

WSZOŁY U GOŁĘBI Z KRAKOWA

MARIA ROŚCISZEWSKA, ANNA PETRYSZAK, ZBIGNIEW BONCZAR
I MARZENA DUDAKatedra Zoologii i Ekologii Akademii Rolniczej im. Hugona Kołłątaja
30-059 Kraków, al. Mickiewicza 24/28

MALLOPHAGA IN PIGEONS OF CRACOW

Abstract. Infestation of *Columba livia domestica* GMELIN with Mallophaga has been investigated in both, breeding and feral pigeons. All pigeons came from the area of Cracow. Five species of Mallophaga have been distinguished: *Columbicola columbae columbae* (L.), *Campanulotes bidentatus compar* (BURM.), *Coloceras damicornis fahrenheitzi* EICHLER, *Hohorstiella gigantea lata* (PIAG.), *Neocolpocephalum (Neocolpocephalum) turbinatum* (DENNY). It appeared that the first two of the above-mentioned species showed the highest intensity of occurrence. The most frequent was the mixed invasion of these two species. Research on infestation with Mallophaga with regard to the origin of pigeons showed bigger infestation of breeding pigeons, besides, the females were more intensively infested than the males. The higher degree of infestation occurred in old and weak pigeons.

WSTĘP

Gołębie domowe, zarówno hodowlane, jak i wtórnie zdziczałej populacji miejskiej, stanowiąc mogą poważne zagrożenie epizootologiczne dla człowieka. Wynika to z możliwości przenoszenia poprzez ich pasożyty wielu chorób o podłożu wirusowym, bakteryjnym i grzybiczym (ZŁOTORZYCKA 1965, SKIERSKA 1968, ŻÓŁTOWSKI 1976, DERYŁO 1982, PETERFI 1982, WACHNIK 1984).

Celem pracy było zbadanie składu gatunkowego wszołów oraz intensywności i ekstensywności zarażenia tymi pasożytami gołębi pochodzących z terenu Krakowa. W aktualnej literaturze jest bowiem niewiele informacji o wszołach gołębi z obszaru Polski Południowej.

Materiał i metody

Materiał badawczy stanowiły gołębie *Columba livia domestica* GMELIN. Część ptaków pochodziła z hodowli (B), część to miejskie gołębie bezrasowe – tzw. kobuchy (F).

Wszystkie ptaki pochodziły z obszaru Krakowa, a dostarczane były w pięciu różnych terminach: 8 maja 1993 – 27 sztuk, 7 lipca 1993 – 18, 8 września 1993 – 18, 5 października 1993 – 18, 5 stycznia 1994 – 18.

Wiek gołębi określano według stopnia przepierzenia: do 7 miesięcy – imatriculares (im), powyżej 7 miesięcy – adultes (ad), płeć męska (♂), żeńska (♀). Ogólną kondycję oceniano na podstawie stopnia wypełnienia mięśni piersiowych: dobra (+), średnia (+ –), słaba (–) (tab. 1).

TABELA 1
Charakterystyka badanych gołębi
TABLE 1
Characteristics of pigeons under investigation

| Gołębie Pigeons | Pochodzenie Origin | | Wiek (w mie- siącach) Age (in months) | | Płeć Sex | | Kondycja Condition | | |
|--------------------|-----------------------|----|--|----|-------------|----|-----------------------|-------|-----|
| | B | F | im | ad | ♂♂ | ♀♀ | (+) | (+ –) | (–) |
| Liczba Number | 39 | 60 | 23 | 76 | 54 | 45 | 41 | 39 | 19 |

Objaśnienia: ad – adultus, B – gołąb hodowlany, F – gołąb miejski, im – immaturus, (+) – dobra kondycja, (+ –) – średnia kondycja, (–) – słaba kondycja

Explanations: ad – adults, B – breeding pigeon, F – feral pigeon, im – young, (+) – fine condition, (+ –) – medium condition, (–) – weak condition

Wszolę oznaczano za pomocą kluczy do oznaczania owadów ZŁOTORZYCKIEJ (1972b, 1976, 1980).

