

C., Divinchi J., Prunier A., 2007 – *Animal* 1, 1033-1041. 8. Eckert R., Oczkowiec M., 2010 – *Roczniki Nauk. Zoot., Monografie i Rozprawy*, 21-25. 9. Eissen J.J., Apeldoorn E.J., Kanis E., Verstegen M.W.A., De Greef K.H., 2003 – *J. Animal Sci.* 81, 594-603. 10. Fairfull R.W., McMillan I., Muir W.M., 1998 – *Proc. 6th World Congress of Genetics Applied to Livestock Production* 24, 271-278. 11. Green R.M., Qureshi M.A., Long J.A., Burfening P.J., Hamernik D.L., 2007 – *Internat. J. Biological Sci.* 3, 185-191. 12. Hartmann W., 1992 – *World's Poult. Sci. J.* 48, 16-27. 13. Havenstein G.B., Ferket P.R., Scheideler S.E., Larson B.T., 1994 – *Poultry Sci.* 73, 1785-1794. 14. Havenstein G.B., Ferket P.R., Scheideler S.E., Rives D.V., 1994 – *Poultry Sci.* 73, 1795-1804. 15. Hendrix Genetics, 2013 – www.isapoultry.com/en/products/. 16. Hume D.A., Whitelaw C.B.A., Archibald A.L., 2011 – *J. Agricult. Sci.* 149, 9-16. 17. Hunton P., 1997 – *The Cackler Newsletter*, Ontario Egg Producers' Marketing Board, January. 18. Jorgensen B., Sorensen M.T., 1998 – *Livestock Prod. Sci.* 54, 167-171. 19. Kijowski J., Kupińska E., 2013 – *Żywność. Nauka. Technologia. Jakość* 6 (91), 32-44. 20. Knol E.F., Bergsma R., 2004 – *AGBU Pig Genetics Workshop*, November 2004, Armidale, Australia. 21. Krzęcio E., Koćwin-Podsiadła M., 2010 – *Roczniki Nauk. Zoot., Monografie i Rozprawy*, 27-33. 22. Lillehammer M., Meuwissen T.H.E., Sonesson A.K., 2011 – *J. Anim. Sci.* 89, 3908-3916. 23. Merks

J.W.M., 2000 – www.prairieswine.com/pdf/39843.pdf. 24. Merks J.W.M., Mathur P.K., Knol E.F., 2012 – *Animal* 6, 535-543. 25. Nain S., Laarveld B., Wojnarowicz C., Olkowski A.A., 2007 – *Comp. Biochem. Physiol. Part A: Molecular & Integrative Physiology* 148 (4), 828-833. 26. Pitchford W.S., 2004 – *Australian J. Experimental Agricult.* 44 (5), 371-382. 27. Prunier A., Heinonen M., Quesnel H., 2010 – *Animal* 4, 886-898. 28. Quensel H., Venturi E., Royer E., Elleboudt F., Beulot S., Serriere S., Martinat-Botte F., 2009 – *Proc. of the VIIIth International Conference on Pig Reproduction*, Banff, Canada, June 2009. 29. Sapkota A.R., Lefferts L.Y., McKenzie S., Walker P., 2007 – *Environmental Health Perspective* 115 (5), 663-670. 30. Stern S., Lundeheim N., Johansson K., Andersson K., 1995 – *Livestock Prod. Sci.* 44, 45-52. 31. Strategia odbudowy i rozwoju produkcji trzody chlewnej w Polsce do 2030 roku. Warszawa 2013. 32. Świerczewska E., Siennicka A., Michalczuk M., 2002 – *Zeszyty Nauk. Przegł. Hod.* 66, 63-72. 33. Van der Lende T., Knol E.F., Leenhouders J.L., 2001 – *Reproduction* 58, 247-261. 34. Van der Waaij E.H., Hazeleger W., Soede N.M., Laurensen B.F., Kemp B., 2010 – *J. Anim. Sci.* 88, 2611-2619. 35. Webb E.C., 2006 – *South Africa Society of Animal Sci.* 7, 16-21. 36. Webb E.C., Casey N.H., 2010 – *Livestock Sci.* 130, 33-40. 37. Whittemore C., 1993 – *The Science and Practice of Pig Production*. Longman Scientific and Technical, Essex, UK.

