

Maciej LUNIAK

Występowanie słowika rdzawego, *Luscinia megarhynchos* BREHM i słowika szarego, *Luscinia luscinia* (L.) w Warszawie

Распространение южного соловья, *Luscinia megarhynchos* BREHM и обыкновенного соловья, *Luscinia luscinia* (L.) в Варшаве

The occurrence of the Nightingale, *Luscinia megarhynchos* BREHM and the Thrush-Nightingale, *Luscinia luscinia* (L.) in Warsaw

[z jedną mapką w tekście]

Wstęp

Metoda i materiał

Rozmieszczenie stanowisk

Liczebność

Uzależnienie od czynników środowiskowych

Wyniki

Piśmiennictwo

WSTĘP

Praca przedstawia wyniki inwentaryzacji obu gatunków — słowika rdzawego, *Luscinia megarhynchos* BREHM i słowika szarego, *Luscinia luscinia* (L.), przeprowadzonej w latach 1965–1967 w ciągu okresu lęgowego na obszarze centralnych dzielnic Warszawy.

Gnieźdzenie się słowików w zadrzewieniach miast naszego kraju wykazywane jest w wielu publikacjach. Polska znajduje się na skraju wschodniej części zasięgu słowika rdzawego i w zachodniej części zasięgu słowika szarego. Stąd w zachodniej połowie kraju, zarówno w miastach jak i w krajobrazie nieurbanizowanym, przeważa pierwszy z wymienionych gatunków, we wschodniej zaś drugi. Za czasów TACZANOWSKIEGO linia rozgraniczająca obszary dominacji przebiegała wzdłuż Wisły (TACZANOWSKI, 1882). Odbicie podobnego stanu znajdujemy później także w opracowaniu DUNAJEWSKIEGO (1934) oraz w doniesieniu DOBRICKA (1910). Dopiero w ciągu ostatnich dziesięcioleci zarejestrowano (SOKOŁOWSKI, 1957, 1958; LUNIAK, KALBARCZYK, PAWŁOWSKI, 1964) znaczne przesunięcia we wspomnianej

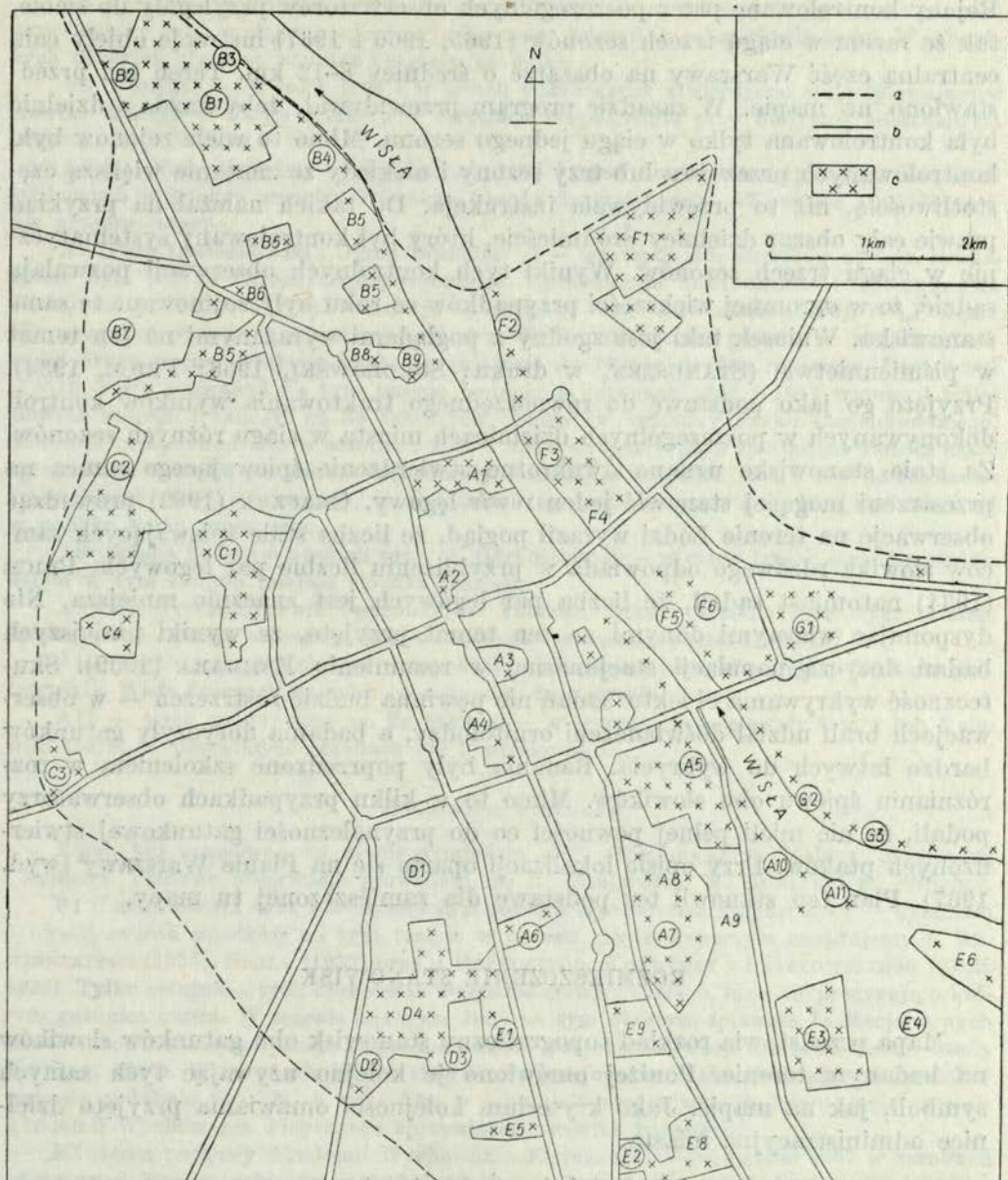
linii podziału na zachód. Opracowania z ostatniego okresu lokalizują omawiane gatunki w miastach Polski: we Wrocławiu (SZARSKI, 1955; PRZYBYŁA, SZARSKI, 1957), w Krakowie (FERENS, 1957; STANUSZEK, w druku), w Łodzi (GRACZYK, 1962; JANKOWSKI, 1967) oraz w centralnych dzielnicach Poznania (SOKOŁOWSKI, 1957) zanotowano jako lęgowego wyłącznie słowika rdzawego. W Ciechocinku i Bydgoszczy (STRAWIŃSKI, 1963a, 1963b) spotykano w okresie lęgowym oba gatunki, a w Toruniu (STRAWIŃSKI, 1963a) i w Lublinie (RIABININ, 1959) tylko słowika szarego.

