

A272

Luscinia svecica

(L., 1758)

Podróżniczek

Rząd: wróblowe, podrząd: śpiewające, rodzina: drozdowate

Status występowania w Polsce

Gatunek lęgowy – lokalnie średnio liczny we wschodniej i środkowej części kraju, skrajnie nieliczny na południu i południowym zachodzie; przelotny; w czasie przelotów obserwowany nielicznie.

Opis gatunku

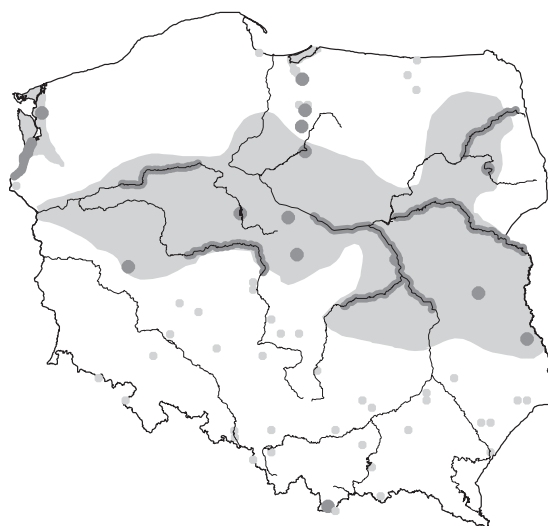
Ptāk wielkości wróbla, lecz od niego smuklejszy. Długość ciała 15 cm; rozpiętość skrzydeł 20–23 cm; masa ciała samca 16–20 g, samicy 16–18 g.

Wierzch głowy i ciała są brązowe, brzuch jasnopłowy, nad okiem przebiega szeroka, biała brew i cienki ciemny pasek. Ogon ciemnobrązowy, u nasady intensywnie pomarańczowy, tylko środkowe sterówki są całe brązowe. Dziób ciemny, często z jaśniejszą dolną szczęką. Nogi są ciemnobrązowe do brązowoczarnych, stopy brązowozółte.

W szacie godowej (luty–lipiec): u samców gardło i pierś są jaskrawoniebieskie, błyszczące, poniżej przebiega czarny poprzeczny pasek podkreślony z dołu drugim, szerszym, w kolorze pomarańczowym. Na piersi, na niebieskim tle, najczęściej występuje plamka, która u podgatunku *L. s. cyanecula* jest okrągła, biała, czasem z pomarańczowymi końcówkami piór, a u podgatunku *L. s. svecica* plamka ta jest nerkowata, intensywnie pomarańczowa. Odróżnianie podgatunków jest możliwe tylko w przypadku samców w szacie godowej. U samic gardło kremowobiałe, czasem z pomarańczowym nalotem, lub białoniebieskie do niebieskiego, bez połysku, na piersi widoczny jest czarny poprzeczny pasek, czasem pod nim znajduje się pomarańczowy, jaśniejszy niż u samca. Od kątów dzioba po bokach gardła biegną w dół długie czarne „wąsy” podkreślone przez znajdujące się za nimi krótkie białe (czasem z odcieniem niebieskim). Szata spoczynkowa obu płci jest podobna do szaty godowej samicy. W szacie młodocianej ptaki są brązowoczarne, z rdzawymi strychami, lecz ogon ubarwiony jest jak u ptaków dorosłych.

Możliwość pomyłki z innymi gatunkami

Młodociane osobniki mogą być mylone z młodocianymi rudzikami *Erithacus rubecula* (A269), które są od nich jaśniejsze, a ich ogon jest jednolicie brązowy.

**Biologia****Tryb życia**

Podróżniczek zasadniczo prowadzi samotniczy tryb życia, rzadko widywane są stadka liczące do 10 osobników.

