

MACIEJ LUNIAK  
Instytut Zoologii PAN  
Warszawa

## Stan badań nad ptakami miast w Polsce Studies on birds of Polish towns\*

### 1. Wstęp

Sprawozdanie to opiera się na przeglądzie publikacji oraz na uzyskanych od szeregu ornitologów informacjach o pracach jeszcze nie opublikowanych. Informacje te zapewne nie są kompletne, jednak ewentualne luki nie mogą być znaczne. Dane zawarte w sprawozdaniu odnoszą się do stanu z końca r. 1976.

Autor składa podziękowanie wszystkim osobom, które udzieliły informacji o prowadzonych aktualnie w naszym kraju miejskich badaniach ornitologicznych.

### 2. Przeszłość

Obecny dorobek polskich badań nad ptakami miast osiągnięto prawie całkowicie w ciągu ostatniego trzydziestolecia. Dawniej ta tematyka nie cieszyła się wśród naszych ornitologów większym zainteresowaniem, podobnie jak i w innych krajach. Dziewiętnastowieczne piśmiennictwo pozostawiło nam w tej dziedzinie jedynie wyrywkowe wzmianki, głównie w dziełach Taczanowskiego. Z okresu międzywojennego mamy dwie prace — S. Kelera i W. Skuratowicza, w których podano m.in. materiały o ptakach w Bydgoszczy oraz opublikowany w „Sylwaniu” artykuł teoretyczny Z. Godynia „Stosunek ptaków do człowieka i jego kultury”. Są też fragmenty dotyczące awifauny Warszawy w popularnych artykułach i przewodnikach przyrodniczych z tamtego okresu. Zachowało się również szereg danych o awifaunie miast na Ziemiach Odzyskanych, pochodzących z czasów niemieckiego tam panowania, jednak nie ma wśród nich znaczniejszych opracowań naukowych poświęconych specjalnie tematyce miejskiej.

Powojenny intensywny rozwój miejskiej ornitologii w naszym kraju zapoczątkowały: praca Szarskiego (1955) o ptakach Wrocławia,

\* Opracowano dla Komisji Ekologii Miasta Komitetu Ekologii PAN, zaprezentowano na konferencji „Problemy ekologii miasta” (Warszawa, 28 IV 1977 r.).

Prepared for the Commission of Town Ecology, Committee for Ecology, Polish Academy of Sciences, and presented at the conference „Problems of town ecology” (Warsaw, April 28, 1977).

popularna książka Ferensa (1956) oraz seria prac wykonanych z inicjatywy Zakładu Ochrony Przyrody PAN, poświęconych ptakom Krakowa (Ferens 1957b), Wrocławia (Przybyła i Szarski 1957), Lublina (Riabinin 1959) oraz awifaunie parków Poznania (Sokolowski 1957) i Torunia (Dubicka 1957). Wprowadzeniem do tych prac była rozprawa ogólna Ferensa (1957a). Te pozycje — poza ich wkładem badawczym — miały wielkie znaczenie jako przykład, który zainspirował u nas dalsze badania nad awifauną terenów zurbanizowanych.

### 3. Opracowania całych miast

W latach 1955–1971 ukazało się szereg przeważnie dość obszernych opracowań awifauny całych miast. Poza cytowanymi w rozdziale 2 pracami o ptakach Krakowa, Wrocławia i Lublina były to opracowania awifauny Łodzi (Graczyk 1962, Jankowski 1966), Torunia (Strawiński 1963) Warszawy (Luniak, Kalbarczyk i Pawłowski 1964), Bielska Białej (Rakowski 1965) i Olsztyna (Okulewicz 1971). Prace te, jak prawie cała faunistyka ornitologiczna tamtego okresu, nie opierają się na materiałach ilościowych, które dziś uznajemy za podstawę podobnych opracowań. Niemniej mają one wielkie znaczenie jako pierwszy obraz awifauny naszych miast, dokument dla przyszłych porównań i etap wyjściowy do dalszych pogłębionych badań. Dopiero Tomiałojć (1970) opublikował pierwsze opracowanie, w którym awifaunę łęgową Legnicy opisał na podstawie danych ilościowych z powierzchni próbnych w różnych środowiskach miejskich. Praca ta nie daje jednak obrazu całości awifauny Legnicy w cyklu rocznym.