Jeśli chodzi o Warszawę, opracowania z okresu międzywojennego (SUMIŃSKI, TENENBAUM, 1921; SUMIŃSKI, 1922; REWIENSKI, 1930; GAJL, 1932) wymieniające słowiki jako składnik awifauny miasta, nie pozwalają zorientować się, który z tych gatunków (czy też oba) gnieździł się w parkach miejskich w tamtym okresie. Jedynie opracowanie RÓŻYCKIEGO, KOBENDZY i PASZKOWSKIEGO (około 1935) podaje słowika szarego jako lęgowego dla Bielan. Wiadomość ta nie może być jednak uznana za miarodajną dla parków Warszawy, ponieważ wspomniany teren leżał w tamtych czasach zupełnie poza obrębem miasta, a poza tym brak pewności czy wykazane ptaki były obserwowane w lesie, czy też w zaroślach wiklinowych nad Wisłą (których słowik rdzawy w środkowej Polsce unika). Opierające się na ustnych informacjach dane przytoczone w „Ptakach Warszawy” (LUNIAK, KALBARCZYK, PAWŁOWSKI, 1964) skłaniają do sądu, że w latach trzydziestych w warszawskich parkach występował głównie słowik rdzawy. W okresie powojennym natomiast spotykano prawie wyłącznie słowika szarego. Stałe występowanie słowika rdzawego wykazano tylko z Parku Skaryszewskiego (PAWŁOWSKI, 1963). W „Ptakach Warszawy” uważa się ten gatunek za występujący rzadko zarówno w mieście jak i w rejonie podwarszawskim.

Materiał do pracy zebrany został w ramach zespołowych badań nad awifauną Warszawy, organizowanych przez Koło Warszawskie Sekcji Ornitologicznej Polskiego Towarzystwa Zoologicznego. W planowych obserwacjach, których metodykę podano w następnym rozdziale, brały udział następujące osoby: art. plast. Jerzy DESSELBERGER, prof. dr Eugeniusz GEBLEWICZ, Mirosław GRZYB, mgr Waclaw KALBARCZYK, p. Jerzy MICHALSKI, plk dr Erazm MONKIEWICZ, p. Marek OSTROWSKI, dr Wiktor PAWŁOWSKI, mgr inż. Lech SADOWSKI, p. Stanisław WÓJCIK. Wszystkim tym osobom oraz innym członkom Koła Warszawskiego, na którego zebraniach powstała inicjatywa badań i były wielokrotnie dyskutowane ich wyniki, składam tu serdeczne podziękowanie za wkład do wspólnego dorobku warszawskiej ornitologii.

METODA I MATERIAŁ

Podstawowy materiał do pracy stanowią wyniki planowych kontroli terenu badań dokonywanych przez zespół obserwatorów uczestniczących w programie. Wszystkich obserwatorów obowiązywała jednakowa instrukcja przewidująca dwukrotną lustrację powierzonego danej osobie terenu w okresie od 15 maja do 15 czerwca w odstępach nie mniejszych niż 10 dni. O tej porze stan śpiewających samców jest już ustabilizowany — ustalono to na podstawie własnych danych oraz wyników KULCZYCKIEGO (1966) i STANUSZKA (w druku).



Teren badań i rozmieszczenie stanowisk słowików. *a* – granice zbadanego terenu; *b* – główne arterie ruchu; *c* – obszary o przewadze zadrzewień i zarośli; A, B, C, D, E, F, G – oznaczenia omawianych w tekście dzielnic; cyfry z obwódką – stanowiska słowików; cyfry bez obwódki – oznaczenia omawianych w tekście miejsc, gdzie słowików nie stwierdzono. (Mapa opracowana na podstawie Planu Warszawy wyd. 1967).

Rejony kontrolowane przez poszczególnych obserwatorów przylegały do siebie, tak że razem w ciągu trzech sezonów (1965, 1966 i 1967) lustracje objęły całą centralną część Warszawy na obszarze o średnicy 8–12 km. Teren ten przedstawiono na mapie. W zasadzie program przewidywał, żeby każda z dzielnic była kontrolowana tylko w ciągu jednego sezonu. Mimo to wiele rejonów było kontrolowanych przez dwa lub trzy sezony i niekiedy ze znacznie większą częstotliwością, niż to przewidywała instrukcja. Do takich należał na przykład prawie cały obszar dzielnicy Śródmieście, który był kontrolowany systematycznie w ciągu trzech sezonów. Wyniki tych kontrolnych obserwacji pozwalają sądzić, że w ogromnej większości przypadków co roku były zajmowane te same stanowiska. Wniosek taki jest zgodny z poglądami wyrażanymi na ten temat w piśmiennictwie (STANUSZEK, w druku; SOKOŁOWSKI, 1958; PRICE, 1934). Przyjęto go jako podstawę do równorzędnego traktowania wyników kontroli dokonywanych w poszczególnych dzielnicach miasta w ciągu różnych sezonów. Za stałe stanowisko uznano dwukrotne stwierdzenie śpiewającego samca na przestrzeni mogącej stanowić jeden rewir lęgowy. GRACZYK (1962) prowadząc obserwacje na terenie Łodzi wyraził pogląd, że liczba stale śpiewających samców słowika rdzawego odpowiada w przybliżeniu liczbie par lęgowych. PRICE (1934) natomiast sądził, że liczba par lęgowych jest znacznie mniejsza. Nie dysponując własnymi danymi na ten temat przyjęto, że wyniki niniejszych badań dotyczą populacji stacjonarnej w rozumieniu ENEMARA (1959). Skuteczność wykrywania obiektu badań nie powinna budzić zastrzeżeń — w obserwacjach brali udział doświadczeni ornitolodzy, a badania dotyczyły gatunków bardzo łatwych do wykrycia. Badania były poprzedzone szkoleniem w różnieniu śpiewu obu słowików. Mimo to w kilku przypadkach obserwatorzy podali, że nie mieli pełnej pewności co do przynależności gatunkowej stwierdzonych ptaków. Przy opisie lokalizacji oparto się na Planie Warszawy (wyd. 1967). Plan ten stanowił też podstawę dla zamieszczonej tu mapy.

ROZMIESZCZENIE STANOWISK

Mapa przedstawia rozkład topograficzny stanowisk obu gatunków słowików na badanym terenie. Poniżej omówiono je kolejno używając tych samych symboli, jak na mapie. Jako kryterium kolejności omawiania przyjęto dzielnice administracyjne miasta.

Dzielnica Śródmieście

Rejon ten na mapie oznaczono symbolem „A”. Obejmował on Nowe i Stare Miasto, Śródmieście, Powiśle, kompleks ujazdowsko-lazienkowski. Planowe obserwacje prowadzili tu: M. GRZYB, W. KALBARCZYK, M. LUNIAK, J. MICHAŁSKI i M. OSTROWSKI. Występowanie słowika przedstawiało się następująco:

A1 (Park Kusocińskiego), A2 (Ogród Krasińskich) i A3 (Ogród Saski) — słowiki nie gnieździły się. Nie wykazuje ich także z tego obszaru piśmiennictwo międzywojenne (patrz — wstęp).