Zwierzęta synantropijne na przykładzie chiropterofauny Warszawy*

Krzysztof Klimaszewski, Bartłomiej Popczyk

Szkoła Główna Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie

Definicja gatunku synantropijnego określa taki organizm, który przystosował się do życia w środowisku silnie przekształconym przez człowieka (związanym z jego działalnością lub zamieszkaaniem). W przypadku zwierząt, w zależności od czasu jaki spędzają w środowisku przekształconym, można wyróżnić synantropizację stałą lub okresową. Proces synantropizacji może dotyczyć zarówno gatunków rodzimych, jak i obcych. W zdecydowanie łatwiejszy sposób zjawisko to przebiega u gatunków pionierskich, łatwo adaptujących się do nowych warunków środowiskowych.

Synantropizacja przebiega stopniowo i w zależności od stopnia wyróżnia się jej różne rodzaje: synantropy właściwe (gatunki, których rozwój przebiega tylko w środowisku człowieka, np. mysz domowa), półsynantropy (gatunki bytujące zarówno w środowisku zmienionym, jak i naturalnym, np. sójka), symbiote (gatunki związane ze zwierzętami hodowlanymi i towarzyszącymi, np. pchły), gatunki synantropizujące się (wchodzące do terenów miejskich, zajmujące np. parki miejskie – gołąb grzywacz).

Do zwierząt synantropijnych zalicza się gatunki pospolite i łatwo rozpoznawalne, takie jak: prusaki, karaczący, ektopasożyty (płuski, pchły), ptaki (bocian biały, oknówka, kos, gołąb grzywacz, mazurek, wróbel). Są to również pospolite gatunki ssaków, takie jak: mysz domowa, szczur wędrowny, kuna domowa, tchórz, czy też dużo mniej rozpoznawalne, jak nietoperze. Na przykładzie tej ostatniej grupy zwierząt można precyzyjnie śledzić proces synantropizacji.

W zależności od położenia geograficznego, specyficznej zabudowy oraz warunków przestrzennych skład gatunkowy oraz liczba nietoperzy w każdym mieście jest różna. Miasta położone w północnej części Europy charakteryzują się uboższym składem gatunkowym niż położone bardziej na południe. Jest to spowodowane w głównej mierze preferencjami i zasięgiem występowania poszczególnych gatunków [30]. Na ilość nietoperzy w terenie zurbanizowanym mają wpływ głównie dwa czynniki: baza żerowa i miejsce schronienia [14, 25]. W zależności od ich dostępności zmienia się skład gatunkowy i liczba nietoperzy.

Badania nad chiropterofauną terenów zurbanizowanych były prowadzone w wielu miastach Europy, m.in. w Londynie [31], Brnie [13], Berlinie [23], Madrycie [2], Pradze [18], Grazu [10].

W Polsce natomiast w Poznaniu [5, 8, 19, 21], Łodzi [38], Wrocławiu [11, 40] i Warszawie. W większości miast (Poznań, Londyn, Brno, Berlin, Łódź) gatunkami najczęściej stwierdzanymi były karlik malutki i mroczek późny [23, 38, 13, 31, 21]. Obydwa gatunki nietoperzy są uważane za nietoperze synantropijne [33, 37].

Obserwacje przyrodnicze w Warszawie rozpoczęto już w XIX wieku. Walecki [41] opisywał gatunki nietoperzy stwierdzone na terenie miasta: gacka szarego, nocka Natterera, nocka wąsatka, nocka rudego, mroczka późnego, mroczka posrebrzanego, karlika malutkiego i karlika większego oraz borowca wielkiego. W ostatnim trzydziestolecu prowadzono bardzo szeroko zakrojone badania nad nietoperzami na terenie Warszawy [12, 26, 27, 28, 29].

Celem badań własnych było uzupełnienie i rozszerzenie wiedzy dotyczącej składu gatunkowego oraz rozmieszczenia przestrzennego nietoperzy na terenie aglomeracji miejskiej Warszawy. Badania prowadzono od kwietnia 2002 do lutego 2005 roku. Nietoperze trafiały do ośrodka rehabilitacji, prowadzonego przez Szkołę Główną Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie. Były dostarczane przez Straż Miejską, Straż Pożarną, Ogród Zoologiczny, Powiatową Inspekcję Weterynaryjną lub bezpośrednio przez mieszkańców stolicy. Analizowany materiał obejmował 200 osobników. W celu zbadania rozmieszczenia przestrzennego nietoperzy w Warszawie wykonano mapki sytuacyjne, na których zaznaczono miejsca znalezienia bądź zaobserwowania nietoperza. Terenem badań objęty był obszar zajmowany przez m.st. Warszawa, o powierzchni 495 km², zgodnie z podziałem administracyjnym rozgraniczony na 18 dzielnic. Szacunkowo połowa terenu Warszawy pokryta jest dość zwartą zabudową, minimum 25% pozbawione jest roślinności, 7,7% powierzchni zajmują parki, zielenie osiedlowe, cmentarze, ogródki działkowe, a 11,8% – lasy [7].