Po owocnym okresie lat pięćdziesiątych i sześćdziesiątych obecnie już od dłuższego czasu nie ukazało się żadne opracowanie awifauny całego miasta; zapewne dlatego, że w ciągu krótkiego okresu, gdy przyjęła się u nas metodyka ilościowa, nie zgromadził się jeszcze zasób materiałów wystarczających dla podsumowań odpowiadających obecnym wymaganiom faunistyki. Niemniej w szeregu miast prowadzono ostatnio dość intensywne badania nad wybranymi terenami lub gatunkami, dzięki czemu dysponujemy już dość znacznym i stale powiększającym się dorobkiem materiałów podstawowych dla przyszłych opracowań scalających. Tak na przykład w Słupsku (inf. dr W. Górski) i we Wrześni (inf. mgr Z. Lewartowski) prowadzono ostatnio badania awifauny w skali całego miasta.

### 4. Opracowania ogólne

W niektórych spośród wymienionych w rozdziale 3 opracowań całych miast autorzy szerzej zajmowali się ogólnymi problemami występowania ptaków w miastach i badań nad tą tematyką. Poświęcono temu również oddzielne artykuły naukowe. Poza wspomnianą już rozprawą Ferensa (1957a) można wymienić również prace Strawińskiego (1963b, 1970) oraz jego książkę popularnonaukową (1971), teoretyczną część pracy Graczyka (1963), a także artykuł Luniaka (1964). Rozprawy te są dobrym wprowadzeniem w zagad-

nienia ogólne i terminologię związaną z tematyką miejską. Niemniej szybki postęp ornitologii miejskiej nasuwa już potrzebę nowych opracowań w tym zakresie.

## 5. Opracowania wydzielonych terenów w miastach

Opublikowano w Polsce i złożono do druku około 30 prac poświęconych opisowi awifauny różnych wydzielonych w obrębie miast terenów — parków, kompleksów zabudowy, ogrodów działkowych, wycinków zabudowy. Załączona tabela I zestawia ich liczbę w odniesieniu

Tabela I

Zestawienie liczby terenów lub powierzchni próbnych zbadanych w różnych miastach Polski  
Bez nawiasów — dane opublikowane lub złożone do publikacji, w nawiasach — dane w opracowaniu, x — opracowania nie oparte na metodyce ilościowej

Numbers of areas or test areas examined in different Polish towns

Without brackets — data published or in press, in brackets — data under preparation, x — estimates not based on quantitative census methods

| Miasto<br>City                     | Zabudowa<br>Built up<br>areas | Zadrzewienia<br>Wooded areas | Tereny<br>odkryte<br>Open<br>areas | Ogrody<br>działkowe<br>Allotment<br>gardens | Razem<br>Total |
|------------------------------------|-------------------------------|------------------------------|------------------------------------|---|----------------|
| Warszawa                           |                               | (26)+5x                      | (16)                               | (12)  | (54)+5x        |
| Wrocław                            | (5)                           | 4+(6)+1x <sub>4</sub>        |                                    | 1   | 5+(11)+1x      |
| Poznań                             | 8                             | 3+(5)+1x                     | 1                                  | 1   | 13+(5)+1x      |
| Łódź                               |                               | (14)                         |                                    |   | (14)           |
| Września                           | (6)                           | (3)                          |                                    | (1)   | (10)           |
| Legnica                            | 5                             | 3                            |                                    | 1   | 9              |
| Koszalin                           | 5                             | 3                            | 1                                  |   | 9              |
| Siedlce                            | 1                             | 2                            | 1                                  |   | 4              |
| Słupsk                             |                               | (4)                          |                                    |   | (4)            |
| Kraków                             |                               | 3+1x                         |                                    |   | 3+1x           |
| Biała Podlaska                     |                               | 2                            | 1                                  |   | 3              |
| Mińsk Mazowiecki                   |                               | 1                            | 1                                  |   | 2              |
| Toruń                              |                               | 1                            |                                    |   | 1              |
| Pruszków                           |                               | 1                            |                                    |   | 1              |
| Stoczek Łukowski                   |                               | 1                            |                                    |   | 1              |
| Łańcut                             |                               | 1                            |                                    |   | 1              |
| Prochowice Śląskie                 |                               | 1                            |                                    |   | 1              |
| Łuków                              |                               | 1                            |                                    |   | 1              |
| Radzyń Podlaski                    |                               | 1                            |                                    |   | 1              |
| Olsztyn                            |                               | (1)                          |                                    |   | (1)            |
| Puławy                             |                               | (1)                          |                                    |   | (1)            |
| Lublin                             |                               | (1)                          |                                    |   | (1)            |
| Zwierzyniec                        |                               | (1)                          |                                    |   | (1)            |
| Radom                              |                               | 1x                           |                                    |   | 1x             |
| Ciechocinek                        |                               | 1x                           |                                    |   | 1x             |
| Ogółem 25 miast<br>Total 25 cities | 19+(11)                       | 25+(62)+10x                  | 5+(16)                             | 3+(13)                                      | 52+(102)+10x   |

