

Skład gatunkowy ptaków rozbijających się o ekrany akustyczne przy ul. Świętego Pio w Białymstoku w latach 2010-2012



Adam Zbryrt¹, Anna Suchowolec¹, Rafał Siuchno²

¹Polskie Towarzystwo Ochrony Ptaków, Ciepła 17, 15-471 Białystok

²Koło Naukowe Biologów Uniwersytetu w Białymstoku, Świerkowa 20B, 15-950 Białystok



WSTĘP

Transparentne i odbłaskowe szyby wykonane ze szkła lub tworzyw sztucznych stosowane w budownictwie, w tym ekrany akustyczne, są istotnym zagrożeniem dla dzikich ptaków. Okazuje się, że poza niszczeniem siedlisk, jest to drugi co do wielkości czynnik śmiertelności ptaków na świecie. Z opublikowanych danych wynika, że tylko w USA ginie od 100 mln do miliarda ptaków rocznie (Klem 2009). Odpowiedzialne za to są trzy czynniki: (1) refleksy świetlne i efekt lustra, (2) przejrzystość szkła oraz (3) tzw. „efekt latami morskiej”. Okazuje się, że prawie wszystkie grupy ptaków są narażone na kolizje z szybami, od licznych i pospolitych do rzadkich i zagrożonych (Klem 2009, Zbryrt 2012). Problem ten coraz szerzej pojawia się również w Polsce. Jest on implikacją rozwoju cywilizacyjnego kraju, tj. wprowadzania nowoczesnej szklanej zabudowy takiej jak biurowce czy przezroczyste ekrany akustyczne.

TEREN BADAŃ

Białystok jest miastem położonym w północno-wschodniej Polsce w województwie podlaskim.

Leży nad rzeką Białą na Wysoczyźnie Białostockiej, która stanowi część makroregionu Nizina Północnopodlaska. Jego powierzchnia wynosi 102 km², a liczba mieszkańców 294 298. Średnia temperatura roczna wynosi ok. +7 °C. Średnie sumy opadów rocznych oscylują wokół wartości 550 mm. Okres wegetacyjny trwa 200 do 210 dni. Na terenie miasta występują dwa rezerваты przyrody: „Las Zwierzyniecki” oraz „Antoniuk”.

Ryc. 1. Lokalizacja terenu badań

METODY

W latach 2010-2012 podjęto próbę skwantyfikowania zjawiska śmiertelności ptaków wskutek kolizji z transparentnymi ekranami akustycznymi przy ul. Świętego Pio w Białymstoku. Od strony południowej drogi ekrany kontrolowano po obu stronach, natomiast od strony północnej tylko fragment wewnętrzny – co było uwarunkowane ograniczoną dostępnością. Łączna trasa pojedynczej kontroli wynosiła ok. 1800 m. Badania prowadzono głównie w sezonie letnim, a kontrole wykonywano co 2-5 dni. W celu pełniejszego rozpoznania skali zjawiska rozbijania się ptaków o ekrany akustyczne uzupełniono je badaniami w okresie zimowym 2011/2012 oraz wiosennym w 2012 r. W tym czasie kontrole prowadzono co 7 dni. Zbierane dane dotyczyły gatunku, płci, wieku, miejsca odnalezienia ptaka oraz tła za ekranem akustycznym (niebo, drzewa, krzewy, budynki mieszkalne). Dodatkowo w okresie zimowym 2011/2012 oraz wiosennym w 2012 r. prowadzono badania nad tempem znikania padliny. W tym celu pozostawiano w miejscach wykrycia wszystkie odnalezione i odnotowane ofiary kolizji w celu ich późniejszej weryfikacji.

WYNIKI

Tab. 1. Skład gatunkowy ptaków rozbijających się o ekrany akustyczne przy ul. Św. Pio w Białymstoku