A4 (skwer po północnej stronie Pałacu Kultury) — od roku 1965 (być może również wcześniej) co roku w ciągu całego sezonu lęgowego śpiewał tu jeden słowik szary. W niektórych okresach słyszano również drugiego osobnika.

A5 (Powiśle) — w roku 1965 i w latach późniejszych stwierdzono stale śpiewającego słowika szarego w Parku Kultury w zaroślach bezpośrednio przy budynku mieszkalnym przy ul. Gwardzistów.

A6 (al. Niepodległości) — w sezonach 1965 i 1966 słowik szary śpiewał w zaroślach parkowych w pobliżu gmachu Głównego Urzędu Statystycznego. W sezonie 1967 kontroli nie przeprowadzono.

A7 (Park Łazienkowski i Ogród Botaniczny) — występowanie słowików na tym terenie znane było już od okresu międzywojennego. Opracowanie SUMIŃSKIEGO i TENENBAUMA (1921) podaje że „słowik” był tu liczny, wykazuje go także REWIEŃSKI (1930). W „Ptakach Warszawy” w oparciu o informację prof. dra Wł. RYPZEWSKIEGO podano, że w Łazienkach przed drugą wojną światową miało się gnieździć do 10 par słowika rdzawego. PIEŁOWSKI (1957), który prowadził na tym terenie badania w sezonach 1955 i 1956 wymienił tylko słowika szarego i zaliczył go do rzadszych elementów awifauny Parku Łazienkowskiego. Kontrole przeprowadzone w sezonach 1965 i 1967 wykazały po 3 śpiewające słowiki szare zgrupowane w części południowo-wschodniej. Ponadto w sezonach 1966 i 1967 stwierdzono śpiewającego słowika rdzawego, w obu latach na tym samym stanowisku nad kanałem w pobliżu kortu tenisowego.

A8 (osiedle domków fińskich przy ul. Górnośląskiej) — w ciągu trzech sezonów stwierdzono w tym samym miejscu słowika szarego.

A9 (Międzyszkolny Park Sportowy) — kontrola tylko w sezonie 1965 wykryła stale śpiewającego słowika szarego a także rdzawego (w zaroślach nad kanałem).

A10 (Port Czerniakowski) — w zaroślach wiklinowych na cyplu między basenem portowym a Wisłą śpiewały co roku co najmniej dwa słowiki szare.

A11 — teren zielony przy ul. Żaruskiego — w sezonie 1965 śpiewały tam 2 lub 3 słowiki szare. W pozostałych sezonach nie kontrolowano.

Dzielnica Żoliborz

Rejon ten oznaczono na mapie symbolem „B”. Obejmował on Bielany, Marymont i Żoliborz. Planowe obserwacje prowadzili tu: E. GEBLEWICZ, M. LUNIAK i St. WÓJCİK.

B1 (Las Bielański wraz z leśną częścią Akademii Wychowania Fizycznego) — wzmianki o występowaniu słowików na tym terenie w okresie międzywojennym znajdujemy u REWIEŃSKIEGO (1930), GAJLA (1932) oraz u RÓŻYCKIEGO, KOBENDZY i PASZKOWSKIEGO (około 1935). Tylko ostatnie z tych opracowań wymienia słowika szarego, inne nie precyzują o którym gatunku mowa. W sezonie lęgowym 1963 na tym obszarze śpiewało 11 stacjonarnych samców słowika szarego, drugiego gatunku mimo stałych obserwacji nie stwierdzono wtedy (LUNIAK, 1967). W sezonach 1965 i 1968 liczba stacjonarnych słowików szarych kształtowała się podobnie (9 i 12), a poza tym w roku 1968 stwierdzono w leśnej części terenu Akademii Wychowania Fizycznego śpiewającego słowika rdzawego.

B2 (teren parkowy Akademii Wychowania Fizycznego) — w sezonie 1967 w zaroślach od strony ul. Marymonckiej śpiewały 3 słowiki szare. Czwarty słyszany był w rejonie ogródków pracowników Akademii. Stanowiska te zdaniem prof. dr E. GEBLEWICZA utrzymywały się od wielu lat.

B3 (zarośla wiklinowe wzdłuż Wisły poniżej skarpy bielańskiej) — co roku śpiewały tu 2-3 słowiki szare.

B4 (zarośla wiklinowe wzdłuż Wisły na Kępie Marymonckiej) — co roku śpiewało 6-8 słowików szarych.

B5 (ogródki działkowe na Marymoncie i w Sadach Żoliborskich) — mimo poszukiwań słowików tu nie stwierdzono.

B6 (Park Kaskada) — w ciągu trzech sezonów słowików tu nie stwierdzono.

B7 (rejon ul. Ogólnej) — co roku słowik szary śpiewał w zaroślach na skraju niewielkiego zadrzewienia olszynowego nad rowem odwadniającym.

B8 (Park Żeromskiego) — w ciągu trzech sezonów słowików nie stwierdzono.

B9 (Park Hübnera) — kontrola tylko w sezonie 1965 — stwierdzono 1 słowika szarego. Dwa inne śpiewały na terenie pobliskiego klubu sportowego.

B10 (skwer wzdłuż stoków Cytadeli) — w sezonie 1965 na całej długości stoków Cytadeli stwierdzono 5 śpiewających słowików szarych.

Dzielnica Wola

Rejon ten oznaczono na mapie symbolem „C”. Obejmował on Powązki, Koło, Muranów, Młynów, Mirów, Wolę. Planowe obserwacje prowadzili: J. DESSELBERGER, E. GEBLEWICZ, M. LUNIAK, J. MICHAŁSKI, W. PAWŁOWSKI.

C1 (kompleks starych cmentarzy powązkowskich) — w latach 1966 i 1967 w całym tym kompleksie stwierdzono po 3 śpiewające słowiki szare.

C2 (Cmentarz Komunalny i przylegająca część Lasku na Kole) — na cmentarzu słowik nie gnieździł się, natomiast stwierdzono 2 śpiewające prawdopodobnie słowiki szare w północnej części Lasku na Kole.

C3 (Cmentarz Prawosławny i Park Sowińskiego) — co roku słowik szary śpiewał na Cmentarzu Prawosławnym. REWIEŃSKI (1930) nie wykazał słowika wśród ptaków obserwowanych w tym rejonie.

C4 (Park na Moczydle) — słowiki tu nie występowały.

Dzielnica Ochota

Rejon ten oznaczono na mapie symbolem „D”. Obejmował on Ochotę, Szczęśliwice i Rakowiec. Planowe obserwacje prowadzili: M. LUNIAK, E. MONKIEWICZ, J. MICHAŁSKI, W. PAWŁOWSKI.

D1 — teren zielony przy ul. Filtrowej i Raszyńskiej — kontrola w roku 1966 stwierdziła słowika szarego w okolicy skrzyżowania ul. Filtrowej i 6-tego Sierpnia.

