

Grzegorz Grzywaczewski, Krzysztof Czochoła, Tomasz Frączek,
Waldemar Gustaw, Ignacy Kitowski, Michał Piskorski,
Gerard Potakiewicz, Paweł Szewczyk, Marcin Urban

STAN POPULACJI PŁOMYKÓWKI *TYTO ALBA* ORAZ WYBRANYCH KRĘGOWCÓW W OBIEKTACH SAKRALNYCH LUBELSZCZYZNY NA POCZĄTKU XXI WIEKU

Grzegorz Grzywaczewski, Krzysztof Czochoła, Tomasz Frączek, Waldemar Gustaw, Ignacy Kitowski, Michał Piskorski, Gerard Potakiewicz, Paweł Szewczyk, Marcin Urban. Status of the Barn Owl *Tyto alba* and selected vertebrates in sacred objects of the Lublin region at the beginning of the 21st century.

Abstract. The study was conducted in 2002-2003 in the Lublin Upland, Roztocze highland, Wołyń Upland, Polesie Lubelskie, fragments of Sandomierska Basin and south-Podlasiian Lowland. A total of 360 sacred buildings were monitored, including those actually used as schools, museums, and the like. In 82 buildings (22.8%) there were old pellets, feathers, and carcasses of Barn Owls *Tyto alba*. Only 68 sites (19,0%) were actually occupied by this owl. The highest number of sites (54 or 79.4%) was located on uplands, that is in the Lublin Upland, Wołyń Upland, and Western Roztocze. In the lowland part, mainly in Polesie, only 14 (20,6%) occupied sites were found. The Tawny Owl *Strix aluco* was recorded at 43 sites (11,9%). At the majority of sites, Tawny Owls occupied trees with holes surrounding sacred buildings. The Little owl *Athene noctua* was found in only four sacred objects. No breeding Long-eared Owl *Asio otus* was recorded in sacred objects or in the vicinity. Nests of the Kestrel *Falco tinnunculus* were noted on 5 churches, where 1 to 3 pairs were breeding. Traces of the presence of the beech marten *Martes foina*, most often individuals and faeces, were noted in 62 objects (17,2%). Bats *Chiroptera*, were recorded in 183 (50,1%) objects. These were breeding colonies, single individuals and their remains, also faeces.

Abstrakt. Badania wykonano w latach 2002-2003 na obszarze Wyżyny Lubelskiej, Roztoczu, Wyżynie Wołyńskiej, Polesiu Lubelskim, fragmentach Kotliny Sandomierskiej i Niziny Południowopodlaskiej. Skontrolowano 360 obiektów sakralnych, oraz inne budynki sakralne, które aktualnie użytkowane są jako szkoły, muzea, itp. W 82 obiektach (22,8%) stwierdzono stare wypluwki i pióra oraz szczątki płomykówki *Tyto alba*. Tylko 68 stanowisk (19,0%) było aktualnie zasiedlonych przez tę sowę. Największa liczba zajętych stanowisk (54) (79,4%), zlokalizowana była na wyżynnej części obszarów, tj. na Wyżynie Lubelskiej, Wyżynie Wołyńskiej oraz Roztoczu Zachodnim, w nizinnej części, głównie na Polesiu, odnaleziono tylko 14 (20,6%) zajętych stanowisk. Puszczyc *Strix aluco* stwierdzony został na 43 stanowiskach (11,9%). Na większości stanowisk puszczyki zajmowały dziuplaste drzewa wokół obiektów sakralnych. Pójdźka *Athene noctua*, stwierdzona została jedynie w czterech obiektach sakralnych. Nie

stwierdzono przypadków łęgów uszatki *Asio otus* na obiektach sakralnych lub w ich pobliżu. Łęgi puszczyki *Falco tinnunculus* zanotowano na 5 kościołach, gdzie rozmnażało się od 1 do 3 par. Ślady obecności kuny *Martes foina*, najczęściej osobniki i odchody, zanotowano w 62 obiektach (17,2%). Nietoprze *Chiroptera*, stwierdzono w 183 (50,1%) obiektach, były to kolonie rozrodcze, pojedyncze osobniki i ich szczątki oraz odchody.

Występowanie płomykówki *Tyto alba* w Europie Środkowej w dużym stopniu uzależnione jest od człowieka (Bunn *et al.* 1982, de Bruin 1994, Osieck i Shawyer 1997). Związek ten dotyczy głównie obszarów zdobywania pożywienia i lokalizacji miejsc rozrodu. Sowa ta poluje na otwartych terenach, które utrzymywane są głównie w wyniku gospodarczej działalności człowieka. Miejscami rozrodu i przebywania płomykówki, dla znacznej części europejskiej populacji są: strychy, otwory wentylacyjne i inne szczeliny w budynkach mieszkalnych, gospodarczych lub obiekty sakralne (Bunn *et al.* 1982, Osieck i Shawyer 1997). Strychy i poddasza obiektów sakralnych są rzadko penetrowane przez człowieka i drapieżniki, dlatego też stanowią dogodne miejsca do zakładania łęgów, schronienia i przebywania płomykówek przez cały rok. Z Lubelszczyzny opublikowano dotychczas niewiele prac poświęconych występowaniu płomykówki w obiektach sakralnych (Kitowski 1992, 1999, Grzywaczewski 1997). Dodatkowym źródłem informacji są obserwacje teriologów, którzy podczas badań drobnych ssaków w wypłukach płomykówki, prowadzili jej inwentaryzację w obiektach sakralnych (Nikodem 1972, 1982, Kubik *et al.* 1980, Kubik *et al.* 1984, Ziomek 1998).

