Jak walczyć z efektem szklanej pułapki?

Różnorodność biologiczna drastycznie kurczy się [1], a jednym z opisanych zagrożeń pochodzenia antropogenicznego są szklane powierzchnie budynków. Oszklone budynki są ogromnym zagrożeniem dla awifauny. Problem znany jest na całym świecie i wynika z właściwości szkła: jego przezroczystości i odbijania. Szklane powierzchnie są niewidoczne dla ptaków, stając się dla nich śmiertelną pułapką. Powody, dla których ptaki nie percepują zagrożenia to m.in. 1) transparentność szyby, która sprawia, że ptaki nie widzą przeszkody i lecą w obranym kierunku; 2) refleksyjność: od powierzchni szklanych odbija się otoczenie (niebo i drzewa), które ptaki uznają za prawdziwe, jak również sylwetka samego ptaka, który uznaje odbicie za intruza i traci energię na walkę; 3) powierzchnia jest proporcjonalnie znacznie większa od wielkości ciała [2]. Taka konstrukcja zagraża zatem życiu i zdrowiu ptaków, objętych ochroną zgodnie z obowiązującym prawem (Ustawa o ochronie zwierząt DzU z 1997 r. nr 111, poz. 724, Ustawa o ochronie przyrody DzU z 2004 r. nr 92, poz. 880, Rozporządzenie Ministra Środowiska DzU z 2004 r. nr 220, poz. 2237, Prawo ochrony środowiska – DzU z 2001 r. nr 62, poz. 627). Problem potęguje położenie budynków w sąsiedztwie atrakcyjnych przyrodniczo terenów zielonych, parków, lasów, terenów otwartych, korytarzy ekologicznych oraz pora roku (mgliste jesienne poranki).

Kolizje ptaków z powierzchniami szklanymi stanowią globalny i niedoszacowany problem. Szacuje się, że rocznie w samych Niemczech ginie 100–115 milionów ptaków, co stanowi 5–10% populacji w tym kraju, a wskutek kolizji z powierzchniami szklanymi jedynie wiat przystankowych w Polsce ginie rocznie 1 milion ptaków [2,3]. Na kampusie aktualnie nie prowadzi się kompleksowego monitoringu kolizji ptaków, ale corocznie odnotowywane są pojedyncze martwe osobniki (Kajzer-Bonk, inf. ustna).

W związku z powyższym, apelujemy o niezwłoczną interwencję i zabezpieczenie budynków Kampusu UJ, zwłaszcza dużych oszklonych powierzchni korytarzy i łączników budynków. Skutecznym sposobem przeciwdziałaniu kolizjom jest oklejenie powierzchni oszklonych na zewnętrznej stronie znacznikami o sprawdzonych parametrach technicznych, zgodnie z regułą dłoni: 1) pionowe linie lub inne wzory: ich szerokość minimalna powinna wynosić 5 mm przy odstępie nie większym niż 10 cm; 2) poziome linie lub inne wzory: ich szerokość minimalna powinna wynosić 3 mm w odstępie maksymalnym 3 cm lub wzory o szerokości minimalnej 5 mm w maksymalnym odstępie 5 cm [2,4]. Inne alternatywne rozwiązania dla istniejących budynków to zastosowanie np. żaluzji fasadowych. Kompleksowe opracowanie rozwiązań przyjaznych ptakom dla istniejących i planowanych budynków zawarte jest w poradniku „Kolizje ptaków z transparentnymi powierzchniami – kompendium wiedzy” [2]. Pragniemy podkreślić, że jedynie zastosowanie znaków obejmujących całą powierzchnię szklaną jest percepowane przez ptaki, a zatem skuteczne. Takie rozwiązanie pozwala jednocześnie na przepuszczanie światła, czyli zachowuje pierwotną funkcję szyby. Naklejanie sylwetek ptaków drapieżnych nie sprawdza się [5]. W perspektywie długofalowej warto projektować budynki przyjazne awifaunie, a także wdrażać praktyki sterowania oświetleniem, co pozwoli zmniejszyć szkodliwy wpływ oświetlenia na ptaki i inne organizmy migrujące w nocy.

Literatura

 [1] Ceballos G., Ehrlich P.R., Barnosky A.D., Garcia A., Pringle R.M., Palmer T.M. 2015. Accelerated modern human–induced species losses: Entering the sixth mass extinction. Sci Adv.

[2] Zyśk-Gorczyńska E., Mikusek R., Sztwiertnia H. 2021. Kolizje ptaków z transparentnymi powierzchniami – kompendium wiedzy. Fundacja Szklane Pułapki, Wrocław. <https://szklanepulapki.pl/wp-content/uploads/2021/05/Kolizje-ptak%C3%B3w-z-transparentnymi-powierzchniami_WEB.pdf>

**[3] Zyśk-Gorczyńska E.**, Skórka P., Żmihorski M. 2020. Graffiti saves birds: A year-round pattern of bird collisions with glass bus shelters. Landscape and Urban Planning 193, 103680. <https://szklanepulapki.pl/wp-content/uploads/2019/10/Zy%C5%9Bk-Gorczy%C5%84ska-et.-al.-2020.pdf>

[4] Bird Safe Design Standards. 2017. Canada. <https://birdsafe.ca/design-standards/>

[5] Furtak, E. 2010. Ptaki giną, bo naklejki na ekranach się nie sprawdzają. Gazeta Wyborcza. [https://bielskobiala.wyborcza.pl/bielskobiala/7,88025,8425222,ptaki-gina-bo-naklejki-na-ekranach-sie-nie-sprawdzaja.html](https://bielskobiala.wyborcza.pl/bielskobiala/7%2C88025%2C8425222%2Cptaki-gina-bo-naklejki-na-ekranach-sie-nie-sprawdzaja.html)