D2 (Cmentarz Żołnierzy Radzieckich) — w sezonie 1965 śpiewał słowik szary, w następnych latach nie kontrolowano.

D3 (park szpitala przy ul. Wołoskiej) — w sezonie 1965 śpiewał słowik prawdopodobnie szary.

D4 (ogródki działkowe i tereny ogrodnicze) — słowików nie stwierdzono.

Dzielnica Mokotów

Oznaczono na mapie symbolem „E”. Rejon ten obejmował Mokotów, Wierzbno, Sielce, Siekierki, Czerniaków. Planowe obserwacje prowadzili: J. MICHAŁSKI, L. SADOWSKI.

E1 (park Szkoły Głównej Gospodarstwa Wiejskiego) — co roku gnieździła się para słowików szarych.

E2 (Królikarnia) — od wielu lat co roku śpiewa słowik szary.

E3 (Sielce) — na terenie ogródków działkowych w roku 1965 stwierdzono dwa słowiki, prawdopodobnie szare. Z tego terenu jest też wiadomość na mapie REWIEŃSKIEGO (1930).

E4 (Siekierki) — przy zbiegu przy ul. Antoniowskiej i Wolickiej w roku 1965 w ogrodzie śpiewał słowik, prawdopodobnie szary.

E5-8 (ogródki działkowe) — słowiki nie występowały.

E9 (park Morskie Oko) — słowiki nie występowały.

Dzielnica Praga-Północ

Rejon ten, oznaczony na mapie symbolem „F”, obejmował Żerań, Bródno, Targówek i Pragę. Obserwacje prowadził M. LUNIAK.

F1 (Cmentarz Bródnowski) — zarówno na cmentarzu jak i na terenach przyległych mimo kontroli w latach 1965 i 1967 słowików nie stwierdzono. Były one wykazane z tego terenu na mapie REWIEŃSKIEGO (1930).

F2 (zarośla wiklinowe nad Wisłą) — co roku śpiewało 4–5 słowików szarych.

F3 (Ogród Zoologiczny) — od wielu lat śpiewa słowik szary.

F4 (Park Praski) — w latach 1965 i 1967 słowików nie stwierdzono.

F5 (zarośla wiklinowe nad Wisłą) — w roku 1967 śpiewał słowik szary.

F6 (Port Praski) — w zadrzewieniu wierzbowym przy basenach portu w roku 1967 śpiewał słowik szary.

Dzielnica Praga-Południe

Rejon ten, oznaczony na mapie symbolem „G”, obejmował Saską Kępę i Grochów. Obserwacje prowadzili tu: M. LUNIAK, W. PAWŁOWSKI i L. SADOWSKI.

G1 (Park Skaryszewski) — o występowaniu słowików na terenie tego parku wspomina przewodnik SUMIŃSKIEGO i TENENBAUMA (1921). PAWŁOWSKI (1963) na podstawie obserwacji prowadzonych w latach 1958–1962 uznał oba gatunki słowika za gnieźdzące się w tym parku. Podczas kontroli w roku 1966 stwierdzono tam co najmniej dwa śpiewające słowiki rdzawe i trzy szare. W sezonie 1967 śpiewał jeden słowik rdzawy i trzy szare.

G2 i G3 (zarośla nad Wisłą wzdłuż Saskiej Kepy) — między ul. Zakopiańską i Krynicką w sezonie 1967 stwierdzono tu dwa śpiewające słowiki szare.

LICZEBNOŚĆ

Na całym terenie badań obejmującym centralną część miasta (patrz mapa) stwierdzono ogółem 65–72 śpiewających stacjonarnie samców obu gatunków. Dla porównania warto podać, że na obszarze całego Wielkiego Krakowa STANUSZEK (w druku) w latach 1962–1963 stwierdził 33–35 par słowika rdzawego, a na obszarze miejskim Pragi w latach 1940–1943 liczba gnieźdzących się par tego gatunku wyniosła 11–14 (STRAWIŃSKI, 1963a). Także w śródmieściu Łodzi w roku 1960 liczba słowików rdzawych według danych GRACZYKA (1962) była znacznie niższa.

We wspomnianej liczbie 65–72 stacjonarnych samców stwierdzonych na badanym terenie 55–60 określono bez wątpliwości jako słowiki szare, 7 jako prawdopodobnie słowiki szare, zaś 3–5 jako słowiki rdzawe. Nawet gdy odliczymy 16–21 słowików szarych zajmujących stanowiska w nadwiślańskich wiklinach, a więc w biotopie optymalnym dla tego gatunku zaś mało odpowiadającym słowikowi rdzawemu, proporcja wyniesie 49–51 : 3–5. Mówi to o wyraźnej dominacji ilościowej słowika szarego. Według oceny prof. dra Wł. RYDZEWSKIEGO (LUNIAK, KALBARCZYK, PAWŁOWSKI, 1964) w okresie przed rokiem 1945 słowik rdzawy gnieździł się w warszawskich parkach i ogrodach znacznie liczniej niż słowik szary. A więc w ciągu stosunkowo krótkiego okresu

stosunki pod tym względem zmieniły się radykalnie. Jest to zgodne z tendencją obserwowaną w tym samym czasie i na innych terenach, np. w Poznaniu (SOKOŁOWSKI, 1957). Przedstawione wyżej dane pozwalają zgodzić się z oceną zawartą w „Ptakach Warszawy”, uznającą słowika rdzawego za gatunek bardzo nieliczny na tym terenie. Liczba stanowisk słowika szarego była natomiast na tyle wysoka, że zasługuje na bliższe scharakteryzowanie.

Gatunek ten (podobnie zresztą jak i słowik rdzawy) należy do ptaków o stosunkowo niewielkim rewirze lęgowym. W warunkach zadrzewień miejskich Warszawy siatka rozmieszczenia jego stanowisk była bardzo nieregularna i stosunkowo rzadka (patrz mapa 1). Dlatego odnośnienie liczby słowików śpiewających w danym parku do jego powierzchni jako miernika względnej liczebności nasuwa szereg zastrzeżeń i może służyć jedynie dla najbardziej ogólnej orientacji. Najwyższe zagęszczenie słowika szarego zanotowano w zaroślach wiklinowych nad Wisłą: Na odcinku Bielania (B3) i Kępy Potockiej (B4), w kępach wiklin o łącznej powierzchni nie przekraczającej 10 ha śpiewało 8–11 samców, co odpowiadałoby zagęszczeniu około 100 par/km². Podobnego rzędu zagęszczenia zanotowano w wiklinach wzdłuż brzegu żerańskiego (F2) i na cyplu w Porcie Czerniakowskim (A10). W parkach zagęszczenie kształtowało się na poziomie 4 (Łazienki — A7, kompleks ementarzy powązkowskich — C1), 5 (Park Skaryszewski — G1, Cmentarz Prawosławny i Park Sowińskiego — C3), 6 (Las Bielański — B1) do 25 (skwer przy Pałacu Kultury — A4) śpiewających stacjonarnie samców na km². Trzeba tu jednak zastrzec, że za podstawę przeliczenia brano całą powierzchnię danego parku, a nie tylko część, gdzie znajdowały się stanowiska słowików. Zarówno w parkach jak i w nadwiślańskich wiklinach często zdarzało się, że poszczególne osobniki śpiewały w odległości nie większej niż 80 m od siebie. Najmniejszą izolowaną przestrzenią, gdzie znajdowało się stanowisko śpiewającego stacjonarnie samca była kępa wiklin nad Wisłą (F5) na wysokości Portu Czerniakowskiego. Miała ona wymiary około 40 × 50 m i była oddzielona od sąsiednich zarośli pustą plażą. Najmniejszym parkiem, gdzie znajdowało się stałe stanowisko, był skwer koło Pałacu Kultury (A4) o powierzchni około 4 ha.