Celem badań było ustalenie stanu zasiedlenia przez płomykówkę obiektów sakralnych na Lubelszczyźnie na początku XXI wieku. Badania wykonano pod kątem aktywnej ochrony płomykówki, a dotyczyły one: ustalenia przyczyn wycofywania się ze stanowisk i określenia możliwości ich ochrony oraz stworzenia warunków do powrotu tej sowy na obiekty sakralne. Porównano rozmieszczenie aktualnych stanowisk występowania na terenach wyżynnych oraz nizinnych. Dodatkowo odnotowano występowanie innych gatunków zwierząt zasiedlających obiekty sakralne.

Teren

Badania prowadzono w granicach regionu ornitologicznego Lubelszczyzna (Tomiałojć 1990), który w większości pokrywa się z granicami województwa lubelskiego. Dodatkowo wykonano inwentaryzację kilku obiektów sakralnych przylegających do Lubelszczyzny, znajdujących się w powiatach lubaczowskim i stalowowolskim. Lubelszczyzna leży w środkowo-wschodniej Polsce i obejmuje obszar międzyrzecza Wisły i Bugu o zróżnicowanych cechach środowiska przyrodniczego. Wyżynnymi częściami regionu są: Wyżyna Lubelska, Wyżyna Wołyńska i Roztocze, natomiast do nizinnych obszarów zaliczane jest: Polesie Lubelskie, Polesie Wołyńskie oraz fragment północnej części Kotliny Sandomierskiej i południowa część Niziny Południowopodlaskiej (Kondracki 1998). Wyżyna Lubelska zajmuje większą

część Lubelszczyzny. Jest ona dość zróżnicowana, przeciętna wysokość waha się w granicach od 180 do 300 m n.p.m. Na obszarze tym występują żyzne gleby (rędziny i nalessowe brunatnoziemy), które sprzyjają rozwojowi intensywnej gospodarki rolnej. Drugi wyżynny region Lubelszczyzny to Roztocze, które obejmuje wał wzniesień wododziałowych, położonych w południowej części międzyrzecza Wisły i Bugu, w przedziale wysokości 300-390 m n.p.m. Lessy są dominującymi glebami tego obszaru, intensywnie wykorzystywanymi rolniczo. Gruba pokrywa lessowa jest poprzeczna w wielu miejscach siecią wąwozów i suchych dolin. Cechą charakterystyczną Wyżyny Wołyńskiej jest równoleżnikowy układ wzniesień i obniżen terenu (o wysokości 200-235 m n.p.m.) pokrytych grubą warstwą lessów użytkowanych rolniczo (Nowak i Nowak 1996, Kondracki 1998).

Nizinnym terenem Lubelszczyzny jest Polesie Lubelskie, które charakteryzuje się niewielkimi różnicami wysokości, płytkim występowaniem wód gruntowych, licznymi torfowiskami i jeziorami oraz mało żyznymi glebami bielcowymi. Gospodarka rolna tego obszaru jest ekstensywna. Na Polesiu Wołyńskim znajdują się charakterystyczne dla wyżyn pagóry i garby zbudowane ze skał węglanowych, a także tereny nizinne – często bezodpływowe i wypełnione torfem. Nizina Południowopodlaska – w części położonej na Lubelszczyźnie – jest wysoczyzną wnoszącą się od 150 do 200 m n.p.m. z polodowcowymi pozostałościami ostańców morenowych oraz piaszczystymi równinami i bezodpływowymi zagłębienia terenu. W dolinach rzecznych wykształciły się osady piasków, torfów i mad. Na południu regionu znajduje się fragment Kotliny Sandomierskiej. Obszar ten budują ility trzeciorzędowe, pokryte glinami morenowymi i piaszczysto-żwirowymi osadami rzecznotodowcowymi. Powierzchnie terenu urozmaicają wydmy, podmokłe zagłębienia z torfowiskami i bagnami, w większej części pokryte lasami iglastymi (Nowak i Nowak 1996, Kondracki 1998).

Lubelszczyzna jest obszarem typowo rolniczym, którego powierzchnię pokrywają najbardziej urodzajne gleby, położone głównie na wyżynnej części regionu. Użytki rolne zajmują około 68% powierzchni regionu, lasy 22% powierzchni, przy czym największą lesistością cechują się tereny Roztocza Środkowego, Puszczy Solskiej i Polesia Lubelskiego (Nowak i Nowak 1996, Michalczyk 2003).

Metoda

Badania przeprowadzono w latach 2002-2003, w ramach projektu „Aktywna ochrona płomykówki i nietoperzy w obiektach sakralnych w Polsce”, koordynowanego przez Towarzystwo Przyrodnicze „Bocian”. Projekt finansowany był przez Fundację EkoFundusz i Program Małych Dotacji Globalnego Funduszu GEF/SGP. Na Lubelszczyźnie koordynatorem programu było Lubelskie Towarzystwo Ornitologiczne. Badaniami objęto budowle powstałe w różnym czasie (XVI-XXI w.) i w różnym stanie technicznym. Najstarszym inwentaryzowanym obiektem (1440 r.) był mурowany kościół w Piotrawinie (pow. opolski). W większości przypadków kontrolowane obiekty były aktualnie użytkowane. W trakcie inwentaryzacji skontrolowano 360 obiektów sakralnych na których wywieszono 100 budek lęgowych (aneks). Rozmieszczenie

