

Liczebność i rozmieszczenie sów *Strigiformes* w lasach Pogórza Strzyżowskiego

Występowanie sów na terenie Pogórza Karpackiego jest słabo poznane. Do niedawna oprócz danych ilościowych z Pogórza Wielickiego i Wiśnickiego oraz ogólnych informacji z Pogórza Przemyskiego nie było publikowanych danych na ten temat (Hordowski & Kunysz 1991, Kajtoch 2006). W ostatnim czasie pojawiła się praca uzupełniająca ilościowe dane na temat rozmieszczenia sów w lasach zachodniej części Pogórza Przemyskiego (Bylicka 2011). W niniejszej pracy przedstawiono dane dotyczące liczebności i rozmieszczenia leśnych gatunków sów na terenie Pogórza Strzyżowskiego, co również częściowo wypełnia lukę w tej tematyce.

Badania przeprowadzono we wschodniej i środkowej części Pogórza Strzyżowskiego, na terenie nadleśnictw Strzyżów i Dębica. Obszar ten ma rolniczy charakter i charakteryzuje się znaczną fragmentacją lasów. Do badań wybrano dwa zwarte kompleksy leśne. Na podstawie map leśnych Nadleśnictwa Strzyżów i Dębica obliczono udział procentowy poszczególnych drzewostanów. Powierzchnia „Czudec” (49°58'N; 21°49'E, 19,8 km², 250–400 m n.p.m.) znajdowała się we wschodniej części Pogórza Strzyżowskiego, sąsiadując z mezo-regionem Kotliny Sandomierskiej – Podgórzem Rzeszowskim. W drzewostanie dominował buk *Fagus sylvatica* (46%), a w dalszej kolejności jodła *Abies alba* (19%) i sosna *Pinus silvestris* (13%). Drzewostany w wieku powyżej 80 lat stanowiły około 31% powierzchni. Powierzchnia „Kamienica” (49°52'N; 21°31'E, 19,9 km², 270–530 m n.p.m.) znajdowała się w centralnej części pogórza i oddalona była od poprzedniej o ok. 20 km na południowy zachód. W drzewostanie dominował buk (55%) i jodła (29%), a pozostałe gatunki stanowiły do 4,4% jego składu. Drzewostany powyżej w wieku ponad 80 lat zajmowały około 43% powierzchni.

Badania prowadzono w latach 2007–2009. W roku 2007 skontrolowano dwukrotnie całą powierzchnię „Czudec” (12 cząstkowych kontroli nocnych). W latach 2008–2009 badania przeprowadzono na powierzchni „Kamienica”, również wykonując dwie kontrole całości (17 kontroli cząstkowych w 2008 roku). W roku 2009 prowadzono obserwacje uzupełniające na powierzchni „Kamienica” (5 kontroli), których celem było potwierdzenie bądź wykrycie nowych stanowisk włośchatki *Aegolius funereus* oraz wyszukanie stanowisk sóweczki *Glaucidium passerinum*. Łącznie przeprowadzono 34 liczenia nocne (12 na powierzchni „Czudec” i 22 na powierzchni „Kamienica”). Badania trwały od początku marca do końca maja. Liczenia prowadzono zgodnie z zaleceniami Domaszewicza et al. (1984) oraz Mikuska et al. (2005), zrezygnowano jednak ze stymulacji głosowej puszczyka uralskiego *Strix uralensis*. W badaniach zastosowano stymulację głosową, odtwarzając z głośników kolejno głosy godowe sóweczki, włośchatki, uszatki *Asio otus* i puszczyka zwyczajnego *S. aluco*. Stwierdzeń puszczyków uralskich dokonano albo na podstawie samoistnej aktywności głosowej ptaków, które reagowały na nawoływania puszczyków zwyczajnych albo ich wizualnej obserwacji podczas wieczornej aktywności. Jedynie dla potwierdzenia wykrytych stanowisk, podczas kolejnej kontroli stosowano stymulację głosem godowym samca tego gatunku. Stwierdzenia odbywających się terytorialnie ptaków i kierunek ich przemieszczania nanoszono na mapy w skali 1:10 000 oraz rejestrowano przy użyciu odbiornika GPS. Badania prowadzono w nocy bezwietrzne i bez opadów.

Rozmieszczenie stanowisk wszystkich gatunków sów na badanych powierzchniach przedstawia rysunek 1.