Te dane są dość zbieżne z materiałami wykazywanymi przez piśmiennictwo. FEDUŠIN i DOLBIK (1967) podają jako maksymalne zagęszczenie lęgowe słowika szarego na Białorusi 7–8 par na 5 ha. Z terenu Polski w odniesieniu do tego gatunku podano następujące wyniki: KULCZYCKI (1966) z parku w Łańcucie 6–9 par/km², DUBICKA (1957) z Parku Miejskiego w Toruniu — 20 par/km², STRAWIŃSKI (1963b) ze Starego Parku w Ciechocinku 8–25 par/km², TRUSZKOWSKI (1963) z Parku Miejskiego w Pruszkowie koło Warszawy około 13 par/km². Prawie identyczne są też wyniki uzyskane przez STANUSZKA (w druku) w odniesieniu do słowika rdzawego w parkach śródmiejskich Krakowa. Dane opublikowane przez GRACZYKA (1962) dla Łodzi pozwalają sądzić, że średnie zagęszczenia lęgowych słowików rdzawych były tam wyższe — od około 15 par/km² w Parku Worcella do około 80/km² w Parku Matejki.

UZALEŻNIENIE OD CZYNNIKÓW ŚRODOWISKOWYCH

TACZANOWSKI (1882) oraz SOKOŁOWSKI (1958), a także autorzy niemieccy (HILPRECHT, 1954; NIEBUHR, 1952) podają, że oba omawiane gatunki chętnie zasiedlają zarośla dość różnorodnych typów z tym, że słowik rdzawy częściej wybiera biotopy o suchszym podłożu, zaś słowik szary o wilgotniejszym, szczególnie w pobliżu wód. Spośród stwierdzonych w obrębie badanego terenu 55–60 stacjonarnych samców słowika szarego stanowiska w poszczególnych biotopach obrały następujące ich liczby: a) w wiklinach nadwiślańskich (B3, B4, A10, F2, F5) — 15–19; b) w wilgotnych zadrzewieniach olszynowych w pobliżu kanałów lub zbiorników wodnych (oddz. 8 i 9 w Lesie Bielańskim — B1, B7, południowo-wschodnia część Łazienek — A7) — 7; c) w innych zaroślach wyraźnie wilgotnych lub położonych w bezpośrednim sąsiedztwie wód (teren klubu sportowego przy Parku Hübnera — B9, A11, F6, G2, G3) — 8–10; d) w zaroślach lasu dębowego i dębowo-grabowego w parku leśnym o niewysokim stopniu wilgotności (Las Bielański bez olsu — B1) — 5–8; e) w zaroślach parków, ogrodów i cmentarzy, gdzie stopień wilgotności nie był wysoki (B2, B10, C1, C3, A4, A5, A6, A7, A8, A9, D2, E1, E2, E3, G1) — 25.

Stanowiska omawianego gatunku znajdowały się więc we wszystkich występujących na badanym terenie typach zarośli, a także nie wykazywały widocznej zależności od stopnia wilgotności terenu lub bliskości wody. Najczęściej omijanym typem zarośli były ogródki działkowe (B5, D4, E5, E6, E7, E8) — w tym biotopie stwierdzono tylko jedno stanowisko (E3).

Jeśli chodzi o słowika rdzawego, to jego stanowiska znajdowały się w następujących miejscach: a) w suchym prześwietlonym zadrzewieniu grabowym w leśnej części Akademii Wychowania Fizycznego (B1); b) w krzewach nad kanałem przy korcie tenisowym w Łazienkach (A7); c) w wilgotnych zaroślach wzdłuż kanału w Międzyszkolnym Parku Sportowym (A9); d) w zaroślach Parku Skaryszewskiego (G1).

Stanowiska obu gatunków znajdowały się co najmniej w trzech przypadkach w niewielkiej (do 250 m) odległości od siebie. We wszystkich przypadkach słowik rdzawy występował w tych samych kompleksach zieleni (parkach), co słowik szary. Będące do dyspozycji dane nie pozwalają więc stwierdzić wyraźniejszych różnic na badanym terenie między preferencją obu gatunków w odniesieniu do bliskości wody, wilgotności terenu czy też charakteru zarośli, z wyjątkiem tej różnicy, że słowik rdzawy nie był nigdy stwierdzony w nadrzecznych wiklinach i w wilgotnym olsie tj. w biotopach chętnie obieranych przez drugi gatunek.

STANUSZEK (w druku) stwierdził na terenie Krakowa unikanie przez słowika rdzawego parków strefy śródmiejskiej na korzyść parków peryferyjnych. SOKOŁOWSKI (1957) podał, że w parkach śródmieścia Poznania gnieździ się słowik rdzawy, zaś w parkach strefy peryferyjnej coraz liczniejszy jest słowik szary. W niniejszym opracowaniu trudno uchwycić tego rodzaju różnice, bo-