Gatunek	Lato 2010	Lato 2011	Zima 2011/2012	Wiosna 2012	Lato 2012	Razem	Dominacja [%]
Krzyżówka <i>Anas platyrhynchos</i>		1				1	0,4
Krogulec <i>Accipiter nisus</i>	1	1				2	0,9
Słonka <i>Scolopax rusticola</i>				1		1	0,4
Golab miejski <i>Columba livia forma urbana</i>				1		1	0,4
Grzywacz <i>Columba palumbus</i>	3	2		2		7	3,1
Sierpówka <i>Streptopelia decaocto</i>	1					1	0,4
Dzięcioł duży <i>Dendrocopos major</i>				1		2	0,9
Dzięcioł średni <i>Dendrocopos medius</i>	3					3	1,3
Dymówka <i>Hirundo rustica</i>	1					1	0,4
Oknówka <i>Delichon urbica</i>	1					1	0,4
Rudzik <i>Erithacus rubecula</i>	1			1		2	0,9
Słowiak szary <i>Luscinia luscinia</i>	1					1	0,4
Śpiewak <i>Turdus philomelos</i>	14	3		7		24	10,7
Kwiczol <i>Turdus pilaris</i>	7	10		5		22	9,8
Kos <i>Turdus merula</i>	3	2		6		11	4,9
Gajówka <i>Sylvia borin</i>		1				1	0,4
Kapturka <i>Sylvia atricapilla</i>	2	3				5	2,2
Cierniówka <i>Sylvia communis</i>	1					1	0,4
Pięga <i>Sylvia curruca</i>		1			1	2	0,9
Zaganiacz <i>Hippolais icterina</i>	1					1	0,4
Pierwiosnek <i>Phylloscopus collybita</i>	1					1	0,4
Mucholówka żałobna <i>Ficedula hypoleuca</i>	3					3	1,3
Bogatka <i>Parus major</i>	14	8	3	2	2	29	12,9
Modraszka <i>Cyanistes caeruleus</i>	12	3		1	2	18	8,0
Czarnogłowa <i>Poecetes montanus</i>	1					1	0,4
Kowalik <i>Sitta europae</i>		1				1	0,4
Pelczak leśny <i>Certhia familiaris</i>	1	1	1			3	1,3
Gąsiorek <i>Lanius collurio</i>	1					1	0,4
Sroka <i>Pica pica</i>					1	1	0,4
Sójka <i>Garrulus glandarius</i>	2	1	1			4	1,8
Kawka <i>Corvus monedula</i>	1	1				2	0,9
Gawron <i>Corvus frugilegus</i>		1				1	0,4
Szapka <i>Sturnus vulgaris</i>	3	1		4	2	10	4,4
Wróbel <i>Passer domesticus</i>	1	2				3	1,3
Mazurek <i>Passer montanus</i>	2	1			1	4	1,8
Zięba <i>Fringilla coelebs</i>	2	1		1		4	1,8
Makolągwa <i>Carduelis cannabina</i>		1				1	0,4
Szczygieł <i>Carduelis carduelis</i>	1	2		4		7	3,1
Czyż <i>Carduelis spinus</i>				2		2	0,9
Grubodziób <i>Coccothraustes coccothraustes</i>	13	7		10	5	35	15,6
Nieoznaczony	2				2	4	1,8
Razem	101	55	5	48	16	225	100,0

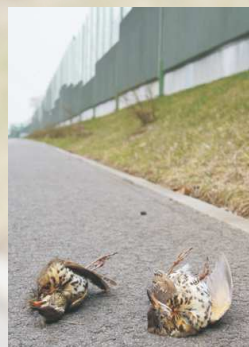
WYNIKI

Odnaleziono łącznie 225 osobników z 40 gatunków. Gatunkiem dominującym wśród ofiar kolizji był grubodziób *Coccothraustes coccothraustes* (15,7%), w dalszej kolejności bogatka *Parus major* (13,0%), śpiewak *Turdus philomelos* (10,8%), kwiczol *Turdus pilaris* (9,9%), modraszka *Cyanistes caeruleus* (8,1%), kos *Turdus merula* (4,9%), szpak *Sturnus vulgaris* (4,5%), grzywacz *Columba palumbus* (3,1%), szczygieł *Carduelis carduelis* (3,1%), kapturka *Sylvia atricapilla* (2,2%). Udział pozostałych gatunków wyniósł poniżej 2%. Przeważająca część ofiar to gatunki powszechnie spotykane, niewielkie, lub średniej wielkości wróblowe Passeriformes (N=203).

Na podstawie badań nad znikaniem padliny (N=30) stwierdzono, że 43% (N=13) martwych ptaków została usunięta po 2 tygodniach, 23% (N=7) po 3 tygodniach, a 17% (N=5) po 1 tygodniu. W pojedynczym przypadku nastąpiło to dopiero po 20 tygodniach. Odnaleziono 4 (2 juv. i 2 ad.) ranne i oszłamowane ptaki, które pomimo udzielenia szybkiej pomocy padły w czasie od 3 do 48 godzin. Latem 2010 r. wystąpiło najwięcej odnotowanych przypadków kolizji (N=101). W kolejnych latach o tej porze roku odnotowano kolejno 55 i 16 ofiar kolizji.