Wyniki i omówienie

Z 99 gołębi zebrano 14 591 sztuk wszolów. Wszystkie gołębie były zarażone. W badanym materiale wyróżniono 5 gatunków wszolów. Nie stwierdzono tylko występowania *Bonomiella columbae* EMERS, znanego z innych rejonów Polski. Z podrzędu Ischnocera – wszolów bezgłaszczkowych oznaczono: *Columbicola columbae columbae* (L.), *Campanulotes bidentatus compar* (BURM.), *Coloceras damicornis fahrenheitzi* EICHL. Przedstawiciele tego podrzędu odżywiają się piórami i łuszczącym się naskórkiem. Można je zatem określić jako keratynofagi.

Dwa pozostałe gatunki należały do podrzędu Amblycera – wszolów głaszczkowych: *Hohorstiella gigantea lata* (PIAG.), *Neocolpocephalum (Neocolpocephalum) turbinatum* (DENNY). Większość wszolów tego podrzędu ma możliwość pobierania krwi żywiciela w związku z posiadaniem ostrych żuwaczek. Według ZŁOTORZYCKIEJ (1990) *H. g. lata* odżywia się zarówno piórami puchowymi jak i krwią. Gatunek ten jest więc też hematofagiem, natomiast *N. (N). turbinatum* odżywia się głównie chorągiewkami piór.

Wysoką ekstensywność zarażenia wykazały dwa gatunki: *Columbicola c. columbae* oraz *Campanulotes b. compar* (tab. 2), odpowiednio 98,9% i 94,9%. LONC i KOPCZYŃSKA-MASŁEJ (1986) badając gołębie Wrocławia stwierdziły dla *Columbicola c. columbae* ekstensywność sięgającą 80,0%, a dla *Campanulotes b. compar* tylko 13,3%.

TABELA 2

Charakterystyka infestacji wszołami 99 badanych gołębi

TABLE 2

Description of the infestation of 99 specimens of investigated pigeons with Mallophaga

| Infestacje — Infestations | Gatunek Species | | | | |
|---|--------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| | <i>C.c.</i> | <i>C.b.</i> | <i>C.d.</i> | <i>H.g.</i> | <i>N.t.</i> |
| Liczba wszołów badanych Number of investigated Mallophaga | 10 415 | 3774 | 10 | 347 | 45 |
| Procent zbioru Percentage | 71,38 | 25,87 | 0,07 | 2,38 | 0,30 |
| Ekstensywność % Extensivity | 98,9 | 94,9 | 3 | 32,3 | 9 |
| Intensywność Intensity | 106 | 40 | 5 | 11 | 5 |
| Maks. liczebność na żywicielu Max. number of host | 725 | 227 | 6 | 110 | 25 |

Objaśnienia (Explanations): *C.b.* — *Campanulotes bidentatus compar*, *C.c.* — *Columbicola columbae columbae*, *C.d.* — *Coloceras damicornis fahrenheitzi*, *H.g.* — *Hohorstiella gigantea lata*, — *N.t.* — *Neocolpocephalum (Neocolpocephalum) turbinatum*

Badania nasze wykazały również dość znaczną, bo wynoszącą 32,3% ekstensywność zarażenia *H. g. lata*, podczas gdy we Wrocławiu w podobnych badaniach jej wartość wynosiła jedynie 3,3%.

W populacji gołębi Wrocławia nie odnotowano pozostałych dwóch gatunków: *Coloceras d. fahrenheitzi* i *N. (N). turbinatum*, natomiast ekstensywność zarażenia krakowskich gołębi określono odpowiednio jako 3% i 9%. Intensywność inwazji poszczególnych gatunków wszołów przeważnie szła w parze z ekstensywnością zarażenia (tab. 2).

Wśród stwierdzonych wszołów bezgłazszczkowych, *Columbicola c. columbae* i *Campanulotes b. compar* należały do gatunków dominujących, występujących masowo i bardzo często, podczas gdy *Columbicola c. columbae* uważany jest przez DERYŁĘ (1982) za gatunek bardzo popularny, ale występujący w nielicznych inwazjach.

Krwio pijny *H. g. lata*, uznawany jest za gatunek występujący przeważnie w inwazjach bardzo intensywnych (DERYŁO 1982). Według naszych obserwacji

tylko 3 przypadki na 32 zainfestowanych tym gatunkiem gołębi, potwierdzały to. Najwyższa intensywność inwazji *H. g. lata* wynosiła od 42 do 110 wszołów na jednym ptaku.

