

## „Szlakiem Podkowca” – liczenie nietoperzy przez turystów, w sposób niezagrażający ich ochronie

*Jolanta Węgiel, Rafał Szkuclarek, Andrzej Węgiel, Renata Paszkiewicz, Anna Bator*

**Streszczenie.** Polskie Towarzystwo Przyjaciół Przyrody „pro Natura” realizuje w latach 2009-2013 projekt unijny „Ochrona podkowca małego w Polsce”. W ramach projektu przeprowadzany jest szereg różnorodnych działań ochronnych, wśród których ważne miejsce stanowi informowanie społeczeństwa o potrzebie ochrony podkowca, o jego zagrożeniach oraz podejmowanych działaniach ochronnych. Przygotowując projekt wzięto pod uwagę, iż o jego powodzeniu, oprócz szeregu innych elementów, będzie decydował tzw. „czynniki ludzki”. Aby pozyskać przychylność ludzi zaplanowano przeprowadzenie kampanii turystyczno-promocyjnej „Szlakiem podkowca”, której podstawowym elementem jest bezpośrednio zaangażowanie uczestników przy zbieraniu cennych informacji monitoringowych. Zainteresowane osoby mają za zadanie dotrzeć do wytypowanych kolonii podkowca małego i wieczorami liczyć nietoperze podczas wylotu, w sposób nieszkodliwy dla tych zwierząt. Wyniki liczeń są gromadzone i udostępniane poprzez interaktywną stronę internetową: [www.szlakiempodkowca.pl](http://www.szlakiempodkowca.pl). Akcja rozpoczęła się w 2011 roku i będzie kontynuowana, także po zakończeniu projektu.

**Słowa kluczowe:** turystyka ekologiczna, obszary chronione, ochrona przyrody, nietoperze, podkowiec mały

**Abstract.** „On the Trail of the Horseshoe Bat” – tourists counting the bats without threat to their protection. In the years 2009-2013 Polish Society of Wildlife Friends „pro Natura” is carrying out an European project „Preservation of the Lesser Horseshoe Bat in Poland”. Within the project, a series of diverse protective actions is taken. An important one among them is to inform the public about the necessity of preserving the horseshoe bat, to raise awareness of the threats to the species and of the protective actions undertaken. During the project’s preparation the fact was taken into account that its success would be due in large measure to the so-called „human factor”. In order to win favour with the general public, a tourist promotional action has been planned entitled „On the Trail of the Horseshoe Bat”. The basic element of the campaign is people’s direct involvement in the gathering of valuable monitoring information. Interested people are given the task to get to marked out colonies of the lesser horseshoe bat and to count the bats in the evenings as they are leaving the place, the process being harmless to the animals. The results of the counting are gathered and made available on an interactive website: [www.szlakiempodkowca.pl](http://www.szlakiempodkowca.pl). The action began in 2011 and is going to be continued also after the project has been finished.

**Keywords:** ecotourism, protected areas, wildlife conservation, bats, lesser horseshoe bat

## Wstęp

Podkowiec mały to jeden z najbardziej zagrożonych gatunków nietoperzy w Europie. Liczebność jego populacji w latach 50. i 60. XX wieku gwałtownie spadła w całym zasięgu występowania i do dziś w części krajów Europy wyginął niemal zupełnie. W Wielkiej Brytanii, Austrii i Szwajcarii dzięki programom czynnej ochrony, populacje podkowca małego udało się częściowo odbudować i jego sytuacja w tych regionach znacznie się poprawiła. Inaczej natomiast przedstawiają się perspektywy tego nietoperza w krajach Europy centralnej i wschodniej, w tym również w Polsce. Tempo zmian gospodarczych, powiązane ze zmianami w środowisku, przekłada się bezpośrednio na dostępność schronień i żerowisk, co w przypadku tak wrażliwego gatunku ma wręcz katastrofalne następstwa.