Badania pozwoliły stwierdzić na terenie miasta 14 gatunków nietoperzy: borowiec wielki (14 osobników), gacek brunatny (7), gacek szary (2), karlik malutki (4), karlik większy (3), karlik Kuhla (1), karlik drobny (1), mroczek posrebrzany (82), mroczek późny (77), mroczek pozłocisty (2), mopek (1), nocek rudy (4), nocek wąsatek (1) i nocek Natterera (3). Gatunkami dominującymi były mroczek posrebrzany (41% wszystkich stwierdzeń) i mroczek późny (38,5% wszystkich stwierdzeń). Dokonano pierwszego w Polsce stwierdzenia karlika Kuhla i pierwszego stwierdzenia w Warszawie karlika drobnego.

Rozkład stwierdzeń w czasie wykonano dla trzech dominujących gatunków: mroczek posrebrzany, mroczek późny i borowiec wielki. Największą liczbę stwierdzeń mroczka posrebrzanego notowano od sierpnia do listopada i stanowiły one 88% wszystkich obserwacji. Od kwietnia do lipca nie zanotowano obecności tego gatunku, natomiast stwierdzono na terenie miasta osobniki zimujące.

W przypadku mroczka późnego nie da się wyróżnić tak jednoznacznego okresu o dużej liczbie spostrzeżeń, ale apogeum przypadało również na sierpień-listopad. Od stycznia do czerwca liczba spostrzeżeń utrzymywała się na podobnym poziomie od 1,5% do 4%. Najniższą ilość spostrzeżeń notowano w lipcu (0,5%).

Borowiec wielki notowany był najczęściej w kwietniu (35,71%) i październiku (28,57%), nie był stwierdzany w lutym, marcu, czerwcu, wrześniu i grudniu. W pozostałych miesiącach stwierdzenia były na poziomie 7,14%.

Analiza rozmieszczenia przestrzennego mroczka późnego w Warszawie pokazała silne skupienie obserwacji w dzielnicach Wola, Śródmieście, Mokotów, Żoliborz. Dominuje tam gęsta zabudowa wielorodzinna, zaś tereny zielone prawie nie istnieją. Na terenie dzielnic Wilanów, Wesoła, Białołęka, Ursus i Wawer nie zanotowano aktywności nietoperzy albo była ona bardzo niska. Wyraźnie daje się zauważyć rozmieszczenie strefowe: im dalej od centrum miasta, tym mniejsza liczba stwierdzeń nietoperzy

Stwierdzenia borowca wielkiego koncentrują się w okolicach miejsc zieleni, parków, skwerów, ogródków działkowych. Nie stwierdzono obecności tego gatunku w dzielnicach Ursus, Włochy, Rembertów i Praga Północ. Nie obserwowano go także na terenie wielkich blokowisk.

W wyniku analizy rozmieszczenia pozostałych gatunków wykazano, że gacek brunatny koncentrował się na obrzeżach miasta, poza dwoma stwierdzeniami na terenach parków gminy Żoliborz. Karlika większego notowano w większości przypadków na terenie parków miejskich. Nocka Natterera obserwowano w dolinie Wisły i na obszarze przyległych terenów zielonych, a także w okolicach zimowisk (Fosa, tunel pod Placem Inwalidów, Fort Sanguski, Elizeum), nocka rudego stwierdzano w pasie wzdłuż Wisły oraz na terenie parków, w których znajdowały się zbiorniki wodne (Las Kabacki, Park Kaskada, Park Królikarnia, Park Łazienkowski, Park Natoliński, Park Morysinek). Pozostałe gatunki wystąpiły w niewielkiej liczbie stwierdzeń, co uniemożliwiało wyciąganie wniosków.

