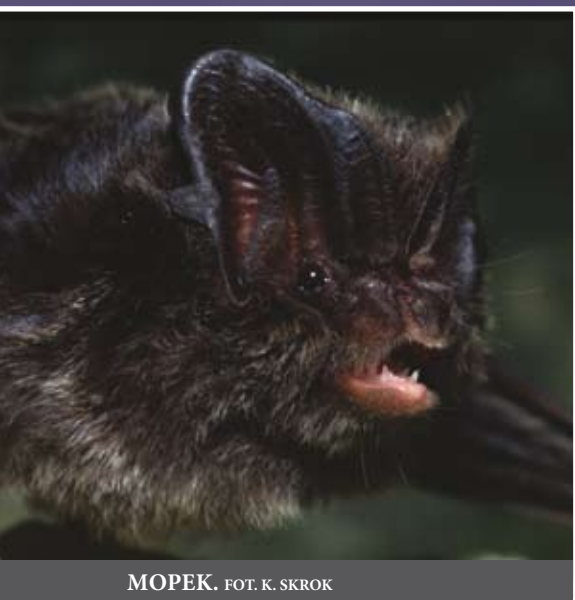


Żeby zobaczyć nietoperze w Białowieży wystarczy w pogodny letni wieczór wyjść z domu i udać się nad stawy położone niedaleko Muzeum Białowiejskiego Parku Narodowego. Można tam spotkać większość gatunków występujących w Puszczy. Jednak ich rozpoznanie, ustalenie miejsc odpoczynku czy obserwacje zwyczajów godowych jest już bardzo trudne i praktycznie niemożliwe bez zastosowania zaawansowanych i kosztownych technik. Trudności te sprawiają, że nietoperze pozostają najsłabiej poznanym rzędem ssaków żyjących w Puszczy.

CZEŚĆ I

## NOCNI ŁOWCY



MOPEK. FOT. K. SKROK

### Nietoperze i ich diabelskie sprawy

W kulturze europejskiej nietoperz kojarzył się z czymś złym. Nietoperze obdarzano skrzydłami diabła. Przekonanie o diabelskich powiązaniach było tak silne, że w 1332 r. została spalona na stosie kobieta, oskarżona przez sąsiadów, że chmary nietoperzy przebywają wokół jej domu... Przesądów i błędnych wyobrażeń o nietoperzach było co niemiara, wierzano m.in., że przepadają za szynką i słoniną. W średniowieczu czarownicy rysowali znaki tajemne właśnie krwią nietoperza. Według Pliniusza skrzep krwi nietoperza umieszczony ukradkiem pod poduszką śpiącej kobiety wzbudza w niej pożądanie, zaś krew zmieszana z sokiem ostu leczy ukąszenia węży. Arabski lekarz Ibn Bajtar pisze, że nietoperz ugotowany w oleju jaśminowym i wymacerowany w metalowym naczyniu jest świetny na astmę, zaś jego żółć ułatwia poród.

Z kolei w XVIII wieku dr R. James twierdził, że krew nietoperza zapobiega łysieniu. Według starożytnych autorytetów, popiół ze spalonego nietoperza lub sowy wypity z winem pobudzał wydzielanie mleka. Chińczycy w przeciwieństwie do Europejczyków w nietoperzach widzieli zwierzęta im przyjazne, symbolizujące szczęście i długowieczność. Do dziś symbolem szczęścia jest pięć złączonych skrzydłami nietoperzy, którymi przyozdabiane są często narzędzia codziennego użytku. Tamtejsza nazwa nietoperza – „fu” oznacza powodzenie. Być może większa sympatia dla tych stworzeń wynika z faktu, że Chińczycy w nietoperzach widzieli wcielenie samego Stwórcy Świata – Hun Tuna.

Nietoperze znalazły również miejsce w poezji. Jan Brzechwa napisał tekst do popularnego przed wojną tanga. Kazimierz Przerwa-Tetmajer wspominał nietoperza w „Melodii mgieł nocnych”: „Nietoperza ścigajmy, co po cichu tak leci, jak my same, i w nikle oplatajmy go sieci...”. Nietoperze były również obecne w poezji m.in. Gałczyńskiego, Mickiewicza, Pawlikowskiej-Jasnorzewskiej. Zwykle symbolizują ulotność, tajemniczość i niezwykłość...