Jednym z najpoważniejszych zagrożeń dla tego gatunku jest utrata schronień kolonii rozrodczych (Szkudlarek 2004). Podkowiec mały jest zwierzęciem synantropijnym, w okresie rozrodu i wychowywania młodych ściśle związanym z kryjówkami w obrębie budynków – najczęściej strychów i poddaszy. Utrata tych schronień powiązana jest z różnymi przejawami działalności człowieka, często wykonywanymi bez świadomości, iż mają one negatywny wpływ na nietoperze. Najczęstsze tego typu działania to:

- remonty pokryć dachowych, prowadzone w nieodpowiednich terminach i z użyciem toksycznych środków ochrony drewna,
- adaptacje poddaszy dla celów użytkowych,
- uszczelnienia strychów zapobiegające utratom ciepła lub uniemożliwiające dostęp ptakom (gołębiom, kawkom).

Utrata schronienia przez kolonie nietoperzy przed sezonem rozrodczym najczęściej kończy się rozproszeniem tej kolonii, ale zwykle też brakiem możliwości wychowania młodych lub podejmowaniem prób rozrodu w miejscach ryzykownych. Utrata schronienia w trakcie sezonu rozrodczego może prowadzić do zniszczenia całej kolonii, np. poprzez jej uwięzienie w budynku, po uszczelnieniu otworów wlotowych.

Szansą dla przetrwania podkowca małego w Polsce są zintegrowane działania ukierunkowane na jego ochronę, w tym również różnorodne działania informacyjne i edukacyjne. Polskie Towarzystwo Przyjaciół Przyrody „pro Natura”, we współpracy z innymi partnerami, podjęło się zadania przekonania społeczności lokalnych, iż stanowiska rzadkich gatunków nietoperzy mogą podnosić atrakcyjność danego obszaru. Aby to udowodnić w południowej Polsce wyznaczony został szlak turystyczny, którego główną atrakcją jest wieczorne liczenie nietoperzy wylatujących z dziesięciu wytypowanych kolonii.

## Charakterystyka gatunku

Podkowiec mały występuje w południowej Polsce i osiąga w naszym kraju północną granicę europejskiego zasięgu. Związany jest z terenami górskimi i wyżynnymi, nie rozprzestrzenia się natomiast na obszary nizinne. Prawdopodobnie, czynnikami ograniczającymi są: klimat, dostępność odpowiednich schronień, zwłaszcza podziemnych, oraz struktura środowiska (Sachanowicz i Ciechanowski 2005).

Stanowiska podkowców zlokalizowane są zwykle na obszarach o bardzo zróżnicowanej strukturze pokrycia terenu. Najczęściej jest to mozaika różnych środowisk, takich jak: zabudowania, zadrzewienia, doliny potoków i rzek, parki, ogrody, lasy, pola uprawne i łąki. Ważnym czynnikiem decydującym o wykorzystaniu przez nietoperze poszczególnych obiektów jest właściwie ukształtowana zieleń w jego otoczeniu, pełniąca funkcję osłonową przy wylotach i nawigacyjną, tzw. ciągi komunikacyjne. Żerowiska podkowca zlokalizowane są głównie w otoczeniu częściowo odsłoniętych skał, w roślinności nadbrzeżnej górskich potoków, w lasach porastających zbocza oraz w pobliżu zabudowań gospodarskich.

W naszej strefie klimatycznej, w okresie zimowym, nietoperze zapadają w stan zwany hibernacją. Potrzebują do tego bezpiecznych schronień zapewniających im odpowiednie warunki mikroklimatyczne. Podkowce małe zazwyczaj na zimowiska wybierają stosunkowo ciepłe jaskinie i inne podziemia. W okresie hibernacji zwierzęta te są zupełnie bezbronne.