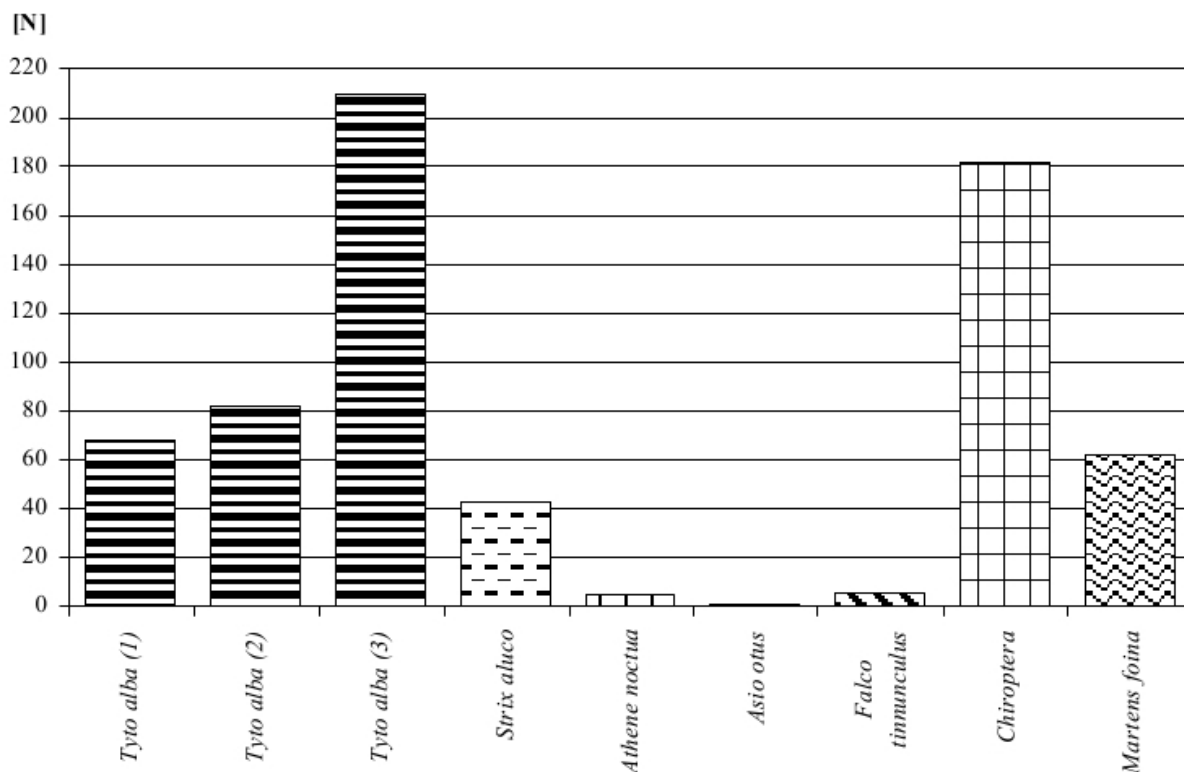
kontrolowanych obiektów było równomierne. Były to przede wszystkim kościoły i kaplice katolickie, cerkwie i kaplice prawosławne, kościoły polsko-katolickie oraz inne budynki sakralne, które aktualnie użytkowane są jako szkoły, muzea, itp. Podczas inwentaryzacji, w trakcie rozmowy z gospodarzem obiektu, wypełniano ankietę, która dotyczyła podstawowych informacji na temat stanu technicznego budynku oraz występowania w nim ptaków i ssaków. Określano także częstość odwiedzania wież i strychów przez ludzi. Po przeprowadzonym wywiadzie wykonywano penetrację strychu, wieży i dzwonnicy oraz opisywano między innymi typ obiektu, rodzaj dachu, dostępność i możliwości ich zasiedlenia przez zwierzęta. Poszukiwano także śladów obecności płomykówki. Każdy budynek oceniano w trzech kategoriach: aktualne występowanie – znaleziono jaja, pisklęta, młode, ptaki dorosłe, świeże wypluwki i pióra; stanowisko opuszczone – stare pióra i wypluwki, szczątki płomykówek; brak zasiedlenia – brak jakichkolwiek śladów obecności. Ponadto notowano występowanie nietoperzy *Chiroptera*, kuny *Martes foina*, puszczyka *Strix aluco*, pójdzki *Athene noctua*, uszatki *Asio otus* i innych zwierząt zasiedlających obiekt lub jego najbliższe otoczenie. Ustalano też prawdopodobne przyczyny opuszczenia stanowiska przez płomykówkę.

Wyniki

Płomykówka *Tyto alba*. W większości obiektów sakralnych (210, co stanowi 58,3% wszystkich skontrolowanych) nie zaobserwowano śladów występowania płomykówki. W 82 obiektach (22,8%) stwierdzono stare wypluwki i pióra oraz szczątki płomykówek, świadczące o opuszczeniu tych stanowisk. Tylko 68 stanowisk (19,0%) było aktualnie zasiedlonych przez tę sowę, zarówno stanowiska lęgowe, jak i takie, na które płomykówka zalatywała (ryc. 1). Miejscowości, w których stwierdzono aktualne występowanie płomykówki w obiektach sakralnych na Lubelszczyźnie latach 2002-2003 to w powiatach bielskim – Horbów, Łomazy, Rossosz; biłgorajskim – Goraj, Radzięcín, Czernięcin, Frampól; chełmskim – Bończa kościół, Kumów, Kurmanów; hrubieszowskim – Dłużniów, Nieledeń, Uchanie; janowskim – Aleksandrówka, Batorz, Błazek, Chrzanów, Dzwola, Godziszów; krasnostawskim – Chłaniów, Fajslawice, Gorzków, Stężyca Nadwieprzańska, Żółkiewka; kraśnickim – Borów, Borzozówka, Kraśnik ul. Klasztorna, Polichna, Szastarka, Urzędów; lubaczowskim – Cewków cerkiew; lubartowskim – Kock, Jeziorzany; lubelskim – Belżyce, Bychawa, Kłodnica, Niedrzwica Kościelna, Żuków; łączyńskim – Dratów, Kijany; opolskim – Ratoszyn, Zagłoba; parczewskim – Geś, Kodeniec, Kolano; radzyńskim – Wołyń; stalowowolskim – Jastkowice, Olbięcín; świdnickim – Mełgiew, Wygnanowice; tomaszowskim – Krynice, Nowosiółki; zamojskim – Grabowiec, Horyszów, Kalinówka, Kamionka (kościół), Kosobudy, Krasnobród (kościół św. Jana), Krasnobród (kościół św. Andrzeja), Lipsko, Mokrelipie, Nielisz, Radecznicza, Stary Zamość, Tworyczów (kościół Św. Piotra i Pawła), Udrycze Wola, Zawalów.

