

## Ssaki

### NIETOPERZE W POLSKIEJ CZĘŚCI TWIERDZY BRZEŚĆ

W nizinnej części Polski podziemne korytarze dawnych fortyfikacji mają duże znaczenie dla hibernacji nietoperzy. Na tych pozbawionych jaskiń terenach forty są - obok dużych piwnic - jedynymi podziemiami gdzie stwierdzono liczne zimowanie tych zwierząt. Na Nizinie Mazowieckiej i Podlaskiej opisano już hibernację nietoperzy w fortach twierdzy modlińskiej (Lesiński 1986, 1988), w okolicy Łomży (Kowalski, Lesiński 1988), Osowca (Lesiński 1994), Drohiczyzna i Siemiatycz (Sachanowicz 1995) oraz w Warszawie (Fuszara, Kowalski 1995). Brakuje takiego opisu dla polskiej części dawnej twierdzy brzeskiej. Jediną opublikowaną informacją z tych obiektów było stwierdzenie mroczka poźlocistego (*Eptesicus nilssoni*) w forcie w Polatyczach (Kowalski *et al.* 1994). Z białoruskiej części tej twierdzy podawano występowanie mopka (*Barbastella barbastellus*), mroczka późnego (*Eptesicus serotinus*) i gacka brunatnego (*Plecotus auritus*) (Kurskov 1981).

Badaniami objęto 5 fortów położonych w odległości kilku kilometrów na południe i zachód od Terespoła. Ich nazwy pochodzą od najbliższych miejscowości (Kobylany, Koroszczyn, Lebiedziew, Łobaczew, Polatycze). Są to obiekty betonowe o zróżnicowanej wielkości i rozmieszczeniu korytarzy. Charakteryzuje je duża liczba otworów wejściowych (Łobaczew, Koroszczyn) lub podział na szereg mniejszych fragmentów (Polatycze). Fort w pobliżu Lebiedziewa jest bardzo zniszczony.

Forty były kontrolowane w latach 1990-1995. Zazwyczaj wykonywano po dwie kontrole rocznie: w pierwszej połowie lutego oraz na przełomie listopada i grudnia. Ponadto w roku 1990 przeprowadzono kontrolę 8 marca. Nietoperze liczono i oznaczano bez zdejmowania ze ścian korytarzy.

W objętych badaniach fortach stwierdzono 5 gatunków, z których najliczniej zimującym był mopek (94,1% stwierdzeń - tab.). Tworzył on niewielkie skupienia do 26 osobników, przede wszystkim w forcie Koroszczyn.

Dotychczasowe badania prowadzone w podziemnych korytarzach dawnych fortyfikacji w Polsce na ogół wykazują liczną obecność mopka, który jest często wyraźnym dominantem w zimowym zgrupowaniu nietoperzy. Na przykład w fortach modlińskich gatunek ten stanowił zimą około 48% nietoperzy (Lesiński 1986), a w okolicach jeziora Mamry 61% (Fuszara i Kasprzyk 1994). Dawne forty są zwykle obiektami w znacznym stopniu zniszczonymi, mającymi wiele otworów wejściowych i okiennych, co powoduje, że ich mikroklimat cha-

rakteryzuje się niskimi temperaturami powietrza i wilgotnością. Warunki te sprzyjają hibernacji mopka (Bogdanowicz i Urbańczyk 1983, Lesiński 1986).

Tab. Wykaz gatunków i liczba osobników nietoperzy obserwowanych w fortach Twierdzy Brzeskiej. Es - mroczek późny (*Eptesicus serotinus*), En - mroczek pozłocisty (*E. nilssoni*), Pa - gacek brunatny (*Plecotus auritus*), Pas - gacek szary (*P. austriacus*), Bb - mopek (*Barbastella barbastellus*), Nz - nietoperze nieoznaczone (*Chiroptera indet.*).

Table. List of species and number of bats observed in forts of the Brześć Fortress. (1) - Name of a fort, (2) - Date, (3) - Total, (4) - All forts altogether.

Nazwa fortu (1)	Data (2)	Es	En	Pa	Pas	Bb	Nz	Razem (3)
Kobylany (UTM FC 77)	3 II 1991					1		1
	8 III 1991					1		1
	27 XI 1991					4		4
	5 II 1992							0
	<b>Razem (3)</b>					6		6
Koroszczyń (UTM FC 77)	3 II 1991					40		40
	8 III 1991			1		23		24
	27 XI 1991					24	1	25
	5 II 1992					3		3
	2 XII 1992					22		22
	6 II 1993					8		8
	28 XI 1993					12		12
	7 II 1994					11		11
	7 II 1995*			1		6		6
<b>Razem (3)</b>			2		149	1	152	
Lebiedziew (UTM FC 76)	3 II 1991					1		1
Łobaczew (UTM FC 76)	3 II 1991					1		1
	8 III 1991					4		4
	27 XI 1991				1	1		2
	5 II 1992					1		1
	2 XII 1992					2		2
	6 II 1993					3		3
	28 XI 1993	1				1		2
	7 II 1994					1	1	2
	7 II 1995*				1			1
<b>Razem (3)</b>	1			2	14	1	18	
Połatycze (UTM FC 77)	3 II 1991			3	1	5		9
	8 III 1991		1			5		6
	27 XI 1991			1		2		3
	5 II 1992					7	1	8
	2 XII 1992	1		1		13		15
	6 II 1993					4		4
	28 XI 1993					3		3
	7 II 1994			1		6		7
	7 II 1995*					7		7
<b>Razem (3)</b>	1	1	6	1	52	1	62	
<b>Wszystkie forty razem (4)</b>	<b>N</b> [%]	2	1	8	3	222	3	239
		0,8	0,4	3,4	1,3	94,1	-	-