TABELA 3
Inwazje mieszane wszołów
TABLE 3
Mixed infestations of Mallophaga

| Gatunki wszołów Species of Mallophaga | <i>C.c.</i> | <i>C.b.</i> | <i>C.d.</i> | <i>H.g.</i> | <i>N.t.</i> |
|--|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| | 5 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 |
| | 56 | 56 | 0 | 0 | 0 |
| Liczba gołębi | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 |
| Number of | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| pigeons | 4 | 4 | 0 | 0 | 4 |
| | 26 | 26 | 0 | 26 | 0 |
| | 3 | 3 | 0 | 3 | 3 |
| | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 |
| Razem | 98 | 94 | 4 | 32 | 9 |
| Total | | | | | |

Objaśnienia jak do tab. 2

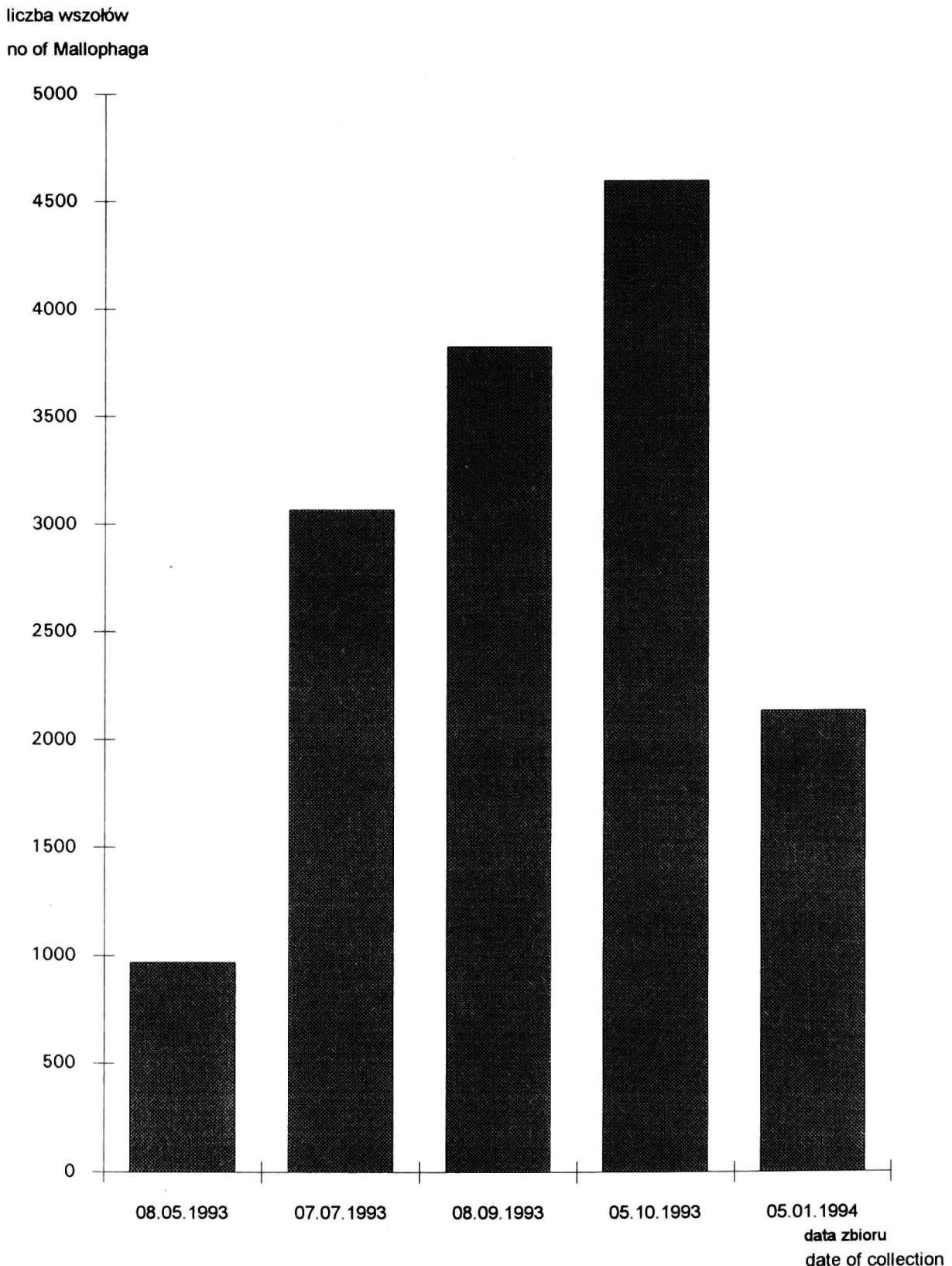
Explanations as for tab. 2

Obserwowano inwazje mieszane (tab. 3), dwu-, trój-, cztero- i pięciogatunkowe. Najczęściej, bo w 56 przypadkach stwierdzono zarażenie przez *Columbicola c. columbae* i *Campanulotes b. compar*, dwa gatunki należące do Ischnocera. Tylko na jednym gołębiu wykazano inwazję złożoną z trzech gatunków wszołów bezgłaszczkowych. Często obserwowano trójgatunkową infestację mieszaną: *Columbicola c. columbae*, *Campanulotes b. compar* i krwio pijny *H. g. lata* (26 gołębi). Nie odnotowano natomiast dwugatunkowych inwazji mieszanych *Columbicola c. columbae* i *H. g. lata* lub *Campanulotes b. compar* i *H. g. lata*, o jakich wspominają LONC i KOPCZYŃSKA-MAŚLEJ (1982). Według naszych badań *H. g. lata* był zawsze pod względem liczebności trzecim, czwartym lub piątym komponentem inwazji mieszanych. To samo dotyczyło pozostałych dwóch gatunków, *C. d. fahrenheitzi* i *N. (N). turbinatum*, stwierdzanych jako rzadkie.

Główny trzon inwazji mieszanych stanowiły *Columbicola c. columbae* i *Campanulotes b. compar*, które tylko w 6 przypadkach tworzyły jednorodną inwazję: *Columbicola c. columbae* na pięciu, a *Campanulotes b. compar* na jednym gołębiu.