Nietoperze oprócz miejsca w kulturze miały i mają znaczenie praktyczne. Z jednej strony zjadają olbrzymie ilości owadów, które mogą być szkodnikami, z drugiej strony same nimi bywają. Tak dzieje się w przypadku gatunków owocożernych ogoławających sady i gatunków roznoszących choroby, np. wścieklicznę (dotyczy to również naszych krajowych nietoperzy). Szczególnie w krajach Ameryki Środkowej wściekliczna roznoszona przez nietoperze jest poważnym

przedwojenne tango „Nietoperze”  
słowa: Szer-Szeń (Jan Brzechwa)

Gdy już noc odetchnie szerzej,  
ponad dachy, ponad wieże  
lecą czarne nietoperze  
w nieprzejrzanej mgłę  
i na złość wszelkiemu lichu,  
gdzieś po ciemku, gdzieś na strychu  
wywołują wciąż po cichu  
swoje czary zle.  
Unikając ludzkich sideł,  
na bezszumnych błonach skrzydeł  
lecą w mrok na kształt straszyleł  
w księżycowy mrok  
i znikają w nocnej ciszy,  
ni to ptaki, ni to myszy  
gdzie już nikt ich nie dosłyszysz,  
gdzie nie dojrzy wzrok.

Ref.:

Jak nietoperze mamy nocne sekrety,  
jak nietoperze słuchamy wielkomięjskich ech,  
w nocnej dziwnej atmosferze,  
gdzie rozkoszy księżyc strzeże  
krążą ludzie nietoperze, pijąc słodki grzech.

cyt. za: Krzanowski A. 1980.  
Nietoperze. Wiedza Powszechna, str. 227.

### nietoperze w poezji Marii Pawlikowskiej-Jasnorzewskiej

#### Cud nietoperza

Ja byłem ssakiem,  
A chciałem latać;  
Pisnąłem, czując bezsilę –  
I stając blisko  
Tajemnic świata  
Pragnieniem się modliłem.  
I niespodzianie  
Tkanką błon  
Porosły moje żądze,  
Niosąc mnie  
W mroczny niebios skłon,  
W chmury  
Fioletem wrzące.

Ach, skrzydłem stała się tęsknota,  
Spoistem, miękkim, czarnem...  
Gdy beznadziejność  
Was ogarnie –  
Myślcie o moich lotach.

#### Nietoperz

Gdy zmierzch już wonne olejki  
w tęczowe niebo wetrze,  
nietoperz wylatuje ze strychu  
wielkie koła tęsknoty rozlane na wietrze...  
Traci ślad i zaczyna na nowo.  
Cicho trzepnie skrzydłem błoniastem  
i mierzy, i mierzy do świtu  
koła wieczornych tęsknot wiszących nad miastem.

#### Nietoperz

W rozstębach lipy i na szczeblach sosny  
zasiadły gwiazdki jak złote kanarki –  
Więc i nietoperz – geometra nocny,  
kreśli już koło nad poblądłym parkiem.

Wraca, by sprawdzić, jak wielkie jest koło –  
(pluszcząc łagodnie skrzydła z aksamitu).  
Traci kierunek. Zaczyna na nowo.  
Jeszcze. I jeszcze. I tak aż do świtu.

cyt. za: Krzanowski A. 1980. Nietoperze.  
Wiedza Powszechna, str. 229–230.



## GATUNKI NIETOPERZY STWIERDZONE W POLSKIEJ CZĘŚCI PUSZCZY BIAŁOWIESKIEJ

nazwa polska	nazwa łacińska	hibernujące	przystępujące do rozrodu
Borowiec wielki	<i>Nyctalus noctula</i>	+?	+
Borowiaczek	<i>Nyctalus leisleri</i>	-	+
Nocek rudy	<i>Myotis daubentonii</i>	+	+
Nocek Natterera	<i>Myotis nattereri</i>	+	+
Nocek Brandta	<i>Myotis brandtii</i>	?	+
Nocek łydkowłosy	<i>Myotis dasycneme</i>	?	+?
Karlik większy	<i>Pipistrellus nathusii</i>	-	+
Karlik drobny	<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	-	+
Mroczek posrebrzany	<i>Vespertilio murinus</i>	?	+
Mroczek pozłocisty	<i>Eptesicus nilsonii</i>	?	+
Mroczek późny	<i>Eptesicus serotinus</i>	+	+
Mopek	<i>Barbastella barbastellus</i>	+	+
Gacek brunatny	<i>Plecotus auritus</i>	+	+
Gacek szary	<i>Plecotus austriacus</i>	+?	?

