

Maciej Turzański

SYNANTROPIJNY ŁĘG PUSZCZYKA URALSKIEGO *STRIX URALENSIS* NA POGÓRZU DYNOWSKIM (SE POLSKA)

Synanthropic brood of the Ural Owl *Strix uralensis* on the Dynowskie Foothills (SE Poland)

Wstęp

Puszczyk uralski *Strix uralensis* jest dużą (samica ok. 900 g, samiec ok. 700 g), leśną, monogamiczną, silnie terytorialną i wybitnie osiadłą sową (Mikkola 1983, Czuchnowski 2005, Mebs i Scherzinger 2012, Taylor 2012, Vrezec 2016). Jest on typowym gatunkiem syberyjskim/północno borealnym (Mikkola 1983, Mebs i Scherzinger 2012, Taylor 2012).

Główny obszar gniazdowania puszczyka uralskiego to duży, długi i ciągły pas północnej Palearktyki, rozciągnięty od centralnej Fenoskandii i krajów nadbałtyckich na zachodzie, poprzez Rosję, po wybrzeże Pacyfiku, tzn. Syberię, Koreę i Japonię na wschodzie (Mikkola 1983, Taylor 2012). Ponadto, w środkowo-wschodniej i południowej Europie takson ten (podgatunek *S. u. macroura*) występuje w dwóch odizolowanych populacjach, tj. w prawie całym zasięgu łańcucha Karpat oraz Górach Dynarskich i górach Bałkan, wraz z przyległymi obszarami wyzynnymi (Mikkola 1983, Mebs i Scherzinger 2012, Taylor 2012, Vrezec 2016). W Polsce sowa ta lęnie się głównie w południowo-środkowej i południowo-wschodniej części, najliczniej zasiedlając pasmo Karpat (ok. 95% krajowej populacji) z przedgórzem (Czuchnowski 1992a, Hordowski 1999, Głowaciński i Stój 2007, Czuchnowski i Mikusek 2015, Kajtoch i Kociuba 2016), na którym to obszarze jest prawdopodobnie reliktem polodowcowym (Mikkola 1983, Kunysz 1989, Vrezec 2016).

Puszczyk uralski w naszym kraju jest objęty ochroną gatunkową ścisłą. Według najnowszej Czerwonej listy ptaków Polski, wielkość krajowej populacji tego gatunku to 1 550 par (tj. 0,9% europejskiej populacji), a aktualna kategoria jego zagrożenia to LC (ang. *Least Concern*), tzn. najmniejszej troski (Wilk et al. 2020). Jest on także wymieniony w załączniku I dyrektywy ptasiej (Wilk et al. 2016).

Celem tej notatki jest poszerzenie wiedzy o nietypowych, antropogenicznych środowiskach, w których doszło do lęgu puszczyka uralskiego.

Miejsce obserwacji: Synantropijny lęg puszczyka uralskiego stwierdzono w środkowej części województwa podkarpackiego, na Pogórzu Dynowskim, przy północno-zachodniej granicy miasta Brzozów (UTM: EA70; 49°41'27.99"N, 21°59'05.79"E) (Kondracki 2011). Drzewo gniazdowe stało przy chodniku jednopasmowej i asfaltowej drogi powiatowej nr 2055R Brzozów - Zmiennica (fot. 1).



Fot. 1. Nietypowe środowisko lęgowe puszczyka uralskiego *Strix uralensis* na granicy miasta Brzozów; w zbliżeniu widoczna wysiadująca samica, Pogórze Dynowskie, 24-25.04.2021 (fot. M. Turzański).

Photo 1. Atypical breeding environment of the Ural Owl *Strix uralensis* on the border of Brzozów town, and an incubating female visible in a close-up, Dynowskie Foothills, 24-25.04.2021 (photo by M. Turzański).

Material i metody

Monitorowana para lęgowa puszczyka uralskiego należała do podgatunku *S. u. macro-ura* - samica była szarej formy, a samiec częściowo melanistycznej (Vrezec 2009). W okresie 24.04-13.06.2021 łącznie dokonano ok. 25 kontroli gniazda i jego otoczenia. Obserwacje prowadzono głównie w ciągu dnia. Pojedyncza wizyta trwała od kilkunastu minut do 1 godziny. Kontrole prowadzono wyłącznie z ziemi przy użyciu lornetki o powiększeniu 10 × 50. Do pomiarów drzewa gniazdowego wykorzystano kłupę CODIMEX i wysokościomierz SUUNTO PM-5/1520.