Wydaje się, że rozmieszczenie tych stanowisk miało związek z ukształtowaniem, żyznością i użytkowaniem gospodarczym terenu. Największa liczba zajętych

stanowisk – 54 (79,4%), zlokalizowana była na wyżynnej części obszarów – Wyżynie Lubelskiej, Wyżynie Wołyńskiej oraz Roztoczu Zachodnim. W nizinnej części Lubelszczyzny (głównie na Polesiu) odnaleziono 14 (20,6%) zajętych stanowisk (ryc. 2).



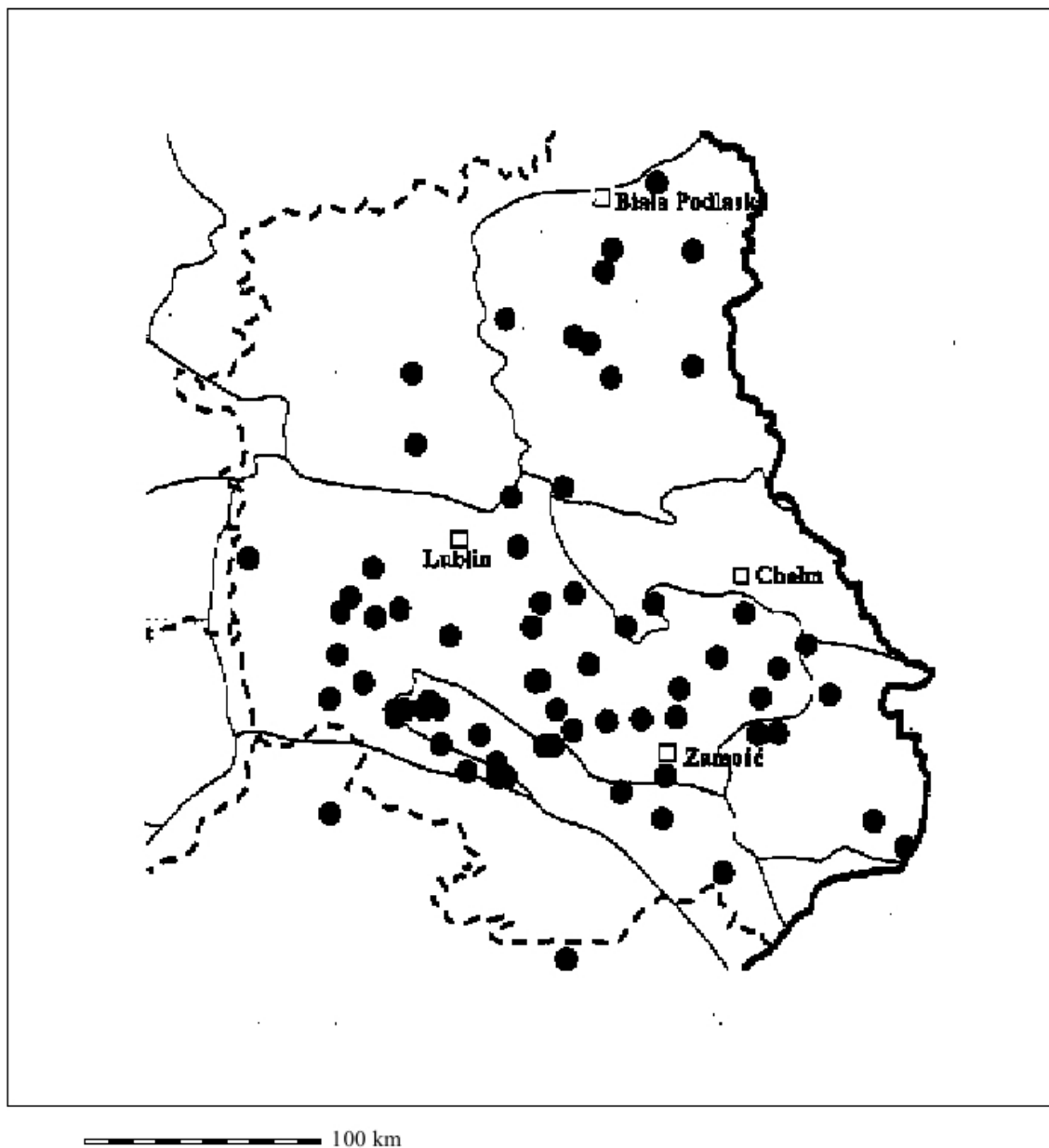
Ryc. 1. Występowanie wybranych ptaków i ssaków w obiektach sakralnych Lubelszczyzny w latach 2002-2003 (N = 360). (1) *Tyto alba* - aktualne, (2) *Tyto alba* - opuszczone, (3) *Tyto alba* - niezajęte

Fig. 1. Occurrence of selected birds and mammals in sacred objects of the Lublin region in 2002-2003 (N = 360). (1) *Tyto alba* - active, (2) *Tyto alba* - abandoned, (3) *Tyto alba* - not occupied

Puszczyk *Strix aluco*. Stwierdzony na 43 stanowiskach (11,9% wszystkich obiektów, tab.). Na większości stanowisk puszczyki zajmowały dziuplaste drzewa wokół obiektów sakralnych. Zanotowano także sześć przypadków legów tej sowy na strychach i wieżach oraz 14 przypadków odwiedzania obiektów. Poza tym na czterech stanowiskach, w miejscowościach: Stężyca Nadwieprzańska (pow. krasnostawski), Batorz (pow. janowski), Urzędów (pow. kraśnicki) i Mokrelipie (pow. zamojski, Kijany pow. lubartowski), zanotowano współwystępowanie puszczyka i płomykówki.