+ tak; - nie; ? prawdopodobne (ale nie potwierdzone);  
+? pojedyncze stwierdzenie (wymagające dalszej weryfikacji)

problemem gospodarczym. Nietoperze owocożerne mogą być istotnym źródłem pożywienia dla ludów zamieszkujących m.in. Madagaskar i wyspy Pacyfiku. Na wyspie Guam (Archipelag Marianów) nietoperze ugotowane w mleczku kokosowym z niewielkim dodatkiem soli i płatków kokosowych stanowią atrakcję kulinarną. Spożywane są w całości i długo żute, a następnie połykane razem z futrem. Podobno potrawa ta jest niezwykle smaczna. Niestety okazało się, że częste spożywanie tego przysmaku powoduje poważną chorobę neurodegeneracyjną. Skumulowane w ciele nietoperzy toksyny powodują zanik włókien nerwowych i poważne uszkodzenia mózgu. Zatem i tutaj spotykamy się z „podwójną naturą” tych niezwykle sympatycznych stworzeń. Może właśnie i z tego powodu nietoperze wywołują aż tyle różnych, często sprzecznych emocji?

### Co w Puszczy lata?

W polskiej części Puszczy Białowieskiej stwierdzono dotychczas 14 gatunków nietoperzy. Jedynie mroczek późny i gacek szary (tylko jedno stwierdzenie) są gatunkami ściśle związanymi z obecnością człowieka, pozostałe gatunki możemy uznać w większym lub mniejszym stopniu za gatunki związane z terenami leśnymi. Najłatwiej możemy zobaczyć borowca wielkiego, największego nietoperza w Puszczy. Borowiec poluje wysoko na otwartej przestrzeni i wylatuje na łowy nawet przed zachodem słońca. Można je wtedy obserwować jak żerują z językami i jaskółkami. Nad stawami i strumieniami często obniżają lot, by napić się wody. Jeśli chcemy zobaczyć najmniejszego krajowego nietoperza – karlika drobnego, ważącego ok. 5–6 g, należy udać się w Białowieżę pod stary młyn stojący tuż przy stawach, z którego wieczorem wylatują osobniki tworzące kolonię rozrodczą. Na nocki rude trzeba poczekać do czasu, gdy się mocniej ściemni. Polują one ok. 0,5 m nad taflą wody, lub zbierają pokarm z jej powierzchni, wykorzystując w tym celu tylne łapy. Nocki łapami nagarniają ofiarę na błonę ogonową i następnie zjadają ją w locie. Rozpoznanie innych gatunków wymaga już znacznie większej wprawy, zastosowania detektorów ultrasonicznych lub odłowienia nietoperza w sieci.

### NA ZDJĘCIACH OD GÓRY:

KARLIK WIĘKSZY  
BOROWIEC WIELKI  
GACEK BRUNATNY  
GACEK SZARY  
MROCZEK PÓŻNY

FOT. K. SKROK



# NIETOPERZE SĄ NAJSŁABIEJ POZNANYM RZĘDEM SSAKÓW ŻYJĄCYCH W PUSZCZY

## NIETOPERZ W PRZYSŁOWIACH POLSKICH

Gdzie nietoperz padnie, tam panna za mąż pójdzie.

Nietoperz w pustą głowę nigdy się nie wkręci. [Na wsiach panował dawniej przesąd, że nietoperze wkręcają się we włosy.]

Nietoperz w słońce nie patrzy.

Znać przecie, jako mówią, ptaka nietoperza. [O nocnym francie szukającym przygód.]

Nowa Księga Przysłów Polskich. J. Krzyżanowski (red.). PIW, Warszawa 1972.



SAMICA BOROWCA WIELKIEGO ZAOBRĄCZKOWANA NA SŁOWACJI I ODŁOWIONA W PUSZCZY BIAŁOWIESKIEJ.

FOT. I. RUCZYŃSKI

Polskie nazwy nietoperza, z których większości od dawna się już nie używa, są następujące: „Niedoperz, Niedopyrz, Gacek, Gacoperz, Latonka, Mętopyrz, Niecoperz, Gacopierz, Gacopyrz, Krętoperz, Kacoperz, Latoperz, Latopierz, Latopyrz, Mętoperz, Mentopirz, Mentoperz, Myntopyrz, Szętopierz.”