Na wspomnianej drodze i chodniku, tuż pod gniazdem, zaraz po jego opuszczeniu przez młode sowy - by nie płoszyć ptaków i nie zakłócać rytmu karmienia - zmierzono natężenie dziennego ruchu drogowego i pieszego. Przez wszystkie dni tygodnia, losowo w każdym o innej porze, przez 1 godzinę liczono przejeżdżające obok drzewa gniazdowego pojazdy drogowe i przechodzących ludzi.

Wyniki

Opis stanowiska lęgowego. Drzewo gniazdowe stało w odległości ok. 15 m od najbliższej zabudowy, na końcu przydrożnej alei ul. Zdrojowej (fot. 1). Trasą tą przebiegał również szlak

spacerowo-rowerowy z zachodnich obrzeży miasta do lasu, który był całorocznie uczęszczany. Z jednej strony jego bezpośrednie otoczenie stanowił wilgotny las mieszany z dominacją buka *Fagus sylvatica*, a z drugiej stary budynek mieszkalny z ogrodem. Obok miejsca lęgowego znajdował się również duży kompleks budynków Domu Pomocy Społecznej dla Dzieci – Brzozów-Zdrój. Wzdłuż końcowego odcinka opisanej ulicy istniała także luźna zabudowa i zrekrutowany teren byłego miejskiego wysypiska śmieci. Otoczeniem wymienionych budynków była graniczna strefa mieszanego lasu.

Drzewem gniazdowym była stara, pokryta hubami lipa drobnolistna *Tilia cordata*, o rozwidlonym pniu i z całkowicie przyciętą koroną, gdzie na poziomym szczycie wyższego kikuta, na wysokości 9,5 m, w wypróchniałej płytkiej niecce znajdowało się gniazdo (fot. 1). Pierścina pniaka z gniazdem wynosiła 57 × 51 cm, a bez 52 × 53 (łącznie 109 × 51-53) cm.

Chronologia lęgu. Pierwszy raz wysiadującą samicę i intensywnie nawołującego nieopodal samca stwierdzono 24.04. Samica była bardzo dobrze widoczna dzięki charakterystycznemu i długiemu ogonowi znacznie wystającemu – poziomo, skośnie do góry lub pionowo nad gniazdem, w zależności od jej usadowienia (fot. 1). Ostatni raz wysiadującą samicę odnotowano 3.05. Trzy pisklęta na gnieździe obserwowano w okresie 9-16.05 (fot. 2, 3), dwa 17-18.05, a jedno 19.05. Puste gniazdo zastano 21.05. Od tego dnia, żebzące o pokarm młode w rewirze lęgowym rodziców słyszano jeszcze przez 2 tygodnie, tj. do 4.06. Podczas kontroli terytorium 13.06 i w kolejnych dniach młodych już nie stwierdzono. W trakcie całego monitorowanego okresu lęgowego, zarówno gniazdo, jak i dorosłe oraz młode sowy nie były dostrzegane przez przechodzących czy przejeżdżających pod drzewem gniazdowym ludzi.



Fot. 2. Samochody przejeżdżające pod gniazdem puszczyka uralskiego *Strix uralensis*; w zbliżeniu widoczne trzy pisklęta w niecce gniazda, 9.05.2021 (fot. M. Turzański).

Photo 2. Cars passing under the nest of the Ural Owl *Strix uralensis*, and three chicks in the nest basin visible in a close-up, 9.05.2021 (photo by M. Turzański).

Behawior i wokalizacja. Podczas sezonu lęgowego dorosłe ptaki były aktywne całodobowo, odzywały się także w ciągu dnia, nawet przy niżowej pogodzie, tzn. pochmurnej i deszczowej. Latały one stosunkowo nisko – do kilku metrów nad ziemią. Zazwyczaj przesiadywały na bocznych gałęziach drzew liściastych tuż przy ich pniach, na wysokości kilku/kilkunastu metrów. W fazie wspólnego karmienia podlotów, samiec dostarczał mniejsze zdobycze niż samica.