Porównując dane z prac Wałęckiego [41] i Lesińskiego [28] z danymi uzyskanymi w niniejszej pracy, stwierdzono obecność dwóch nowych gatunków nietoperzy: karlika drobnego (*Pipistrellus pygmaeus*) – nie notowanego wcześniej na terenie Warszawy oraz karlika Kuhla (*Pipistrellus kuhlii*) – nie notowanego wcześniej na terenie Polski. Nie stwierdzono w badaniach na terenie miasta takich gatunków, jak nocek łydkowłosy, nocek Brandta i borowiaczek. Wpływ na to może mieć sposób zbierania materiału, opierający się na zgłaszaniu obserwacji przez mieszkańców, a nie jak w przypadku innych prac aktywne poszukiwanie nietoperzy [26, 27, 28, 29, 41]. Biorąc pod uwagę fakt, iż borowiaczek i nocek Brandta są gatunkami związanymi z terenami leśnymi [3, 39], wykorzystując powyższą metodę można ich nie stwierdzić. Porównując skład gatunkowy nietoperzy Warszawy, Poznania [21], Londynu [31], Berlina [23] oraz innych miast Europy, dają się zauważyć istotne różnice, wynikające najpewniej z różnych metod stosowanych podczas badań, różnego położenia geograficznego oraz z innego typu zabudowy tych miast, a co za tym idzie, różnej dostępności do bazy żerowej [14, 25] i miejsc schronienia.

Zjawisko wlatywania nietoperzy do mieszkań, biur, firm, budynków – zaobserwowane przez Gaislera [13] oraz innych autorów [15, 32, 34, 35] – zostało stwierdzone także w Warszawie. Gatunkiem, który wlatywał najczęściej nie był karlik malutki, tylko mroczek posrebrzany i mroczek późny. Może mieć to związek z dominacją poszczególnych gatunków w różnych miastach i regionach. W Warszawie najliczniej wlatywały gatunki dominujące liczebnie. Zjawisko to nasilało się w okresie końca lata, kiedy młode osobniki zaczynają intensywnie żerować oraz jesienią w porze przelotów nietoperzy.

Lesiński i wsp. [28] podają okres letni i jesienny jako czas o największej liczbie zgłoszeń i obserwacji mroczka posrebrzanego na terenie Warszawy. Najpewniej ma na to wpływ położenie miasta na trasie przelotów tego gatunku. Podobne obserwacje zanotowano w Poznaniu [22] i Kielcach [28]. Należy zauważyć, że w ostatnim okresie wzrosła znacząco liczba stwierdzeń mroczka posrebrzanego: w Warszawie przez 3 lata badań zanotowano 82 osobniki, podczas gdy Lesiński [28] w okresie 1991-2001 zanotował tylko 49 osobników. Odnotowano ponadto znaczny wzrost liczby nietoperzy stwierdzanych zimą: od listopada do marca zaobserwowano 29,27% mroczków posrebrzanych, co może świadczyć o zwiększeniu roli Warszawy jako zimowiska tego gatunku.

Stwierdzenia mroczka późnego rozkładają się w miarę regularnie na przestrzeni roku, jedynie na przełomie lata i jesieni notuje się ich więcej. Może to być spowodowane opuszczeniem kolonii

przez młode osobniki, które omyłkowo trafiają do mieszkań, lub poszukiwaniem miejsc hibernacji.

Borowiec wielki notowany był na terenie Warszawy bardzo nieregularnie, dominowały obserwacje w okresie letnim, jednakże stwierdzono obecność i zimowanie tego gatunku w warszawskich blokach. Jak podaje Bogdanowicz [4], gatunek ten zamiast dziupli drzew adaptuje na potrzeby hibernacji budynki mieszkalne. Obserwacja ze stycznia 2004 jest trzecim stwierdzeniem tego gatunku zimą w Warszawie [28].

Warszawa w strefie silnej zabudowy (tzw. strefa śródmiejska) ma liczne tereny zielone, np. Park Łazienkowski, Pola Mokotowskie, tereny nad Wisłą. Dlatego w pracy badano rozmieszczenie gatunków na terenie miasta na tle różnych środowisk, a nie położenie w danej strefie. Środowiska jakie preferuje mroczek posrebrzany [1, 36] zdają się potwierdzać wyniki niniejszej pracy. Gatunek ten często występuje w terenie zurbanizowanym, polując w okolicy lamp ulicznych, a jako miejsca hibernacji wybiera wysokie budynki.

