

Wojciech Karol Nowakowski

POŁOWY KOSZATKI *DRYOMYS NITEDULA* W PUSZCZY BIAŁOWIESKIEJ

Wojciech Karol Nowakowski. Trapping of the Forest Dormouse *Dryomys nitedula* in the Białowieża Primeval Forest.

Abstract: The CMR method was used from mid-May to mid-July 1996 in the Białowieża Primeval Forest. During that time, 12 Forest Dormice were trapped on 25 occasions. With such a low trappability, this method should be considered as ineffective. The results confirm in the main the literature data on the spatial distribution, home range size, habitat preference, and abundance of this rodent in the Białowieża Forest. They also suggest the presence of territoriality in Forest Dormice, the phenomenon not described for this species as yet.

Abstract: Badania metodą CMR prowadziłem w 1996 roku od drugiej połowy maja do drugiej połowy lipca w Puszczy Białowieskiej. W tym czasie schwytałem 12 osobników koszatki łowiąc je łącznie 25 razy. Tak niewielka łowność sprawia, że metodę CMR należy uznać w tym wypadku za nieefektywną. Otrzymałoby się przez to mniejsze wyniki pozostają zasadniczo w zgodzie z danymi literaturowymi na temat rozmieszczenia przestrzennego populacji tego gryzonia, wielkości jego arealów, preferencji środowiskowych i liczebności w Puszczy Białowieskiej. Wyraźnie sugerują też terytorializm u koszatki - zjawisko to nie było jak dotąd opisywane u tego gatunku.

Koszatka *Dryomys nitedula* jest niewielkim, nadrzewnym gryzoniem prowadzącym nocny tryb życia i zapadającym w hibernację (Angerman 1963, Sant Giron, Lenkiewicz 1965, Ariapientianc 1982, Kowalski i Pucek 1984, Nowakowski 1998). W Polsce zagęszczenia populacji tego zwierzęcia są niskie (Gaisler *et al.* 1977, Nowakowski i Boratyński 2001, Nowakowski 2001), a występowanie ogranicza się do niewielu tylko ostoi (Pucek i Raczyński 1983, Jurczyszyn i Wołek 1998, Mitchell-Jones *et al.* 1999). Ze wszystkich wymienionych powodów koszatka, jak i cała rodzina popielicowatych *Gliridae*, jest gatunkiem bardzo słabo poznanym. Szczególnie niewiele wiadomo o użytkowaniu przestrzeni przez tego gryzonia.

Celem przedstawianych tu badań było sprawdzenie skuteczności metody CMR dla tego gatunku oraz określenie zagęszczeń populacji i rozmieszczenia osobników w przestrzeni.

Metoda i teren badań

Badania metodą CMR prowadziłem od 18 V do 19 VII 1996 (9 tygodni). Metoda CMR polega na chwytaniu, znakowaniu i uwalnianiu zwierząt. W opisywanym przypadku na powierzchni zainstalowane były 42 pułapki żywołowne, przynęcające w tyłu punktach, w siedmiu rzędach (oznaczonych literami) i sześciu szeregach (oznaczonych cyframi) na planie siatki o boku kwadratu 60 m. W ten sposób powierzchnia badawcza objęła 15,12 ha. Pułapki metalowe produkcji ukraińskiej zawieszane były na gałęziach około 2 m nad ziemią. Jako przynętę stosowałem chleb z dżemem truskawkowym i masłem orzechowym. Każdej pułapce towarzyszyła skrzynka dla ptaków zawieszona na tym samym lub najbliższym sąsiednim drzewie około 3 m nad ziemią - były one kontrolowane raz w tygodniu. Kontroli pułapek dokonywałem dwa razy w ciągu doby - co 12 godzin (rozpoczynając o godzinie 6:00 i 18:00 - łącznie dokonano 5 292 pułapko-sprawdzeń). Ponieważ pułapki były fabrycznie nowe (czuć było od nich wyraźny zapach farby) zainstalowałem je (zamknięte, ale z przynętą zmienianą co tydzień) na powierzchni 4 tygodnie przed planowanym rozpoczęciem badań, skrzynki zaś rozwieszono zostały na 3 dni przed otwarciem pułapek. W ten sposób zwierzęta mogły przyzwyczaić się do obcych elementów w ich środowisku.

Złapane zwierzęta znakowałem indywidualnie, stosując kod barwnych plam na brzuchu (znakowanie spirytusowym roztworem kwasu pikrynowego utrzymuje się do najbliższej linki - w przypadku koszatki do jesieni), oznaczałem ich płęć, ważyłem i wypuszczałem do najbliższej skrzynki.

