

## Występowanie wszy (*Anoplura*) u gryzoni z terenów Dolnego Śląska

Dorota Kiewra i Maria Modrzejewska

Zakład Parazytologii, Instytut Genetyki i Mikrobiologii, Uniwersytet Wrocławski, ul. Przybyszewskiego 63, 51-148 Wrocław

Adres do korespondencji: Dorota Kiewra, Zakład Parazytologii, Instytut Genetyki i Mikrobiologii, Uniwersytet Wrocławski, ul. Przybyszewskiego 63, 51-148 Wrocław

**ABSTRACT. OCCURRENCE OF LICE (*ANOPLURA*) IN RODENTS FROM LOWER SILESIA. Back ground.** The data on the lice of small mammals, which can be the vectors of some human pathogens, are rather scarce in Poland. **Material.** During 2001–2004 an investigation of the lice of rodents was undertaken in the area of Lower Silesia. The research was concentrated on habitat in Masyw Ślęży (about 35 km from Wrocław, popular recreational area) and on two habitats in Wrocław: in Osobowice (irrigation fields) and Mokry Dwór (water-bearing ground). 105 rodents belonging to three species: *Apodemus agrarius* (35), *Apodemus flavicolis* (30) and *Clethrionomys glareolus* (40) were examined. **Results.** On 13 individuals of rodents 68 lice (*Anoplura*) of 3 species were found: *Hoplopleura affinis* (Burmeister, 1839) — 21 females and 8 male, *H. acanthopus* (Burmeister, 1839) — 2 females and *Polyplax serrata* (Burmeister, 1839) — 22 females, 11 male and 4 nymphs. The prevalence of lice infestation was 12.4%; *A. agrarius* was the most infected rodent (prevalence 25%).

The most numerous lice were *P. serrata*. This species was recorded on *A. agrarius* (11.4%) and *A. flavicolis* (3.3%) collected in Wrocław, and on *C. glareolus* (2.5%) collected in Masyw Ślęży. Only single individuals of *P. serrata* were found on *Apodemus* (the mean intensity was 1.25). A big collection (17 females, 11 males and 3 nymphs) was gathered on *C. glareolus*. *H. affinis* was found only on a typical host *A. agrarius* (14.3%) collected in both habitats in Wrocław (mean intensity 4.75). *H. acanthopus* was found only on *C. glareolus* (prevalence 5.0%). No mixed infestation was recorded. Higher infestation of hosts was in habitats of Wrocław than in Masyw Ślęży.

**Key words:** *Hoplopleura acanthopus*, *H. affinis*, lice, *Polyplax serrata*, rodents.

### Wstęp

Pasożyty zewnętrzne gryzoni, będących rezerwuarem wielu patogenów, pełnią ważną rolę w transmisji chorobotwórczych drobnoustrojów. Mimo ważnej roli epidemiologicznej ektoparazytofauna jest miernie poznaną grupą pasożytów. W ostatnim okresie szczególną uwagę poświęca się kleszczom zbieranym z gryzoni z uwagi na ich istotne znaczenie w przenoszeniu krętków *Borrelia burgdorferi* [1-3]. Również pchły i wszy gryzoni pełnią znaczącą rolę w transmisji chorobotwórczych drobnoustrojów, np. wszy *Polyplax serrata* i *Hoplopleura acanthopus* odgrywać mogą znaczącą rolę w rozprzestrzenianiu tularemii. Na terenie Dolnego Śląska dane dotyczące pasożytów zewnętrznych

gryzoni znane są głównie dzięki pracom Haitlingera [4-9].

Celem obecnej pracy było określenie występowania wszy u gryzoni z Wrocławia i okolic.

### Material i metody

W okresie od 2001 do 2004 roku przeprowadzono badania 105 gryzoni należących do trzech gatunków: *Apodemus agrarius* (35), *A. flavicolis* (30) oraz *Clethrionomys glareolus* (40). Gryzoni pozyskano na terenach leśnych Masywu Ślęży (48) będącego popularnym miejscem rekreacyjnym mieszkańców Wrocławia oraz na obszarze Wrocławia z dwóch rejonów, tj. Osobowic (14), na których obszarze zlokalizowane są pola irygacyjne, oraz Mo-

Tabela 1. Infestacja gryzoni z terenów Dolnego Śląska przez wszy (*Anoplura*)  
Table 1. Lice (*Anoplura*) infestation on rodents in Lower Silesia

Gatunek	Masyw Ślęży		Osobowice		Mokry Dwór	
	badanych (n)	prewalencja (%)	badanych (n)	prewalencja (%)	badanych (n)	prewalencja (%)
<i>A. agrarius</i>	18	5,5	4	75,0	13	38,5
<i>A. flavicolis</i>	8	0	5	0	17	5,9
<i>C. glareolus</i>	22	9,1	5	20,0	13	0
Razem	48	6,2	14	28,6	43	13,9

krego Dworu (43), obejmującego tereny wodonośne Wrocławia. Gryzonię łapano w pułapki żywołowne rozstawiane wieczorem i przeglądane wcześniej rano.