wiem badania objęły w zasadzie tylko centralne dzielnice miasta. Można jednak przyjąć, że różnice między śródmieściem a peryferiami miasta, z punktu widzenia ekologii ptaków, sprowadzają się w dużej mierze, (choć nie całkowicie) do stopnia nasilenia zmian urbanizacyjnych środowiska w rozumieniu tego terminu podanym przez STRAWIŃSKIEGO (1963c). W stosunku do tego kryterium materiał pracy nie wykazuje jednoznacznej zależności. Szereg kompleksów zieleni położonych w centrum śródmieścia, bardzo licznie uczęszczanych przez ludzi i utrzymywanych w wysokiej kulturze ogrodniczej (np. Ogród Saski, Ogród Krasińskich, Park Dreszera, skwer na Wybrzeżu Kościuszkowskim) jest omijanych przez słowiki. Ale z drugiej strony są też przykłady tendencji przeciwnej. Najbardziej jaskrawy przykład stanowi wieloletnie stanowisko słowika szarego na skwerze po północnej stronie Pałacu Kultury. Jest to niewielki skrawek zieleni otoczony zwartą zabudową śródmieścia i ruchliwymi arteriami ruchu miejskiego, bardzo intensywnie penetrowany przez ludzi. Podobne warunki, a jedynie połączenie z większą przestrzenią zieleni ma stanowisko przy ul. Gwardzistów w Parku Kultury na Powiślu (A5) usytuowane w bezpośrednim sąsiedztwie domów mieszkalnych. Bardzo intensywnie penetrowane przez ludzi są też Park Łazienkowski (A7) i Park Skaryszewski (G1), gdzie stwierdzono szereg stanowisk słowika szarego i rdzawego. Z drugiej strony w rozległym, położonym na peryferiach i znacznie słabiej penetrowanym przez ludzi Lesie Bielańskim (B1) zagęszczenie słowików jest podobne jak w parkach śródmiejskich (patrz rozdział o liczebności). Podobna jest sytuacja z kompleksem starych cmentarzy powązkowskich (C1), gdzie znaczna przestrzeń Cmentarza Żydowskiego jest zupełnie nie odwiedzana przez ludzi i utrzymana w stanie dzikim. Te przykłady skłaniają do sądu, że raczej nie ogólny stopień nasilenia zmian urbanizacyjnych na danym terenie wpływał na występowanie słowików. W każdym razie nie nasilenie frekwencji ludzi, ruchu miejskiego, lokalizacja w stosunku do centrum miasta, czy też ogólny stopień kultury ogrodniczej. Bardziej prawdopodobne jest, że odgrywa tu rolę mikroukład czynników środowiskowych ukształtowany na stosunkowo niewielkiej przestrzeni, a zatem niewiele wpływający na ogólny charakter danego parku. Niewątpliwie bardzo ważnym elementem jest tu istnienie kępy odpowiednio zwartych zarośli. Prawdopodobnie znaczenie ma również intensywność penetracji danego terenu przez koty, które są uważane przez wielu autorów (SOKOŁOWSKI, 1957; RIABININ, 1959; NIEBUHR, 1952; HILPRECHT, 1954) za jeden z głównych czynników redukujących stan słowików.

Piśmiennictwo podaje wiele przykładów spadku stanu liczebnego słowików w ostatnim okresie w miastach Polski: we Wrocławiu (SZARSKI, PRZYBYŁA, 1957; SZARSKI, 1955), w Krakowie (FERENS, 1957; STANUSZEK, w druku), w Poznaniu (SOKOŁOWSKI, 1957), w Lublinie (RIABININ, 1959), w Pruszkowie (TRUSZKOWSKI, 1963). Jedynie w Toruniu STRAWIŃSKI (1963a) stwierdził wzrost ilościowy tego gatunku, zastrzegając jednak, że poprzednio również widoczny był spadek. Jako przyczynę tej tendencji spadkowej podaje się

porządkowanie parków, wzrost penetracji ludzkiej, plagę kotów. NIEBUHR (1952) uzależnia dynamikę populacji słowików na terenie Niemiec (do lat 30-tych spadek, a później wzrost) od długoterminowych zmian klimatu. Brak odpowiedniego materiału z przeszłości nie pozwala odnieść tych tendencji do sytuacji w Warszawie. Z cytowanych we wstępie pozyceji piśmiennictwa okresu międzywojennego wiadomo, że około pół wieku temu słowiki (który gatunek?) gnieździły się tak jak i obecnie na Bielanach, w kompleksie łązienkowskim, w Sielcach. Wykazano je także z Bródna, gdzie obecnie ich nie stwierdzono. Nie podano ich (na mapie REWIŃSKIEGO, 1930) z Ogrodu Saskiego, Parku Ujazdowskiego, Parku Praskiego — miejsc, gdzie obecnie też nie występują. Te dane, nawet jeśli pochodziły z powierzchniowych obserwacji, składają do wniosku, że słowiki w tamtych czasach nie były w obrębie badanego terenu bardziej rozpowszechnione niż obecnie. Być może teren Łazienek, który według informacji prof. dra Wł. RYDZEWSKIEGO (LUNIAK, KALBARCZYK, PAWŁOWSKI, 1964) miało przed rokiem 1945 zasiedlać do 10 par słowików rdzawych (obecnie 2–3 słowiki i 1 rdzawy) był tu wyjątkiem. Trzeba pamiętać, że był to wtedy jedyny tak rozległy kompleks zieleni wewnątrz miasta.

Według spostrzeżeń wielu obserwatorów w ciągu lat 60-tych stan liczebny słowików w Warszawie nie wykazywał tendencji do trwałych zmian. Można sądzić, że warunki bytowania omawianych gatunków w centralnej części miasta nie ulegną w ciągu najbliższych lat niekorzystnym zmianom, bowiem rozkład i sposób użytkowania terenów zielonych jest tu już ustabilizowany. Raczej wprost przeciwnie — w wielu młodych nowo założonych parkach (np. Morskie Oko, skwer przy ul. Inflanckiej, Park na Moczydle) rozwiną się w miarę upływu lat odpowiednie dla słowików zarośla. Natomiast niewątpliwie ujemnie odbije się na stanie słowika szarego zaplanowane na najbliższe lata zagospodarowanie brzegów Wisły. Na Kępie Potockiej, koło Portu Praskiego i wzdłuż Saskiej Kępy, a więc w miejscach, gdzie obecnie w zaroślach wiklinowych gatunek ten występuje najliczniej.

WYNIKI

1. Na obszarze centralnej części miasta stwierdzono ogółem 65–72 śpiewających stacjonarnie samców, głównie słowika szarego. Stan ten w liczbach bezwzględnych jest znacznie wyższy niż wykazano w piśmiennictwie dla Pragi, Krakowa i śródmieścia Łodzi. Zagęszczenia względne kształtowały się na poziomie podobnym jak w innych miastach Polski — wynosiły 4–25 stacjonarnych samców na km² w biotopach parkowych i około 100/km² w zaroślach wiklinowych nad Wisłą.

2. Stwierdzono znaczną dominację ilościową słowika szarego. Do gatunku tego należało na pewno 55–60, a prawdopodobnie również i dalszych 7 spośród wykrytych ptaków; słowików rdzawych było zaledwie 3–5. Dane z przeszłości pozwalają sądzić, że słowik rdzawy był na badanym terenie w okresie międzywojennym znacznie liczniejszy w biotopach parkowych niż słowik szary.

3. Stanowiska słowika szarego stwierdzono w następujących biotopach: zarośla wiklinowe nad Wisłą, wilgotne olsy w pobliżu wody, inne wilgotne zarośla, las dębowo-grabowy o małej wilgotności, zarośla ogrodów, parków i cmentarzy o małej wilgotności. Najczęściej omijanym typem zarośli były ogródki działkowe. U omawianego gatunku nie stwierdzono wyraźnej zależności liczebności od nasilenia frekwencji ludzi i ruchu miejskiego oraz oddalenia stanowiska od śródmieścia. W porównaniu z wymienionymi wymaganiami środowiskowymi słowika szarego, jedyną różnicą stwierdzoną u słowika rdzawego było to, że nie spotkano go nigdy w zaroślach wiklinowych i mokrych olsach.

