



## W ciemną noc z nietoperzem

2020-12-02

**Krótszy dzień i szybko zapadający mrok są w listopadzie czymś, do czego zaczynamy się pomału przyzwyczajać. Niepostrzeżenie słoneczne kolorowe popołudnia zamieniły się we wszędobyłską szarość. Chciałbym, abyście wraz ze mną zamknęli oczy. Zróbcie to chociaż na jedną minutę i wsłuchajcie się w otaczającą Was przestrzeń.**

Witajcie! Właśnie w najprostszy możliwy sposób trafiliście wprost do świata polskich nietoperzy! Oprowadzę Was po tej krainie, ukazując zupełnie inną perspektywę – doświadczymy natury w postaci... dźwiękowej. Chyba nie macie wątpliwości, że to właśnie nietoperz potrafi najlepiej wsłuchać się w otaczającą nas przyrodę! Odłóżcie na bok swoje lęki, obawy i mity, noc nie jest taka ciemna, jak się wydaje na pierwszy rzut oka... Czy może raczej powinienem napisać – nastawienie ucha.

Nie musicie się obawiać o Waszą krew. Podczas dzisiejszej wędrowki po królestwie nietoperzy nie zostaniecie jej honorowymi dawcami. Wszystkie 27 gatunków występujących w Polsce nietoperzy ostrzy sobie zęby nie na ludzi, lecz na owady. Są najzwyczajniejszymi owadożercami. Żaden z nich nie jest krwio pijcą, ani też nie przechadza się nocą po Kazimierzu w postaci wampira. Na całym świecie jedynie trzy gatunki nietoperzy żywią się krwią. Jeśli koniecznie chcielibyście trafić do ich menu, musielibyście przepłynąć Ocean Atlantycki i szukać ich w Ameryce Środkowej lub Południowej.

Kolejną rzeczą, o którą nie powinniście się martwić, jest mityczne wplątywanie się nietoperzy we włosy. Mimo wszystko głowa ludzka nawet z krótko przystrzyżonymi włosami nie jest aż taka mała, a już na pewno jest większa niż lecący komar. To właśnie komara w locie bez problemu może wyśledzić i złapać lecący nietoperz. Czy nasz bohater byłby aż takim niezdarą, żeby wpaść w naszą głowę i w dodatku zaplątać się we włosy? Odpowiedź jest chyba oczywista. Zresztą, jeśli już jesteśmy przy lataniu, warto wspomnieć o echolokacji. Zmysł ten bardzo często porównuje się do radaru. Nietoperz faktycznie skanuje otaczający go świat sygnałami dźwiękowymi, powstającymi dzięki... strunom głosowym. Strumień dźwięku emitowany jest z pyszczką nietoperza, po czym odbija się od przeszkody i wraca do niego. W dużym uproszczeniu – mózgi tych ssaków porównują sygnał wysłany do tego, jaki wrócił, i na tej podstawie odczytują trójwymiarowy model otoczenia, w którym się znajdują. Echolokacja pozwala na zebranie naprawdę dużej liczby informacji potrzebnych np. podczas polowania na owady. Nietoperze potrafią określić swoim radarem dźwiękowym odległość od celu, jego wielkość, gęstość, kształt, prędkość i kierunek.

Skoro wydają dźwięk, to czy możemy podczas naszej wyprawy posłuchać nietoperza? Sprawdźmy to! Zakres dźwięków odbieranych przez ucho ludzkie zawiera się w przedziale 16–20 000 Hz. Porównajmy to do zakresu dźwięków echolokacyjnych, które „nadawane są” w przedziale od ok. 20 000 Hz do 120 000 Hz, a nawet do 210 000 Hz. Górna granica ludzkiego słuchu stanowi jednocześnie dolną granicę dźwięków echolokacyjnych nietoperzy, więc jest teoretyczna szansa, aby takie dźwięki usłyszeć. Jeśli Wam się to uda, dźwięk, jaki usłyszycie, będzie brzmieć jak bardzo cichy, przenikliwy pisk. O tej porze roku nietoperze już rozpoczęły hibernację, więc okazja, by ich posłuchać, nadejdzie dopiero wraz z wiosną.

Nasza krótka wędrowka w ciemne nietoperzowe królestwo już dobiegła końca i chyba wcale nie



**Magiczny  
Kraków**

była taka straszna. Pozostaje zapytać, gdzie się odbyła... Zaskoczę Was! Nie była to jaskinia, strych czy poddasze kościoła, tylko Las Wolski! Może ktoś podczas czytania tego tekstu wychwycił, że przecież nie słychać było echa!

*Dawid Masło - edukator w Centrum Edukacji Przyrodniczej „Symbioza”*