Samica podczas wysiadywania była cicha i spokojna. Nie reagowała na przejeżdżające pod gniazdem pojazdy i wytworzony przez nie hałas, przechodzących tuż pod nim ludzi – czasami głośno się zachowujących – czy prowadzone na smyczy lub wolno biegające psy. Po zakończeniu wysiadywania jaj, ogrzewania piskląt i ochrania ich przed deszczem, zaczęła polować oraz nosić im pokarm, ale zawsze zachowując się skrycie. Przykładowo, w trakcie obserwacji gniazda na etapie trzech piskląt 9.05, czekała w lesie aż obserwator oddali się na znaczną odległość od drzewa gniazdowego, dopiero wówczas przynosiła ofiary. Podczas całego okresu podpatrywania, nigdy nie zaobserwowano jej agresywnego zachowania względem ludzi czy psów. Na etapie opuszczania gniazda przez podloty i zaraz po nim, kilka razy słyszano jej głos. Najintensywniej 17 i 19.05, przy obecności odpowiednio dwóch i jednego młodego na gnieździe – podczas zbioru ich wyplułek i resztek ofiar – odzywała się głosem zaniepokojenia wydając głośne, ostre i chrapliwe „kuurak-kuura...” z przerwami 3-sekundowymi (odgłos podobny do szczekania psa). Po opuszczeniu miejsca lęgowego przez podloty odzywała się chrapliwym głosem kontaktowym „hro-hro hro-hro hro-hro hro-hro...”.

Samiec był bardziej dostrzegalny i słyszalny niż samica. Dla przykładu, podczas podglądania z dystansu gniazda 9.05, w odróżnieniu od samicy, przynosił pisklątom pokarm pomimo nieznaczonej odległości obserwatora. Podobnie jak ona, nigdy nie zachowywał się agresywnie względem przechodniów/psów. Samiec typowym, terytorialnym, głębokim głosem „huhu... hu-huhuhu” z ok. 10-sekundową przerwą pomiędzy zawołaniami, intensywnie nawoływał zarówno w okresie wysiadywania przez samicę (kontrola 24.04), jak i na etapie opuszczania gniazda przez młode (16.05). A po ich rozproszeniu odzywał się sporadycznie, mniej donośnym głosem kontaktowym „huhuhuhuhuhuhuhu...”.

Piskląta zaczęły być dostrzegalne, tzn. wystawać/wyglądać z niecki gniazda (fot. 2) i ćwiczyć pracę skrzydeł, 9.05. W kolejnych dniach, aż do momentu dyspersji, były dobrze widoczne, przesiadując coraz częściej na krawędzi miejsca lęgowego (fot. 3). W tym okresie nie były słyszane. Od czasu opuszczenia gniazda do ich ostatniego stwierdzenia, przebywały w rozproszeniu, stopniowo zwiększając odległość do ok. 200 metrów. Przesiadywały wówczas na bocznych gałęziach drzew liściastych, na wysokości od kilku do kilkunastu metrów nad ziemią. W tym czasie podloty były bardzo aktywne głosowo. Wydawały monotony, miękko brzmiący głos zebrania o pokarm „psijet” z kilkunastosekundową przerwą, zazwyczaj z trzech różnych lokalizacji. Wraz z upływem dni, ich odgłosy stawały się coraz rzadsze i mniej słyszalne.

Dzienne natężenie ruchu drogowego i pieszego. Tuż obok drzewa gniazdowego puszczyka uralskiego stwierdzono znaczne natężenie ruchu drogowego – średnio 151 (75-223) pojazdu drogowego/1 godz. i o wiele mniejsze ruchu pieszych – średnio 11 (0-28) pieszego/1 godz. Przejżdżającymi pojazdami były głównie samochody osobowe (fot. 2), motocykle i rowery, a rzadziej samochody dostawcze i ciężarowe, minibusy, ciągniki rolnicze oraz quady. Przechodniami były przeważnie pojedyncze osoby (fot. 3), w jednym przypadku odnotowano grupę ok. 20 osób.



Fot. 3. Pieszy z dużym psem obok drzewa gniazdowego puszczyka uralskiego *Strix uralensis*; w zbliżeniu widoczne trzy młode na krawędzi miejsca lęgowego, tuż przed jego opuszczeniem, 16.05.2021 (fot. M. Turzański).

Photo 3. A pedestrian with a large dog next to the Ural Owl's *Strix uralensis* nest-tree, and in a close-up three young on the edge of the breeding site, just before leaving it, 16.05.2021 (photo by M. Turzański).

Dyskusja

Synantropizacja. Gniazdowanie puszczyka uralskiego blisko osiedli ludzkich to rzadkie, choć opisywane już od lat 50. XX wieku zjawisko.