4. W ciągu lat 60-tych stan liczebny słowików w Warszawie nie wykazywał trwałych zmian. W najbliższych latach w śródmieściu nie należy spodziewać się pogorszenia warunków bytowania tych ptaków, natomiast podejmowane zagospodarowanie wybrzeży Wisły jest poważnym zagrożeniem dla licznych stanowisk w wiklinach nadrzecznych.

PIŚMIENNICTWO

- DOBBRICK L. 1910. Sprosser und Nachtigall an der Weichsel. Orn. Monatsb., Berlin, **18**, 12: 185-187.
- DUBICKA H. 1957. Ptaki Parku Miejskiego w Toruniu. Ochr. Przyr., Kraków, **24**: 382-395.
- DUNAJEWSKI A. 1934. Krajowe formy rodziny *Turdidae*. Acta orn. Mus. zool. pol., Warszawa, **1**, 9: 275-301.
- ENEMAR A. 1959. On the determination of the size and composition of a passerine bird population during the breeding season. Vår Fågelv., Stockholm, suppl. **2**: 89-91.
- FEDUŠIN A. V., DOŁBIK M. S. 1967. Pticy Belorussii. Minsk, pp. 473-474.
- FERENS B. 1957. Ptaki miasta Krakowa ich ochrona i restytucja. Ochr. Przyr., Kraków, **24**: 279-336.
- GAJL K. 1932. O faunie Bielani pod Warszawą. Bielany pod Warszawą i konieczność ich ochrony. Warszawa, pp. 25-37.
- GRACZYK R. 1962. Ptaki śródmieścia miasta Łodzi. Ochr. Przyr., Kraków, **28**, 61-82.
- HILFRECHT A., 1954. Nachtigall und Sprosser. Wittenberg, Lutherstadt, 94 pp.
- JANKOWSKI J. 1967. Materiały do awifauny Łodzi. Acta orn., Warszawa, **10**, 9: 238-242.
- KULCZYCKI A. 1966. Ptaki Parku w Łańcucie. Acta zool. cracov., Kraków, **11**, 11: 351-386.
- LUNIAK M. 1967. Zastosowanie badań ornitologicznych przy programowaniu i użytkowaniu miejskich terenów zielonych na przykładzie Lasu Bielańskiego. Materiały do zagadnień użytkowania urbanizacyjnego naturalnych środowisk przyrodniczych. Cz. V. Warszawa, pp. 118-136.
- LUNIAK M., KALBARCZYK W., PAWŁOWSKI W. 1964. Ptaki Warszawy. Acta orn., Warszawa, **8**, 6: 175-285.
- NIEBUHR O. 1952. Die Nachtigall in Niedersachsen. Biol. Abh., Würzburg, **2**; 36 pp.
- PAWŁOWSKI W. 1963. Awifauna Parku Skaryszewskiego w Warszawie. Przegl. zool., Wrocław, **7**, 3: 273-284.
- PIEŁOWSKI Z. 1957. Ptaki w Parku Łazienkowskim w Warszawie. Chrońmy Przyr. ojcz., **13**, 1: 34-41.

- Plan Warszawy. 1967. Warszawa.
- PRICE M. P. 1934. A Census of Nightingales in Gloucestershire. Brit. Birds, London, **28**, 3: 82-83.
- PRZYBYŁA S., SZARSKI K. W. 1957. Ochrona i restytucja ptaków we Wrocławiu. Ochr. Przyr., Kraków, **24**: 361-381.
- REWIEŃSKI L. 1930. Szkoła wobec zagadnienia ochrony ptaków w mieście i osiedlach. Czas. przyr. ilustr., Warszawa, **4**, 1/2: 14-24.
- RIABININ S. 1959. Ptaki Lublina w latach 1951-1956. Ochr. Przyr., Kraków, **26**: 419-449.
- RÓŻYCKI F., KOBENDZA R., PASZKOWSKI T. ok. 1935. Bielany pod Warszawą. Warszawa, 53 pp.
- SOKOŁOWSKI J. 1957. Ochrona i restytucja ptaków w parkach miejskich Poznania. Ochr. Przyr., Kraków, **24**: 337-359.
- SOKOŁOWSKI J. 1958. Ptaki ziem polskich. T. 1. Warszawa. pp. 302-309.
- STANUSZEK St. Słowik rdzawy *Luscinia megarhynchos megarhynchos* BREHM w Krakowie w latach 1962/1963. Zesz. nauk. UJ, Kraków (w druku).
- STEINFAT O. 1939. Brutbeobachtungen beim Sprosser, *Luscinia luscinia*. Orn. Monatsb., Berlin, **47**, 2: 38-43.
- STRAWIŃSKI S. 1963a. Ptaki miasta Torunia. Acta orn., Warszawa, **7**, 5: 115-156.
- STRAWIŃSKI S., 1963b. Badania synantropizacji ptaków w Starym Parku w Ciechocinku. Acta orn., Warszawa, **7**, 6: 159-187.
- STRAWIŃSKI S. 1963c. Problematyka urbanizacji ptaków w świetle badań awifauny Torunia i okolicy. Przegł. zool., Wrocław, **7**, 3: 254-259.
- SUMIŃSKI S. M. 1922. Fauna Warszawy. Ziemia, Warszawa, **7**, 12: 328-335.
- SUMIŃSKI S. M., TENENBAUM S. 1921. Przewodnik zoologiczny po okolicach Warszawy. Warszawa, 103 pp.
- SZARSKI K. 1955. Ptaki Wrocławia w latach 1946-1952. Acta orn., Warszawa, **5**, 1: 1-49.
- TACZANOWSKI W. 1882. Ptaki krajowe. T. 1. Kraków, pp. 253-257.
- TRUSZKOWSKI J. 1963. Ptaki parku miejskiego w Pruszkowie. Przegł. zool., Wrocław, **7**, 1: 62-71.

Przyjęto do druku 15 I 1969.

Adres autora: Instytut Zoologiczny PAN
Warszawa, ul. Wilcza 64

РЕЗЮМЕ

Работа содержит результаты учета мест стационарного пребывания южного соловья, *Luscinia megarhynchos* BREHM и обыкновенного соловья, *Luscinia luscinia* (L.) в течение гнездового периода 1965—1967 гг. в пределах центральных кварталов Варшавы. Материалы собирались в порядке коллективно производимых по согласованной программе наблюдений — в наблюдениях участвовало 11 лиц. В общем, предусматривалась двухкратная проверка каждого из охваченных наблюдениями районов с 15 мая по 15 июня в промежутках не меньше, чем 10 дней. В этот период поющие самцы имеют уже постоянные участки. Критерием постоянного пребывания самца в участке было двухкратно констатированное там его пенье.