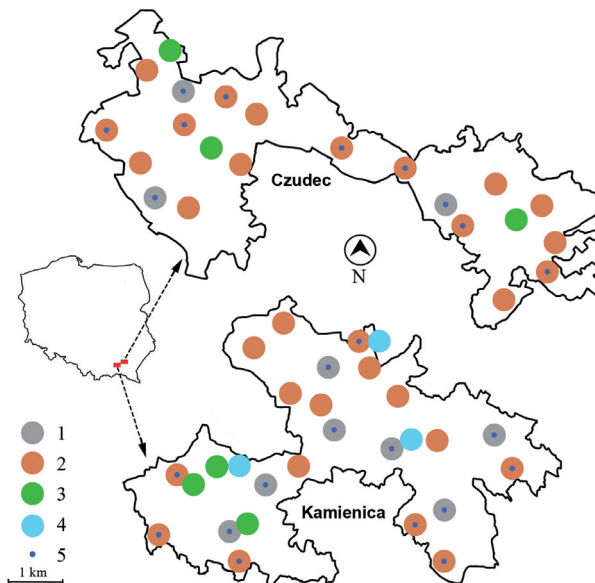
Włochatka. Stwierdzono ją w roku 2008 na trzech stanowiskach na powierzchni „Kamienica” (1,5 rewirów/10 km² lasu). Stanowiska odżywających się samców były od siebie oddalone średnio 2,4 km. W roku 2009 nie udało się potwierdzić występowania włochatki na żadnym z odkrytych wcześniej stanowisk.

Uszatka. Stwierdzono po trzy terytorialne samce na obydwu powierzchniach (1,5 rewirów/10 km² lasu). Stanowiska zlokalizowane były na obrzeżach drzewostanów lub w partiach lasu z młodnikami.

Puszczyk. Najliczniejszy gatunek na obu powierzchniach badawczych. Wyższe zagęszczenie osiągnął na powierzchni „Czudec”, gdzie wykryto 16 samców (8,1 rewirów/10 km² lasu). Na powierzchni „Kamienica” wykryto 15 terytorialnych samców w zagęszczeniu 7,5 rewirów/10 km² lasu.

Puszczyk uralski. W trakcie badań wykryto 3 pary na powierzchni „Czudec” (1,5 rewirów/10 km² lasu) i 7 par na powierzchni „Kamienica” (3,5 rewirów/10 km² lasu). Stanowiska puszczyków uralskich na powierzchni „Czudec” częściej zlokalizowane były na obrzeżach drzewostanów, natomiast na powierzchni „Kamienica” rozmieszczenie było bardziej równomierne.

Uzyskane wartości zagęszczeń są trudne do bezpośredniego porównania z danymi z Pogórza Wielickiego i Wiśnickiego, gdyż w pracy Kajtocha (2006) zostały obliczone dla mozaiki siedlisk. Szczególnie problematyczne jest porównanie zagęszczeń puszczyków, których stanowiska były zlokalizowane nie tylko na powierzchniach leśnych, ale również w większych zadrzewieniach i starych parkach. Spośród wszystkich sów, puszczyk zwyczajny był jednak również gatunkiem dominującym na Pogórzu Wielickim i Wiśnickim (Kajtoch 2006).



Rys. 1. Rozmieszczenie stanowisk sów leśnych. 1 – puszczyk uralski *Strix uralensis*, 2 – puszczyk zwyczajny *S. aluco*, 3 – uszatka *Asio otus*, 4 – włochatka *Aegolius funereus*, 5 – rewiry, w których stwierdzono obecność samic

Fig. 1. Distribution of four species of owls in the forests of the Strzyżów Foothills. 1 – Ural Owl, 2 – Tawny Owl, 3 – Long-eared Owl, 4 – Tengmalm's Owl, 5 – territories where females was recorded

Na Pogórze Przemyskim puszczyk zwyczajny charakteryzował się natomiast niższą liczebnością wynoszącą 2,8–4,0 rewirów/10 km² (Bylicka 2011). Stwierdzone na Pogórze Strzyżowskim liczebności puszczyka zwyczajnego są wyższe również w porównaniu z innymi powierzchniami leśnymi w Karpatach (Czuchnowski et al. 2003, Ciach 2005). Na badanym terenie dojrzałe drzewostany bukowo-jodłowe z dużym udziałem starodrzewi zapewniają dogodne warunki lęgowe dla puszczyków. Występowanie grup starych dziuplastych drzew w młodszych wiekowo partiach lasu stwarza ponadto możliwość lęgów na większości obszarów leśnych. Niektóre badania wskazują, że obecność puszczyka uralskiego może limitować liczebność puszczyka zwyczajnego (Czuchnowski 1997, Lundberg 1980, Vrezec & Davorin 2004, Vrezec & Tome 2004). Podczas niniejszych badań puszczyk uralski osiągał niższe zagęszczenie od puszczyka. W Beskidzie Niskim (Czuchnowski et al. 2003) oraz na Pogórze Przemyskim (Bylicka 2011) odnotowano natomiast odwrócenie relacji liczebnościowych między tymi gatunkami, co może sugerować, że następuje to po przekroczeniu pewnego progu liczebności puszczyka uralskiego. W Beskidzie Śląskim, gdzie puszczyk uralski prawdopodobnie dopiero zasiedla ten teren, dominującym gatunkiem jest nadal puszczyk zwyczajny (Jagięłko & Wiśniewski 2012).