\* - dane K. Sachanowicza

W fortach objętych badaniami nie stwierdzono gatunków z rodzaju nocek (*Myotis sp.*), które w tego typu obiektach na terenie Polski są spotykane bardzo często i licznie, zwłaszcza nocek rudy (*Myotis daubentoni*) i nocek Natterera (*M. nattereri*). Gatunki te stanowiły w fortach poznańskich odpowiednio 14,8% i 21,9% (Bernard i Jurczyszyn 1994) a w fortach modlińskich 35,3% i 5,7% (Lesiński 1986). W tym ostatnim kompleksie występowały one w 13 na 15 obiektów (Lesiński 1988, E. Fuszara, M. Kowalski, G. Lesiński *in litt.*). W zimowiskach małych, narażonych w ciągu zimy na przemarzanie, gatunki te występują nielicznie - np. w bunkrach Brzeskiego Rejonu Umocnionego stanowiły jedynie 5,2% (nocek rudy) i 2,6% (nocek Natterera) zimujących nietoperzy (Sachanowicz 1995).

Odkryte na omawianym terenie stanowiska gacka szarego zlokalizowane są na północnej granicy zasięgu tego gatunku (Kowalski *et al.* w druku).

W pracy wykorzystano niepublikowane dane Konrada Sachanowicza, za przekazanie których składamy serdeczne podziękowania.

### Literatura

- Bernard R., Jurczyszyn M. 1994. *Dekady Spisu Nietoperzy (1988-1992) w Poznaniu*. W: Zimowe spisy nietoperzy w Polsce: 1988-1992. Wyniki i ocena skuteczności (red. B. W. Wołoszyn). Publikacje CIC ISEZ PAN: 41-50.
- Bogdanowicz W., Urbańczyk Z. 1983. *Some ecological aspects of bats hibernating in city of Poznań*. Acta theriol. 28: 371-385.
- Fuszara E., Kasprzyk K. 1994. *Zimowy spis nietoperzy na Pojezierzu Mazurskim*. W: Zimowe spisy nietoperzy w Polsce: 1988-1992. Wyniki i ocena skuteczności (red. B. W. Wołoszyn). Publikacje CIC ISEZ PAN: 51-58.
- Fuszara E., Kowalski M. 1995. *Bats in underground shelters in Warsaw*. Nyctalus (N. F) 5: 545-555.
- Kowalski M., Krasnodębski I., Lesiński G. 1994. *Występowanie mroczka płocistego (Eptesicus nilssoni) na Nizinie Mazowieckiej i Podlaskiej*. Przegl. Przyr. 5, 1: 83-86.
- Kowalski M., Lesiński G. 1988. *Stanowisko gacka szarego, Plecotus austriacus (Fischer, 1829) w północno-wschodniej Polsce*. Prz. Zool. 32: 91-94.
- Kowalski M., Lesiński G., Sachanowicz K. w druku. *Występowanie gacka szarego, Plecotus austriacus (Fischer, 1829) na Nizinie Mazowieckiej i Podlaskiej oraz cechy rozpoznawcze krajowych nietoperzy z rodzaju Plecotus*. Prz. Zool.
- Kurskov A. N. 1981. *Rukokrylye Belorusii*. Nauka i Technika, Minsk.
- Lesiński G. 1986. *Ecology of bats hibernating underground in Central Poland*. Acta theriol. 31: 507-521.
- Lesiński G. 1988. *Skład gatunkowy i liczebność nietoperzy w fortach modlińskich w ciągu roku*. Prz. Zool. 32: 576-587.

- Lesiński G. 1994. *Mopek Barbastella barbastellus (Chiroptera, Mammalia) w Kotlinie Biebrzańskiej i jego ochrona*. Chrońmy Przyr. Ojcz. 50, 2: 52-57.
- Sachanowicz K. 1995. *Nietoperze Brzeskiego Rejonu Umocnionego*. Biuletyn CIC 18-19: 50-51.

**Adresy autorów:**

Marek Kowalski, ul. Wyszogrodzka 5/82, 03-337 Warszawa

Grzegorz Lesiński, Instytut Ekologii PAN, Dziekanów Leśny, 05-092 Łomianki.

**BATS (*CHIROPTERA*) IN THE POLISH PART OF THE BRZEŚĆ FORTRESS**

Summary

Five forts located around Terespol (Biała Podlaska voivodship) were checked for hibernating bats between 1991 and 1995. *Barbastella barbastellus* was the most abundant species (more than 93% of records, table), remaining four: *Eptesicus serotinus*, *E. nilssoni*, *Plecotus auritus* and *P. austriacus* were less numerous.

**Errata**  
**do nr 1/1997 „KULONA”**

<b>Str.</b>	<b>Wiersz</b>	<b>Jest</b>	<b>Powinno być</b>
-------------	---------------	-------------	--------------------

84	tabela, wiersz 1 od d., kolumna 5	3,4	3,7
84	tabela, wiersz 2 od d., kolumna 5	8	9
84	tabela, wiersz 1 od d., kolumna 6	1,3	0,8
84	tabela, wiersz 2 od d., kolumna 6	3	2
84	tabela, wiersz 13 od d., kolumna 6	2	
84	tabela, wiersz 14 od d., kolumna 6	1	
84	tabela, wiersz 13 od d., kolumna 5		1
84	tabela, wiersz 14 od d., kolumna 5		1