W sezonie rozrodczym występują trzy okresy wysokiej intensywności śpiewu samca: około świtu, w godzinach przedpołudniowych i wieczornych; początkowo samce intensywnie śpiewają również w nocy. Podróżniczek żeruje najintensywniej rano i wieczorem, w dni pochmurne i deszczowe intensywność żerowania utrzymuje się na zbliżonym poziomie przez cały dzień.

Lęgi

W okresie rozrodu samce są terytorialne. Powierzchnia terytorium samca wynosi 0,7–7,8 ha. Zagęszczenie par lęgowych w optymalnych siedliskach może wynosić 10 p./10 ha, rzadko przekracza 6 p./10 ha. Podróżniczki osiągną dojrzałość płciową pod koniec pierwszego roku życia.

W Polsce występują 2 podgatunki podróżniczka. Na obszarach niżowych Polski przylot na lęgowiska podgatunku *L. s. cyanecula* rozciąga się od końca marca do początku

maja. Większość ptaków przylatuje w drugiej i trzeciej dekadzie kwietnia. Samce przybywają o kilka dni wcześniej niż samice. Brak danych fenologicznych z polskiej części Karkonoszy dla *L. s. svecica*, natomiast po czeskiej stronie Karkonoszy przylot ptaków tego podgatunku trwa od 1. dekady maja do 1. dekady czerwca.

Gniazdo podróżniczka umieszczone jest na ziemi, na niewielkim wyniesieniu terenu, w kępie roślinności, często przy pniu drzewa lub gałęzi krzewu. Może również być położone na brzegu erozyjnym, zboczu tamy lub kanału, pod korzeniami wierzb lub pod leżącymi na ziemi gałęziami. Wyjątkowo gniazdo może być zbudowane na wysokości 30–40 cm, a nawet 2,5 m nad ziemią lub umieszczone w zagłębieniu podłoża, np. w norze o głębokości 20–50 cm. Wejście do gniazda skierowane jest ku wolnej przestrzeni, natomiast jego tył jest osłonięty przez roślinność. Otaczające rośliny często tworzą zadaszenie gniazda.

L. s. cyanecula wyprowadza 2 lęgi w sezonie, a *L. s. svecica* 1 lęg. Wielkość zniesienia u *L. s. cyanecula* wynosi najczęściej 5–6 jaj, wyjątkowo 7, a u *L. s. svecica* w Karkonoszach wynosi 4–7 jaj, najczęściej 6. W Polsce *L. s. cyanecula* rozpoczyna składanie pierwszego jaja na przełomie kwietnia i maja. Rozpoczynanie drugiego lęgu następuje po 7–10 dniach od pomyślnego wyprowadzenia pierwszego lęgu. W podobnym odstępie czasu następuje ponowne zniszczenie lęgu. Ponawiane mogą być zarówno lęgi pierwsze, jak i drugie. Wysiadywanie jaj trwa 13–14 dni. Wysiadyuje tylko samica. Pisklęta opuszczają gniazdo w 12.–15., najczęściej w 13. dniu życia. Pisklęta karmione są przez oboje rodziców. Do 6. dnia życia piskląt udział karmień obu płci jest zbliżony, później więcej karmień wykonuje samica. Po wylocie z gniazda pisklęta są wodzone przez przynajmniej jedno z rodziców przez ok. 2 tygodnie. Podczas wodzenia piskląt ptaki mogą znacznie oddalić się od miejsca gniazdowania i na okres drugiego lęgu może być założone drugie terytorium lęgi ponawiane po stracie odbywają się najczęściej na tym samym terytorium co lęgi pierwsze.