Analiza statystyczna wykazała bardzo wysoko znaczącą korelację pomiędzy ekstensywnością zarażenia gatunkami keratynofagicznymi z podrzędu

Ischnocera, a krwio pijnym *H. g. lata* ($r=0,5017$). Podobnie wysoką korelację stwierdzono pomiędzy *Columbicola c. columbae* a *Campanulotes b. compar* ($r=0,4237$) oraz *Columbicola c. columbae* a *Coloceras d. fahrenheitzi* ($r=0,3217$). *Columbicola c. columbae* wykazuje również wysoką korelację ekstensywności zarażenia z gatunkiem hematofagicznym *H. g. lata* ($r=0,5561$). Analizując



Ryc. Występowanie wszołów na gołębiach w okresie od 08.05.1993 do 05.01.1994
Fig. Occurrence of Mallophaga from 08.05.1993 to 05.01.1994

zależności pomiędzy *N. (N.) turbinatum*, a *Campanulotes b. compar* stwierdzono istotną korelację ($r=0,2591$).

Zdecydowanie największy zbiór tych pasożytów w październiku (ryc.) jest potwierdzeniem obserwacji DERYŁY (1982) o największym pojawie wszołów w jesieni.

Porównywano infestację gołębi hodowlanych i gołębi miejskich (tab. 4). Okazało się, że większym zarazeniem wszołami charakteryzowały się gołębie pochodzące z hodowli, gdzie średnio na jednego ptaka z 39 badanych

TABELA 4

Analiza ilościowa i jakościowa infestacji wszołami gołębi hodowlanych i miejskich

TABLE 4

Quantitative and qualitative analysis of infestation of breeding and feral pigeons

| Gatunki wszołów Species of Mallophaga | B | | | F | | |
|--|--|--|--|--|--|--|
| | Liczba gołębi Number of pigeons | Liczba wszołów Number of Mallophaga | \bar{x} liczba wszołów \bar{x} number of Mallophaga | Liczba gołębi Number of pigeons | Liczba wszołów Number of Mallophaga | \bar{x} liczba wszołów \bar{x} number of Mallophaga |
| <i>C.c</i> | 38 | 4410 | 116 | 60 | 6005 | 100 |
| <i>C.b.</i> | 37 | 1667 | 45 | 57 | 2107 | 37 |
| <i>C.d.</i> | 3 | 8 | 3 | 1 | 2 | 2 |
| <i>H.g.</i> | 14 | 127 | 9 | 18 | 220 | 12 |
| <i>N.t.</i> | 4 | 36 | 6 | 5 | 9 | 2 |
| Razem Total | 39 | 6248 | 160 | 60 | 8338 | 139 |