Na powierzchni „Kamienica” puszczyk uralski osiągnął zagęszczenia, które można uznać za typowe dla Polski południowo-wschodniej – 3 rewiry/10 km² (Czuchnowski 2007). Ponad dwukrotnie wyższe zagęszczenie puszczyka uralskiego na tej powierzchni w porównaniu z powierzchnią „Czudec”, może wynikać z większego udziału starych lasów bukowo-jodłowych i niższej antropopresji na tym obszarze. Stwierdzone przez nas liczebności są jednak znacznie niższe niż w zachodniej części Pogórze Przemyskiego, gdzie puszczyk uralski okazał się najliczniejszym gatunkiem sowy – 5,2 do 7,3 rewirów/ 10 km² (Bylicka 2011). Puszczyk uralski licznie występuje również w niedalekim Beskidzie Niskim, osiągając tam zagęszczenia sięgające 6 rewirów/10 km² (Czuchnowski et al. 2003). Obecnie najniższe podawane zagęszczenia tego gatunku pochodzą z Beskidu Śląskiego – 0,6–0,8 rewirów/10 km² (Jagięłko & Wiśniewski 2012).

Stwierdzenia włośchatki potwierdzają wcześniejsze obserwacje z pogórz Karpát, które sugerują możliwość szerszego jej występowania na tych obszarach (Kajtoch 2006). Na Pogórzach Wielickim i Wiśnickim odnotowano pojedyncze stanowiska tej sowy (Kajtoch 2006) natomiast na Pogórze Przemyskim była regularnie spotykana na całym obszarze, chociaż na powierzchni próbnej jej zagęszczenie wyniosło zaledwie 1 rewir/ 10 km² (Bylicka 2011). Włośchatka liczniej notowana jest natomiast w silniej zalesionych częściach Beskidów (Kajtoch 2006). Brak stwierdzeń tego gatunku w 2009 roku na powierzchni „Kamienica” może sugerować, że populacja na tym obszarze ma charakter efemeryczny. Duże wahania liczebności włośchatki często notowano w innych częściach Polski, a populacje środkowoeuropejskie mogą być zasilane masowymi pojawami ptaków z północy (Domaszewicz et al. 2007).

Uszatka jest gatunkiem preferującym mozaikę polno-leśną i rzadko wnika w głąb zwartych kompleksów leśnych (Czuchnowski et al. 2003, Kowalski et al. 2007). Niska liczebność tego gatunku na dwóch badanych powierzchniach może wynikać z ich wyłącznie leśnego charakteru. Stwierdzone przez nas stanowiska uszatki we wnętrzu drzewostanów powierzchni „Kamienica” zawsze sąsiadowały z młodnikami. Podobne zagęszczenie odnotowano na Pogórze Przemyskim (1,8 rewirów/10 km²), gdzie uszatka jest prawdopodobnie trzecim pod względem liczebności gatunkiem sowy (Bylicka 2012). Wyższe zagęszczenie tego gatunku na Pogórze Karpackim stwierdzono dla mozaiki siedlisk Pogórze Wielickiego i Wiśnickiego (Kajtoch 2006).

Pomimo ukierunkowanych poszukiwań w najlepiej zachowanych częściach lasów, na badanym terenie nie stwierdzono sóweczki. Jest ona gatunkiem związanym z drzewostana-

mi ze znacznym udziałem świerka (Mikusek 2005), który na powierzchni „Kamienica” stanowi mniej niż 1% udziału w drzewostanie. Jednak w Beskidzie Wyspowym i na Pogórzu Przemyskim notowana była również w starych lasach bukowych lub bukowo-jodłowych (Kajtoch 2006, Bylicka 2011). Według aktualnej wiedzy wydaje się być gatunkiem skrajnie nielicznym na mocno odlesionych obszarach pogórzy.