Lahti (1972) wylicza, że 21 gniazd tej sowy znajdowało się mniej niż 100 m od zabudowań ludzkich (od lat 1950. do roku 1969), głównie w południowej Finlandii. W tym kraju pierwszy raz gniazdowanie tego gatunku blisko gospodarstwa wiejskiego stwierdzono w roku 1953 (Mikkola 1983), gdzie później, w roku 1961, pierwszy raz odnotowano lęg puszczyka uralskiego w budynku starej stodoły (Lahti 1972, Mikkola 1983). Do roku 1980 już ok. 40 gniazd tego taksonu znaleziono w sąsiedztwie siedzib ludzkich (Mikkola 1983). W Przemyślu w Parku Zamkowym, w latach 1988-1997, corocznie lęgała się w dziupli i wyprowadzała młode para puszczyków uralskich (Kunysz 1989, Hordowski 1999). Według Taylor (2012), sowa ta będzie gniazdować obok siedzib ludzkich pod warunkiem, że otaczające środowisko będzie właściwe (tzn. bogate w pokarm), odwiedzając miejsca, gdzie rozsypane ziarno przyciąga drobne ptaki i gryzonie. Co więcej, Taylor (2012) stwierdza także, że może ona żyć nawet na obrzeżach miast. Możliwe jest także gniazdowanie tego gatunku w opuszczonych, śródmiejskich budynkach (Czuchnowski i Mikusek 2015). Niekiedy zdarzają się lęgi tego taksonu w ambonach myśliwskich (Czuchnowski 1993, Vrezec i Kohek 2002, Kajtoch i Kociuba 2016).

Fenologia lęgu. Termin przystępowania puszczyka uralskiego do lęgów jest zmienny i zależy od obfitości pokarmu, warunków meteorologicznych oraz szerokości geograficznej (Mikkola 1983, Czuchnowski i Mikusek 2015).

Samica zaczyna przebywać w gnieździe ok. 10 dni przed złożeniem pierwszego jaja, ich znoszenie następuje głównie w marcu (połowa lutego - 1 dekada maja), w odstępie 2 (1-3) dni, ich wysiadanie - wyłącznie przez nią i od pierwszego jaja trwa 28 (27-29) dni, wychodzenie/wylot młodych z gniazda następuje średnio w ok. 30 (28-35) dniu, a opieka rodzicielska po opuszczeniu gniazda trwa zwykle 5 (4-6) tygodni (Mikkola 1983, Czuchnowski 2005, Mebs i Scherzinger 2012, Taylor 2012, Czuchnowski i Mikusek 2015). W okolicach Przemysła pisklęta przebywały w gnieździe ok. 35 dni, ich wylot następował średnio 31.05 (20.05-10.06), a podloty po jego opuszczeniu były karmione przez rodziców ok. 1 miesiąc (Kunysz 1989, 1993, Hordowski 1999).

Zatem, biorąc pod uwagę zachowanie rodziców, liczbę i wygląd młodych sów (Cofta 2011) oraz dokładnie określony termin opuszczenia przez nie gniazda, można teoretycznie przedstawić całą chronologię opisywanego lęgu. Generalizując, prawdopodobnie samica zaczęła przebywać w gnieździe ok. 9.03, złożenie trzech jaj miało miejsce w okresie ok. 19-25.03, ich inkubacja trwała do ok. 21.04, opuszczenie gniazda przez wszystkie trzy podloty nastąpiło 21.05, a ich werbalna obecność blisko miejsca gniazdowego trwała minimum dwa tygodnie do 4.06. Dane te są zgodne z literaturą. Zapewne młode sowy były obecne w terytorium rodziców dłużej niż 2 tygodnie (ok. 5 tygodni) po opuszczeniu gniazda, ale z powodu stopniowo zmniejszającej się ich „zebrzącej” aktywności głosowej i postępującej dyspersji, tzn. zwiększania odległości od miejsca lęgowego, nie były one słyszalne.

Lokalizacja miejsca lęgowego. Wysokość umieszczenia nad ziemią gniazd puszczyka uralskiego, zlokalizowanych w wypróchniałych wierzchołkach złamanych drzew, tzw. pniakach/kikutach (ang. *tree-stumps*), wynosiła średnio ok. 4,5 (1,2-10) m w Finlandii (Lahti 1972, Mikkola 1983), czy 4,8 (2-10) m w Słowenii (Vrezec i Kohek 2002). W okolicach Przemysła, w dwóch przypadkach gniazd tej sowy umiejscowionych w dziuplach (ang. *tree holes*), otrzymano także średnią wartość 4,5 (3-6) m (Kunysz 1989, 1993).