Objaśnienia jak do tab. 1 i 2

Explanations as for tab. 1 and 2

przypadało 160 wszołów, a w przypadku 60 gołębi miejskich – 139. Szczególnie wyraźnie przedstawia się to dla *Columbicola c. columbae* i *Campanulotes b. compar*. Należy zwrócić uwagę, że obydwie te gatunki były dominujące u badanych gołębi, jedynie *H. g. lata* występował w niewielkiej przewadze u gołębi miejskich.

Wynika to, jak się wydaje, z różnej częstości kontaktów między osobnikami w populacjach gołębi rasowych i zdziczałych. W warunkach krakowskich funkcjonuje model hodowli opierający się na dużej liczbie ptaków (stada od kilkunastu do kilkuset osobników) na niewielkiej powierzchni (BONCZAR i AUGUSTYŃSKI 1994). W większości gołębniki są zakładane na strychach i poddaszach kamienic, rzadziej są to specjalne pomieszczenia wolno stojące.

Wysoce liczebna populacja gołębi miejskich w Krakowie, szacowana na około 30 tysięcy osobników (WALASZ i MIELCZAREK 1992), bytuje w znacznym rozproszeniu lęgowym, wykorzystując jako miejsca na gniazda gzymsy,

wnęki w budynkach, przęśla mostów itp. Są to luźne kolonie lęgowe o stosunkowo niewielkiej możliwości kontaktów pomiędzy poszczególnymi parami gołębi.

Wyższa intensywność wszołów u samic gołębi (tab. 5) dotyczyła zarówno dominujących gatunków, jak i średniej liczebności osobników na żywicielu. Nie wynika to jednak, jak się wydaje, z biologii i charakterystyki behawioralnej gołębi. Typowy jest tu bowiem prawie równorzędny udział obu płci w rozrodzie (wysiadywanie, karmienie młodych) (PETERFI 1982). Fakt uzależnienia liczebności wszołów od płci ptaka-żywiciela zauważył już DERYŁO (1982), nie podając jednak interpretacji tego zjawiska.

TABELA 5

Stan zarażenia gołębi w odniesieniu do ich płci, wieku, stanu zdrowotnego

TABLE 5

Comparison of pigeons' infestation according to their sex, age, condition

| Gatunki wszołów Species of Mallophaga | Liczba wszołów Number of Mallophaga | | | | | | | | | | | | | |
|--|--|-----------|------|-----------|-------------------------------|-----------|-------|-----------|--|-----------|-------|-----------|------|-----------|
| | Płeć gołębi Sex of pigeons | | | | Wiek gołębi Age of pigeons | | | | Kondycja gołębi Pigeons' health condition | | | | | |
| | ♂♂ | \bar{x} | ♀♀ | \bar{x} | im | \bar{x} | ad | \bar{x} | (+) | \bar{x} | (+ -) | \bar{x} | (-) | \bar{x} |
| C.c. | 5003 | 92,6 | 5412 | 120,3 | 2230 | 96,9 | 8185 | 107,7 | 2355 | 57,4 | 4703 | 120,6 | 3357 | 76,7 |
| C.b. | 1605 | 29,7 | 2169 | 48,2 | 712 | 30,9 | 3065 | 40,3 | 1411 | 34,4 | 1507 | 38,7 | 856 | 45,0 |
| C.d. | 8 | 0,1 | 2 | 0,04 | 0 | 0 | 10 | 0,1 | 3 | 0,05 | 0 | 0 | 7 | 0,4 |
| H.g. | 138 | 2,5 | 209 | 4,6 | 59 | 2,6 | 288 | 3,8 | 32 | 0,8 | 169 | 4,3 | 146 | 7,7 |
| N.t. | 8 | 0,1 | 37 | 0,8 | 2 | 0,01 | 43 | 0,6 | 8 | 0,1 | 8 | 0,2 | 29 | 1,5 |
| Razem Total | 6762 | 125 | 7829 | 174 | 3003 | 130 | 11588 | 152 | 3809 | 93 | 6387 | 163 | 4395 | 231 |