do poszczególnych miast. Pominęto tu prace z terenów wiejskich i lasów podmiejskich, natomiast uwzględniono parki na peryferiach małych miast (np. Łańcut, Stoczek Łukowski czy Prochowice Śląskie). Z danych w tabeli wynika, że zbadano w Polsce ponad 160 terenów (powierzchni próbnych) w 25 miastach, co trzeba uznać za liczący się dorobek. Duża liczba terenów, z których wyniki są dopiero w opracowaniu (dane w nawiasach) z jednej strony świadczy o aktualnym zaangażowaniu w badania awifauny miejskiej, ale w znacznej mierze jest to też skutek zbytnej zwłoki w opracowaniu i przekazywaniu wyników do publikacji. Ogromna większość przeprowadzonych inwentaryzacji bazuje na danych ilościowych odpowiadających standardom współczesnej faunistyki; chyba wszystkie prace wykonane w ostatnich latach opierają się na tej metodyce. Dość znaczna część badań była wykonana w ciągu kilku sezonów — mamy więc obraz zakresu wahań pozwalający ocenić wyniki liczeń jednorocznych.

Największy udział wśród badanych terenów mają miejskie zadrzewienia w postaci parków i cmentarzy. Zebrano tu dane ilościowe z co najmniej 87 terenów. Wydaje się, że obecnie najbardziej odczuwa się brak danych z różnych typów zabudowy, będącej podstawowym biotopem miejskim. Wśród wymienionych w tabeli miast najpełniejszy komplet materiałów zebrano z Poznania, następnie z Koszalina i Legnicy. Warszawa wprawdzie ma największą liczbę zbadanych powierzchni, ale ich zestaw jest niepełny — zupełnie brak danych z zabudowy. Wyraźny jest też niedostatek danych z miast wschodniej części kraju. Poza pracami Winieckiego (1974, w druku) z Poznania i Jan-kowskiego (1963) z Łodzi nie poświęcano szczególnej uwagi awifaunie miejskich wód, mimo badań na rzekach pod Wrocławiem, Krakowem i Warszawą.

Powtarzającym się często niedostatkiem badań faunistycznych na terenach miejskich (podobnie jak i gdzie indziej) jest ograniczenie ich do okresu lęgowego. Dotychczas badania ilościowe awifauny zimowej prowadzono na większą skalę tylko w Poznaniu (inf. dr W. Górski), Lublinie (inf. prof. S. Riabinin) i Warszawie. Dane z okresu zimowego są szczególnie ważne dla poznania składu i ekologii awifauny miejskiej, powinny być więc szerzej uwzględniane w programach badawczych. Podobnie wydaje się uzasadnione włączanie do badań prowadzonych w okresie lęgowym również oceny liczebności ptaków nie gniazdujących na powierzchni próbnej, jeśli odgrywają na niej znaczącą rolę ekologiczną — np.: gołębie miejskie i wróble przylatujące do parków z zabudowy. Dotychczas na ogół pomijano tę część zespołu ptaków.

## 6. Opracowania gatunków

Liczba opublikowanych u nas lub przygotowanych do publikacji większych prac poświęconych występowaniu lub biologii poszczególnych gatunków ptaków na terenach miejskich przekroczyła już 60, nie licząc kilkudziesięciu krótkich notatek i doniesień z tej dziedziny. Najwięcej publikacji (po 7—9) poświęcono czterem gatunkom — gawronowi, kosowi, sierpówce i szpakowi, nieco mniej (po 2—4) — drozdowi śpiewakowi, wróblowi, krzyżówce, pustulce, oknówce i grzywaczowi.