Powierzchnia badawcza usytuowana była na terenie Leśnictwa Czerlonka (Nadleśnictwo Hajnówka, Puszcza Białowieska) i znajdowała się we wschodniej części oddziału leśnego nr 491. Spośród wszystkich (42) punktów połowu 3 znajdowały się w drzewostanie typu bór wilgotny; 6 bór świeży, 13 las mieszany świeży, a 20 - las świeży (środowiska określano na podstawie typologii leśnej wg Zaręby (1988); Z powodu przekształcenia drzewostanów i nasadzeń poszczególnych gatunków drzew na niewłaściwych siedliskach zastosowanie klasyfikacji siedliskowej takiej jak u Matuszkiewicza (1984) było niemożliwe. Inne klasy typologiczne nie występowały na tej powierzchni. Drzewostan na całym kontrolowanym obszarze (oraz w odległości co najmniej 60m od brzegowych rzędów i szeregów) był różnowiekowy z pojedynczymi drzewami starszymi niż 100 lat jak również młodymi drzewami pochodzącymi z naturalnego odnowienia. Zwarcie koron wahało się w przedziale 60 - 75 %, z nielicznymi zgrupowaniami o zwarciu 100 %. Z tego powodu struktura pionowa lasu nie wykazywała budowy piętrowej, również bez możliwości wyodrębnienia warstwy podszytu.

Wyniki

W okresie prowadzenia badań schwytałem i oznakowałem 12 osobników koszatki (7 samic i 5 samców) chwypanych łącznie 25 razy. Ponadto w pułapkach siedemnastokrotnie odnalazłem myszy leśne *Apodemus flavicolis* oraz sześciokrotnie bogatki *Parus major*, dwukrotnie modraszki *Parus caeruleus* i raz kowalika *Sitta*

europaea i krętogłowa *Jynx torquilla* - zwierzęta te były od razu uwalniane. Średnie zagęszczenie koszatki wyniosło 8 osobników na 10 ha, przy czym wykorzystanych było tylko 43% pułapek - 18 szt. (ryc.). W ciągu całego okresu połowów 9 osobników schwytałem 2 razy a 2 osobniki - 3 razy, 1 samiec został schwytyany tylko raz. Pięć osobników schwytałem powtórnie w tej samej pułapce (za pierwszym razem); jedna z samic została trzykrotnie schwytana w tej samej pułapce, a 7 osobników w innej pułapce – zawsze jednak sąsiadującej z poprzednią (jedna z samic przeszła pomiędzy sąsiadującymi pułapkami F3 - E3, a następnie wróciła do F3). Nie zanotowałem zatem, przejść dłuższych niż 85 m (pułapki sąsiadujące po przekątnej). Ponowne schwytywanie następowało średnio, co około 13 dni (SD=7). Tylko w jedną pułapkę (oznaczoną F2) schwytały się dwa różne osobniki, najpierw samica a 4 dni później samiec (ryc.). W żadnej ze skrzynek lęgowych znajdujących się na powierzchni nie stwierdziłem śladów wykorzystania jej przez koszatki jako miejsca dziennego schronienia (nie obserwowałem gniazd tych gryzoni, ani ich odchodów, ani resztek pokarmu).

Dyskusja

Zastosowana metoda jest wysoce nieefektywna, ponieważ jedno schwytywanie koszatki przypadało średnio na nieco ponad 210 pułapko-sprawdzeń pomimo, że można przyjąć (za: Gaisler *et al.* 1977, Lozann *et al.* 1990, Nowakowski 2001), iż areale co najmniej 6 osobników znajdowały się całkowicie na powierzchni badawczej. Warto też podkreślić, że koszatki na tym terenie i w tym okresie, wykorzystywały ukrycia (miejsca na gniazda) wyłącznie inne niż skrzynki lęgowe, choć przyjmuje się, że wykorzystywane są one stosunkowo chętnie przez te gryzonie (np Angerman 1963, Gaisler *et al.* 1977, Ariapientanc 1982, Kryštufek 1985, Lozann *et al.* 1990, Nowakowski 2001). Można tłumaczyć ten fakt z jednej strony nadmiarem ukryć naturalnych, a z drugiej zbyt późnym rozwieszeniem skrzynek. Zwierzęta po zakończeniu hibernacji prawdopodobnie zdążyły już wcześniej wybrać (ustalić) sobie areale i miejsca na gniazda.

Uzyskane wyniki zdają się jednak potwierdzać dotychczasowe obserwacje nad wykorzystaniem przestrzeni przez ten gatunek (Gaisler *et al.* 1977, Nowakowski 2001). Pozwalają również na potwierdzenie poprawności uzyskanych szacunków liczebności białowieskiej populacji koszatki (Nowakowski i Boratyński 2001). Pozostają też w zgodzie z danymi o preferencjach siedliskowych tego gryzonia (Kowalski i Pucek 1984, Nowakowski i Boratyński 1997). Ciekawą natomiast jest prawie całkowita separacja poszczególnych osobników u obu płci, sugerująca silny terytorializm u tego gatunku - jest to pierwsza taka informacja w literaturze przedmiotu.