Objaśnienia jak do tab. 1 i 2

Explanations as for tab. 1 and 2

Zarówno średnia liczebność wszołów na ptaku jak i intensywność występowania poszczególnych gatunków była wyższa u ptaków starych. Sugeruje to proces „nabywania” z wiekiem coraz większej liczby pasożytów. Z podobnymi poglądami występowało wielu parazytologów (ŠUMILO i LUNKAŠU 1972, ZŁOTORZYCKA 1972a).

Na liczebność wszołów miał też wpływ, jak się okazało, stan zdrowia badanych gołębi (tab. 5). Najwięcej wszołów stwierdzono u ptaków o gorszej kondycji. Osłabione, chore gołębie mają znacznie niższe szanse aktywnego pozbywania się pasożytów zewnętrznych poprzez częste kąpiele. Stan zarażenia w zależności od kondycji byłby tu więc efektem wtórnym. Być może jednak, że właśnie znaczne infestacje stanowią główną przyczynę obniżenia stanu zdrowotnego (objawiającego się między innymi niedoborem masy ciała ptaka).

Była by to więc istotna, pierwotna przyczyna odpowiedzialna za stan zdrowia gołębi w warunkach miejskich.

LITERATURA

- BONCZAR Z., AUGUSTYŃSKI M. 1994. Charakterystyka hodowli gołębi w Południowej Polsce. *Przeł. Hod.* 5: 24-26.
- DERYŁO A. 1982. Wszółowice zwierząt. PWRiL, Warszawa.
- LONC E., KOPCZYŃSKA-MASŁEJ J. 1986. Infestacja gołębi domowych *Columba livia dom.*, populacji wrocławskiej wszółami stwierdzona latem 1983 r. *Wiad. Parazytol.* 32: 79-81.
- PETERFI S. 1982. Hodowla gołębi. PWRiL Warszawa.
- SKIERSKA B. 1968. Przypadek masowego zaatakowania ludzi przez roztocze ptasie *Dermanyssus gallinae* (Redi, 1674) (Gamasoidea, Dermanyssidae). *Wiad. Parazytol.* 14: 323-326.
- ŠUMILO R. P., LUNKAŠU M. J. 1972. Puchoedy (Mallophaga) dikich suchoputnych ptic dne-strovsko-prutskogo meždurečija. Izd. Štinca (Kišinev).
- WACHNIK Z. 1984. Choroby drobiu. PWN Warszawa.
- WALASZ K., MIELCZAREK P. 1992. Atlas ptaków lęgowych Małopolski 1985–1991. *Biologica Silesiae*, Wrocław.
- ZŁOTORZYCKA J. 1965. Wszóły (Mallophaga) jako pasożyty i ich praktyczne znaczenie. *Wiad. Parazytol.* 11: 137-142.
- 1972a. Wszóły (Mallophaga) ptaków i ssaków udomowionych. PWN Warszawa–Wrocław.
 - 1972b. Klucze do oznaczania owadów Polski. Część XV. Wszóły – Mallophaga z. 3, Nadrodziny Goniodoidea i Trichodectoidea, PWN Warszawa.
 - 1976. Klucze do oznaczania owadów Polski. Część XV. Wszóły – Mallophaga, z. 2, Nadrodzina Menoponoidea, PWN Warszawa.
 - 1980. Klucze do oznaczania owadów Polski. Część XV. Wszóły – Mallophaga, z. 6, Nadrodzina Philopteroidea, rodziny: Meinertzhageniellidae, Lipeuridae, Degeeriellidae, Pseudonirmidae, Giebeliidae, Esthiopteridae i Acidoproctidae, PWN Warszawa.
 - 1990. Katalog fauny pasożytnej Polski. Część IV, Pasożyty ptaków, z. 3, Pasożytnicze stawonogi. PWN Warszawa–Wrocław.
- ŻÓLTOWSKI Z. 1976. Arachno-entomologia lekarska PZWL Warszawa.

Otrzymano 24 II 1995, zaakceptowano 8 III 1996