Wędrowki

Okres wędrowkowy na terenie Polski przypada od końca marca do drugiej dekady maja oraz od sierpnia do początku września. Wędrujące ptaki obserwowane są stosunkowo rzadko. Podczas migracji podróżniczki spotykane są w bardziej różnorodnych siedliskach niż w okresie lęgowym, choć dalej utrzymuje się tendencja do wyboru przez nie miejsc podmokłych. Podróżniczek wędruje głównie nocą, pojedynczo lub w niewielkich grupach liczących do 10 osobników. Tylko w trakcie migracji wiosennej samce wędrują 1–2 tygodnie wcześniej niż samice. Jesienią ptaki dorosłe i młode wędrują razem. Przelot podgatunku *L. s. svecica* jest bardziej rozciągnięty w czasie niż podgatunku *L. s. cyanecula*. Podróżniczki obrączkowane w Polsce podczas wędrowki jesiennej były spotykane w Niemczech, Francji, Portugalii i Szwajcarii.

Zimowanie

Podróżniczki gniazdujące w środkowej Europie prawdopodobnie zimują w zachodniej i środkowej części afrykańskiego arealu zimowiskowego. Występują na terenach podmokłych, obrzeżach wód, zakrzewionych bagnach porośniętych trzciną, dobrze nawodnionych uprawach, np. trzciny cukrowej, kukurydzy. Zasadlają także tereny pływowe błotniste lub porośnięte stonoroślami. Zimowanie obejmuje okres od listopada do początku lutego.

Pokarm

Na pokarm podróżniczka składają się różne wodne i lądowe bezkręgowce. Pisklęta karmione są głównie pająkami i owadami (muchówki, chrząszcze i motyle). Znaczącą rolę odgrywają duże ofiary, przede wszystkim larwy bezkręgowców wodnych. Jesienią podróżniczek odżywia się też nasionami traw i owocami, m.in. bzu, kruszyny i czeremchy.

Żeruje wyłącznie na ziemi. Ważnym miejscem zdobywania pokarmu mogą być powoli obsychające zastoiska wody. Karmiąc pisklęta, ptaki jednorazowo zbierają do kilkunastu ofiar. Samice zbierają pokarm w pobliżu gniazda, najczęściej w odległości do 20 metrów od niego. Samce najczęściej żerują w odległości 50–60 m od gniazda, ale mogą latać po pokarm nawet kilkaset metrów.

Występowanie

Siedlisko

Podgatunek *L. s. cyanecula* jest związany z zespołami roślinnymi typowymi dla całkowicie zarastających zbiorników wodnych, od szuwarów po lasy bagienne. Wybiera siedliska na podłożu trwale zatrzymującym wody powierzchniowe. Wymogiem jest także zróżnicowana gęstość roślinności zielnej, umożliwiająca swobodne poruszanie się po ziemi i zdobywanie pokarmu, zapewniająca jednocześnie możliwość bezpiecznego schronienia się i ukrycia gniazda. Takie warunki najczęściej tworzą się w strefie ekotonu lub ekokliny zbiorowisk szuwarowych ze zbiorowiskami zaroślowymi lub leśnymi. Podgatunek ten najliczniej gniazduje w różnych typach łożowisk, porastających torfowiska niskie, brzegi rzek i tworzących się w procesie zarastania wód stojących. Podróżniczek może też znajdować korzystne siedliska w obrębie terenów przekształconych przez człowieka, m.in. stawów rybnych oraz zarastających odstożników, wyrobisk torfowych i żwirowych.

L. s. svecica w Tatrach i Karkonoszach gniazduje powyżej górnej granicy lasu, w płatach kosówki przechodzących w hale i miejscami w rumosz skalny, często nad brzegami jezior.

Siedliska z załącznika I Dyrektywy Siedliskowej, które mogą być istotne dla gatunku

4070 Zarośla kosodrzewiny (*Pinetum mugo*)

7110 Torfowiska wysokie z roślinnością tofotwórczą (żywe)

- 7140 Torfowiska przejściowe i trzęsawiska (przeważnie z roślinnością z *Scheuchzerio-Caricetea*)
 7210 Torfowiska nakredowe (*Cladietum marisci*, *Caricetum buxbaumii*, *Schoenetum nigricantis*)
 91D0 Bory i lasy bagienne
 91E0 Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (*Salicetum albo-fragilis*, *Populetum albae*, *Alnion glutinoso-incanae*), olsy źródliskowe

Rozmieszczenie geograficzne

Areal lęgowy podrózniczka obejmuje tereny od północno-zachodniej Nearktyki (północna Alaska) po Palearktykę, od Półwyspu Czukockiego i Kamczatki po zachodnią Francję i Hiszpanię. Na południu rozciąga się do południowych podnóży Alp, Kaukazu i Pamiru. Rozmieszczenie gatunku jest wyspowe i nierównomierne, szczególnie w południowej i zachodniej części arealu.