Pójdźka *Athene noctua*. Gatunek ten stwierdzono w czterech obiektach sakralnych: Klesztów (pow. chełmski), Wiszniów (pow. hrubieszowski) i Chełm (stanowisk

znane od 3-5 lat) oraz Brzeźno (pow. chełmski), gdzie zanotowano stanowisko lęgowe (w sygnaturce kościoła) istniejące w latach 2002-2003.



Ryc. 2. Rozmieszczenie stanowisk płomykówki *Tyto alba* w obiektach sakralnych Lubelszczyzny w latach 2002-2003. ● - Aktualne stanowiska płomykówki *Tyto alba*, --- - Granica woj. lubelskiego, — - Granice Makroregionów, ——— - Granica Państwa

Fig. 2. Distribution of the sites of the Barn Owl *Tyto alba* in sacred objects of the Lublin region in 2002-2003. ● - Present sites of the Barn Owl *Tyto alba*, --- - Boundary of the Lublin province, — - Macroregion, ——— - State frontier

Tab. Wyniki inwentaryzacji obiektów sakralnych na Lubelszczyźnie w aspekcie występowania ptaków i ssaków (lata 2002-2003)

Table. Results of the inventory of birds and mammals in sacred objects of the Lublin region in 2002-2003. (1) - actual, (2) - abandoned, (3) - unoccupied, (4) - total

	<i>Tyto alba</i>			<i>Strix aluco</i>	<i>Athene noctua</i>	<i>Falco tinnunculus</i>	<i>Chiroptera</i>	<i>Martens foina</i>
	aktualne (1)	opuszczone (2)	niezajęte (3)					
Razem (4)	68	82	210	43	4	5	182	62
%	18,9	22,8	58,3	11,9	1,1	1,4	50,5	17,2

Uszatka *Asio otus*. Nie stwierdzono przypadków lęgów tej sowy na obiektach sakralnych lub w ich pobliżu. Zanotowano tylko jeden przypadek zimowania w tujach przy kościele w miejscowości Ostrówek (pow. radzyński).

Pustułka *Falco tinnunculus*. Lęgi na kościołach zanotowano w następujących miejscowościach: (pow. opolski) Zagłoba – 3 pary (lęgi w niszach okiennych i na wieży kościoła), Piotrawin – 2 pary (w niszach w ścianach kościoła), Rybitwy – 1 para, Kalinówce (pow. zamojski) – 1 para (lęg w sygnaturce). Poza tym pustułki prawdopodobnie gniazdowały na kościele w Gościeradowie.

Kuna *Martes foina*. Ślady obecności, najczęściej osobniki i odchody, zanotowano w 62 obiektach (17,2% wszystkich obiektów), głównie na Wyżynie Lubelskiej (ok. 50%) i Polesiu (ok. 30%).

Nietoperze *Chiroptera*. Kolonie rozrodcze, pojedyncze osobniki i ich szczątki oraz odchody, stwierdzono w 183 (50,5%) obiektach.

W wyniku przeprowadzonych badań stwierdzono, że główną przyczyną opuszczania stanowisk przez płomykówkę były remonty obiektów sakralnych, podczas których uszczelniano otwory wlotowe na strychy, wieże i inne miejsca dogodne do rozmnażania i schronienia (ryc. 3). W takich miejscach znajdowano szczątki piskląt, osobników młodych i dorosłych. Jak wynika z przeprowadzonych ankiet, duża liczba płomykówek wycofała się w latach 80. i 90. XX wieku z obiektów sakralnych z powodu wzrostu liczby remontów.

Dyskusja

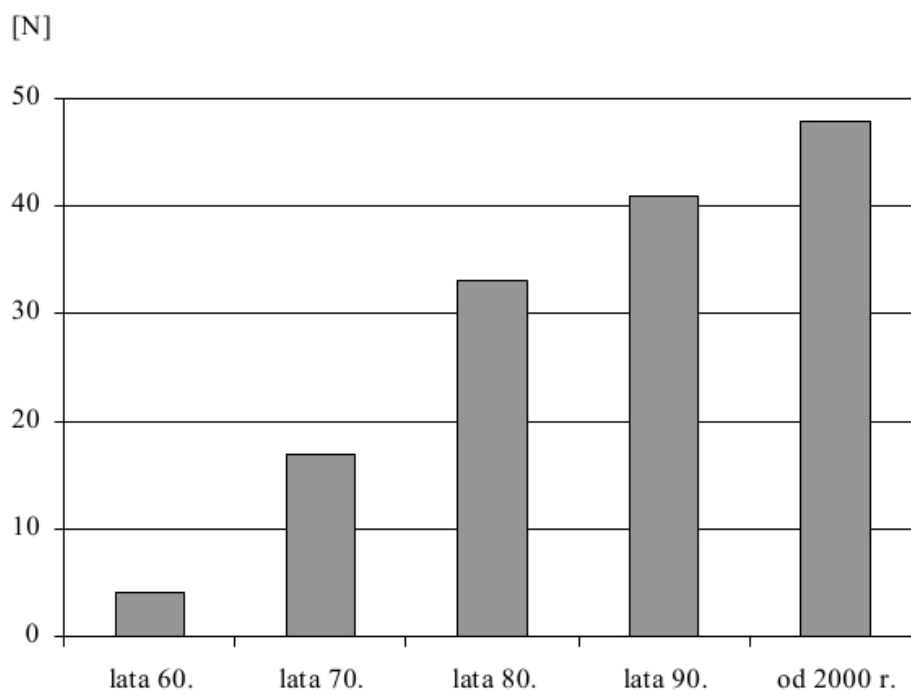
Uwzględniając dane z lat 1956-1996 dotyczące występowania płomykówki w 70 (ryc. 4) wybranych obiektach sakralnych Lubelszczyzny (Nikodem 1972, Kubik *et al.* 1980, Kubik *et al.* 1984, Ruprecht i Szwagrzak 1988, Kitowski 1992, 1999, Grzywaczewski 1997, Ziomek 1998) widać wyraźny spadek liczebności tego gatunku