Latem samice podkowca małego tworzą kolonie, w których rodzą i wspólnie wychowują potomstwo. Na miejsce przebywania takich zgromadzeń zwanych koloniami rozrodczymi podkowce wybierają zwykle duże, nie użytkowane strychy, posiadające odpowiednie wloty. Są to najczęściej obszerne poddasza kościołów, cerkwi, zamków i dworów. Występujący w ostatnich latach proces zmian charakteru budownictwa oraz nasilające się remonty budynków, połączone z uszczelnianiem strychów, powodują, że liczba bezpiecznych i dostępnych dla nietoperzy schronień gwałtownie maleje.

Podkowiec mały jest gatunkiem, który unika otwartej przestrzeni. Ze względu na bardzo krótki zasięg echolokacji lata wyłącznie wśród roślinności lub przy powierzchni skalnych ścian i budynków. Aby przelecieć z kryjówki na żerowisko wybiera trasy prowadzące wzdłuż tzw. liniowych elementów krajobrazu, jakimi są najczęściej różnego rodzaju zadrzewienia i zarośla. Zmuszony pokonać otwarty teren, leci tuż nad ziemią, gdzie narażony jest na ataki drapieżników. Zwykle wycięcie drzewa lub kępy krzewów na trasie wylotu z budynku, w którym przebywa kolonia nietoperzy, może doprowadzić do opuszczenia stanowiska. Niestety, wycinanie drzew stało się ostatnio powszechne, zwłaszcza w otoczeniu obiektów sakralnych.



**Fot. 1.** Podkowiec mały to jeden z najbardziej zagrożonych gatunków nietoperzy w Europie (fot. Rafał Szkułdarek)

*Photo 1. The horseshoe bat is one of the most endangered bat species in Europe*

## **Program ochrony podkowca małego w Polsce**

Od 1996 roku Polskie Towarzystwo Przyjaciół Przyrody „pro Natura” realizuje długofalowy „Program ochrony podkowca małego w Polsce”. W ramach programu realizowane są kolejne projekty, dzięki którym objęto opieką już ponad 80 kolonii podkowców oraz przeprowadzono prace remontowe i konserwacyjne w 28 budynkach, nierzadko ratując je przed zniszczeniem.

W latach 2009-2013 Towarzystwo realizuje projekt „Ochrona podkowca małego w Polsce” finansowany z Unii Europejskiej (Europejski Fundusz Rozwoju Regionalnego w ramach Pro-

gramu Infrastruktura i Środowisko) oraz Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej (Szkodlerek et al. 2010). Celem projektu jest zachowanie krajowej populacji tego gatunku i stworzenie warunków do wzrostu jej liczebności. W ramach projektu realizowany jest cały szereg kompleksowych działań ochronnych. Główna grupa zadań ukierunkowana jest na zabezpieczenie zimowych i letnich schronień kolonii podkowca małego poprzez:

- remonty pokryć dachowych schronień nietoperzy – 10 obiektów,
- instalację platform na guano – 3 obiekty,
- rekonstrukcję ciągów komunikacyjnych – 8 obiektów,
- zabezpieczanie wejść do zimowisk – 17 obiektów.

Projekt obejmuje również prace inwentaryzacyjne i monitoring liczebności nietoperzy jak i działania ukierunkowane na jego promocję oraz popularyzację wiedzy o nietoperzach i ich ochronie. Do tych ostatnich należy m.in. kampania promocyjno-informacyjna „Szlakiem podkowca”. Zadanie to pozwala w atrakcyjny sposób przekazywać informacje o zagrożeniach dla populacji podkowca małego oraz o prowadzonych działaniach ochronnych. Równocześnie jest to ciekawy produkt turystyczny skierowany do osób zainteresowanych przyrodą.