U podrózniczka wyróżnia się przynajmniej 9 podgatunków. W Polsce gniazdują 2 podgatunki: podgatunek borealno-górski *L. s. svecica*, którego lęgowiska obejmują północną część arealu lęgowego, od Skandynawii po północną Alaskę, a także góry środkowej Europy, oraz podgatunek niżowy *L. s. cyaneula*, którego lęgowiska położone są w środkowej i zachodniej Europie.

Areal zimowiskowy podrózniczka obejmuje północną Hiszpanię, Afrykę Równikową, deltę Nilu, południową i centralną część Półwyspu Arabskiego, deltę Eufratu i Tygrysu, w Azji doliny rzek Indus i Ganges, Półwysp Indonezyjski oraz południowo-wschodnie prowincje Chin.

Rozmieszczenie w Polsce

W Polsce rozmieszczenie podgatunku *L. s. cyaneula* jest nierównomierne i w znacznym stopniu pokrywa się z rejonami o małym odpływie powierzchniowym, z tego ok. 80–90% populacji związane jest z dolinami rzek. Największe koncentracje tego podgatunku występują w bagiennej dolinie Biebrzy, dolinie górnej Noteci, na Międzyodrzu, dolinie środkowej Narwi i nad jez. Karaś. Obszarami liczego występowania, choć rozproszonego na wiele stanowisk na dużej powierzchni, są: dolina środkowej Wisły, dolina Bugu, pobraże Zalewu Szczecińskiego z odcinkiem przyujściowym Odry, Pojezierze Dobrzyńskie i Pojezierze Kujawskie. Pomimo wysokiej koncentracji torfowisk obserwuje się niemal całkowity brak stanowisk na Pomorzu i Mazurach.

Stanowiska lęgowe *L. s. svecica* znajdują się w Tatrach w Dolinie Gąsienicowej i Dolinie Pięciu Stawów oraz w Karkonoszach na Równi pod Śnieżką.

Status ochronny

Ochrona gatunkowa w Polsce: gatunek objęty ochroną ścisłą (Dz U z 2004 r. Nr 220, poz. 2237)

Polska czerwona księga zwierząt (2001): NT gatunek niższego ryzyka, ale bliski zagrożenia

Status zagrożenia w Europie: S gatunek niezagrożony, którego status ochronny jest prawdopodobnie odpowiedni
 BirdLife International: SPEC -

Dyrektywa Ptasia: Art. 4.1, załącznik I

Konwencja Berneńska: załącznik II

Konwencja Bońska: załącznik II

Występowanie gatunku na obszarach chronionych

Większa część krajowej populacji podrózniczka gniazduje na terenach objętych ochroną, m.in. w Biebrzańskim PN, Narwiańskim PN, Tatrzańskim PN, Karkonoskim PN, w rezerwatach: Jezioro Karaś, Jezioro Drużno, Jezioro Gaudy, Siedem Wysp, Świdwie oraz w parkach krajobrazowych, m.in. w Przemęckim PK i PK Doliny Dolnej Odry, OChK Dolina Noteci.

Rozwój i stan populacji

Populacja podgatunku *L. s. cyaneula* szybko zmniejsza swoją liczebność w części europejskiego zasięgu. Związane jest to prawdopodobnie z przemianami powodowanymi działalnością człowieka w siedliskach bagiennych, które ptak ten zasiedla. Natomiast w części arealu, m.in. w Holandii, Belgii, Niemczech i Słowacji, od lat 70. obserwuje się wzrost liczebności populacji, a przynajmniej wykrywanie nieznanymi dotąd stanowisk lęgowych.