Pod względem występowania i liczebności leśnych gatunków sów, Pogórze Strzyżowskie wydaje się być podobne do Pogórzy Wielickiego i Wiśnickiego, które również charakteryzują się znacznym odlesieniem (Kajtoch 2006). Mimo niewielkiej odległości od badanego terenu, Pogórze Przemyskie wydaje się być wyraźnie odmienne, co może wynikać ze stosunkowo dobrze zachowanych lasów – gniazdują tam wszystkie gatunków sów leśnych regularnie lęgowe w Polsce (Kunysz 2010, Bylicka 2011).

Summary: Numbers and distribution of owls *Strigiformes* in the forests of the Strzyżów Foothills.

Studies on the numbers and distribution of owls were carried out in the forests of eastern and central parts of the Strzyżów Foothills in 2007–2009 at two plots (“Czudec” and “Kamienica”, ca 20 km² each). The tree-stands were dominated by beech *Fagus sylvatica* and fir *Abies alba*, but on “Czudec” plot, Scots pine *Pinus sylvestris* was also widespread. Three species of owls (the Ural Owl *Strix uralensis*, Tawny Owl *S. aluco* and Long-eared Owl *Asio otus*) were recorded on both plots, while the Tengmalm’s Owl *Aegolius funereus* was found only on “Kamienica” plot (density 1.5 territories/10 km²). The Tawny Owls were numerous on both plots (density 7,5 territories/10 km²). The Ural Owl was more than twice more numerous on “Kamienica” plot (3.5 territories/10km²) than on “Czudec” plot (1.5 territories/10km²). The Long-eared Owl’s density was 1.5 territories/10 km² on both study plots.

Literatura

- Ciach M. 2005. Abundance and distribution patterns of owls in Pieniny National Park, Southern Poland. *Acta zool. cracov.* 48A: 21–33.
- Czuchnowski R. 1997. Diet of the Ural Owl *Strix uralensis* in the Nieplomicka Forest, SE Poland. *Bu-teo* 9: 69–76.
- Czuchnowski R. 2007. Puszczyk uralski *Strix uralensis*. W: Chylarecki P., Sikora A., Ceniań Z. (red.). *Monitoring ptaków lęgowych. Poradnik metodyczny dotyczący gatunków chronionych Dyrektywą Ptasią*, ss. 459–466. Ministerstwo Środowiska, Warszawa.
- Czuchnowski R., Wasilewski J., Bonczar Z., Kulczycki A., Stój M., Pikunas K. 2003. Awifauna lęgowa Magurskiego Parku Narodowego. *Park Nar. Rez. Przyn.* 22: 449–471.
- Bylicka M. 2011. Sowy terenów leśnych zachodniej części Pogórza Przemyskiego. *Chrońmy Przyn.* Ojcz. 67: 415–425.
- Domaszewicz A., Katarnas E., Lewartowski Z., Szwagrzak A. 1984. *Zarys metodyki liczenia sów*. Biuletyn KNB UW, Warszawa.
- Domaszewicz A., Mikusek R., Sikora A. 2007. Włochatka *Aegolius funereus*. W: Sikora A., Rohde Z., Gromadzki M., Neubauer G., Chylarecki P. (red.). *Atlas rozmieszczenia ptaków lęgowych Polski 1985–2004*, ss. 280–281. Bogucki Wyd. Nauk., Poznań.
- Głowaciński Z., Stój M. 2007. Puszczyk uralski *Strix uralensis*. W: Sikora A., Rohde Z., Gromadzki M., Neubauer G., Chylarecki P. (red.). *Atlas rozmieszczenia ptaków lęgowych Polski 1985–2004*, ss. 274–275. Bogucki Wyd. Nauk., Poznań.
- Hordowski J., Kunysz P. 1991. Ptaki Ziemi Przemyskiej. *Not. Orn.* 32: 5–90.
- Jagiello J., Wiśniewski M. 2012. Populacja puszczyka uralskiego *Stix uralenis* w Beskidzie Śląskim. *Chrońmy Przyn.* Ojcz. 68: 83–90.
- Kajtoch Ł. 2006. Sowy *Strigiformes* Pogórza Wielicko-Wiśnickiego i Beskidu Wyspowego. *Not. Orn.* 47: 252–259.
- Kowalski M., Domaszewicz A., Fronczak J. 2007. Uszatka *Asio otus*. W: Sikora A., Rohde Z., Gromadzki M., Neubauer G., Chylarecki P. (red.). *Atlas rozmieszczenia ptaków lęgowych Polski 1985–2004*, ss. 276–277. Bogucki Wyd. Nauk., Poznań.
- Kunysz P. 2010. Pogórze Przemyskie. W: Wilk T., Jujka M., Krogulec J., Chylarecki P. (red.). 2010. *Ostoje ptaków o znaczeniu międzynarodowym w Polsce*. OTOP, Marki.