w tych obiektach w porównaniu ze stanem z lat 2002-2003. Spośród analizowanych obiektów, jedynie 18 (26%) jest aktualnie zajmowanych jako stanowiska lęgowe lub prawdopodobnie lęgowe, a tylko w 4 (6%) stwierdzono pojedyncze ślady świadczące o odwiedzaniu tych obiektów przez płomykówkę. Największą część (N = 28,39%) stanowiły obiekty, gdzie nie stwierdzono żadnych śladów obecności sów, co sugeruje opuszczenie ich przed początkiem lat 90. Ślady świadczące o wycofaniu się płomykówek z obiektów sakralnych w latach 1993-2003 zanotowano w 20 (29%) przypadkach, stwierdzono tam stare wypluwki, kości ofiar lub szczątki ptaków.

Badania wykazały wysoką liczbę stanowisk płomykówki w obiektach sakralnych Wyżyny Lubelskiej. Jest to obszar o dobrze rozwiniętej sieci osadniczej (Kondracki 1998) i intensywniej produkcji rolniczej. Odsetek obszarów uprawnych na omawianym terenie (67,7%) przekracza wyraźnie średnią ogólnopolską (59,2%) (Michalczyk 2003, dane Wojewódzkiego Urzędu Statystycznego – stan na rok 2000). Na rozmieszczenie aktualnych stanowisk płomykówki w obiektach sakralnych na Lubelszczyźnie wpływ miał prawdopodobnie sposób użytkowania ziemi w regionie. Stanowiska, w przeważającej liczbie zlokalizowane są na obszarach, gdzie przeważają w użytkowaniu grunty orne: głównie na Wyżynie Lubelskiej, Wyżynie Wołyńskiej, Roztoczu Wschodnim i Zachodnim oraz w niektórych gminach Niziny Południowopodlaskiej (Michalczyk 2003). Dlatego też, sposób użytkowania ziemi wydaje się jednym z ważniejszych czynników wpływających na rozmieszczenie aktualnych stanowiska na badanym terenie. Związane jest to przede wszystkim z obszarem polowań tej sowy, która preferuje tereny z niską roślinnością (Mikkola 1983). Jedną z głównych przyczyn spadku liczebności płomykówki na Lubelszczyźnie w obiektach sakralnych były prawdopodobnie remonty (ryc. 3 i 4). Z tego powodu wiele stanowisk płomykówki aktualnie już nie istnieje. Niektóre z nich były przez długi okres zasiedlane przez płomykówkę: Anopol, Opole Lubelskie, Dzierzkowice (Ruprecht i Szwagrak 1988), Bezek, Biskupice, Łopiennik Górny, Rejowiec Osada (Kubik *et al.* 1984). Dzięki remontom poprawił się stan techniczny obiektów sakralnych, ale jednocześnie pozbawiło to ptaki gniazdujące na wieżach i strychach miejsc schronienia i odbywania lęgów. W kilkunastu przypadkach, po zamurowaniu lub okratowaniu otworu wlotowego, ptaki nie mogły opuścić strychu lub wieży i ginęły z głodu. Nie wynikało to z celowego zabijania tych zwierząt, lecz raczej z niewiedzy gospodarzy obiektu.

Inną przyczyną opuszczania stanowisk przez płomykówkę mogła być presja puszczyka. Puszczyki zajęły wiele (niekiedy długotrwale zasiedlanych) stanowisk płomykówki zlokalizowanych w krajobrazie rolniczym jak np.: Rzeplin, Łopiennik Górny, Starościan, Wilków, Żyrzyn (Ruprecht i Szwagrak 1988), Wojsławice (Grzywaczewski 1997), Sawin (Kubik *et al.* 1984). Często zajmowały one dziuple drzew, które rosły bezpośrednio przy świątyniach. Poza tym stwierdzono pojedyncze przypadki współwystępowania płomykówek i puszczyków w obiektach sakralnych. Warto także podkreślić, że wyniki przeprowadzonej inwentaryzacji sugerują możliwość wieloletniej koegzystencji płomykówki i puszczyka. Przykładem może być kościół w Batorzu, gdzie od roku 1988 obserwuje się taki fakt (I. Kitowski, dane

niepubl.). Innym powodem opuszczania stanowisk mogło być drapieżnictwo ze strony kuny, konkurencja pokarmowa i gniazdowa ze strony puszczyka oraz iluminacja zewnętrzna obiektów.