**Tab. 1.** Stanowiska nietoperzy objęte bezpośrednimi działaniami projektu „Ochrona podkowca małego w Polsce”

*Table 1. Bat stands included in direct actions under the project „Preservation of the Lesser Horseshoe Bat in Poland”*

Lp	Nazwa obiektu	Remonty dachów	Rekonstrukcja tras przelotu	Platformy na guano	Akcja „Szlakiem podkowca”
1	Kościół w Dubnem	+	+	+	-
2	Kościół w Jastrzębiku	+	-	+	-
3	Kościół w Jaworznej	+	-	-	-
4	Kościół w Kamionce Małej	+	-	-	-
5	Kościół w Kamionce Wielkiej	+	-	-	-
6	Cerkiew w Koniecznej	+	-	-	-
7	Młyn w Pierścu	+	-	-	-
8	Kościół w Szczawniku	+	-	-	-
9	Cerkiew w Śnietnicy	+	-	-	-
10	Kościół w Trzcinie	+	-	-	+
11	Kościół w Bukowcu	-	+	-	-
12	Cerkiew w Koniecznej	-	+	-	-
13	Kościół w Leluchowie	-	+	-	-
14	Kościół w Nowym Rybiu	-	+	-	+
15	Kościół w Szyku	-	+	-	-
16	Kościół w Wierchomli Wielkiej	-	+	-	-
17	Kościół w Wilkowisku.	-	+	-	-
18	Kościół w Jaworkach	-	-	+	+
19	Kościół w Gruszowie	-	-	-	+
20	Kościół w Bukowcu	-	-	-	+
21	Szkoła w Wojkowej	-	-	-	+
22	Kościół w Korzkwi	-	-	-	+
23	Kościół w Burgrabicach	-	-	-	+
24	Kościół w Górkach Wielkich	-	-	-	+
25	Wapiennik w Starej Morawie	-	-	-	+



**Fot. 2.** Plakat promujący akcję  
*Photo 2. A poster promoting the campaign*



**Fot. 3.** Szlak składa się z dziesięciu tzw. przystanków, przy każdym znajduje się odpowiednia tablica informacyjna (fot. Łukasz Płoskoń)  
*Photo 3. The trail consists of ten stops, each of them marked by a display-board*

## Szlakiem podkowca

Zachowanie populacji podkowca małego w dużej mierze uzależnione jest od tzw. „czynnika ludzkiego” (Węgiel 1999). Aby skutecznie ochronić nietoperze, trzeba przede wszystkim pozyskać przychylność mieszkańców terenu, którzy zamieszkują. Aby to osiągnąć, na obszarze występowania podkowca prowadzone są różnorodne działania informacyjne i edukacyjne. Jednym z takich działań, realizowanym w ramach projektu „Ochrona podkowca małego w Polsce”, jest akcja „Szlakiem podkowca”. Akcja ta rozpoczęła się w 2011 roku i będzie kontynuowana także po zakończeniu projektu.

Szlak składa się z dziesięciu tzw. przystanków, które są letnimi schronieniami podkowca małego (tab. 1). Przystanki zlokalizowane zostały na całym obszarze występowania tego nietoperza: w Karpatach, Sudetach i na Wyżynie Krakowsko-Częstochowskiej, przy każdym znajduje się odpowiednia tablica informacyjna. Zainteresowane osoby mogą wieczorami, pozostając na zewnątrz budynku, liczyć wylatujące nietoperze. Ponieważ liczenie nie wiąże się z obecnością w samym schronieniu kolonii – jest całkowicie nieszkodliwe dla tych zwierząt. Turyści mogą wylot nietoperzy z kolonii traktować jako ciekawe zjawisko przyrodnicze i pozostać jedynie na biernym obserwowaniu. Mogą także liczyć wylatujące nietoperze i wziąć udział w zbieraniu informacji o aktywności podkowca małego w koloniach rozrodczych. Wyniki liczeń można zapisać na specjalnej stronie internetowej: [www.szlakiempodkowca.pl](http://www.szlakiempodkowca.pl). System gromadzi, analizuje i udostępnia dane o liczeniach wszystkim zainteresowanym osobom. Liczenie można prowadzić kilkakrotnie na jednym przystanku, albo objechać i „zaliczyć” wszystkie



**Fot. 4.** Przystanki na „Szlaku podkowca” zlokalizowane zostały w miejscach bardzo atrakcyjnych pod względem przyrodniczym i kulturowym. Kościół w Jaworkach (fot. Łukasz Płoskoń)

*Photo 4. The stops on „The Trail of the Horseshoe Bat” are very attractive places, both naturally and culturally. A church in Jaworki*

wyznaczone stanowiska. Zaproszenie miłośników nietoperzy do połączenia pasji oglądania zwierząt z praktyczną pomocą w ich ochronie, poprzez zbieranie cennych informacji, może przynieść wymierne efekty.