Krzanowski A. 1980. *Nietoperze. Wiedza Powszechna*, str. 202 [wg „Słownika języka polskiego”, 1900–1927]

Aleksander Brückner w *Słowniku etymologicznym języka polskiego* pisze: „Nie ma u Słowian drugiej nazwy złożonej, co by na tyle zniekształcała się naraziła [...] Postać pierwotna u nas ta sama co w cerk., znaczy „to nie ptak” (więc «niby ptak». „Pyrz” w staro-cerkiewno-słowiańskim znaczy „ptactwo” /.../

Cytowany wyżej słownik języka polskiego podaje inne przenośne znaczenia wyrazu „nietoperz”:

- człowiek szukający przygód po nocach, nocny ptaszek, kruk nocny,
- człowiek dwulicowy, na dwóch stołkach siedzący,
- człowiek bojący się światła (w znaczeniu moralnym).

Krzanowski A. 1980. *Nietoperze. Wiedza Powszechna*, str. 202–203 [wg „Słownika języka polskiego”, 1900–1927]

## Cztery pory roku nietoperza

Polujące nietoperze można obserwować już w kwietniu (a jeśli ciepła zima to nawet w lutym i marcu) jednak dopiero cieplejsze majowe wieczory sprzyjają aktywności owadów, a tym samym większej aktywności nietoperzy. W kwietniu i maju przylatują nietoperze, które zimowały poza Puszczą. Część z nich odbywa długą podróż. Zaobraczkowany na Słowacji borowiec wielki odłowiony w Puszczy przebył 454 km. Dalekie wędrówki odbywają również borowiaczki, karliki większe i karliki drobne. Jednak dokładne miejsca zimowania naszych nietoperzy i przebyte odległości nie są znane. Nocek rudy, nocek Brandta, gacek brunatny, mopek i mroczek późny zimują na miejscu. Pozostałe gatunki prawdopodobnie odbywają niezbyt dalekie wędrówki. W przypadku dalekich migrantów, takich

jak borowiec wielki i borowiaczek, do Puszczy przylatują głównie ciężarne samice. Samce nie są skłonne do odbywania tak dalekich wędrówek. Ciężarne samice grupują się w kolonie rozrodcze, w których przychodzą na świat młode. W tym czasie zasiedlają drzewa dziuplaste lub budynki. Młode rodzą się zwykle w czerwcu lub na początku lipca. Po 4–5 tygodniach młode usamodzielniają się i potrafią samodzielnie latać.

Pod koniec lipca i w sierpniu następuje rozpad kolonii rozrodczych. Część gatunków np. karliki odbywają gody. Samce „śpiewem” zachęcają samice do odwiedzenia dziupli. Szczęśliwcy mogą zwabić nawet kilka samic. Zachowania godowe nietoperzy żyjących w Puszczy nie były dotychczas badane. Możemy o nich wnioskować na podstawie badań z innych regionów Europy. Interesujące jest, że sa-

mice w czasie godów lub później na zimowiskach są jedynie zaplemniane. W tym czasie sperma przetrzymywana jest w drogach rodnych samic. Właściwe zapłodnienie następuje dopiero wiosną.

W sierpniu i wrześniu gatunki migrujące odlatują z Puszczy, natomiast „miejscowe” przemieszczają się do tzw. kryjówek tymczasowych (nie do końca wiemy, gdzie się one znajdują) by ostatecznie wybrać kryjówki odpowiednie do zimowania. W tym czasie regularnie otrzymujemy zgłoszenia o nietoperzach odwiedzających budynki mieszkalne, w tym urząd gminy w Białowieży, szkołę, przedszkole itp. Na miejsce zimowania wybierane są chłodne piwnice, studnie, a nawet dziuple drzew. Jedyna informacja o nietoperzach zimujących w drzewach pochodzi od dr A. Ruprechta, który z kolei otrzymał ją od leśników, którzy je znaleźli w ściętym drzewie. Były to mopki i gacki brunatne. Najbardziej zimnolubne gatunki. Nietoperze hibernują do marca. Następnie okresy aktywności stopniowo wydłużają się aż do czasu, kiedy nietoperze znów sformują kolonie rozrodcze. Okres zimowania jest dla nietoperzy niezwykle trudnym okresem.

IRENEUSZ RUCZYŃSKI  
Zakład Badania Ssaków PAN w Białowieży

**W następnym numerze opowieści o nietoperzach ciąg dalszy, a w nim: o tajemnicach echolokacji, kłopotach z orientacją i odpowiedź na pytanie, po co nietoperzom oczy. Dowiemy się również o „sposobie na głoda”, czyli niezwyklej sposobach unikania śmierci głodowej i wyjaśnienie, dlaczego nietoperze latem wybierają zwykle ciepłe, a zimą chłodne schronienia.**