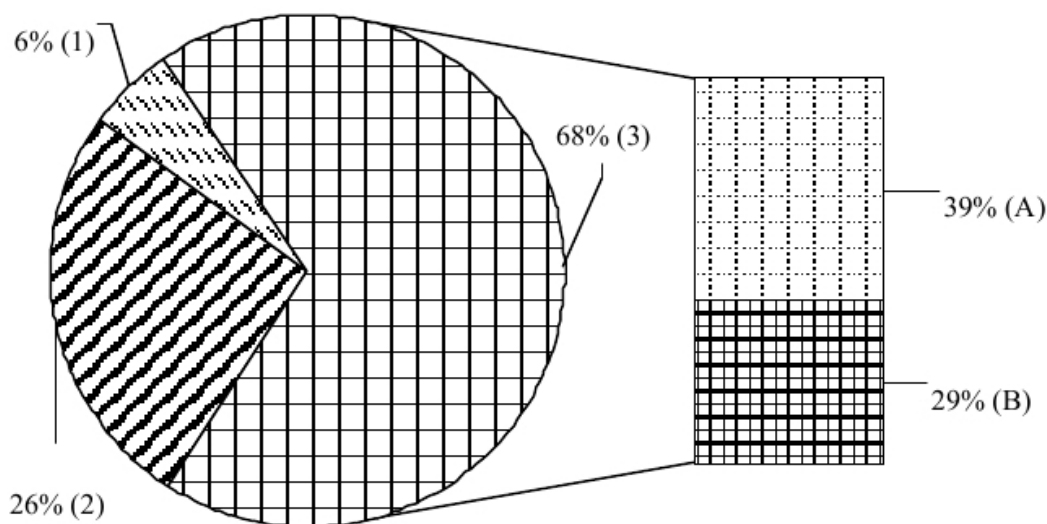
Ryc. 3. Liczba obiektów sakralnych na Lubelszczyźnie, w których w latach 1960-2003 przeprowadzono remonty (N = 143)

Fig. 3. Number of sacred objects in the Lublin region restored in 1960-2003 (N = 143)

Badania angielskie (Bunn *et al.* 1982) wykazywały, że przy sprzyjających warunkach (nie zablokowane otwory wlotowe) stanowiska płomykówki w niektórych świątyniach mogą funkcjonować przez kilkadziesiąt i więcej lat. Inwentaryzacja na Lubelszczyźnie potwierdziła trwałość zasiedlania niektórych stanowisk przez płomykówki jak np.: Kosobudy – zasiedlenie przynajmniej od roku 1960 (Nikodem 1972, Kitowski 1992), Kumów Plebański – od roku 1979 (Kubik *et al.* 1984), Mełgiew – od roku 1976 (Kubik *et al.* 1980), Żółkiewka – od roku 1982 (Ruprecht i Szwarzak 1988, I. Kitowski i K. Czochra – dane niepubl.)

Poza dostępnością obiektu, na występowanie płomykówki ma wpływ otaczające środowisko. Zanik stanowisk miejskich znajduje również wyraźne potwierdzenie na Lubelszczyźnie. Płomykówki wycofały się z następujących miast: Szczepczyszyn, Józefów Roztoczański (Kitowski 1992), Krasnystaw (Grzywaczewski 1997), Ostrów Lubelski (Kubik *et al.* 1984) Lubartów (Nikodem 1982), Chełm (Kubik *et al.*

1984). Opuszczenie tych miast nie było spowodowane ekspansją pustółki, gdyż nie stwierdzono tam jej obecności. Wycofywanie się płomykówki z miast obserwuje się także w innych częściach Polski (Tomiałojć i Stawarczyk 2003).



Ryc. 4. Występowanie płomykówki *Tyto alba* w obiektach sakralnych Lubelszczyzny w latach 1956-2003 (N = 70). (1) - stanowiska odwiedzane, (2) - aktualne stanowiska lęgowe, (3) - stanowiska opuszczone w latach 1956-2003, (A) - stanowiska opuszczone przed 1993 rokiem, (B) - stanowiska opuszczone w latach 1993-2003

Fig. 4. Occurrence of the Barn Owl *Tyto alba* in sacred objects of the Lublin region in 1956-2003 (N = 70). (1) - visited sites, (2) - present breeding sites, (3) - sites abandoned in 1956-2003, (A) - sites abandoned before 1993, (B) - sites abandoned in 1993-2003

Składamy serdeczne podziękowania Kuriom, które wyraziły zgodę na prowadzenie badań. Były to: Kuria Metropolitalna w Lublinie, Kuria Diecezjalna w Sandomierzu, Kuria Diecezjalna Siedlecka, Kuria Diecezjalna Zamojsko-Lubaczowska oraz Kancelaria Diecezjalna Prawosławnego Arcybiskupa Lubelskiego i Chełmskiego. Poza tym dziękujemy Księżom Proboszczom i Księżom Wikarym za życzliwość, zrozumienie i przychylne traktowanie nas podczas wizyt i inwentaryzacji świątyń. Panom Organistom i Kościelnym za pomoc i informacje dotyczące występowania zwierząt w obiektach. Pani mgr Beacie Sielewicz, Wojewódzkiemu Konserwatorowi Przyrody w Lublinie, dziękujemy za poparcie projektu i zgodę na prowadzenie badań. W inwentaryzacji i wywieszaniu budek pomagali nam: S. Aftyka, R. Bochen,

I. Burdzanowska, A. Cierech, A. Czocho, P. Dusiński, P. Farjan, A. Gawel, P. Łapiński, K. Łapińska, K. Palka, R. Piskorska, W. Zakrzewski.

Fundacji EkoFundusz i Programowi Małych Dotacji Globalnego Funduszu GEF/SGP dziękujemy za wsparcie finansowe projektu. Dziękujemy też Panu prof. dr. hab. Witoldowi Kowalikowi za cenne uwagi do wstępnej wersji maszynopisu niniejszej pracy.