- Lundberg A. 1980. Why are the Ural Owl *Strix uralensis* and Tawny Owl *Strix aluco* parapatric in Scandinavia. *Ornis Scand.* 11: 116–120.
- Mikusek R. (red.). 2005. *Metody badań i ochrony sów*. Fundacja Wspierania Inicjatyw Ekologicznych, Kraków.
- Vrezec A., Davorin T. 2004. Altitudinal segregation between Ural Owl *Strix uralensis* and Tawny Owl *S. aluco*: evidence for competitive exclusion in raptorial bird. *Bird Study* 51: 264–269.
- Vrezec A., Tome D. 2004. Habitat selection and patterns of distribution in a hierarchic forest owl guild. *Ornis Fenn.* 81: 109–118.

Grzegorz Pitucha

Zakład Zoologii, Uniwersytet Rzeszowski
Zelwerowicza 4, 35-601 Rzeszów

Andrzej Wojton

Katedra Biologii Środowiska, Uniwersytet Rzeszowski
Zelwerowicza 4, 35-601 Rzeszów

Gniazdowanie grzywacza *Columba palumbus* w bliskim sąsiedztwie pustułki *Falco tinnunculus*

W czasie prowadzenia badań nad awifauną Białegostoku 8.05.2011 zaobserwowano zaniepokojonego samca oraz samicę pustułki *Falco tinnunculus* przebywającą w gnieździe (dawne gniazdo wrony siwej *Corvus cornix*) umieszczonym na sośnie zwyczajnej *Pinus sylvestris*. W czasie kolejnej kontroli 14.05, nieco poniżej gniazda pustułki, w odległości około 3 m, na innym konarze wewnątrz korony, zaobserwowano gniazdo grzywacza *Columba palumbus*. W gnieździe, które powstało pomiędzy kolejnymi kontrolami, przebywał wysiadujący ptak. Lęgi w obu gniazdach były na etapie inkubacji. Od tego momentu stanowisko sprawdzano co 5 dni. W czasie kontroli 3.06 w gnieździe grzywacza zaobserwowano dwa pisklęta. Obserwacje kontynuowano prowadząc je w przyjętych wcześniej odstępach, do czasu wylotu z gniazda 2 młodych grzywaczy, co nastąpiło około 23.06. Po raz ostatni lęg pustułki skontrolowano 7.07, kiedy w okolicy gniazda zaobserwowano 4 młode.

Pustułki w typowym krajobrazie rolniczym gniazdują w starych gniazdach wrony siwej, gawrona *Corvus frugilegus*, kruka *C. corax*, sroki *Pica pica*, rzadziej ptaków szponiastych, np. myszołowa *Buteo buteo*, krogulca *Accipiter nisus*, gołębi, czapli siwej *Ardea cinerea*, a nawet bociana białego *Ciconia ciconia* (Śliwa & Rejt 2006). W ostatnich latach obserwowany jest silny regres populacji „nadrzewnej” tego gatunku na terenie całego kraju (Betleja 2007, Lontkowski 2009, Pugacewicz 1997, Śliwa & Rejt 2006). Wybór miejsca gniazdowania w omawianym przypadku wynikał prawdopodobnie z faktu, że lęg miał miejsce na osiedlu, na którym dominują domy jednorodzinne, brak jest wysokiej zabudowy, wież kościelnych, czyli obiektów preferowanych w miastach przez pustułki (Betleja 2007). W jego obrębie znajduje się także kilka niewielkich kompleksów leśnych powyżej 1 ha, a krajobraz, ze względu na niedawne przyłączenie do miasta (w 2006 roku), posiada jeszcze charakter typowo rolniczy. Warto wspomnieć, że omawiany przypadek lęgu pustułki na drzewie w gnieździe wrony siwej w aglomeracji miejskiej Białegostoku nie był odosobniony. W roku 2010 na cmentarzu Farnym zanotowano gniazdowanie tego gatunku w gnieździe sroki umieszczonym na sośnie zwyczajnej (A. Zbyryt – dane niepubl.). Gniazdo, jak zazwyczaj w tego typu przypadkach, miało rozebrany daszek (Ciosek 1993). Podobny przypadek lęgu, również w gnieździe sroki, tym razem umieszczonym na topoli *Populus* sp., zaobserwowano w