydlatych ssaków, chętnie korzystających z biotopów i schronień w bezpośrednim sąsiedztwie człowieka, aby przeniosły się do nowych schronień na obszarach leśnych. W tym celu leśnicy budują specjalne drewniane wieże dla nietoperzy, w których

## Na świecie stwierdzono około 1330 gatunków nietoperzy, w Polsce odnotowano 27 gatunków tych latających ssaków, wszystkie są objęte ochroną.

znajdą schronienie na cieplejsze miesiące, a w niektórych przypadkach nawet na cały rok. W przyszłości mają powstać specjalne betonowe bunkry służące za hibernakula (zimowiska – red.). Powstają również schronienia tymczasowe w postaci mniejszych drewnianych bud, a także oczka wodne, zapewniające nietoperzom konieczne do życia rezerwuary wody.

Wspomniany projekt jest ideą Polskiego Towarzystwa Przyjaciół Przyrody „proNatura”, które od kilkadziesiąt lat prowadzi program ochrony podkowca małego. Dyrekcja Generalna Lasów Państwowych jest partnerem i współwykonawcą nowego przedsięwzięcia. Dotyczy ono nie tylko Polski, ale też Rumunii, Słowacji i Czech. Po polskiej stronie granicy działania obejmą zasięgiem południe kraju, czyli areał występowania podkowca małego. Biorą w nim udział nadleśnictwa z czterech regionalnych dyrekcji Lasów Państwowych: we Wrocławiu, Katowicach, Krakowie i Krośnie. Uczestnicy projektu mają nadzieję, że ich zabiegi przyczynią się do wzrostu populacji podkowca małego oraz spowodują powrót gatunku z miast na tereny zalesione.

### ŚWIATŁA WIELKIEGO MIASTA

Trzeba pamiętać, jak wiele niebezpieczeństw dla nietoperzy niesie zasiedlanie przez nie miejskich aglomeracji. Zwierzęta te, zachęcane gromadzeniem się owadów w pobliżu latarni, a także kryjówkami w szybach wentylacyjnych i pod dachami dużych budynków, całymi koloniami korzystają z przestrzeni w pobliżu człowieka. Koszty takiej strategii są wysokie. Wiele zwierząt zostaje zranionych, przytrzaśniętych na przykład okiennicami, dochodzi do śmiertelnych kolizji z pojazdami

Podkowce małe (zdjęcie na stronie obok) potrafią m.in. spowolnić akcję serca i oddech, co ogranicza straty energii podczas zimowego snu.



Fot. Cezary Korkosz



Fot. Cezary Korkosz

i, niestety, zamurowywania podczas prac remontowych, prowadzonych bez uprzedniego wykonania ekspertyzy chiropterologicznej.

Niejednokrotnie miałam pod opieką osobniki z połamanymi skrzydłami. Być może wielu to zaskoczy, ale nietoperze również potrafią się przywiązać do swojego opiekuna. Jeden ze znanych polskich badaczy wspominał przyjaźń, jaka go

połączyła z nietoperzem, który na skutek złamania skrzydła był na zawsze pozbawiony zdolności lotu. Zwierzę tak bezpiecznie czuło się w kieszeni swetra profesora, że zestresowane, gdy ten wyjechał na kilka dni, całkowicie straciło futerko.

Wszystko, co aktualnie wiemy na temat biologii nietoperzy, używanych przez nie zmysłach, sposobach komunikacji i interakcjach, stanowi jedynie niewielki fragment wiedzy. Niewątpliwie ograniczenia percepcyjne, którym sami, jako ludzie, podlegamy, w znacznym stopniu utrudniają prowadzenie wszelkiego typu obserwacji przyrodniczych, w tym życia nietoperzy. Stale doskonalimy więc metody badań i staramy się lepiej zrozumieć dzięki temu świat zwierząt i mechanizmy nim rządzące.

Ktokolwiek chce prowadzić bezpośrednio obserwacje nietoperzy w terenie i uzyskać na to niezbędne zgody, musi podjąć wyzwanie braku snu, godzin spędzanych przy sieciach do odłowu i dziesiątków kilometrów transektów, przemierzanych przez lasy z detektorem w rękę. Wysiłek jest jednak rekompensowany przez możliwość obserwowania nietoperzy schwytych na czas pomiarów morfologicznych i satysfakcję z oznaczania gatunków, zarówno „z ręki”, jak i na podstawie nasłuchów. Jedynym mankamentem uderzającym we wrażliwość obserwatora jest lęk zwierzęcia przed ogłędającym go „olbrzymem”. To jednak koszt uzyskiwania cennych informacji.

Jak chiropterolog ma reagować na wszystkie przejawy stresu u nietoperzy? Na pewno musi postępować tak, żeby prowadzone przez niego obserwacje jak najmniej niepokoiły zwierzęta. Osobiście, preferując nieograniczone czasowo analizy, zdecydowałam się podjąć badania ewolucyjne, które są oparte na dokładnych pomiarach nietoperzowych szkieletów. Jakkolwiek metodyka pozostaje nieco makabryczna, obiektom badań nie nastrocza już żadnych niedogodności, a jednocześnie pozwala wnioskować o szerokim spektrum czasowym istnienia gatunków na wybranych terenach.

Uzyskiwanie informacji o ewolucji nietoperzy i ich korelacjach ze środowiskiem przyrodniczym na przestrzeni czwartorzędu dało mi wiele satysfakcji i ugruntowało w zafascynowaniu ekologią ssaków, a także w przekonaniu, jak wiele hipotez na temat nietoperzy pozostaje w dalszym ciągu bez odpowiedzi.