Zatem, być może efekt „bariery wysokości”, tzn. niedostępności dla ludzi opisywanego miejsca gniazdowego - gdyż aż 9,5 m nad powierzchnią ziemi - przyczynił się do lęgu tego puszczańskiego gatunku sowy w tym antropogenicznym środowisku oraz zmiany jej zachowań.

Agresywne zachowanie. Dorosłe osobniki puszczyka uralskiego, a zwłaszcza samice, wraz ze wzrostem zainwestowania w lęg, stają się coraz bardziej agresywne. Szczególnie tuż przed i zaraz po opuszczeniu gniazda przez potomstwo, intensywnie nawołują i głośno „kłapią” dziobem w celu odstraszenia intruza/drapieżnika, a jeśli to nie wystarcza atakują nawet człowieka - celem jest najczęściej głowa (Czuchnowski 1992b, Saurola 1992, Kunysz 1993).

Ciekawi fakt braku agresywnego zachowania rodziców względem przechodzących tuż pod gniazdem ludzi - niekiedy hałaśliwych, czy psów, przez cały kontrolowany okres lęgowy. Wobec tego, nie powodowali oni poczucia zagrożenia u dorosłych ptaków, mogącego wyzwolić agresję. Wskazuje to, iż niektóre pary tej sowy mogą „przełamać” barierę antropofobii i znacząco zmniejszyć płochliwość wobec człowieka, co było już raz wcześniej notowane w przypadku lęgu tego gatunku przy ruchliwej ścieżce spacerowej w parku w Przemysłu (Kunysz 1989, 1993).

Podsumowanie

Opisana para puszczyków uralskich wykazała znaczne zdolności adaptacyjne (Mikkola 1983). Modyfikując swój behavior, wykorzystwała antropogenicznie stworzone miejsce gniazdowe zlokalizowane blisko zabudowań i infrastruktury ludzkiej oraz skutecznie wyprowadziła w nim lęg. Potwierdza to znaczną plastyczność w wyborze miejsca lęgowego przez tę sowę (Lahti 1972, Lundberg i Westman 1984) oraz pogląd, że dostępne i odpowiednie miejsce gniazdowe jest dla niej ważniejsze, niż otaczający je biotop (Mikkola 1983, Balla 2010).

Podziękowania

Dziękuję Recenzentom za krytyczne uwagi, które pozwoliły ulepszyć publikację.