Europejska populacja lęgowa oceniana jest na około 880 000–2 400 000 p. Najliczniej podrózniczek zamieszkuje Norwegię (500 000–1 000 000 p.), Rosję (100 000–1 000 000 p.), Finlandię (100 000–200 000 p.) i Szwecję (140 000–180 000 p.).

Liczebność podrózniczka w Polsce od wielu lat jest oceniana na podobnym poziomie. Jednak począwszy od lat 60., obserwuje się spadek liczebności lub zanikanie stanowisk w wielu rejonach kraju, m.in. w dolinie dolnej i środkowej Wisły, dolinie Warty i na Śląsku. Jednocześnie (szczególnie w latach 90.) wykryto nowe stanowiska, m.in. na Pojezierzu Dobrzyńskim i Pojezierzu Kujawskim oraz dokonano nowej oceny liczebności podrózniczka w jego najważniejszych ostojach. W wyniku tej oceny uzyskano wyższe liczby, niż przyjmowane dotychczas, jednakże wykrywanie nowych stanowisk lub wyższe oceny liczebności na poszczególnych stanowiskach wynikają raczej z lepszego stanu poznania niż ze zjawisk demograficznych zachodzących w populacji. Można więc podejrzewać, że w Polsce rzeczywisty trend liczebności na przestrzeni ostatnich dziesięcioleci był spadkowy.

Podgatunek *L. s. svecica* wykazuje tendencje do poszerzania swojego zasięgu i w ostatnich 30 latach kolonizuje tereny górskie środkowej Europy. Od lat 70. zasiedlił stanowiska w austriackich i szwajcarskich Alpach, w Karkonoszach oraz Tatrach. Jest bardzo prawdopodobne, że jest to rekolonizacja refugium, które ożywiają co jakiś czas przy korzystnych

warunkach. Na terenie Polski po raz pierwszy jego gniazdowanie odkryto w 1981. W latach 90. liczebność populacji po polskiej stronie Tatr oceniono na 10–12 p., a Karkonoszy do 6 p. Sporadycznie zdarza się gnieźdzenie tego podgatunku również na nizu Polski, np. nad jez. Dąbie Małe k. Szczecina czy nad Jez. Łoniewskim w okolicach Leszna.

W kraju gniazduje ok. 1300–1600 p. podróżniczka. Liczebność ptaków gniazdujących w dolinie Biebrzy szacowana jest na ok. 500–700 p.; w ostojach ptaków Dolina Dolnej Odry oraz Dolina Środkowej Noteci i Kanału Bydgoskiego gniazduje odpowiednio 100–150 p. (1990–2002) i 120–130 p. (1993–1999). W dalszej kolejności znajdują się następujące ostoje ptaków: Bagienna Dolina Narwi (ok. 100 p. w latach 1991–1992), Jezioro Karaś (70–90 p. w latach 1993–2000), Nadnoteckie Łęgi (60–70 p. w latach 1997–1999), Dolina Środkowej Wisły (38–50 p. w latach 90.), Puszcza Goleniowska (28–33 p. w latach 1990–2002), Dolina Środkowej Wisły (ok. 30 p. w 1993), Dolina Dolnego Bugu (23–30 p. w latach 1990.), Bagienna Dolina Drwęcy (15–25 p. w latach 1990–1997), Dolina Tyśmienicy (24 p. w 1995), Chełmskie Torfowiska Węglanowe (10–20 p. w latach 1990–1993), Błota Rakutowskie (ok. 20 p. w 1993), Dolina Pilicy (12–16 p. w latach 1994–1999), Jezioro Drużno (poniżej 20 p. w latach 1990–2000), Lasy Ławskie (powyżej 17 p. w latach 1996–1999), Dolina Środkowej Warty (12–17 p. w latach 1993–2001), Pojezierze Sławskie w Wielkopolsce (12–17 p. w latach 2001–2002), Ostoja Nadgoplańska (8–16 p. w latach 1993–1995), Pradolina Warszawsko-Berlińska (powyżej 13 p. w latach 1993–2000) i w Tatrach (10–12 p. w latach 1992–1995).