Pasożyty zewnętrzne dokładnie wyczesywano, a sierść zwierząt dodatkowo przeglądano przy użyciu lupy i mikroskopu stereoskopowego. Zebrane okazy utrwalano w 70% alkoholu etylowym, macerowano, a następnie zatapiano w płynie Berlese'a. Zebrane wszy oznaczano wg klucza Wegner [10].

## Wyniki i dyskusja

Na 13 gryzoniach znaleziono 68 wszy (prewalencja 12,4%), które należały do trzech gatunków: *Hoplopleura affinis* (Burmeister, 1839) — 21 samic i 8 samców, *H. acanthopus* (Burmeister, 1839) — 2 samice, i *Polyplax serrata* (Burmeister, 1839) — 22 samice, 11 samców i 4 nimfy. W sierści badanych zwierząt spotykano również pojedyncze jaja. W prowadzonych badaniach nie zaobserwowano koinwazji wszy różnych gatunków na jednym żywicielu. Najwyższą prewalencję *Anoplura*, wynoszącą ponad 25%, zaobserwowano w przypadku *A. agrarius*. We wcześniejszych badaniach *A. agrarius* z okolic Wołowa (Dolny Śląsk) stwierdzono wyższą prewalencję wszy wynoszącą ponad 45% [11]. Porównując infestację w badanych rejonach wyższy odsetek zarażonych wszami gryzoni obserwowano na terenie Wrocławia — szczególnie na Osobowicach — niż na obszarze Masywu Ślęży (Tabela 1). Ekstensywność zarażenia poszczególnymi gatunkami wszy gryzoni wynosiła od 2,5 do ponad 14% (Tabela 2).

Tabela 2. Zarażenie gryzoni poszczególnymi gatunkami wszy  
Table 2. Infestation of rodents with species of lice

Gatunek wszy	Prewalencja (%)		
	<i>Apodemus agrarius</i>	<i>Apodemus flavicolis</i>	<i>Clethrionomys glareolus</i>
<i>Hoplopleura affinis</i>	14,3	—	—
<i>H. acanthopus</i>	—	—	5,0
<i>Polyplax serrata</i>	11,4	3,3	2,5
Razem	25,7	3,3	7,5

Najczęściej notowanym gatunkiem wszy był *P. serrata*. Gatunek ten jest szeroko rozpowszechniony w Palearktyce, podawany również z Afryki Południowej [10]. Pasożytuje na drobnych gryzoniach z rodzaju *Apodemus* i *Mus*. Obecność tego gatunku wszy zanotowano na gryzoniach odłowionych we wszystkich badanych stanowiskach. *P. serrata* znaleziono na typowych żywicielach, tj. myszy polnej (11,4%) i leśnej (3,3%) odłowionych na terenie Wrocławia, z których zebrano jedynie pojedyncze okazy (średnia intensywność 1,25). Nieco wyższą intensywność (2,5) i prewalencję (13,3%) infestacji *A. flavicolis* przez *P. serrata* zanotowano na obszarze północnej Polski [12]. Obecność *P. serrata* u *A. agrarius* na terenie Wrocławia stwierdzono również w latach 80. [7]. Liczniejszy zbiór *P. serrata* (11 samców, 17 samic i 3 nimfy) stwierdzono na jednym okazie *C. glareolus*, pochodzącym z Masywu Ślęży. Występowanie tego gatunku wszy na nornicy rudej stwierdzono również na Słowacji [13].

Obecność *H. affinis*, gatunku szeroko rozprzestrzenionego w Europie, stwierdzono jedynie na myszy polnej, która jest typowym żywicielem tego pasożyta. Wszystkie zebrane okazy *H. affinis* pochodziły z myszy odłowionych z terenu Wrocławia (z obu badanych stanowisk), gatunku tego nie zanotowano natomiast w Masywie Ślęży. Zakres intensywności zarażenia *A. agrarius* przez *H. affinis* wynosił od 1 do 13. Występowanie *P. serrata* i *H. affinis* u *A. agrarius* na terenie Dolnego Śląska zaobserwowano również we wcześniejszych badaniach [7—9], a Złotorzycka i Modrzejewska stwierdziły również koinwazję obu gatunków [14].