Fot. 1. Bogatka, Adam Zbryrt



Fot. 2. Śpiewaki, Adam Zbryrt



Fot. 3. Szczygieł, Adam Zbryrt



Fot. 4. Grubodziób, Dominika Musiał

DYSKUSJA

W Polsce brak jest danych na temat śmiertelności ptaków wskutek kolizji z transparentnymi obiektami architektonicznymi (Zbryrt 2012). Z analizy „Kartoteki ptaków martwych i osłabionych” prowadzonej przez Komitet Ochrony Orłów wynika, że spośród wszystkich przypadków o określonej przyczynie śmierci lub okaleczenia ptaków szponiastych i sów, w okresie od 1998 do 2009 r., ofiary kolizji z przeszklonymi konstrukcjami budynków stanowiły 6% (Anderwald 2009). Znacznie większym zainteresowaniem cieszy się wpływ elektrowni wiatrowych na ptaki, co jest wyrażone choćby w procedurze ocen oddziaływania na środowisko (PSEW 2008). Podaje się, że wskutek kolizji z turbinami wiatrowymi na świecie ginie rocznie od 10 tys. do 40 tys. ptaków, natomiast w przypadku transparentnych obiektów architektonicznych są to miliardy (Klem 2009).

Badania potwierdzają, że transparentne obiekty architektoniczne mogą stanowić poważne źródło śmiertelności ptaków, szczególnie dla ich lokalnych populacji. W Australii wykazano, że na skutek kolizji z szybami corocznie ginie 1,5% populacji zagrożonej w skali światowej papużki ostrosternej *Lathamus discolor* (BirdLife International 2000). W 2010 r. odnotowano pod ekranami 3 martwe osobniki dzięcioła średniego *Dendrocopos medius* (ofiary kolizji), którego całkowita populacja zasiedlająca pobliski rezerwat przyrody szacowana była na 3-4 pary.



Fot. 5. Dzięcioł średni, Maciej Arciszewski

Głównym czynnikiem odpowiedzialnym za rozbijanie się ptaków o ekrany akustyczne przy ul. Świętego Pio w Białymstoku była przezroczystość ekranów akustycznych oraz odbijanie się w nich zieleni miejskiej, nieba itp., czyli tzw. efekt lustra. Było to implikacją zastosowania niewłaściwego rozwiązania mającego zminimalizować to zjawisko (tj. sylwetek ptaków przypominających gawrony). Dodatkowo na odcinku około 100 m ekrany położone są na skraju lasu, który stanowi rezerwat przyrody „Las Zwierzyniecki”. Próba zmniejszenia tego zjawiska, poprzez doklejenie znacznie większej liczby sylwetek ptaków drapieżnych, dokonana w 2010 r. (po zakończeniu kontroli), spowodowała zmniejszenie jego skali, w roku 2011 o połowę, natomiast w 2012 r. – sześciokrotnie.



Fot. 6. Ekrany akustyczne w Białymstoku, Anna Suchowolec

Nie doprowadziło to jednak do jego całkowitego wyeliminowania. Wiele ptaków ginie w okresie wiosennym, a ich liczba w roku 2012 była porównywalna z liczbą martwych ptaków odnalezionych pod ekranami latem 2011 r. Kolizje mają miejsce często w niewielkiej odległości od sylwetek (Reossler et al. 2007, obs. własne). Nie sposób pominąć faktu, że zastosowane rozwiązanie wzbudza również wiele kontrowersji wśród okolicznych mieszkańców (Zbryrt 2012). W związku z tym istnieje szybka potrzeba wprowadzenia skuteczniejszych metod ochrony ptaków przed tym negatywnym zjawiskiem.

LITERATURA

- Anderwald D. 2009. Przyczyny śmiertelności ptaków szponiastych i sów na podstawie analizy danych „Kartoteki ptaków martwych i osłabionych” Komitetu Ochrony Orłów. Stud. i Mat. CEPL, Rogów, 3 (22):125-151. BirdLife International. 2000. Threatened Birds of the World. Barcelona and Cambridge, UK: Lynx Edicions and BirdLife International.
- Klem D. Jr. 2009. Avian mortality at windows: the second largest human source of bird mortality on earth. Proceedings of the Fourth International Partners in Flight Conference: Tundra to Tropics 244-251. PSEW.
2008. Wytyczne w zakresie oceny oddziaływania elektrowni wiatrowych na ptaki. Szczecin.
- Reossler M., Laube W., Weihs P. 2007. Investigations of the effectiveness of patterns on glass, on avoidance of bird strikes, under natural light conditions in Flight Tunnel II. Hohenau-Ringelsdorf Biological Station, unpublished report. www.windowcollisions.info.
- Zbryrt A. 2012. Poradnik ochrony ptaków przed kolizjami z przezroczystymi ekranami akustycznymi i oknami budynków. PTOF.