Literatura

- Bunn D. S., Warburton B., Wilson R. D. S. 1982. *The Barn Owl*. T& AD Poyser. Calton.
- de Bruin O. 1994. *Population ecology and conservation of the Barn Owl in farmland habits in Liemers and Achterhoek*. Ardea 82: 1-109.
- Grzywaczewski G. 1997. *Atlas rozmieszczenia sów Strigiformes w województwie chełmskim*. Zakład Ochrony Przyrody UMCS, Lublin (praca magisterska).
- Kitowski I. 1992. *Występowanie i przyczyny spadku liczebności płomykówki Tyto alba w obiektach sakralnych na Roztoczu i obszarach przyległych*. Chrońmy przyr. ojcz. 48, 3: 104-107.
- Kitowski I. 1999. *Aktualne problemy ochrony płomykówki Tyto alba na Zamojszczyźnie*. Chrońmy przyr. ojcz. 55, 6: 40-47.
- Kondracki J. 1998. *Geografia regionalna Polski*. PWN, Warszawa.
- Kubik J., Kiwilszo W., Zielinski W. 1980. *Fauna drobnych ssaków okręgu Lubelskiego Zagłębia Węglowego na podstawie analizy zrzutek sów*. Annales UMCS sec. C 35: 221-228.
- Kubik J., Leniec H., Sitkowski W. 1984. *Analysis of the mammal fauna of the Lublin Coal Basin based of Owl pellets*. Acta theriol. 29: 167-173.
- Michalczyk J. 2003. *Użytkowanie ziemi w województwie lubelskim na tle struktury użytkowania ziemi w Polsce*. Acta Agrophysica 89: 681-696.
- Mikkola H. 1983. *Owls of Europe*. Poyser Calton.
- Nikodem 1982. *Materiały do fauny nietoperzy (Chiroptera) Lubelszczyzny*. Prz. Zool. 26: 197-205.
- Nikodem Z. 1972. *Analiza zrzutek sówich z teren u wideł Wisły i Wieprza*. Prz. Zool. 16: 46-59.
- Nowak M., Nowak J. 1996. *Lubelszczyzna*. WSiP, Warszawa.
- Osieck E., Shawyer C. 1997. *Barn Owl Tyto alba*. In: Hagemeyer E. J. M., Blair M. J. (eds.). *The EBCC Atlas of European Breeding Birds: Their Distribution and Abundance*. T&AD Poyser, London: 398-399.
- Ruprecht A.L., Szwagrzak A. 1988. *Atlas rozmieszczenia sów Strigiformes w Polsce*. Studia Naturae B 32: 1-153.
- Tomiałojć L. 1990. *Ptaki Polski, rozmieszczenie i liczebność*. PWN, Warszawa.
- Tomiałojć L., Stawarczyk T. 2003. *Awifauna Polski. Rozmieszczenie, liczebność i zmiany*. PTPP „pro Natura”, Wrocław.

Ziomek J. 1998. *Drobne ssaki Micromammalia Roztocza. Część II. Micromammalia Roztocza Zachodniego i Środkowego na podstawie analizy zrzutek sów*. *Fragm. faun.* 41: 125-237.

Adresy autorów:

Grzegorz Grzywaczewski, Katedra Zoologii AR w Lublinie, ul. Akademicka 13, 20-950 Lublin, e-mail: grzegorz.grzywaczewski@ar.lublin.pl

Krzysztof Czochoła, Wydział Środowiska i Rolnictwa Lubelski Urząd Wojewódzki w Lublinie, ul. Spokojna 4, 20-914 Lublin

Tomasz Frączek, Waldemar Gustaw, Gerard Potakiewicz, Paweł Szewczyk, Marcin Urban, Lubelskie Towarzystwo Ornitologiczne, ul. Pogodna 34/11 20-337 Lublin

Ignacy Kitowski, Zakład Ochrony Przyrody UMCS, ul. Akademicka 19, 20-033 Lublin

Michał Piskorski, Zakład Anatomii Porównawczej i Antropologii UMCS, ul. Akademicka 19, 20-033 Lublin

Aneks

Wykaz miejscowości, w których wywieszono budki dla płomykówki w obiektach sakralnych: Piszczac, Szóstka, Żeszczanka – pow. bialski; Dąbrowica, Goraj, Korytków Duży, Radzięcin, Turobin – pow. biłgorajski; Andrzejów, Dorohusk, Kamień, Klesztów, Kumów, Kurmanów, Rejowiec Osada – kościół Św. Jozafata, Świerże, Wierzbica – pow. chełmski; Czerniczyn, Nieledeń, Sahryń, Teratyn, Werbkowice – pow. hrubieszowski, Batorz, Błazek, Dzwola, Godziszów, Modliborzyce, Otrocz – pow. janowski; Chłaniów, Fajstławice, Gorzków, Krasnystaw – ul. Piłsudskiego, Płonka, Stężycza Nadwieprzańska, Surhów, Żdżanne, Żółkiewka – pow. krasnostawski; Wilkołaz, Brzozówka, Kraśnik, Olbięcín, Polichna, Rzeczyca Ziemiańska – pow. kraśnicki; Jeziorzany, Kamionka, Kock, Lubartów, Ostrów Lubelski, Rudno – pow. lubartowski; Bełżyce, Boża Wola, Bychawa, Bychawka, Bystrzyca Stara, Kielczewice, Krzczonów, Lubki, Niedrzwica, Targowisko, Wysokie, Żuków – pow. lubelski; Cyców, Kijany, Nadrybie – pow. leczyński; Ople Lubeskie, Ratoszyn, Józefów n. Wisła, Wilków, Zagłoba - pow. opolski; Milanów – pow. parczewski; Kazimierz Dolny – kościół szpitalny, Wąwolnica – pow. puławski, Czemierniki, Wohyń – pow. radzyński, Jastkowice, Lipa – pow. stalowowolski; Biskupice, Częstoborowice, Mełgiew, Piaski, Pilaszkowice – pow. świdnicki, Łosiniec, Machnów Stary, Rzeplin, Tarnawatka, Tyszowce – pow. tomaszowski, Hanna, Hańsk, Hola, Kosyń, Uhrusk, Wytyczno, Załucze Stare – pow. włodawski; Horyszów Polski, Kosobudy, Lipsko, Mokrelipie, Nielisz, Skierbieszów, Tworyczów, Zawalów – pow. zamojski.