Zagrożenia

Gatunkowi zagraża w Polsce:

- utrata siedlisk łągowych w wyniku zmian reżimu hydrologicznego rzek, zmieniających częstość i długość zalewów w dolinach rzecznych;
- utrata siedlisk łągowych w wyniku deniwelacji powierzchni dolin rzecznych (zasypywania starorzeczy i zagłębienie terenu okresowo wypełnianych wodą);
- utrata siedlisk gniazdowych w wyniku osuszania torfowisk i lasów bagiennych.

Dla uniknięcia nieporozumień wynikających z możliwości odmiennego rozumienia zapisów powyższego tekstu przez osoby należące do różnych grup zawodowych, należy go interpretować w duchu zapisów zamieszczonych w części wstępnej poradnika (T. 7., str. 19).

Propozycje odnośnie do zarządzania

Należy:

- poważnie ograniczyć plany zabudowy hydrotechnicznej dolin rzecznych i plany przekształceń reżimu hydrologicznego rzek;

- w uzasadnionych przyrodniczo przypadkach wprowadzić korektę instrukcji gospodarowania wodą na zbiornikach już istniejących, tak by w dolinie rzeki poniżej piętrzenia utrzymane zostały okresowe zalewy wiosenne;
- użytkować doliny rzeczne zgodnie z dotychczasową ewidencją gruntów;
- w dolinach rzek utrzymać wysoki poziom wód gruntowych późną wiosną, zachować okresowo wypełniane wodą obniżenia i płytkie starorzeczka;
- odstąpić od budowy (lub rozbudowy) sieci melioracyjnej. W przypadku istniejącej sieci melioracyjnej zahamować zbyt szybki odpływ powierzchniowy poprzez budowę zastawek na istniejących rowach melioracyjnych oraz zaniechanie udrażniania i pogłębiania rowów;
- utrzymać obecny system zarządzania terenami chronionymi na obszarach górskich;
- w ramach ochrony czynnej podjąć próbę rekultywacji osuszonych torfowisk.

Dla uniknięcia nieporozumień wynikających z możliwości odmiennego rozumienia zapisów powyższego tekstu przez osoby należące do różnych grup zawodowych, należy go interpretować w duchu zapisów zamieszczonych w części wstępnej poradnika (T. 7., str. 20).

Propozycje badań

Należy zbadać:

- rozmieszczenie stanowisk i liczebność krajowej populacji łąkowej;
- wybiórczość siedliskową;
- sukces łągowy;
- przeżywalność;
- rozmieszczenie zimowisk i tras przelotu krajowej populacji łąkowej;
- skuteczność czynnej ochrony gatunku.

Monitoring

- ocena liczebności populacji łąkowej w miejscach jej najliczniejszego występowania. Liczenie ptaków winno odbywać się na stałych, reprezentatywnych powierzchniach krajobrazowych, rzędu kilku km², w odstępach 3-letnich. Metodyka do ustalenia, lecz konieczne są liczenia nocne.

Najodpowiedniejszy okres kontroli przypada na 10–20 dni po przylocie większej liczby samców, np. dla północno-wschodniej Polski jest to 3. dekada kwietnia i pierwsze dni maja. W okresie tym należy przeprowadzić 2 liczenia. Porę najwyższej wykrywalności samców są wczesne godziny poranne (3–6). Okresami stosunkowo wysokiej wykrywalności są ponadto godziny przedpołudniowe (6–11) i wieczorne (19–21). W nocy (godziny 22–3) przy sprzyjających warunkach pogodowych (niezbyt silny wiatr) może śpiewać 70–80 % samców. Ptaki o tej porze nie przemieszczają się, a ich śpiew może być słyszany z dużej odległości.