Najmniej licznie (2 samice) zebrane zostały

wszy *H. acanthopus*, które znaleziono u *C. glareolus*, odłowionych zarówno na terenie Masywu Ślęży jak i Wrocławia (Osobowice). Pasożyt ten jest szeroko rozpowszechniony w Palearktyce i Nearktyce; w Polsce najczęściej notowany na polniku zwyczajnym i północnym oraz na nornicy rudej [10]. W badaniach Kadulskiego i Izdebskiej [12] obecność *H. acanthopus* stwierdzono u kilkunastu procent nornic rudych, polników zwyczajnych i burych, myszy leśnych i domowych oraz u kilku procent myszy zarosłowych.

Wcześniejsze badania prowadzone na terenie Wrocławia wykazały, oprócz stwierdzonych obecnie gatunków, dodatkowo występowanie *Hoplopleura edentula* na *C. glareolus* [9].

### Podsumowanie

Zawszenie drobnych gryzoni z rodzaju *Apodemus* i *Clethrionomys* pochodzących z terenów Masywu Ślęży i Wrocławia jest niewielkie, co wyraża się zarówno w ekstensywności jak i intensywności zarażenia, jednak obecność gatunków mogących mieć istotne znaczenie epidemiologiczne potwierdza konieczność systematycznego monitoringu środowiskowego.

### Literatura

- [1] Karbowski G., Siński E. 1994. Rola kleszczy i drobnych ssaków w szerzeniu się zakażeń *Borrelia burgdorferi* i *Babesia microti*. *Przegląd Epidemiologiczny* 48: 219–224.
- [2] Pawełczyk A., Siński E. 2001. Współwystępowanie *Borrelia garinii* i *B. afzelii* wśród populacji gryzoni leśnych. *Wiadomości Parazytologiczne* 47: 741–746.
- [3] Michalik J., Hofman T., Buczek A., Skoracki M., Sikora B. 2003. *Borrelia burgdorferi* s.l. in *Ixodes ricinus* (Acari: Ixodidae) ticks collected from vegetation and small rodents in recreational areas of the city of Poznań. *Journal of Medical Entomology* 40: 690–697.
- [4] Haitlinger R. 1976. Parasitological investigation of small mammals of Góry Sowie (Middle Sudetes). III *Anoplura* (Insecta). *Polskie Pismo Entomologiczne* 46: 207–239.
- [5] Haitlinger R. 1976. Parasitological investigation of small mammals of Góry Sowie (Middle Sudetes). IV *Acarina* (Mesostigmata). *Polskie Pismo Entomologiczne* 46: 771–821.
- [6] Haitlinger R. 1977. Parasitological investigation of small mammals of Góry Sowie (Middle Sudetes). V *Acarina* (Trombidiformes, Ixodides, Sarcoptiformes). *Polskie Pismo Entomologiczne* 47: 377–427.
- [7] Haitlinger R. 1986. Arthropod communities occurring on small mammals from ruin environment of urban agglomeration of Wrocław. *Acta Parasitologica Polonica* 30: 259–273.
- [8] Haitlinger R. 1989. Arthropod communities occurring on small mammals from non-wooded areas of urban agglomeration of Wrocław. *Acta Parasitologica Polonica* 34: 45–66.
- [9] Haitlinger R. 1997. Arthropod communities occurring on small mammals from wooded areas of urban agglomeration of Wrocław. *Zeszyty Naukowe Akademii Rolniczej we Wrocławiu, Zootechnika* 43: 47–64.
- [10] Wegner Z. 1972. Klucze do oznaczania owadów Polski. Część XVI. Wszy — Anoplura. *Polskie Towarzystwo Entomologiczne PWN*.
- [11] Modrzejewska M., Kiewra D. 2003. Pasożyty zewnętrzne gryzoni z terenów Dolnego Śląska. *Wiadomości Parazytologiczne* 49: 410.
- [12] Kadulski S., Izdebska J. 2004. *Anoplura* u gryzoni (Rodentia) z terenów Polski Północnej. *Wiadomości Parazytologiczne* 50: 329–332.
- [13] Krištofik J., Dudich A. 2000. Sucking lice of the *Polyplax* genus (Phthiraptera) on small mammals (Insectivora, Rodentia) in Slovakia. *Biologia (Bratislava)* 55: 133–142.
- [14] Złotorzycka J., Modrzejewska M. 2001. Pasożyty zewnętrzne myszy polnej. *Wiadomości Parazytologiczne* 47 (Supl. 2): 53.

Zaakceptowano 10 października 2005