W dotychczasowych badaniach nad poszczególnymi gatunkami najczęściej (około 30 prac) zajmowano się przebiegiem rozprzestrzeniania

się, rozmieszczeniem i liczebnością populacji miejskich. Mamy dość dobry obraz tych zagadnień w odniesieniu do sierpówki, kosa i grzywacza, częściowo również drozda śpiewaka, populacji lęgowych gawrona i krzyżówki. W kilku miastach badano skupiska noclegowe ptaków krukowatych, wróbli i szpaków, w Poznaniu i Krakowie zinwentaryzowano kolonie oknówek. Niezależnie od celowości dalszych prowadzonych w szeregu ośrodków prac inwentaryzujących występowanie wymienionych gatunków, istnieje szczególnie pilna potrzeba badania rozmieszczenia i liczebności kilku innych. Są to aktualnie wnikające do naszych miast — kwiczoł, wrona, sroka, pliszka żółta, sójka, a spośród innych ważne ekologicznie — gołąb miejski, wróbel, kawka, zimująca populacja krukowatych.

Publikacji specjalnie poświęconych biologii gatunków miejskich mamy znacznie mniej (kilkanaście) niż prac inwentaryzujących występowanie, ale często w tych ostatnich zawarto wiele materiałów dotyczących ekologii i etologii opisywanych gatunków. Zresztą w odniesieniu do tych zagadnień można w dużym stopniu opierać się na danych z publikacji zagranicznych. Nasze badania dostarczyły głównie materiałów do biologii sierpówki, kosa, drozda śpiewaka, pustułki, szpaka, krzyżówki, gawrona, wróbla i grzywacza. Najczęściej zajmowano się biologią lęgów. Wydaje się, że obecnie zachodzi szczególnie potrzeba badań wyjaśniających ekologiczne uwarunkowania egzystencji populacji zurbanizowanych, ich produktywność, rolę w ekosystemach miejskich; szczególnie pilna jest potrzeba określenia roli gołębia miejskiego. Ważne jest poznanie roli wchodzących obecnie do miast nowych gatunków redukujących legi ptaków — wrony, sroki, sójki. Duże znaczenie teoretyczne miałyby badania nad odrębnością populacji miejskich, mechanizmami wytwarzania się przystosowań ekologicznych i etologicznych umożliwiających egzystencję w środowiskach zurbanizowanych. Tematykę tę zapoczątkowała u nas seria eksperymentalnych prac Graczyk (1963, 1974a, 1974b, Graczyk i in. 1975) nad odrębnością populacji miejskich kosa i drozda śpiewaka oraz introdukcją tych gatunków do miast, gdzie dotychczas nie występowały. Znaczenie tych prac jest tym większe, że podobnych dotychczas nie prowadzono nigdzie.

## 7. Badania zmian awifauny

Zjawiska te były dokumentowane zarówno w omawianych już opracowaniach awifauny całych miast czy wydzielonych w nich terenów, jak w pracach zajmujących się poszczególnymi gatunkami. Niezależnie od tego opublikowano u nas kilka rozpraw poświęconych specjalnie tej tematyce. Mamy tu relację o zmianach w awifaunie terenu budującej się Nowej Huty (Urbanik 1961), prace o zmianach w awifaunie Poznania (Sokołowski 1962), Krakowa (Harmata 1972), Warszawy (Luniak 1972), Lublina (Riabinin 1973). We Wrocławiu (inf. dr Z. Jakubiec) i Warszawie prowadzi się obecnie długoterminowe badania ciągu przemian awifauny na terenach powstających nowych osiedli mieszkaniowych. Ogółem dysponujemy dość fragmentarycznymi materiałami o zmianach awifauny naszych miast zaszłych w związku ze zniszczeniami wojennymi i odbudową (dane z Wrocławia i Warszawy) oraz znacznie pełniejszym obrazem przemian w ostatnim ćwierćwieczu. Nie ulega wątpliwości, że ten aspekt faunistyki miejskiej na-

leży w dalszym ciągu mieć na uwadze, wiążąc go szczególnie z badaniem uzależnień od stanu środowiska oraz adaptacji ptaków do egzystencji w miastach.

## 8. Ochrona ptaków, popularyzacja

Zagadnienia ochrony ptaków były uwzględniane w wielu pracach poświęconych awifaunie miast zarówno naukowych, jak i popularyzujących. Cel ten przyświecał m.in. serii cytowanych poprzednio pozycji, które ukazały się w rocznikach „Ochrony Przyrody” oraz specjalnej rozprawie Strawińskiego (1962). Nadal potrzeba jednak głębszych analiz zarówno negatywnych jak i pozytywnych zależności stanu awifauny od określonych elementów urządzenia środowiska miejskiego. Jednym z efektów (pilnie potrzebnym!) tych badań powinny być techniczne instrukcje, które pomogłyby uwzględniać aspekt ornitologiczny przy projektowaniu oraz użytkowaniu osiedli i zieleni miejskiej.