Mroczek późny, jako gatunek silnie synantropijny, uzależniony od schronień ludzkich [24], preferuje budynki jako miejsca schronienia, wykorzystuje łącznie bardzo różne tereny: lasy, parki, tereny zabudowane, okolice lamp ulicznych [6]. Rozmieszczenie tego gatunku na terenie miasta wyraźnie ukazuje większe zagęszczenie w centrum niż na jego obrzeżach, następuje zmniejszanie się udziału tego gatunku wraz ze zmniejszaniem się udziału zabudowy [28]. Gatunek ten wykorzystuje najpewniej mozaikę środowisk w centrum Warszawy jako tereny aktywności łąwieckiej.

Gatunkiem spotykanym w terenie zabudowy willowej jest gacek brunatny. Często zakłada on kolonie rozrodcze na strychach domów i kościołów [9]. Jednakże stwierdzono go tylko w peryferyjnych częściach miasta, nie był notowany w dzielnicach centralnych, w których także istnieje zabudowa odpowiadająca temu gatunkowi. Jak można przypuszczać, nie jest to gatunek aż tak silnie synantropijny lub barierą są dla niego tereny (duże osiedla mieszkaniowe) izolujące zabudowę willową na terenie Mokotowa i Ochoty.

Badania Rydell i wsp. [36] oraz Kalko i Schnitzeler [20] dowodzą, że nocek rudy jako tereny łąwieckie najczęściej wykorzystuje tereny nadwodne. Do podobnych wniosków doprowadziły prezentowane badania. Wszystkie stwierdzenia tego gatunku notowane były w okolicy rzeki Wisły lub na terenie parków ze zbiornikami wodnymi.

Nocek Natterera znalazł dla siebie odpowiednie warunki na terenach tarasów nadwiślańskich. Jednakże, biorąc pod uwagę fakt występowania na terenie Warszawy dużego zimowiska tego gatunku [12], mała liczba stwierdzeń tego nietoperza w stolicy świadczy najpewniej o braku innych dogodnych miejsc bytowania.

W Brnie [13], Londynie [31], Madrycie [2] i Berlinie [16, 17] gatunkami dominującymi były zazwyczaj karlik malutki lub karlik drobny, natomiast w Warszawie zanotowano zaledwie pojedyncze stwierdzenia tych gatunków. W wyniku wieloletnich badań można wykluczyć obecność obydwu gatunków w dużym skupieniu na terenie miasta. Przyczyną, dla której te typowo miejskie nietoperze nie są pospolite w Warszawie, może być ich rzadkie występowanie na terenie Mazowsza [28].

**Skrót referatu wygłoszonego podczas XVIII Warszawskich Warsztatów Zootechnicznych.*

Literatura: 1. Baagøe H.J., 1999 – The atlas of European mammals. A.J. Mitchell-Jones, G. Amori, W. Bogdanowicz, B. Krystufek, P.J.H. Reijnders, F. Spitzenberger, M. Stubbe, J.B.M. Thissen, V. Vohralik, J. Zima (red). Poyser Natural History, 144-145. 2. Benzal J., Moreno E., 1989 – European Bat Research 1987. V. Hanak, I. Horacek, J. Gaisler (red.). Charles Univ. Press, Praga, 363-371. 3. Bogdanowicz W., Ruprecht A.L., 2004 – Handbuch der Säugetiere Europas, Fledertiere II. F. Krapp (red.), 1149-1158. 4. Bogdanowicz W., 1999 – The atlas of European mammals. A.J. Mitchell-Jones, G. Amori, W. Bogdanowicz, B. Krystufek, P.J.H. Reijnders, F. Spitzenberger, M. Stubbe, J.B.M. Thissen, V. Vohralik, J. Zima (red). Poyser Natural History, 118-119. 5. Bombiecki K., 1960 – Badania nad fauną nietoperzy woj. poznańskiego (maszynopis). Zakład Zoologii Systematycznej UAM, Poznań. 6. Catto C.M.C., Hutson A.M., 1999 – The atlas of European mammals. A.J. Mitchell-Jones, G. Amori, W. Bogdanowicz, B. Krystufek, P.J.H. Reijnders, F. Spitzenberger, M. Stubbe, J.B.M. Thissen, V. Vohralik, J. Zima (red). Poyser Natural History, 142-143. 7. Chojnacki J., 1991 – Zróżnicowanie przestrzen-