LITERATURA

- BALLA M. 2010. Ural owl (*Strix uralensis*) nesting in floodplain forest in the Východoslovenská rovina Plain. Slovak Raptor Journal 4: 105-108. DOI: 10.2478/v10262-012-0052-0.
- COFTA T. 2011. Rozpoznawanie piskląt europejskich gatunków sów (*Strigiformes*) w drugiej szacie puchowej. Ptaki Polski 22, 2: 10-17.
- CZUCHNOWSKI R. 1992a. Puszczyk uralski *Strix uralensis*. In: WALASZ K., MIELCZAREK P. (Eds.). Atlas ptaków lęgowych Małopolski 1985-1991. Biologica Silesiae, Wrocław: 240-241.
- CZUCHNOWSKI R. 1992b. Puszczyk uralski *Strix uralensis* w Puszczy Niepołomickiej. Chrońmy Przyr. Ojcz. 48, 5: 25-32.
- CZUCHNOWSKI R. 1993. Ekologia rozrodu puszczyka uralskiego *Strix uralensis* w Puszczy Niepołomickiej. Remiz 2, 1: 7-12.
- CZUCHNOWSKI R. 2005. Puszczyk uralski *Strix uralensis*. In: MIKUSEK R. (Ed.). Metody badań i ochrony sów. FWIE, Kraków: 125-133.
- CZUCHNOWSKI R., MIKUSEK R. 2015. Puszczyk uralski *Strix uralensis*. In: CHYLARECKI P., SIKORA A., CENIAN Z., CHODKIEWICZ T. (Eds.). Monitoring ptaków lęgowych. Poradnik metodyczny. Wydanie 2. GIOŚ, Warszawa: 467-473.
- GŁOWACIŃSKI Z., STÓJ M. 2007. Puszczyk uralski *Strix uralensis*. In: SIKORA A., ROHDE Z., GROMADZKI M., NEUBAUER G., CHYLARECKI P. (Eds.). Atlas rozmieszczenia ptaków lęgowych Polski 1985-2004. Bogucki Wyd. Nauk., Poznań: 274-275.
- HORDOWSKI J. 1999. Ptaki polskich Karpat Wschodnich i Podkarpacia. Monografia Faunistyczna. Tom I *Pteroclidiformes*-*Passeriformes*. Oficyna Wydawnicza - MERCATOR, Przemyśl: 28-30.
- KAJTOCH Ł., KOCIUBA M. 2016. Puszczyk uralski *Strix uralensis*. In: WILK T., BOBREK R., PĘPKOWSKA-KRÓL A., NEUBAUER G., KOSICKI J.Z. (Eds.). Ptaki polskich Karpat - stan, zagrożenia, ochrona. OTOP, Marki: 232-240.
- KONDRACKI J. 2011. Geografia regionalna Polski. Wyd. Nauk. PWN, Warszawa.
- KUNYSZ P. 1989. Puszczyk uralski *Strix uralensis* w Przemyślu. Chrońmy Przyr. Ojcz. 45, 3: 83-85.
- KUNYSZ P. 1993. Przyczynek do poznania biologii puszczyka uralskiego (*Strix uralensis*) w okolicach Przemyśla. Badania nad ornitofauną Ziemi Przemyskiej 1: 145-148.
- LAHTI E. 1972. Nest sites and nesting habitats of the Ural Owl *Strix uralensis* in Finland during the period 1870-1969. Ornis Fenn. 49: 91-97.
- LUNDBERG A., WESTMAN B. 1984. Reproductive success, mortality and nest site requirements of the Ural Owl *Strix uralensis* in central Sweden. Ann. Zool. Fennici 21: 265-269.
- MEBS T., SCHERZINGER W. 2012. Die Eulen Europas. Biologie, Kennzeichen, Bestände. 2., verbesserten Auflage. Kosmos, Stuttgart.
- MIKKOLA H. 1983. Owls of Europe. Buteo Books, Vermillion.
- SAUROLA P. 1992. Population studies of the Ural Owl *Strix uralensis* in Finland. In: GALBRAITH C.A., TAYLOR I.R., PERCIVAL S. (Eds.). The ecology and conservation of European owls. Joint Nature Conservation Committee, Peterborough: 28-31.

- TAYLOR M. 2012. Owls. Bloomsbury, London.
- VREZEC A. 2009. Melanism and plumage variation in *macroura* Ural Owl. Dutch Birding 31: 159-170.
- VREZEC A. 2016. The Ecology of the Ural Owl at South-Western Border of Its Distribution (Slovenia). Raptors Conserv. 32: 8-20. DOI: 10.19074/1814-8654-2016-32-8-20.
- VREZEC A., KOHEK K. 2002. Nekaj gnezditvenih navad kozače *Strix uralensis* v Sloveniji. Acrocephalus 23, 115: 179-183.
- WILK T., BOBREK R., PEPKOWSKA-KRÓL A., NEUBAUER G., KOSICKI J.Z. (Eds.). 2016. Ptaki polskich Karpat - stan, zagrożenia, ochrona. OTOP, Marki.
- WILK T., CHODKIEWICZ T., SIKORA A., CHYLARECKI P., KUCZYŃSKI L. 2020. Czerwona lista ptaków Polski. OTOP, Marki.

Summary

In the spring of 2021 synanthropic brood of the Ural Owl *Strix uralensis macroura* was observed in the central part of the Podkarpackie Voivodeship, on the Dynowskie Foothills, at the north-west border of Brzozów town (UTM: EA70; 49°41'27.99"N, 21°59'05.79"E) (SE Poland). The nest-tree stood at the end of Zdrojowa Street, by the pavement of the district road no. 2055R Brzozów - Zmiennica, in distance ca. 15 m from the nearest buildings (Photo 1). It was an old small-leaved lime *Tilia cordata*, with a forked trunk and a fully trimmed crown, where on the horizontal top of the higher stump (DBH 57 × 51 cm), at the height of 9,5 m, in a rotten shallow basin the nest was located (Photo 1). Right next to the nest-tree, significant daily intensity of road traffic was observed - average 151 (75-223) road vehicle/1 hour and much less pedestrian traffic - average 11 (0-28) pedestrian/1 hour. The described pair of owls showed significant adaptability, i.e. by modifying their behavior, used an anthropogenically created nesting place located close to buildings and human infrastructure and successfully bred in it - 3 young (Photo 2, 3).

Adres autora:

Maciej Turzański
ul. Wincentego Witosa 10/5, 36-200 Brzozów
e-mail: maciej.turzanski@interia.pl