W zakresie popularyzacji ornitologii miejskiej ukazały się u nas cztery książki (Ferens 1956, Strawiński 1971, Luniak i Pawłowski 1974, D. Riabinin i S. Riabinin 1975), a piąta — o ptakach Wrocławia — jest przygotowywana (inf. dr Z. Jakubiec). W prasie, radio i telewizji stosunkowo często prezentowane są materiały o ptakach na terenach miejskich. Nie ulega wątpliwości, że zaangażowanie się ornitologów w tworzenie lub inspirowanie publikacji popularyzujących wiedzę o awifaunie miast jest społecznie bardzo pożądane.

## 9. Tezy na zakończenie

Badania nad ptakami w miastach są u nas znacznie zaawansowane (ponad 150 specjalnych publikacji) zarówno w porównaniu ze stopniem poznania innych grup fauny miejskiej jak też i aktualnym stanem niemiejskich badań ornitologicznych w kraju. Mielibyśmy pod tym względem również dobrą pozycję w nauce światowej, gdyby nasze wyniki były lepiej i szybciej dostępne za granicą.

Obok badań nad opisem awifauny, jej uwarunkowań i roli w ekosystemach miejskich pożądane jest rozwinięcie prac o nastawieniu bioinżynieryjnym, których celem byłoby kształtowanie zespołów miejskiej awifauny.

Zaawansowanie ornitologii oraz łatwiejsza niż w szeregu innych grup dostępność obiektu czyni materiał ornitologiczny szczególnie przydatnym do badań szerszych problemów ekologii i urbanizacji fauny miejskiej.

## Piśmiennictwo

- Dubicka H. 1957 — Ptaki Parku Miejskiego w Toruniu — Ochr. Przyr. 24: 382–395.  
 Ferens B. 1956 — Ochrona i znaczenie ptaków w miastach — WP, Warszawa, ss. 60.

- Ferens B. 1957a — Zagadnienie ochrony ptaków w miastach — Ochr. Przyr. 24: 272–278.
- Ferens B. 1957b — Ptaki miasta Krakowa, ich ochrona i restytucja — Ochr. Przyr. 24: 279–336.
- Graczyk R. 1962 — Ptaki śródmieścia miasta Łodzi — Ochr. Przyr. 28: 61–82.
- Graczyk R. 1963 — Badania eksperymentalne nad etologią gatunków z rodzaju *Turdus* — Rocz. Wyż. Szk. roln. Poznań 17: 21–71.
- Graczyk R. 1974a — Eksperyment wsiedlenia populacji leśnej drozda śpiewaka (*Turdus philomelos* Br.) w Parku Sołackim w Poznaniu — Rocz. wyższ. Szk. roln. Poznań 65: 43–48.
- Graczyk R. 1974b — Eksperyment wsiedlenia populacji zurbanizowanej poznańskich kosów (*Turdus merula* L.) w Kijowie (USRR) oraz badania niektórych elementów wrodzonego zachowania — Rocz. wyż. Szk. roln. Poznań 65: 49–65.
- Graczyk R., Fedorenko A. P., Łoskot V. M., Cuprin C. L. 1975 — Introdukcja iz Poznani v Kiev. czernych drozdov (*Turdus merula* L.) — Vest. Zool. 8: 29–32.
- Harmata W. 1972 — Zmiany w awifaunie Krakowa wywołane działalnością człowieka — Chronmy Przyr. ojcz. 28: 21–27.
- Jankowski J. 1963 — Ptaki wodne i błotne miasta Łodzi — Notatki orn. 4: 13–17.
- Jankowski J. 1966 — Ptaki Łodzi i ich ochrona — Przyr. pol. 10: 10.
- Luniak M. 1964 — Niektóre problemy związane z kształtowaniem się awifauny miast — Przegl. zool. 8: 162–165.
- Luniak M. 1972 — Zmiany w awifaunie Warszawy w latach 1945–1969 — Ochr. Przyr. 37: 295–312.
- Luniak M., Kalbarczyk W., Pawłowski W. 1964 — Ptaki Warszawy — Acta orn. Warsz. 8: 176–286.
- Luniak M., Pawłowski W. 1974 — O ptakach Warszawy — Nasza Księgarnia, Warszawa, ss. 139.
- Okulewicz J. 1971 — Ptaki miasta Olsztyna i okolic — Acta orn. Warsz. 13: 127–172.
- Przybyła S., Szarski K. 1957 — Ochrona i restytucja ptaków we Wrocławiu — Ochr. Przyr. 24: 360–381.
- Rakowski E. 1965 — Ptaki Bielska-Białej — Przegl. zool. 9: 407–413.
- Riabinin S. 1959 — Ptaki Lublina w latach 1951–1956 — Ochr. Przyr. 419–449.
- Riabinin S. 1973 — Zmiany awifauny Lublina w latach 1951–1969 — Annls Univ. Mariae Curie-Skłodowska, Sect. C, 28: 265–290.
- Riabinin D., Riabinin S. 1975 — Wycieczki ornitologiczne (W: Miasto jako teren szkolnych wycieczek biologicznych 1) — Wyd. Szkolne i Pedagogiczne, Warszawa, 91–132.
- Strawiński S. 1962 — Zagadnienie ochrony ptaków w Toruniu — Ochr. Przyr. 28: 39–60.
- Strawiński S. 1963a — Ptaki miasta Torunia — Acta orn., Warsz. 7: 115–156.
- Strawiński S. 1963b — Problematyka urbanizacji ptaków w świetle badań awifauny Torunia o okolicy — Przegl. zool. 7: 254–259.
- Strawiński S. 1970 — Problematyka badań nad awifauną miast — Przegl. zool. 14: 125–131.
- Strawiński S. 1971 — O ptakach, ludziach i miastach — WP, Warszawa, ss. 155.
- Sokołowski J. 1957 — Ochrona i restytucja ptaków w parkach miejskich Poznania — Ochr. Przyr. 24: 337–359.