Przystanki na „Szlaku podkowca” zlokalizowane zostały w miejscach bardzo atrakcyjnych pod względem przyrodniczym i kulturowym, aczkolwiek turystycznie jeszcze mało popularnych. Ich promocja może przynieść mieszkańcom konkretne korzyści z rozwoju turystyki i tym samym zademonstrować, iż posiadanie obiektów cennych przyrodniczo może być opłacalne, także ekonomiczne. W ten sposób, stopniowo będzie się poszerzało grono osób popierających ochronę nietoperzy. Praktyczne zainteresowanie zachowaniem stanowisk podkowców przez konkretne osoby, od których ta ochrona jest naprawdę uzależniona, będzie dawało większe szanse na jej powodzenie niż tylko działania o charakterze prawnym i administracyjnym. Dodatkowo, osoby biorące udział w liczeniach podkowców, będą w sposób aktywny zdobywały informacje o nietoperzach, ich zagrożeniach oraz podejmowanych działaniach ochronnych. Aktywna forma pozyskiwania informacji, w połączeniu z pozytywnymi emocjami, jest wielokrotnie skuteczniejsza niż zwykle przekazy biernie. Niektórzy zachęcani akcją, będą mogli w przyszłości włączyć się w ochronę przyrody, np. uczestnicząc w działaniach wybranych organizacji pozarządowych.

Można się spodziewać, że różne gminy i organizacje turystyczne zaczną wykorzystywać nietoperze w swojej promocji. Już teraz, przykładem może być gmina Korzenna, która nawiązując do posiadanej na swoim terenie kolonii podkowca małego w Bukowcu, przygotowała ścieżkę przyrodniczą, 3 foldery, festyn oraz szereg akcji medialnych. Podobnym zainteresowaniem cieszą się nietoperze w okolicach Szczawnicy, czy w Rymanowie Zdroju.

## Literatura

- Sachanowicz K, Ciechanowski M. 2005. *Nietoperze Polski*. Multico Oficyna Wydawnicza, Warszawa.
- Szkudlarek R. 2004. *Rhinolophus hipposideros* (Bechstein, 1800) Podkowiec mały. W: Adamski P., Bartel R., Bereszyński A., Kepel A., Witkowski Z. (red.). *Poradniki ochrony siedlisk i gatunków Natura 2000 – podręcznik metodyczny*. Tom 6. Gatunki zwierząt (z wyjątkiem ptaków). Ministerstwo Środowiska, Warszawa.
- Szkudlarek R., Węgiel J., Węgiel A., Bator A., Iwaniuk Ł., Paszkiewicz R., Płoskoń., Pytel A., 2010. *Projekt ochrony podkowca małego realizowany w ramach V osi priorytetowej Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko*. Stud. i Mat. CEPL, Rogów, 12 (25): 136-146.
- Węgiel A. 1999. Popularyzacja wiedzy o nietoperzach, jako sposób na przełamywanie uprzedzeń i poprawę wizerunku zwierząt o negatywnym odbiorze społecznym. Stud. i Mat. CEPL, Rogów, 1 (1): 109-116.

**Jolanta Węgiel, Rafał Szkudlarek, Renata Paszkiewicz, Anna Bator**  
Polskie Towarzystwo Przyjaciół Przyrody „pro Natura”  
jwegiel@up.poznan.pl

**Andrzej Węgiel**  
Uniwersytet Przyrodniczy w Poznaniu, Katedra Urządzania Lasu  
wegiel@up.poznan.pl