Bibliografia

- BAZA DANYCH OSO – NATURA 2000. Zakład Ornitologii PAN. BAZA DANYCH POLSKIEGO ATLASU ORNITOLOGICZNEGO. Zakład Ornitologii PAN.
- BEDNORZ J. 2001. *Luscinia svecica* (Linne, 1758) – Podróżniczek. W: Głowaciński Z. (red.) Polska czerwona księga zwierząt. Kręgowce. Warszawa, s. 254–256.
- BEDNORZ J., KUPCZYK M., KUŹNIAK S., WINIECKI A. 2000. Ptaki Wielkopolski. Monografia Faunistyczna. Poznań, 640 s.
- BIRDLIFE INTERNATIONAL/EUROPEAN BIRD CENSUS COUNCIL. 2000. European bird populations: estimates and trends. BirdLife Conservation Series No. 10. Cambridge, 160 s.
- BLASZYK P. 1963. Das Weißsternige Blaukehlchen als Kulturfolger der gebüschlosen Ackermarsch. *J. Orn.*, 104: 168–181.
- CHUTNÝ B. 1991. Study of Red-Spotted Bluethroat *Luscinia svecica svecica* population in the Krkonose Mountains. *Panurus*, 3: 123–136.
- CHUTNÝ B. 1992. Important Results of the Red-Spotted Bluethroat *Luscinia svecica svecica* in the Krkonose Mountains in 1991. *Zpravy CSO*, 34: 3–51.
- CRAMP S. (red.) 1988. Handbook of the Birds of Europe, the Middle East and North Africa. The Birds of the Western Palearctic. Vol. 5. Turant Flycatchers to Thrushes. Oxford, 1063 s.
- FRANZ D., THEISS N. 1986. Untersuchungen zur Rückkehrquote einer farbberingten Population des Blaukehlchen. *Anz. orn. Ges. Bayern.*, 25: 11–17.
- GLUTZ v. BLOTZHEIM U. N., BAUER K. M. 1988. Handbuch der Vögel Mitteleuropas. Band 11/II. *Passeriformes* (2 Teil). Wiesbaden, 1226 s.
- GŁOWACIŃSKI Z., JAKUBIEC Z., PROFUS P. 1983. Lęgowa populacja podróżniczka *Luscinia s. svecica* L. w Tatrach Polskich. *Przeegl. Zool.*, 27: 211–217.
- KRUPA R. 2001. Biologia rozrodu podróżniczka *Luscinia svecica cyaneola* (Wolf 1810) w aspekcie uwarunkowań rezerwatu „Jezioro Karas”. Praca doktorska. Uniwersytet Gdański. Gdańsk, Msc.
- SCHMIDT E. 1970. Das Blaukehlchen *Luscinia svecica*. Die Neue Brehm Bücherei. Wittenberg – Lutherstadt, 72 s.
- THEISS N. 1973. Brutbiologische Beobachtungen an einer isolierten Poppulation des Blaukehlchen *Luscinia svecica cyaneola* in Oberfranken. *Orn. Mitt.*, 25: 231–240.
- THEISS N. 1993. Lebensraum Grenzstreifen. Hohe Siedlungsdichten von Blaukehlchen *Luscinia svecica cyaneola*, Braunkehlchen *Saxicola rubetra* und Schwarzkehlchen *Saxicola torquata* in bleicher Biotopstruktur. *Ornithol. Anz.*, 32: 1–9.
- TOMIAŁOJĆ L. 1990. Ptaki Polski; rozmieszczenie i liczebność. Warszawa, 462 s.
- TOMIAŁOJĆ L., STAWARCZYK T. 2003. Awifauna Polski. Rozmieszczenie, liczebność i zmiany. Wrocław, 870 s.

Robert Krupa