- Sokołowski J. 1962 — Zmiany awifauny na terenie województwa poznańskiego w ostatnich dziesiątkach lat — *Przyr. Pol. zach.* 6: 15–30.
- Szarski K. 1955 — Ptaki Wrocławia w latach 1946–1952 — *Acta orn., Warsz.* 5: 1–49.
- Tomiałojć L. 1970 — Badania ilościowe synantropijnej awifauny Legnicy i powiatu legnickiego — *Acta orn., Warsz.* 12: 293–392.
- Urbanik J. 1961 — Obserwacje awifauny kombinatu „Nowa Huta” — *Notatki orn.* 2: 31–32.
- Winiecki A. 1974 — Ptaki Jeziora Maltańskiego w Poznaniu — *Notatki przyr.* 7: 54–62.
- Winiecki A. w druku — Ptaki miejskiego odcinka Warty w Poznaniu — *Notatki przyr.*

## Summary

The data presented here are from a review of publications and from information provided by a number of ornithologists as concerns unpublished papers. The data cover studies through the end of 1976.

The birds of Polish towns are quite well documented (over 150 special publications) when compared with other groups of the urban fauna and the birds on other than urban areas as well. Between 1955 and 1971 papers were published on the avifauna of the following towns: Wrocław, Kraków, Lublin, Toruń, Warszawa, Bielsko-Biała, Łódź, Olsztyn. These papers were not based on quantitative census methods. Recently, many quantitative studies have been conducted — census in over 160 areas or census plots in 25 towns (Table I). Municipal parks have been the most thoroughly examined. There is still insufficient information from built-up areas — the main urban habitat. Studies have mainly been conducted during the breeding season, and only sporadically in the winter.

About 60 separate publications deal with the occurrence of particular species in towns, and their ecology and ethology. Subjects usually examined are: geographic range, habitat distribution and density of urban populations. The best research has been done on the collared dove, *Streptopelia decaocto* (Friv.), the blackbird, *Turdus merula* L., and the wood pigeon, *Columba palumbus* L. Concerning biological problems, attention should be called to the series of experimental works by Graczyk on the distinct character of urban populations of the blackbird and song thrush (*Turdus philomelos* Brehm), and to the artificial introduction of these species to towns where they did not previously occur.

Several papers have also been published on general problems of special attributes of some urban bird species, changes in the avifauna of Polish towns, and protection of birds in towns. Also 4 popular-scientific books on urban avifauna have been published.

In conclusion it can be said, that besides the studies on the description of urban avifaunas, their ecological conditioning and their role in urban ecosystems, it is necessary to conduct bioengineering-type studies in order to be able to help establish urban avian communities.