ne roślinności Warszawy. Wyd. UW, Warszawa. 8. Cholewa B., 1987 – Bad. Fizjograf. Pol. Zach., ser. C, 36, 5-26. 9. Entwist A.C., 1999 – The atlas of European mammals. A.J. Mitchell-Jones, G. Amori, W. Bogdanowicz, B. Krystufek, P.J.H. Reijnders, F. Spitzenberger, M. Stubbe, J.B.M. Thissen, V. Vohralik, J. Zima (red). Poyser Natural History, 148-149. 10. Freitag B., Freitag P., 1995 – Mitt. naturwiss. Ver Steiermark 125, 225-234. 11. Furmaniewicz J., Szuklarski R., 2001 – VIII EBRS, CIC ISEA PAS 2, 47-57. 12. Fuszara E., Kowalski M., 1995 – Nyctalus (N.F.) 5, 545-555. 13. Gaisler J., 1979 – Věst. Čs. Spol. Zool. 43, 7-21. 14. Geggie J.F., Fenton M.B., 1985 – Can. J. Zool. 63, 263-266. 15. Grummt W., Haensel J., 1966 – Z. Säugetierk. 31, 382-390. 16. Haensel J., 1972 – Milu 3, 303-327. 17. Haensel J., 1982 – Nyctalus (N.F.) 1, 425-444. 18. Hanák V., 1975 – Živa 23, 235-237. 19. Jurczyszyn M., 1993 – Prz. Przyr. 4, 4. 20. Kalko E.K.V., Schnitzler H.U., 1989 – Behav. Ecol. Sociobiol. 24, 225-238. 21. Kepel A., Dzieciolowski R., 1998 – Fauna miast. T. Barczyk, P. Indykiewicz (red.). Wyd. ATR Bydgoszcz, 251-259. 22. Kepel A., Olejnik E., 1998 – Biuletyn PTOP „Salamandra” 2, 1-8. 23. Klawitter J., 1986 – Berliner Naturschutzblätter 4, 74-85. 24. Kowalski K., Ruprecht A.L., 1984 – Klucz do oznaczania ssaków w Polsce. Z.

Pucek (red.). PWN Warszawa, 85-138. 25. Kurta A., Teramino J.A., 1992 – Ecology 15, 257-261. 26. Lesiński G., 1983 – Przegl. Zool. 27, 203-206. 27. Lesiński G., Fuszara E., Kowalski M., 2000 – Z. Säugetierkunde 65, 129-137. 28. Lesiński G., Fuszara E., Kowalski M., 2001 – Nietoperze 2, 3-17. 29. Lesiński G., Pykała A., 2002 – Nietoperze 3(2), 247-254. 30. Meyle B.A., 1990 – Mammal Rev. 2, 159-195. 31. Mickleburgh S., 1987 – The London Naturalist 66, 41-91. 32. Palášthy J., Gaisler J., 1965 – Folia Zool. 14, 9-14. 33. Roberts G.M., Hutson A.M., 1993 – Daubenton's bat Myotis daubentonii. BTC, Londyn. 34. Roer H., 1974 – Rhein. Heimatpfl. 2, 98-103. 35. Ryberg O., 1947 – Studies on bats and bat parasites. Stockholm. 36. Rydell J., Bagge H.J., 1994 – Mammalian Species 467, 1-6. 37. Taake K.H., Vierhaus H., 2004 – Handbuch der Säugetiere Europas, Fledertiere II. F. Krapp (red.), 761-814. 38. Tranda E., Markowski J., Śliwiński Z., Wojciechowski Z., 1983 – Kosmos A. 32, 67-90. 39. Tupinier Y., 2004 – Handbuch der Säugetiere Europas, Fledertiere II. F. Krapp (red.), 345-368. 40. Urban R., Gubańska A., Dudek I., 2003 – Gatunki nietoperzy występujące w Parku Szczytnickim we Wrocławiu – obserwacje wstępne. XXXII Międzynarodowe Seminarium Kół Naukowych, Olsztyn. 41. Walecki A., 1881 – Pam. Fizyograf. 1, 268-291.