Распределение обнаруженных участков показано на карте. В пределах всей исследуемой территории охватывающей центральные районы города, т. е. на поверхности диаметром 8—12 км констатировано 65—72 стационарно пребывающих самцов, из того числа 55—60 были определены несомненно, как обыкновенные соловьи, 7 предположительно, как обыкновенные соловьи и лишь 3—5 как южные соловьи. Отсчитывая от общего количества обыкновенного соловья особей обнаруженных в биотопе прибрежных ивовых зарослей, т. е. в оптимальном для этого вида, и не соответствующим экологически южному соловью биотопе, количественные соотношения исследуемых видов выражаются как 49—51 : 3—5.

Наиболее высокую плотность популяции обыкновенного соловья, судя по частоте встреч поющих самцов, отмечено вдоль поросших ивняком берегов Вислы — 100 ♂/км². В парковых биотопах плотность популяции колебалась на уровне 4—25 стационарно пребывающих самцов на 1 км². Эти данные не отклоняются от результатов полученных для обоих видов в других городах Польши.

Заняты обыкновенным соловьем участки были отмечены во всех на исследуемой территории имеющихся типах кустарниковых зарослей, независимо от их режима влажности. Этот вид был отмечен в ивняках вдоль Вислы, во влажных ольшаниках в близости водоемов а также в других влажных зарослях, в дубово-грабовых лесопосадках с незначительной влажностью, в парковых, садовых и кладбищенских древостоях с умеренно влажным режимом. Меньше всего обыкновенный соловей попадался в садово-огородных участках. Южный соловей отмечался в тех же комплексах озеленений, среди которых был обнаружен предыдущий вид. Автор не констатирует четких различий в предпочтениях по отношению к местам в близости водоемов, влажности биотопов, или по отношению к характеру кустарниковых зарослей. Исключением являются тут прибрежные ивняки и влажные ольшаники, где встречался единственно обыкновенный соловей.

Распространение обоих видов, как отмечает автор, не зависит от посещаемости дюдьми гнездовых биотопов, городского движения, положения данного парка по отношению к центру города. Нет также зависимости от уровня возделывания огородных и садовых культур. Некоторые из гнездовых участков обыкновенного соловья были расположены на небольших, часто посещаемых людьми скверах при коммуникационных артериях с большим движением в центральных кварталах города. Плотность популяции в больших пригородных лесных комплексах и заброшенных кладбищах была не выше, чем в сильно посещаемых парках в центре города. По всей вероятности более существенным оказался тут определившийся на небольшой поверхности микробиоценоз, в небольшой степени зависящий от общего характера парка. Многие авторы придают известное значение наличию кошек.

На основании отрывочных данных из 1920—1940 гг. можно предполагать, что соловьи были в Варшаве не менее многочисленные, чем в настоящее время. Имеются информации, что в некоторых парках плотность популяции в этот период была выше и количественно преобладал южный соловей. По автору, в течение 60-х годов не отмечено более существенных изменений численности исследуемых видов. Не следует ожидать ухудшения в ближайшие годы экологических условий в централь-

ных районах города, хотя предприняты сейчас мероприятия по благоустройству берегов Вислы являются серьезной угрозой для многочисленных мест гнездования обыкновенного соловья.

Оьяснение к карте:

Район исследований и распределение гнездовых участков обоих видов соловья. *a* — границы исследованной территории и границы городских районов; *b* — главные комуникационные артерии; *c* — водоемы, *d* — территории с преобладанием лесопосадок и кустарниковых зарослей; *A, B, C, D, E, F, G* — обозначения рассматриваемых в работе районов города; числовые обозначения с ободком — гнездовые участки соловьев; числовые обозначения без ободка — обозначения рассматриваемых в работе мест, где не отмечено соловьев

SUMMARY

A census of the Nightingale and the Thrush-Nightingale was carried out during the breeding seasons of 1965–1967 in the central urban districts of Warsaw. The observations were carried out by 11 persons according to a uniform instruction and method. Each area was controlled twice between May 15, to June 15, each year at intervals not shorter than 10 days. In this period of the year the posts of the singing males are stabilized. The position of a singing male was considered stable if the singing bird was heard twice in the same place.

The localization of the posts is shown on the map. The total area investigated, embracing the central part of the city, is enclosed in a circle of 8–12 kms in diameter. 65–72 stationary males were noted. Of these 55–60 were without doubt and 7 probably Thrush-Nightingales, and 3–5 were Nightingales. Deducting the Thrush-Nightingales occupying the willow thickets along the river banks (this biotope is avoided by the Nightingale) the ratio between the two species would be 49–51 : 3–5.

The highest density of the singing Thrush-Nightingale males was noted in the willow thickets of the Vistula river — c.100 ♂♂ per 1 km². In the parks the density was 4–25 stationary males per 1 km². These data are similar to the results obtained for both species in other Polish towns.

The Thrush-Nightingale was found in all types of the urban green surfaces independent of their humidity: in the willows on the river banks, in humid alder groups near the water basins, in the dryer oak-hornbeam forest, in the bushes of parks, gardens and cemeteries. The most frequently avoided type of vegetation were the small garden plots.

The Nightingale was noted in the same green complexes where the Thrush-Nightingale was found. No distinct predilection for the nest site was ascertained in the Nightingale except that it was never found in the river willow thickets and the humid alder groups, which were frequented by the other species.

No distinct dependence was noted between the occurrence of both species and the human frequency, traffic, situation of the park in relation to the city

centre, or level of the horticulture. Some posts of the Thrush-Nightingale were found in the small squares highly frequented by trespassers with heavy traffic nearby. The density of birds in the large peripheral parks and unused cemeteries was not greater than in the most frequented central parks. It is possible that here a more important role plays the specific complex of local interrelations of the biotope loosely connected with the general character of the park. Numerous authors consider the role of cats as an important one.

On the basis of fragmentary data one may consider that between 1920–1940 the species were not more numerous in Warsaw than they are to-day. It seems, however, that in some parks the birds were more abundant and the Nightingale dominated. During the sixties no distinct changes in numbers occurred. No worsening of the present situation is expected in the near future in the city centre. On the other hand, the intensive development of the river banks constitutes a serious danger to the Thrush-Nightingale haunts in the willow thickets.

Legend to the map:

The investigated area and the distribution of birds. *a* — the boundaries of the territory investigated and districts, *b* — principal streets, *c* — green surfaces, *A, B, C, D, E, F, G* — districts discussed in text. Encircled figures denotes the presence of birds, plain figures — no birds present.

Redaktor pracy — dr M. Józefik

Państwowe Wydawnictwo Naukowe — Warszawa 1969
Nakład 1180+90 egz. Ark. wyd. 1,5; druk. 1. Papier druk. sat. kl. III 80 g, B1. Cena zł 10, —
Nr zam. 127/69 — J-11 — Wrocławska Drukarnia Naukowa