	1	2	3	4	5	6
A						<u>2M-1</u>
B	10M-1	10M-1				
C	<u>11F-2</u>					
D		<u>1F-3</u>	8M-1	<u>6F-2</u>	9M-1	
E	5F-1	8M-1	3F-1	12F-1	9M-1	
F	<u>7F-2</u>	5F-1 4M-1	3F-2	12F-1		
G		4M-1				

Ryc. Schemat powierzchni połowów (gdzie: A-G oznaczenie rzędów, 1-6 oznaczenie szeregów) z zaznaczonymi punktami złowień koszatek. W punktach połowów litera oznacza płeć: M - samiec, F - samica, numer przed literą to numer osobnika, cyfra po myślniku to liczba złowień danego osobnika w danym punkcie; strzałki oznaczają „zmianę” pułapki przez zwierzę; oznaczenia pogrubione i podkreślone oznaczają osobniki łowione tylko w jednej pułapce

Fig. Scheme for the trapping area (where: A-G are rows, 1-6 columns) with the points of capture of Forest Dormice. Letters at the capture points denote sex: M - male, F - female. Number before the letter denotes the number of an individual, and number after the letter is the number of captures of the individual at a given point; arrows indicate „change” of trap by an individual; bold and underlined types denote individuals captured in only one trap

Literatura

- Ajrapietianc A. E. 1983. *Soni*. Izdatelstwo Ljeningradskowo Uniwjersitjeta, Leningrad.
- Angermann R. 1963. *Zur Ökologie und Biologie des Baumschläfers, Dryomys nitedula (Pallas, 1779) in der Waldsteppenzone*. Acta Theriol. 7: 333-367.
- Gaisler J., Holas V., Homolka M. 1977. *Ecology and reproduction of Gliridae (Mammalia) in northern Moravia*. Folia Zoologica. 26(3): 213-228.
- Jurczyszyn M., Wołk K. 1998. *The present of dormice (Myoxidae) in Poland*. Nat. Croat. 7: 11-18.

- Kryštufek B. 1985. *Forest Dormouse Dryomys nitedula (Pallas, 1778) - Rodentia, Mammalia - in Yugoslavia*. Scopolia. 9: 1-36.
- Lozan M., Belik L., Samarskij S., 1990. *Dormice (Gliridae) of south-west USSR*. Kishinev.
- Matuszkiewicz W. 1984. *Przewodnik do oznaczania zbiorowisk roślinnych Polski*. PWN, Warszawa.
- Mitchell-Jones A., Amori G., Bogdaniwicz W., Kryštufek B., Reijnders P. J. D., Spitzenberger F., Stubbe M., Thissen J. B. M., Vorhalík V., Zima J. 1999. *The atlas of European mammals*. Academic press T & A D Poiser for the Societas Europaea Mammalogica.
- Nowakowski W. K. 1998. *24-hour activity of the Forest Dormouse (Dryomys nitedula)*. Nat. Croat. 7: 19-29.
- Nowakowski W. K. , Boratyński P. 2001. *An attempt to estimate the size and density of Dryomys nitedula population in the Białowieża Forest*. Trak. Univ. J. Sci. Res. Series B. 2: 121-124.
- Nowakowski W. K. 2001. *Spatial distribution of the forest dormouse (Dryomys nitedula Pallas, 1778) population in the Białowieża Forest*. Trak. Univ. J. Sci. Res. Series B. 2: 137-141.
- Pucek Z., Raczyński J. (red.) 1983. *Atlas rozmieszczenia ssaków w Polsce*. PWN, Warszawa.
- Kowalski K, Pucek Z. 1984. *Rodzina: popielicowate (pilchowate) - Gliridae*. W: Pucek Z. (red.) *Klucz do oznaczania ssaków Polski*. PWN. Warszawa.
- Rossolimo O. L. (red.) 2001. *Dormice (Myoxidae) of the world*. Moscow University Publisher, Moscow.
- Saint Girons M. Ch., Lenkiewicz Z. 1965. *Variations annuelles de l'activité chez Dryomys nitedula (Pallas, 1778) en captivité*. Folia Biol. 13: 23-39.
- Zaręba R. 1988. *Fitosocjologia i typologia leśna*. Wydawnictwo SGGW-AR, Warszawa.

Adres autora:

Katedra Zoologii, Akademia Podlaska, ul. Prusa 12, 08-110 Siedlce, e-mail: koszatek.wn@wp.pl