The Chiroptera of Warsaw as an example of synanthropic animals

Summary

Bats are a stable component of urban ecosystems. The objective of this paper was to describe bat communities inhabiting Warsaw, the capital city of Poland. The research was carried out in 2002-2005. The occurrence of bats was recorded on the basis of individuals brought to a rehabilitation centre. A total of 200 individuals belonging to 14 species were analysed. The dominant species were the parti-coloured bat (*Vespertilio murinus*) – 41% of individuals recorded – and the serotine bat (*Eptesicus serotinus*) – 38.5%. 88% of individuals belonging to the first species were recorded between August and November, mainly in districts with tall buildings. The second species was recorded more evenly throughout the year and the city, but with a preference for the centre. The third most numerous species – the common noctule (*Nyctalus noctula*) (7% of all bats recorded) – was found mainly in areas with a lot of parks and gardens

KEY WORDS: bats, Chiroptera, urban ecosystem, synanthropic

Problem bezdomności zwierząt*

Katarzyna Fiszdon, Agnieszka Boruta

Szkoła Główna Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie

*Pocieszam się myślą,
że zwierzęta nijakiej świadomości nie mają,
bo byłoby jeszcze więcej zrozpaczonych istot na świecie.*
(Wisława Szymborska)

Już św. Franciszek z Asyżu trafnie zauważył, że zwierzęta są naszymi braćmi mniejszymi i dlatego powinny być odpowiednio traktowane. W polskim systemie prawnym podstawowe ramy tej ochrony zostały określone w ustawie z dnia 21 sierpnia 1997 r. o ochronie zwierząt [5], ustawie z dnia 16 września 2011 r. o zmianie ustawy o ochronie zwierząt oraz o utrzymaniu czystości i porządku w gminach [7] oraz w ustawie z dnia 11 marca 2004 r. o ochronie zdrowia zwierząt oraz zwalczaniu chorób zakaźnych [6]. Według urzędowej definicji, zwierzę bezdomne to zwierzę domowe lub gospodarskie, które uciekło, zabłąkało się lub zostało porzucone przez człowieka, a nie ma możliwości ustalenia jego właściciela lub innej osoby, pod której opieką trwale dotąd pozostawało. Oznacza to, że za zwierzęta bezdomne można uznać wyłącznie przedstawicieli gatunków udomowionych. Może to być krowa czy świnia – tyle, że osobniki tych gatunków niesłychanie rzadko pozostają długo bezdomne, nawet jeśli uciekły czy się za-

błąkały. Definicja ta często jest „naciągana” lub pomijana i do schronisk dla bezdomnych zwierząt trafiają przedstawiciele innych niż udomowione gatunków – zazwyczaj są to zwierzęta dzikie utrzymywane w niewoli, które na skutek różnych okoliczności zostały pozbawione opieki. W ten sposób w niektórych schroniskach pojawiały się niedźwiedź, wilki syberyjskie i inne. Bardzo często zwierzęta niepożądane i przeszkadzające z różnych powodów, „podciągane” są niesłusznie pod ustawową kategorię zwierząt bezdomnych.

Ustawa o ochronie zwierząt ceduje obowiązek zapewnienia im opieki na gminy. Zgodnie z aktualnymi przepisami, mają one opracować program opieki nad zwierzętami oraz zapobiegania bezdomności. Najpierw należy jednak zidentyfikować przyczyny i źródła bezdomności zwierząt.

W praktyce zwierzęta bezdomne to przede wszystkim psy i koty, a także konie. Ile bezdomnych psów i kotów żyje w Polsce? Brak jest dokładnych danych. Najwyższa Izba Kontroli (NIK) opublikowała w 2011 i 2013 roku raporty dotyczące systemu opieki nad zwierzętami w Polsce [16, 17]. Jak wynika z tych ustaleń, ponad 50% schronisk dla zwierząt jest przepełniona. Według informacji Głównego Inspektoratu Weterynarii w schroniskach dla bezdomnych zwierząt było w 2012 roku 105 539 bezpańskich psów, 21 832 kotów i 128 koni. Liczba zwierząt trafiających do schronisk z roku na rok rośnie [10].

Warto się zastanowić, dlaczego mamy w Polsce tak dużo zwierząt bezdomnych. W przypadku koni są to zazwyczaj zwierzęta odebrane właścicielom z powodu złego traktowania, bądź nieprzydatne użytkowo lub chore oddane przez właścicieli nie zamierzających dłużej pokrywać kosztów ich utrzymania.

Badania prowadzone w krajach Europy Zachodniej wykazały, że większość psów trafiających do schronisk zostało oddanych tam przez właścicieli na skutek przeprowadzki, kwestii mieszka-